De danske Statsbaner

Generaldirektoratet

Sølvgade 40, København

DE DANSKE STATSBANER

1847-1947

DE DANSKE STATSBANER 1847-1947

UDGIVET AF
GENERALDIREKTORATET FOR
STATSBANERNE

KØBENHAVN
DET BERLINGSKE BOGTRYKKERI
1947

I. Befordringsvæsenet og Samfundets økonomiske Struktur før Banerne

FAA Lande er fra Naturens Side saa begunstiget med Hensyn til Befordringsmuligheder som Danmark. Omgivet af Vand — kun med en 68 km lang landfast Grænse mod Syd — og med en Kystlinie, der er gennemskaaret af Sund og Bælt, udtunget af Bugter, Fjorde og Vige er Betingelserne for den søværts Transport de bedst mulige. Kun Jyllands langstrakte, næsten havneløse Vestkyst danner en Undtagelse. Ogsaa med Hensyn til den landværts Befordring er Danmark lykkeligt stillet. Der findes kun faa naturlige Hindringer for Anlæg af Veje — der er ingen store Højder, ingen store Vandløb gør dem særlig bekostelige, langt mindre umulige. Den største Hindring ligger i Landets Deling af Bælterne og Sundene, som paa den anden Side særlig begunstiger den søværts Transport. Derimod spiller den indre Omsætning paa Søer, Floder og Kanaler, i Modsætning til hvad Forholdet er paa det øvrige Kontinent, saa godt som ingen Rolle. Kun Gudenaaen og Susaaen har som Transportveje været af nogen Betydning.

Paa Transportvæsenets Omraade blev Slutningen af 1700-Tallet som paa saa mange andre Omraader af indgribende Betydning for den senere Udvikling. Vejforordningen af 13. December 1793 var Danmarks første egentlige Vejlov, der som Formaal havde at udstyre Kongeriget med et hele Landet omfattende, tidssvarende Vejnet for at lette Omsætningen og udjævne de store lokale Prisforskelligheder. Forordningen af 1793 var Grundlaget for Danmarks Vejvæsen i trekvart Aarhundrede, idet den først i 1867 afløstes af en ny grundlæggende Vejlov, hvor man drog Konsekvenserne af Jernbanerne og lagde Vejenes Administration ind under Amtsraadene.

Ifølge 1793-Loven var Landevejene inddelt i tre Klasser, nemlig Hovedlandeveje, mindre Landeveje og Biveje. Hovedlandevejene var de Veje, som forbandt de enkelte Provinser med hinanden og med Udlandet. De mindre Landeveje førte fra en Købstad til en anden eller til Færge, Ladeplads eller andet vigtigt Sted. Endelig forbandt Bivejene de enkelte Sogne med hinanden, førte til Kirke, Skole, Mølle o. s. v. Der var i Forordningen givet nøje Forskrifter om, hvorledes Vejene skulde bygges. Hovedlandevejene skulde være Stenveje, belagt med harpet Grus, eller Chausséer med Brolægning og have en Bredde paa 20 Alen.

Omkostningerne ved Hovedvejenes Anlæg og Vedligeholdelse betaltes efter 1841 dels af Staten, dels af Amternes Hartkorn og dels af de Vejfarende gennem Opkrævning

af Bompenge. Disse sidste ophævedes dog i Begyndelsen af 1850'erne med Undtagelse for Københavns Amt, hvor de først bortfaldt 1915.

Arbejdet paa det landsomfattende Vejnet skred dog kun langsomt frem. Endnu i 1846 manglede der Anlæg af ca. 78 Mil Veje i at naa de 180 Mil Chaussé, som man i 1841 havde sat sig som Maal. Det er betegnende for Jyllands daarlige Forsyning med Veje, at af de 78 Mil, der endnu manglede for at realisere Vejloven af 1841, skulde de 75 Mil anlægges i Jylland.

Herefter kom der Fart i Vejbygningen, og ved 1860ernes Midte, netop som Jernbanerne revolutionerede hele Transportvæsenet herhjemme, var Vejanlægget i det væsentligste afsluttet. Der fandtes da 182 Mil Chaussé, 640 Mil mindre Landevej og 3674 Mil offentlig Sidevej. Dette Vejnet var imidlertid højst ulige fordelt paa de forskellige Provinser. For hele Kongeriget faldt der 6,47 Mil Vej paa 1 Kvadratmil, men paa Øerne 7,98 mod 5,72 for Jylland. I hvilket Omfang Danmark inden Banetiden var forsynet med Veje, vil iøvrigt til en vis Grad fremgaa af Kortet over Post- og Ekstrapostlinier (Pag. 10); de fede Linier angiver Hovedpostlinierne og de punktterede Ekstrapostlinierne, der kan regnes at repræsentere Størstedelen af de mindre gennemgaaende Veje.

Jernbanerne overflødiggjorde naturligvis ikke Vejanlæggene, men bevirkede, at der herefter blev lagt mere Vægt paa Bivejene end tidligere. Der maatte skabes bedre Tilførselsveje til Stationerne, og af Hensyn til den øgede Mælkekørsel og til det større Behov for Gødning, Foderstoffer m.m. fandt der en stadig Forbedring af Vejnettet Sted.

Haand i Haand med en Udbygning af Danmarks Vejnet foregik en Forbedring af Færgeforbindelserne mellem Landsdelene. I 1828 indførtes saaledes Dampskibsfart mellem Nyborg og Korsør, i 1838 paa Assens-Aarøsund Overfarten og i 1834 og 1849 henholdsvis paa Overfarterne Kalundborg-Aarhus og Vordingborg-Gaabense. De vigtigste Overfarter hørte ved Aarhundredets Midte under Postvæsenet.

Ønskede man omkring 1850 at foretage en Rejse, kunde man enten henvende sig til Postvæsenet eller til Vognmandslavene, den saakaldte Ekstrapost.

Ekstraposten eller Vognmandslavene var paabudt og reguleret ved Lov. Det var paalagt Købstæderne, herunder København, at etablere Vognmandslav enten paa frivilligt Grundlag, eventuelt med Tilskud fra Kommunens Side, eller ved Tvang. Endvidere maatte Indbyggere, der havde Befordring af Hensyn til deres Erhverv, i visse Tilfælde træde hjælpende til. Foruden i Købstæderne etableredes disse Vognmandslav paa passende Steder rundt omkring i Landet, saaledes ved alle Overfartssteder, hvor Bønderne af Generalpostdirektionen kunde udtages som Vognmænd mod Fritagelse for Amtskørsler. I 1848 fandtes der udenfor Købstæderne 52 saadanne Ekstrapoststationer, i 1864 var de, bl. a. som Følge af Jernbanernes Fremkomst, faldet til 35.

Disse Ekstrapoststationer paatog sig Levering af Vogn med Forspand, men kun til nærmeste Ekstrapoststation, hvor det nye Vognmandslav sørgede for den videre Befordring. Til Folk, der ønskede Befordring med egen Vogn, leveredes der Forspand. Ellers foretoges Befordringen saa vidt muligt i holstenske Vogne, hvor Agestolene var ophængt i Fjedre. Hvor man ønskede det, blev Vognen mod Ekstrabetaling udstyret med Kalesche, Lædergardiner eller Overfaldslæder for Fødderne. Efter Tilskyn-

delse fra Poststyrelsen indførtes efterhaanden ogsaa Befordring i lukket Vogn, og fra 1841 kunde Befordringen paa Sjælland og Fyn udføres med Enspændervogn. Hastigheden var paa almindelig Vej en Mil i Timen.

Ogsaa Post- og Gæstgivergaardenes Forhold til de rejsende var statsreguleret og Priserne fastsat.

Men Priserne for Befordring med Ekstrapost tillod hovedsagelig kun de bedrestillede at benytte sig af dette Befordringsmiddel. For den jævne Mand stod kun Postvæsenets Pakkepost til Raadighed. Befordringen foregik i holstenske Vogne og var meget langsommelig, da Pakkeposten maatte omlæsses paa hver enkelt Poststation — længere havde Vognmændene nemlig ikke Befordringspligt.

Befordringsmulighederne med Pakkepost var i Begyndelsen af 1830'erne kun ringe. Paa Hovedruterne og de vigtigste Sideruter var der da kun Pakkepost en Gang ugentlig, paa andre kun hver fjortende Dag eller endnu sjældnere.

Fra 1830erne indledtes en Række Reformer med Hensyn til Personbefordringen, som i Løbet af en Menneskealder bragte den op nær Toppunktet af, hvad man kunde forlange under de eksisterende tekniske Forhold. Forbedringen af Persontransporten begyndte indenfor Vognmandslavene. I Begyndelsen af 1830'erne indførtes de saakaldte Dagvogne, der var underkastet de samme Bestemmelser som Ekstraposten. Kørslen blev udført med holstenske Vogne med Fjedre. I 1833 var der bl. a. Dagvognskørsel mellem København og Assens og Strib og med Korrespondance paa begge Sider af Storebælt. Noget senere kom der Dagvogne i Jylland mellem Fredericia og Horsens og mellem Aarhus og Aalborg.

Ogsaa Postvæsenet bidrog til Forbedringen af Personbefordringen. Pakkeposten udvidedes til nye Strækninger, og Befordringerne blev hyppigere. Men det vigtigste Skridt var, at man paa Hovedruterne begyndte at udskille Personbefordringen fra Pakkeposten ved at oprette selvstændige Personposter, de saakaldte Diligencer. Den første Diligence aabnedes for Trafik i 1832 i Hertugdømmerne paa Ruten mellem Altona og Kiel. I 1834 etableredes en dobbelt daglig Diligenceforbindelse mellem København og Nakskov, og fra samme Aar gik der to Gange ugentlig Diligence fra København til Altona, medens Diligencekørslen mellem København og Nørrejylland først kom i Gang i 1840 ved Oprettelse af Personpost mellem Haderslev og Aalborg een Gang ugentligt[1]).

Den lukkede Diligence betegnede et meget betydeligt Fremskridt. Den mest brugte Diligence var den firesædede, men der fandtes ogsaa Diligencer af langt større Kapacitet, saaledes benyttedes mellem København og Nordsjælland Diligencer med 9 og 11 Sæder.

Indførelsen af den lukkede Diligence betød en meget stor Forbedring af Rejsebekvemmelighed og Rejsehastighed. Medens Ekstraposten kørte med en Fart af 1 Mil i Timen, kørte Diligencen 1¼. Turen fra Haderslev til Aalborg kunde gøres paa 17 Timer.

Under Treaars-Krigen udbyggedes Diligencekørslen yderligere. Paa Grund af de særegne Forhold maatte der oprettes særlige daglige Postforbindelser paa alle Hoved-

---

[1]) Fr. Olsen: »Det danske Postvæsen 1808—1848«, p. 362 ff.

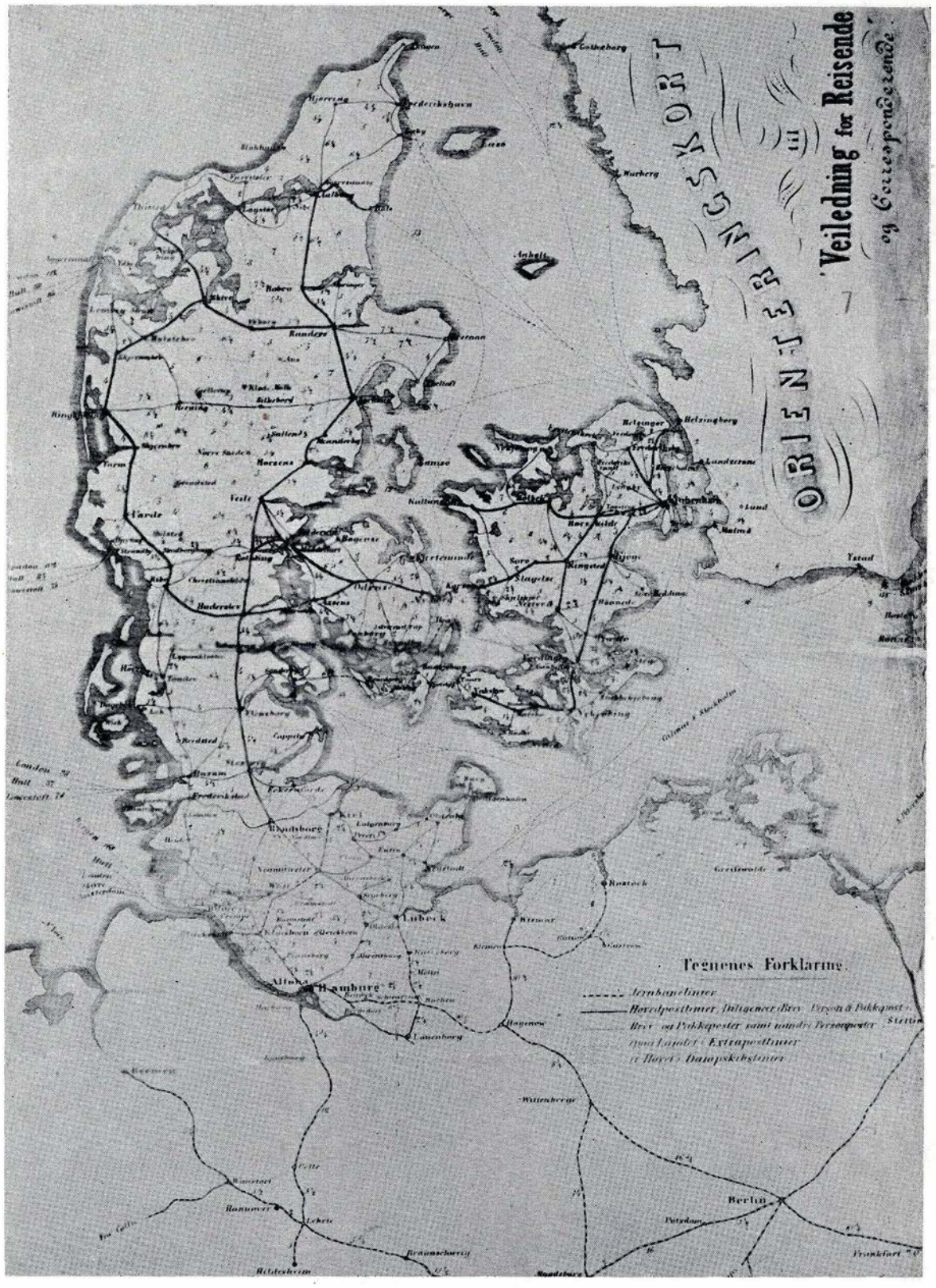


Fig. 1. Kort over Postruter ca. 1850.

ruter, og denne Udvidelse bevaredes ogsaa efter Krigens Afslutning, saaledes at der efterhaanden forefandtes Diligence eller lukkede Vogne ogsaa paa en stor Del af Sideruterne. Fra 1850 indførtes der ogsaa Personbefordring med de særlige Brevposter, hvor disse fremførtes med Fjedervogne.

Hvor stærk Udviklingen var før Banetiden, faar man et Indtryk af, naar man erfarer, at der i 1845 var Personbefordring paa 1550 km Rutelængde, men i 1861—62 paa 2893 km. I Løbet af 17 Aar steg Rutelængden altsaa til omtrent det dobbelte. Til yderligere Illustration af, hvorvidt man var naaet før Banetiden, kan man kaste et Blik paa vedføjede Kort fra omkr. 1850.

Det er nærliggende at stille Spørgsmaalet: hvor stor var Personbefordringens Omfang før Banerne. Desværre kan Spørgsmaalet ikke besvares, da der mangler en Statistik over Befordringen saavel med eget Køretøj som med Ekstraposterne. Men for den øvrige Befordring, altsaa Befordringen gennem Postvæsenet, findes der paalidelige Tal. I 1833 befordredes der 8300 Rejsende, i 1844 58.700 (9800 med Pakkeposten) og i 1855—56 137.000. Det vil sige, at i Løbet af godt 20 Aar steg Postvæsenets Personbefordring til det 16 à 17 dobbelte. Tydeligere Bevis behøves vel ikke for at fastslaa, at Transportvæsenet under den gamle Teknik var i rivende Udvikling før Banerne. Det er Diligencens Sejrsgang, som disse Tal afspejler. Lidt efter lidt udkonkurrerede den de andre Befordringsmidler. Den særlige Pakkepostbefordring indskrænkes efter 1856 for fra 1860 ganske at ophøre.

Men fra da af blev Diligencerne selv udsat for Konkurrence af Jernbanerne. De holdt imidlertid længe Stand. Ganske vist maatte Diligenceruterne ophæves, hvor Jernbanerne aabnedes, men de fik i Stedet for den Opgave at supplere Banenettet ved at skabe Forbindelse mellem Banelinierne og Poststationerne. Derfor ser man ogsaa, at Postruternes Længde ikke undergik nogen større Forandring før Aar 1900. Fra da af afløstes de hurtigt af private Vognmænd, som mod en aarlig Godtgørelse fra Postvæsenet befordrede Brev- og Pakkepost, medens Rejsende og Rejsegods modtoges for Kontrahentens Regning. Denne Kørsel foregik i stigende Grad med Automobil, og i 1911 lukkedes den sidste Personpostrute[1]).

Godstransporten til Lands før Banerne var af et forholdsvis ringe Omfang. Dels var Konkurrencen med Søtransporten, som alle Dage har været den billigste, stor, dels var Transportbehovet paa Grund af de økonomiske Forhold langt mindre end nu. Hver By med Opland udgjorde stort set en selvforsynende Enhed, og en landværts Transport over større Afstande har der kun været Tale om for meget faa Varers Vedkommende. Det drejede sig først og fremmest om Nødvendighedsartikler, hvis Produktion var lokalt afgrænsede, som f. Eks. Kalk, Tømmer og Trævarer.

Hvis man ønskede Godstransport ad Landevejen, kunde den naturligvis foregaa med eget Køretøj, ellers stod kun Vognmandslavene og Postvæsenet til Disposition, hvis man da ikke kunde leje Bønder hertil. Benyttede man Vognmandslav, maatte der en Omlæsning til, hver Gang man kom til en ny Station, hvilket naturligvis i betydelig Grad maatte forsinke Leverancerne. Benyttede man Postvæsenet, stod dettes Ekstrapost og Pakkepost til Disposition.

For Datidens Godsbefordring var Postvæsenets Pakkepost sikkert af en vis Betyd-

---

[1]) Jørgen Bergsøe: Postvæsenets Historie, 1918, p. 151 ff.

ning. Vi ved saaledes, at den blev benyttet til Befordring af Købmandsgods, og for Raamaterialer til indenlandske Fabrikker samt for alle i Landet forfærdigede Fabriksvarer gaves der Fragtbegunstigelser. Hæmmende for Godsbefordringen var imidlertid ogsaa her de mange Omlæsninger, som stillede særlige Krav til Emballagen; saaledes skulde alle større Stykker ikke alene være forsvarligt indpakkede, men ogsaa være forsynet med Haandtag.

For at fuldstændiggøre denne Oversigt over Transportforholdene før Banerne maa Søtransportens Betydning understreges. Den spillede dengang i det samlede Transportvæsen en langt mere dominerende Rolle end i Dag.

Forudsætningerne for den søværts Transport var som nævnt særlig gunstige. Af Landets ca. 70 Købstæder var de 60 forsynet med Havn, men hertil kom op imod 100 Udskibningssteder, Ladepladser og Anløbsbroer. Egne mere end 5—6 Mil til nærmeste Bortset fra det vestlige Jylland havde ingen Søforbindelse.

Ved Aarhundredets Midte afspejlede den stigende inden- og udenlandske Handelsomsætning sig i en forøget Tonnage, og ved at Dampskibe fandt stadig større Indpas. Efterhaanden etableredes faste Ruteforbindelser, navnlig mellem Hovedstaden og de jyske Byer, og i 1865—66 fandtes der 11 ugentlige Forbindelser her. Ogsaa med Udlandet knyttedes der faste Ruteforbindelser; i 1865—66 havde danske Byer 14 ugentlige Forbindelser med Lybæk, hvoraf København 4 og Korsør 7, og Korsør havde 4 ugentlige Forbindelser med Kiel. Den søværts Omsætning var iøvrigt begunstiget ved den gældende Handelsordning, der tillod Skippere indenfor 3 Dage efter Anløb af Havn eller Ladeplads at forhandle Brænde, Tømmer, Jern, Salt m. m. Det var endvidere ved Plakat af 12. August 1820 Skipperne tilladt at fragte Passagerer forsynet med Pas.

Til Forstaaelse baade af den danske Jernbanepolitik og Jernbanernes Indflydelse paa Erhvervslivet er det af største Betydning at klarlægge Landets økonomiske Struktur ved 1800-Tallets Midte.

Det danske Erhvervslivs Struktur var omkring 1850 væsentligt forskelligt fra Nutidens. Danmark var dengang et udpræget Landbrugsland, idet ca. 80 % af Befolkningen levede udenfor Købstæderne. De vigtigste Varer indenfor *Landbrugsproduktionen* var Korn og Kvæg, medens Mejeri- og Flæskeprodukter dengang indtog en langt mindre betydelig Plads.

Kornproduktionen var ved Aarhundredets Midte i kraftig Opgang. Vi er ganske vist ikke i Stand til at redegøre for dette Opsving med nøjagtige Tal, men vi kan slutte os til, at det maa have været meget betydeligt, thi samtidig med at Landets Forbrug Aar for Aar steg som Følge af Befolkningstilvæksten, forøgedes Eksporten i hurtig Takt. Baggrunden for den forøgede Kornproduktion var bl. a. den forbedrede Sø- og Landkommunikation, som bragte Landet i nærmere Kontakt med det engelske Marked, hvis Behov for Korn var i stadig Stigen. Og det danske Korn var nu i Modsætning til tidligere i Stand til at optage Konkurrencen med Udlandets paa lige Fod.

De lokale Kommunikationsmidlers daarlige Tilstand hindrede dog mange Steder en rationel Landbrugsdrift. I den vestlige Del af Jylland var Vejnettet saa uudviklet, at Transporten af Korn og andre i Forhold til deres Værdi dyrt transportable Varer i Almindelighed ikke kunde betale sig, med mindre Priserne laa meget højt. Kornet

blev derfor i disse Egne daarligt renset og behandlet og forbrugt paa Produktionsstedet.

1847 regnede Amtmand Bretton i Viborg saaledes med, at Kornet i to Trediedele af Jylland ikke var Genstand for Handel.[1]) De slette Kommunikationsmidler i Forbindelse med det daarlige Korn var ogsaa Grunden til, at Smugbrænderiet holdt sig saa længe i disse Egne; Brændevinen kunde lettere transporteres, da dens Værdi i Forhold til dens Vægt var langt større end Kornets.[2])

Daarlige Veje og Mangel paa Adgang til Søtransport var ogsaa en væsentlig Aarsag til den store Rolle, som Studefedningen endnu spillede i det nordlige og vestlige Jylland, skønt Mejeridriften var i en vis Fremgang.

Haandværk og Industri beskæftigede ca. 20 % af Landets Befolkning. Det er forholdsvis langt mindre end i Dag, hvor dette Erhverv beskæftiger en Trediedel; mest paafaldende er dog *Industriens* beskedne Størrelse. Hvor langt tilbage Landet stod i saa Henseende fremgaar klart af, at der i 1839 kun fandtes 39 Dampmaskiner, og heraf var de 9 installeret paa Dampskibe. Dog var der omkring 1850 Tale om en vis Fremgang indenfor Industrien under Indflydelse af de heldige Konjunkturer og Nationalbankens forøgede Kreditgivning.

Men paa Trods af den industrielle Aktivitet omkring Aarhundredets Midte havde Industrien et yderst beskedent Omfang. Det drejede sig i al Almindelighed om meget smaa Virksomheder, og de var paa faa Undtagelser nær ikke i Stand til at selvforsyne Landet med dets dengang ringe Behov for Industrivarer. En meget væsentlig Del af vore Manufakturvarer fik vi dengang fra Hamburg og fra Hertugdømmerne, navnlig Holsten. Imellem Kongeriget og Hertugdømmerne var der i Virkeligheden Tale om en vis økonomisk Arbejdsdeling, da der efter 1852 var Toldfællesskab. De vigtigste af Monarkiets Industrivirksomheder laa i Holsten, og deres Hovedmarked var Kongeriget. *Haandværket* var ifølge de stadigt gældende middelalderlige Bestemmelser monopoliseret i Byerne og, forsaavidt der fandtes Lav, forbeholdt Lavsmedlemmerne. Hele dette Restriktionssystem var imidlertid gennemhullet som et Sold og blev endelig definitivt ophævet ved den nye Næringslovs Ikrafttræden i 1862. Denne Lov om fri Næring fik ogsaa Betydning for Jernbanerne, idet den fjernede enhver retslig Hæmning for Stationsbyernes Fremkomst.

En medvirkende Aarsag til Industriens ringe Omfang var *Hjemmeindustriens* og *Husflidens* kolossale Betydning, og det skønt disse under Indflydelse af de gode Landbrugsforhold var paa langsom Retur.

Til den nys givne Oversigt over Landbrugets og Industriens Vilkaar ved Aarhundredets Midte maa der føjes en Gennemgang af *Handelen og Handelens Veje,* thi først og fremmest Handelens Veje blev af afgørende Betydning for Diskussionen og Bestemmelserne om, hvor Jernbanelinierne skulde lægges. Saavel den indenlandske som den udenrigske Handel og Transithandelen skulde hver paa sin Maade faa Betydning for Jernbaneanlægene.

I et Land med en saa ensartet erhvervsgeografisk Struktur som Danmark kunde der ikke være Basis for nogen *indenlandsk Handel* i større Omfang, naar man ser bort fra

---

[1]) (RA). Jernbanekom. af 10. Dec. 1835. Jernbanesager 1844—47. RA betyder her og i det følgende Rigsarkivet. [2]) (RA). Generaltoldkammerets og Kommercekollegiets danske Forestillinger 1844, Nr. 80.

Handelen mellem de enkelte Byer og deres Opland og Handelen mellem Provinsen og København. De enkelte Provinser var nemlig i det væsentlige selvforsynende med alle Nødvendighedsartikler; det var kun faa og mere luksusbetonede Varer, man maatte hente udefra, selv om der paa denne Tid, som Følge af den stærkt stigende Nationalvelstand og den forøgede Arbejdsdeling, var en stærkere Efterspørgsel efter disse Varer end tidligere.

Handelen mellem Byerne og deres Opland blev indtil 1862 til en vis Grad fremmet af den herskende Næringslovgivning. Thi i Lighed med hvad Tilfældet var for Haandværkets Vedkommende, havde de enkelte Byer et vist omend efterhaanden noget svækket Monopol paa Handelen. En Bresche i denne Monopolstilling var der blevet skudt allerede i 1845, da det blev tilladt Landmændene at opkøbe Landbrugsprodukter paa Landet for at føre dem til Købstæderne og sælge dem. Men først i 1862, da den ny Næringslov traadte i Kraft, blev Monopolet endeligt ophævet saavel for Handelens som for Haandværkets Vedkommende.

Den almindelige Højkonjunktur medvirkede til at intensivere Handelen med Byerne og deres Opland, og i samme Retning virkede den i 1851 og 1852 ophævede Portkonsumtion, en Afgift, der blev erlagt af en Række indenlandske Produkter, naar de førtes ind i Købstaden. Ogsaa for Varer, der blev transporteret ad Jernbane, maatte der erlægges Konsumtionsafgift, og paa Banegaardene ved København og Roskilde var der ifølge Bekendtgørelse af 29. Maj 1847 oprettet Konsumtionsskriverkontorer, hvor Varerne skulde angives, og Konsumtionsafgiften erlægges[1]).

Foruden denne Handel var kun Handelen mellem Provinsen paa den ene Side og Hovedstaden paa den anden Side af Betydning. København maatte alene i Kraft af sin Størrelse — den havde i 1850 ca. 130.000 Indbyggere, eller omtrent lige saa meget som samtlige Landets Købstæder — drage en betydelig Del af den indenlandske Handel til sig. Men København var ikke alene en Konsumtionsby, den var ogsaa Fordeler af importerede Varer og et Produktionscentrum.

Men Hovedstadens Betydning som Afsætningsmarked og Produktions- og Fordelingscentrum var meget varierende for de forskellige Provinser. Dens naturlige Opland var Sjælland; dette gælder frem for alt Landtransporten, som, efter at Vejnettet var udbedret, spillede en stigende Rolle. I 1840'erne blev saaledes ca. Halvdelen af alt Korn og alle Kornvarer, der førtes til København, transporteret pr. Akse. Landtransporten kunde dog paa ingen Maade maale sig med Transporten til Søs. For 1845 findes følgende statistiske Oversigt over Skibe indgaaet til København fra indenlandske Steder:

	Antal	Drægtighed i Vægttons	Bestuvning i Vægttons
Fra Sjælland og Møn	1.112	25.350	22.912
- Fyn og Langeland	332	8.916	7.974
- Lolland-Falster	365	10.484	9.954
- Bornholm	273	4.450	3.604
- Jylland	521	17.932	15.992
Ialt	2.603	67.132	60.436

[1]) Axel Nielsen: Industriens Historie i Danmark, 1944, p. 309.

Tabellen viser klart, at Sjælland var Hovedstadens egentlige Opland, og at Jyllands Betydning forholdsvis var meget ringe. Jyllands Andel i den samlede Tilførsel til Hovedstaden var beregnet efter Vægt kun en Fjerdedel, og ved Vurderingen heraf maa man tage i Betragtning, at Jylland baade var den største og folkerigeste af de danske Provinser. Tilførslerne fra Fyn-Langeland og navnlig fra Lolland-Falster var relativt langt større. Det skulde da ogsaa ved Diskussionen om Jernbaneanlæg vise sig, at Jydernes Interesse i en Jernbaneforbindelse med København ikke var meget stor.

De Produkter, der førtes til Hovedstaden, var foruden Korn og Kornvarer navnlig Brændsel, Kvæg og Byggematerialer.

Københavns Udførsel til de danske Provinser bestod for Størstedelen af Industri- og Kolonialvarer. Den samlede Udskibning til Søs udgjorde i 1845 37.800 Tons, hvoraf knapt en Trediedel til Sjælland og godt en Trediedel til Jylland[1]). Den landværts Udførsel er hovedsagelig blevet afsat i det nærmeste Opland.

Den indenlandske Handel mellem Kongerigets enkelte Provinser var meget ringe. Naar vi ser bort fra Tilførslerne til København, beløb Summen af de Vareenheder, der ad Søvejen førtes fra et Toldsted til et andet, sig kun til ca. 24.000 Tons, altsaa mindre end Jyllands samlede Omsætning med Hovedstaden. At ogsaa den landværts Handel mellem de forskellige Egne var ringe, synes at fremgaa af, at kun syv til otte Fragtmænd var beskæftiget med Varetransport mellem Viborg, Aalborg, Hobro, Randers og Aarhus[2]).

Hvad den *udenrigske Handel* angaar, saa var Danmarks vigtigste Afsætningsmarkeder for Overproduktionen af Landbrugsvarer Norge, Hertugdømmerne, Nordtyskland og England. For Landets førende Eksportartikel, Kornet, var England Hovedmarkedet, og dets Betydning som Afsætningsomraade forøgedes Aar for Aar.

Englands gradvise Overgang til den fuldkomne Frihandel i Løbet af 1800-Tallet — for Kornimportens Vedkommende ophævedes al Told i 1849 — fik de mest indgribende økonomiske Følger ikke alene for England, men for hele Europa. En international Arbejdsdeling i en hidtil ukendt Maalestok fandt Sted, under hvilken England forsynede store Dele af Verden med Industriprodukter mod til Gengæld at importere Landbrugsprodukter. De stadig stigende Priser paa Landbrugsprodukter kom ikke mindst Danmark til gode og medførte en Aar for Aar stigende Nationalindtægt.

Den danske Korneksport til England var i hurtig Vækst, og det var altsaa først og fremmest Jylland — og det vil, som vi tidligere har set, i Realiteten sige Østjylland — der gennem den stigende Korneksport økonomisk blev knyttet til England. Dets Korneksport voksede i dette Tidsrum med hele 175 %, medens ingen af de øvrige Provinser kunde fremvise en Stigning paa over 60 %. Jyllands Andel i den samlede Korneksport var i Tidsrummet 1854—1857 hele 39,25 %, som Nr. 2 kom Sjælland med 26,76 %[3]). Medens Jyllands økonomiske Tilknytning til Hovedstaden var forholdsvis ubetydelig, var paa den anden Side den økonomiske Afhængighed af de udenlandske Afsætningsmarkeder i hastig Vækst. Dette Forhold bidrager i væsentlig Grad til Forklaring af den jyske Modvilje mod Hovedstaden, som skulde give sig saa drastiske Udslag under Jernbanedebatten.

---

[1]) Bergsøes Statistik 1848 II, p. 483 ff. [2]) Sammesteds p. 489, (RA) Jernbanekommissionen 10. Dec. 1835. Jernbanesager 1844—1847. [3]) Produktengeschäft der dänischen Monarchie, 1861.

Langt den største Del af denne Korneksport gik gennem Provinsbyerne, og for de større Købstæder medførte Kornhandelen et hidtil ukendt økonomisk Opsving, og denne Periode staar derfor ogsaa med Rette i Danmarks økonomiske Historie som Provinsbyernes Storhedstid.

Medens Københavns Befolkningstilvækst fra 1834 til 1855 kun beløb sig til 20 % — altsaa ikke engang 1 % i Gennemsnit om Aaret — var Forøgelsen i denne Periode for de ti største Provinsbyers Vedkommende mellem 29 og 57 %[1]).

Men der var ogsaa andre end Provinsbyerne, der tjente paa denne blomstrende Handel. Det var Hamburg. Fristaden spillede paa denne Tid en overordentlig stor Rolle for det danske Erhvervsliv som Kreditgiver[2]), og det var ogsaa Hamburg, som i meget vid Udstrækning finansierede Korneksporten, navnlig fra Jylland. De danske Provinskøbmænd var ofte reduceret til blot at være Kommissionærer for hamburgske Handelshuse.

Hamburgs Greb om vor vigtigste Eksportvare skyldtes Stadens Kapitalstyrke, men omkring Aarhundredets Midte var dette Tag dog ved at løsnes. De gode Konjunkturer og Kreditinstitutternes Vækst var ved at gøre Landet selvforsynende med Kapital. Krisen i 1857 kom den nationale Kreditgivning til uventet Hjælp. Paa et Tidspunkt, da det af Krisen haardt ramte Hamburg ikke kunde yde den nødstedte danske Købmand nogen Kredit, men tværtimod maatte trække sine Penge hjem, traadte københavnske Handelshuse, som ved Statens Hjælp forholdsvis hurtigt blev hjulpet over Krisen, i Hamburgs Sted. Fristaden genvandt aldrig sin tidligere Stilling som Kreditgiver — den var og forblev afløst af en national dansk Grossiststand, som fra nu af fik en væsentlig Andel i Korneksportens Finansiering.

Af andre Landbrugseksporter eksporterede Danmark en Del saltet Kød og Flæsk, smaa Mængder Smør, levende Svin og Heste. Men disse Eksportartikler var kun af sekundær Betydning. De sattes ganske i Skygge af Kvægeksporten, som var Danmarks næstvigtigste Udførselsvare.

Kvæghandelen var først og fremmest en Studehandel, og den var næsten udelukkende et jysk Anliggende. Studeeksporten var i Virkeligheden en Eksport af Halvfabrikata, idet Studene i Almindelighed ikke eksporteredes i helfedet Tilstand, men i halvfedet eller mager Tilstand førtes til Marsken Syd for Kongeaaen, for i dens side Græsgange at faa den tilstrækkelige Efterfedning. De dreves to Gange om Aaret, dels om Foraaret, dels om Efteraaret, fra Studeegnene i Nord- og Vestjylland til Markederne i Itzehoe og Husum. Gennem denne omfattende Studehandel var hele den nordvestlige og vestlige Del af Jylland økonomisk meget nær knyttet til Hertugdømmerne og Hamburg.

For en rationel Betragtning var denne Handel daarligt organiseret. Man udførte som nævnt Studene som Halvfabrikata og overlod Forædlingen til Hertugdømmerne og Hamburg, som herved fik en anselig Del af den Fortjeneste, der ellers vilde være tilfaldet Kongeriget. Hertil kom, at den lange Drivning fra Nordjylland til Hertugdømmerne i mere end een Henseende var meget bekostelig. Drivningsomkostningerne for en Stud fra Limfjorden til Husum eller Itzehoe anslog man til tre til fire Rdl., og hertil kom Studenes Vægttab paa den lange og anstrengende Rejse. Det blev i 1847

---

[1]) Paa Grundlag af statistisk Tabelværk. [2]) Rich. Willerslev: Nationaløk. Tidsskr., 1945, 4. Hefte.

angivet til omkring 100 Pund pr. Stud, ofte mere[1]). Da Konkurrencen fra andre Lande i første Halvdel af 1800-Tallet tilmed var stor og de jyske Stude ofte i daarlig Forfatning, var Studehandelen paa Retur. Men i 1844 aabnedes der Mulighed for en Udvidelse af det danske Eksportmarked, idet England i dette Aar ophævede Kvægtolden, saaledes at der nu begyndte en Eksport af dansk Kvæg til England over Hamburg. Nu var Chancerne til Stede for selv at overtage Fedningen af Studene og sende dem direkte til det engelske Marked[2]). Allerede i 1840'erne havde der været Tanker fremme om en Søforbindelse mellem England og den jyske Vestkyst fra en Havn ved Hirtshals og fra Aggerkanalen. Det blev imidlertid ikke her, at Udgangspunktet for den direkte Kvægeksport til England kom til at ligge, men derimod i Tønning og i Hjerting.

En Etablering af en direkte Handelsrute mellem Vestkysten og England fik navnlig efter 1848 ikke alene udfra økonomiske, men ogsaa udfra nationale Motiver en Række kraftige Fortalere. Blandt disse maa vi nævne Dr. C. M. Poulsen. Vestjyllands ensidige Handel med Øksne havde efter hans Mening bidraget til at fjerne det vestlige Jylland fra det øvrige Kongerige og knyttet det til Hertugdømmerne i Interesser og Pengevæsen. I Tilknytning til England laa Garantien for vor økonomiske Uafhængighed og nationale Selvstændighed[3]).

Fra 1850 begyndte en direkte Dampskibsfart mellem Hjerting og England, men Eksporttallene var smaa, og da Landings- og Udskibningsforholdene ved Hjerting var ringe, kunde Sejladsen ikke opretholdes. Først efter 1864 blev Bestræbelserne for at oprette en direkte Forbindelse mellem Vestkysten og England kronet med Held. Men paa Trods af at Udskibningsstedet ved Hjerting kun blev et kort Intermezzo, er det dog i denne Forbindelse af stor Interesse. Det fik nemlig den største Indflydelse paa Overvejelserne om, hvorledes Jernbanerne i Jylland burde anlægges. I det hele taget kan den ret indviklede Problemstilling angaaende Jernbaner i Danmark før de store Anlæg i Tiden efter 1860 ikke forstaas, med mindre man har gjort sig klart, at de forskellige Provinser og Landsdele endnu ikke var vokset sammen til et økonomisk Hele med ensartede økonomiske Interesser. Deres økonomiske Interesser var ikke alene forskellige, men stod undertiden i direkte Modsætning til hinanden. Sjælland og Øerne var nært knyttede til Hovedstaden som det vigtigste Afsætningsmarked og den betydeligste Vareleverandør. Her var man en afgjort Modstander af Hamburgs betydelige Indflydelse paa det økonomiske Liv. Men i Vest- og Nordvestjylland havde man gennem Aarhundreders Samkvem med Hansestaden og Hertugdømmerne vænnet sig til at betragte Hamburg som det kommersielle Centrum, og Vest- og Nordvestjylland som Hansestadens naturlige Opland. Endelig var Østjylland den af de danske Landsdele, som havde haft den største Andel i den forøgede Eksport paa England, og først ved Aarhundredets Midte begyndte man i Vestjylland at faa Øjnene op for, at et forøget Samkvem med England maaske ogsaa kunde komme disse Egne til gode.

---

[1]) Gierløff: Frimodig Besvarelse 1847, p. 381. — R. Fenger: Om Kvægavlen paa den jydske Halvø 1864, p. 33. [2]) C. M. Poulsen: Om den direkte Dampskibsforbindelse 1849, p. 4. [3]) C. M. Poulsen: cit. Værk p. 13, 16. — Fr. Klee og C. M. Poulsen: Proposed System of Railay in Denmark 1852.

II. Hovedtræk af Banernes historiske Udvikling

De første europæiske Jernbaneanlæg. Jernbanen Altona-Kiel

JERNBANEANLÆGGENE i Europa fra første Halvdel af 1800-Tallet maa ikke betragtes isoleret. De var et Led i og markerede det foreløbige Højdepunkt i en Revolution af hidtil ukendt Format indenfor Transportvæsenet; denne satte ind ved Begyndelsen af 1800-Tallet med de macadamiserede Veje, i Danmark efter den revolutionerende Vejlov af 1793.

Vejene fik imidlertid hurtigt i visse Lande en Konkurrent i Kanalerne. I Danmark med dets enestaaende Muligheder for Søtransport fik denne Kanalbygning aldrig nogen større Betydning. Det tredie og foreløbig sidste Led i denne Transportrevolution blev Jernbanerne. I 1825 aabnedes den første lille Jernbane mellem Stockton og Darlington, og samtidig forelagdes der Parlamentet en Ansøgning om Tilladelse til at anlægge en Jernbane mellem Manchester og Birmingham. Denne aabnedes for Drift i 1830, og den var den første betydeligere Jernbane i Verden, hvorfor man som oftest sætter »Jernbanealderens« Begyndelse til 1830. Manchester-Birmingham Banen blev nemlig i England straks fulgt af en Række nye Jernbaneanlæg. Alene i Aarene mellem 1834 og 1836 blev der investeret omkring 90 Mill. Pund i Jernbanebyggeri. Denne Jernbanealder markerede Begyndelsen til en uhyre Forøgelse af den engelske Produktion indenfor alle Industrigrene. Den styrkede — i al Fald for en Tid — den engelske Industris Monopolstilling i Verden, og den indledte en ny Fase indenfor den industrielle Revolution: den moderne Tungindustris Tid.

Allerede i Slutningen af 1820'erne anlagdes de første Jernbaner i U. S. A. og i Belgien. I Tyskland aabnedes den første Jernbane i 1835 mellem Nürnberg og Fürth, og i 1830'erne og 1840'erne anlagdes en Række Jernbaner, som forbandt de store Befolkningscentrer med hinanden. I 1850'erne, paa samme Tid som den industrielle Revolution for Alvor slog igennem paa Fastlandet, og de store Aktieselskaber opstod, har vi Jernbanernes Blomstringstid. I Frankrig udbyggedes i dette Tidsrum 6 Jernbanenet, og samtidig var der i Preussen grundlagt forskellige Jernbaneaktieselskaber med en samlet Kapital paa 420 Mill. Mk., som udgjorde mellem en Femtedel og en Sjettedel af alle i Preussen fra 1851—1870 grundlagte Aktieselskabskapitaler.

Det er bemærkelsesværdigt, at Jernbanebyggeriet først og fremmest slog igennem i England og U. S. A. Blandt de europæiske Lande var England i dette Tidsrum paa Trods af de naturgivne udmærkede Transportforhold og det veludbyggede Kanalsystem det med Jernbaner bedst forsynede Land. Men ogsaa i Kontinentalstaterne, navnlig Frankrig, Belgien og Tyskland, udvidedes Jernbanenettet i denne Periode kraftigt.

I det lange Løb kunde denne Udvikling naturligvis ikke lade Danmark uberørt. Men at den danske Regering paa et saa forholdsvis tidligt Tidspunkt som i Midten af 1830'erne kom til at beskæftige sig med Planer om Jernbaneanlæg i Hertugdømmerne skyldes preussiske Projekter om at fremme Transithandelen mellem Hamburg og Lybæk ved Anlæg af en Jernbane.

Det er forstaaeligt, at en Rute som den mellem Hamburg og Lybæk hurtigt vakte jernbaneinteresserede Kredses Opmærksomhed. Delvis som Følge af Øresundstolden fandt en anselig Del af Transithandelen mellem Nord- og Østersø Vejen over Hamburg og Lybæk, og en Jernbane vilde yderligere fremme den.

Den danske Regering maatte saavel udfra finansielle som handelspolitiske Synspunkter være Modstander af denne og lignende Planer om en Jernbaneforbindelse mellem Nord- og Østersøen. Der var imidlertid efter Regeringens Opfattelse kun een Maade, hvorpaa disse Planers Realisation kunde forhindres, og det var ved at overflødiggøre dem ved Anlæg af en Transitbane paa det danske Monarkis Territorium. For at overveje dette Spørgsmaal samt tage Stilling til, hvor en eventuel Jernbane bedst kunde anlægges, og hvorledes den skulde finansieres, nedsattes den 10. December 1835 en Jernbanekommission. Resultatet af Kommissionens og Regeringens Overvejelser fremlagdes for Offentligheden i Form af Jernbaneloven af 18. Maj 1840, den første Lov om Jernbaner i Monarkiet. Skønt Loven kun omhandler Vilkaarene for Anlæg af Transitbaner i Hertugdømmerne, er den dog ogsaa af en vis Interesse for det egentlige Danmark, idet den i betydelig Grad kom til at faa Indflydelse paa den senere danske Jernbanelovgivning[1]).

Som paavist af en tysk Forsker var den danske Anordning ikke noget udpræget selvstændigt Arbejde, men var i meget høj Grad paavirket af den preussiske Jernbanelov af 3. November 1838. For adskillige Paragraffers Vedkommende var der ligefrem Tale om direkte Afskrift. Men trods denne utvivlsomme Afhængighed kan der dog ogsaa fremhæves visse originale Træk i den danske Anordning, navnlig forsaavidt angaar Forholdet mellem Stat og Jernbane. Den danske Stat gav saaledes Tilsagn om at tegne sig for op til en Fjerdedel af Aktiekapitalen, og Jernbanerne i Hertugdømmerne fik en Koncession paa mindst 50 Aar, i Preussen kun paa mindst 30 Aar; der var for den danske Regerings Vedkommende ikke Tale om nogen Begrænsning af Gevinsten uden for saa vidt angaar Bestemmelsen om Maksimaltaksterne, medens Regeringen i Preussen forbeholdt sig en Reduktion af Tariffen, naar Nettoindtægten oversteg 15 %. I Preussen skulde der endvidere betales Afgift af Banernes Indtægter, og der var ikke Tale om toldfri Import af Materialer til Anlæget[2]).

Af andre Begunstigelser maa nævnes, at de til Jernbaneanlæget nødvendige Jordarealer blev fritaget for Skat, og de Jordomraader, der tilhørte Staten, blev vederlagsfrit stillet til Raadighed.

Paa den anden Side sikrede Staten sig en vis Indsigt med den tekniske Udførelse, Myndighed med Hensyn til Fastsættelse af Taksternes Maksimumsbeløb og forbeholdt sig endvidere en Postvogn samt i Krigstid Troppetransport paa Banen og førte endelig

---

[1]) Hedrich: Die Entwicklung d. schleswig-holsteinischen Eisenbahnwesens 1915 p. 21 ff. R. Berg i Nationaløk. Tidsskr. 1896, p. 9 ff. [2]) Hedrich, cit. Værk, p. 31 ff.

gennem en kongelig udnævnt Kommissarius Tilsyn med Jernbaneanlægget. Kommissarius havde Myndighed til at overvære og sammenkalde til Direktionsmøder.

Hvad til Slut angaar Erhvervelsen af Grundstykker til Jernbaneanlægget, fastsloges Ekspropriationsloven for Veje af 28. November 1837 som gældende Lov.

Loven blev modtaget med blandede Følelser i Kongeriget og Slesvig. Den antoges med rette ensidigt at være til Fordel for en Jernbane mellem Kiel og Altona, og en saadan Bane var ikke velset i Flensborg og København. I Flensborg ønskede man en Jernbane fra denne By til Tønningen paa Vestkysten, og i København frygtede man for, at en Bane fra Altona til Kiel vilde betyde forøget Konkurrence for København. I Særdeleshed var man bange for, at den hamburgske Konkurrence vilde ødelægge de Rester af den oversøiske Handel, som København havde bevaret.

Indenfor Regeringen selv havde man imidlertid ogsaa faaet sine Betænkeligheder. Hovedformaalet med Jernbanen havde som nævnt været at bevare og udvide Transiten mellem Nord- og Østersøen for Monarkiets Byer, men det kunde ikke nægtes, at en Jernbane Altona-Kiel maatte formodes at faa de af Kritiken udpegede ugunstige Virkninger for den direkte Handel. Som en Modvægt herimod gjaldt det om at opmuntre den oversøiske Handel, og Midlet hertil fandt man i den ved Forordningerne af 1842 og 1844 ydede Remission. Herefter fik alle Skibe, der mindst til Halvdelen var ladet med Produkter indtaget i dansk Havn, ved Sejlads paa de oversøiske Steder og ved direkte Hjemførsel af Varer herfra en 25 % Remission, d. v. s. Tilbagebetaling af Tolden ved Indførslen.

Der er saaledes en indre Forbindelse mellem de to for den danske økonomiske Historie saa betydningsfulde Love om Jernbaner i 1840 og om Remissionen af 1842 og 1844.

Derimod var der fra Regeringens Side ikke Tale om at give en slesvigsk Transitbane noget Fortrin fremfor en holstensk, og under disse Forhold var Projekter om andre Baner end den, der udgik fra Altona, dødsdømt indtil videre, idet det — trods lokkende Løfter om store Dividender — viste sig helt umuligt at rejse de fornødne Penge.[1]) Selv for Banen Altona-Kiel viste det sig overordentlig vanskeligt at fremskaffe Kapitalen, da Hamburg som Protest mod den valgte Linie holdt sig helt tilbage ved Financieringen. Regeringen maatte forøge sit Tilskud til godt en Fjerdedel[2]), og den 18. September 1844 kunde Banen aabnes for Drift under Navn af Christian VIII's Nordøstersøjernbane.

Det vil ligge uden for dette Værks Rammer at give en Redegørelse for Hertugdømmernes Jernbanevæsen[3]) og de økonomiske Konsekvenser heraf. Anderledes stiller det sig imidlertid med den ovenfor omtalte Altona-Kiel Bane; den fik en meget stor Indflydelse ikke alene paa de økonomiske Forhold i Hertugdømmerne, men ogsaa paa Handelsforholdene i Monarkiet og kom til at paavirke saavel den offentlige Mening som Jernbaneprojekterne i Kongeriget. De økonomiske Problemer, hvorom Interessen ud fra Kongerigets Synspunkt navnlig koncentrerer sig, er: hvilken Betydning fik denne Bane for Transithandelens Retning og Størrelse, og hvorledes indvirkede den paa Kongerigets kommersielle Afhængighed af Hamburg.

---

[1]) »Fædrelandet« 7. Juni 1841. [2]) Hedrich, cit. Værk p. 53. [3]) 23. Juni 1854 aabnedes Glückstadt-Elmshornbanen, 18. Sept. 1845 Neumünster-Rendsburgbanen og 25. Okt. 1854 Flensburg-Husum-Tønning Jernbanen for Trafikken.

Indtil 1851 — da der aabnedes en Jernbaneforbindelse mellem Hamburg og Lybæk — havde Altona-Kiel Banen Monopol paa Jernbanetransitten mellem Nord- og Østersø. Der indtraadte i disse Aar en vis Vækst i den transiterede Mængde via Altona-Kiel, som i hvert Fald tildels maa tilskrives Jernbanen. Men om en Revolutionering af Transitforholdene, saaledes som det havde foresvævet Regeringen, var der ikke Tale om, thi samtidig med Væksten i Transitten Altona-Kiel foregik der en Forøgelse af Transitten ad Hamburg-Lybæk Ruten[1]), og efter Hamburg-Lybæk Banens Aabning i 1851 var enhver Mulighed for en Omlægning af den traditionelle Handelsvej udelukket.[2])

Tilbage bliver Spørgsmaalet om, hvorledes Altona-Kiel Banen indvirkede paa Kongerigets kommersielle Afhængighed af Hamburg.

Der er ikke nogen Tvivl om, at Altona-Kiel Jernbanen bidrog til at forøge den indirekte Import fra Hamburg via Kiel, og at det var med god Grund, at Handelskredsene i København med Ængstelse imødesaa denne Banes Aabning. Fra 1844 til 1847 steg Kongerigets indirekte Import fra Hamburg med godt 33 %. Denne Vækst i Importen faldt dog ikke i lige Grad paa Provinsen og Hovedstaden, idet Provinsens Andel voksede med omtrent 50 % og Hovedstadens med ca. 30 %. Under Treaarskrigen fra 1848 reduceredes den indirekte Import meget betydeligt, men det var kun en midlertidig Foreteelse, som afløstes af en kraftig Stigning efter 1851, navnlig til Provinsen.

Resultatet af Undersøgelsen er altsaa, at Altona-Kiel Banen, der af Regeringen var tænkt som en Transitbane mellem Nord- og Østersø med det Formaal saa vidt muligt at drage Varetransporten over den jyske Halvøs Fod bort fra den almindeligt benyttede Rute Hamburg-Lybæk, langt fra fik den Betydning, som var tiltænkt den. Derimod kom Banen til at spille en anden og af Regeringen slet ikke tiltænkt Rolle, idet den befordrede Hamburgs Indflydelse paa det danske Marked.

Paa den anden Side maa det fremhæves, at Remissionen, der var indført som en Modvægt mod Hamburgs Indflydelse paa det danske Marked, bevirkede, at Afhængigheden blev mindre, end den ellers vilde være blevet. Som Følge af Begunstigelserne for den oversøiske Sejlads frigjorde Kongeriget sig nemlig fra 1840erne for Hamburgs dominerende Stilling paa Kolonialvarernes Omraade. Landet blev stort set selvforsynende med disse Artikler og var endog i Stand til at eksportere ikke ubetydelige Kvanta. Hamburgs Eksport til Kongeriget ændrede under Indflydelse heraf Karakter og kom i højere Grad end tidligere til at bestaa af Manufakturvarer.[3])

De første danske Jernbaneplaner og den offentlige Mening

Med den i 1835 nedsatte kgl. Jernbanekommission havde man i Virkeligheden fra officielt dansk Hold anerkendt den Betydning, som Jernbaner kunde faa for vort kommersielle Forhold til Udlandet. For Baner i selve Kongeriget nærede man derimod fra Statens Side absolut ingen Interesse. Jernbaner kunde ifølge Regeringens Opfattelse have en betydelig, ja afgørende Indflydelse paa Monarkiets Handel med Ud-

[1]) (RA) Beretning om Jernbanerne i Hertugdømmerne. Kiels Handel und Industrie 1801—1857, 1860, p. 153 [2]) (RA) Beretning om Jernbanerne i Hertugdømmerne. Kiels Handel und Industrie, p. 153. [3]) R. Willerslev i Nationaløk. Tidsskr. 1945, 4. Hefte, p. 142 ff.

landet og dermed blive bestemmende for Statens Stilling indenfor Verdensøkonomien. At Jernbaner ved en billigere og hurtigere Transport maatte medføre de største Fordele for Landets Erhvervsliv i det hele taget, stod man endnu ganske uforstaaende overfor. Det var da ogsaa forholdsvis sent — først i 1840 — at der overfor Offentligheden blev fremsat Forslag om Jernbaneanlæg i det egentlige Danmark. Og Forslaget fremkom fra privat Side. Dette Projekt er paa flere Maader typisk for de særlige danske Forhold. Forslaget, der gik ud paa en Jernbaneforbindelse blot mellem København og Roskilde, blev fremført ikke af Mænd fra Erhvervslivet, men af to Embedsmænd, S. Hjorth og G. Skram. Det økonomiske Liv i Hovedstaden, navnlig indenfor Handelen, var jo netop i 1840 nede i den dybeste Depression, og der var blandt dets Repræsentanter ingen, der paa dette Tidspunkt tiltænkte sig Evner, i hvert Fald ikke Kapitalstyrke, til at binde an med en saa krævende Opgave som Anlæg af en Jernbane.

Forslaget om Roskildebanen blev da heller ikke i første Omgang Genstand for nogen videre Diskussion. Det blev anmeldt en Gang eller to i de større københavnske Aviser og i Roskilde Avis og blev derefter af Offentligheden lagt paa Hylden[1]). En offentlig Opinion til Fordel for Jernbaneanlæg eksisterede i Virkeligheden ikke. Og der skulde gaa flere Aar før en saadan blev vakt. Endnu i Begyndelsen af 1844 var der ingen Interesse for Jernbaneanlæg i Landet. Det ses vel intet Steds klarere end gennem de Forsøg, som det sjællandske Jernbaneselskab gjorde for at faa sine Aktier afsat paa det indenlandske Marked. Paa Trods af, at man gennem Pressen[2]) havde et velegnet Middel til at faa store Befolkningslag interesseret, lykkedes det herhjemme kun at faa afsat 1129 af de 7500 Aktier[3]), Resten tegnedes saa godt som udelukkende i Hamburg. Skønt Tegningen af Jernbaneaktier i 1844 gik overordentlig trægt herhjemme, betegner Aaret alligevel en Kovending i den offentlige Mening. Opinionen til Fordel for Jernbaner voksede sig ikke stærk lidt efter lidt, men brød pludselig og uventet frem i Sommeren 1844. Fra nu af var Tilhængerne af Jernbaner i Danmark i stadig Vækst.

Baggrunden herfor er vel først og fremmest Depressionens Ophør paa Grund af de usædvanligt gode Høstaar og den københavnske Handels Fremgang. Men den umiddelbare Anledning dertil er dels Aabningen af Altona-Kiel Banen, og navnlig den smittende udenlandske Jernbanefeber. 1844 var nemlig et Højkonjunkturaar for Jernbaneanlæg i Europa. De første Jernbaners gode Forrentning havde drevet Efterspørgslen efter Jernbaneaktier kraftigt frem, og i 1844 udartede det til en sand Mani for Jernbaneaktier. Mange Emissioner blev strakt overtegnet med et mangedobbelt Beløb, og selv Aktierne for en Bane som den mellem København og Roskilde, hvis Rentabilitet i hvert Fald maatte synes tvivlsom, blev afsat med rivende Fart til en Kurs af 105—106[4]). Ethvert Projekt var i Virkeligheden i Foraaret 1844 sikker paa Tegning. Det var en gylden Tid for Spekulanter. Det mest forbavsende Udslag af denne Jernbaneaktiemani, som paa Kontinentet havde sit Centrum i Hamburg, var vel, at Hamburgerne tegnede en stor Del af Aktierne i den projekterede Flensborg-Husum Bane, skønt denne Bane vilde være i direkte Modsætning til deres egne Interesser[5]). Den tyske Jernbanefeber forplantede sig videre nordpaa. Der var Planer fremme om at fortsætte Banen fra Rendsborg over Flensborg, Aabenraa og Haderslev til Aarøsund,

[1]) Berl. Tid. 22. Okt. 1840, 25. Nov. 1840, Dagen, Nr. 293 1940, Roskilde Avis 1840 Nr. 74, 85. [2]) Berl. Tid. 19. April 1844. [3]) Berl. Tid. 30. April 1844. [4]) Berl. Tid. 2. Maj 1844. [5]) Berl. Tid. 4. Juni 1845.

og ifølge Berlingske Tidende var Nivelleringen ikke alene fuldendt, men Aktierne tildels tegnet[1]). De mange Svindelforetagender bevirkede, at den preussiske Stat greb ind og forbød Børshandel med udenlandske Jernbaneaktier, der ikke var fuldt indbetalt. Kort efter fulgte den danske Regering, og søgte at sætte en Bremse for denne Spekulation ved i en Bekendtgørelse af 28. Juni 1844 at minde om Bestemmelserne i Plakaten af 1840, hvorefter der ikke maatte udstedes Indbydelse til Aktietegning paa Jernbaneanlæg, med mindre der forud var indhentet Tilladelse til Oprettelse af et Selskab. For yderligere at slaa koldt Vand i Blodet erindrede man om, at man ikke kunde forvente Deltagelse af Finanserne i Jernbaner, medmindre de havde til Formaal at forbinde Nord- og Østersø. Det forhindrede dog ikke, at Jernbaneprojekterne skød frem som Paddehatte herhjemme, eller at Efterspørgslen efter Jernbaneaktier steg stærkt. Meget betegnende for den nye Indstilling i saa Henseende er Roskilde Kommunalbestyrelses Holdning. Der var i Roskilde af de 7500 Aktier kun blevet afsat tre, men da Aktietegningen var definitivt afsluttet i April Maaned, følte Kommunalbestyrelsen sig noget slukøret. Man var stærkt opsat paa at erhverve nogle Aktier i Banen eller dens mulige Fortsættelse til Korsør, og det overdroges Bestyrelsen for Kæmnerkassens Regning at gøre Forsøg paa at erhverve 10 Aktier i Jernbanen København-Roskilde. Man vidste indenfor Kommunalbestyrelsen ikke, om Banen vilde virke gavnligt for Næringslivet i Roskilde, men man var sikker paa, at den vilde faa indgribende Betydning, og fandt det derfor rigtigst at erhverve nogle Aktier i Foretagendet.

Der fremkom fra Maj 1844 det ene Jernbaneprojekt efter det andet. Mægler Heymann opfordrede saaledes til Aktietegning i en København-Helsingørbane, og Forslaget vakte en betydelig Interesse i Nordsjælland. Saaledes sammentraadte Hillerød Kommunalbestyrelse med nogle sagkyndige Mænd til et Møde for at overveje Følgerne af Helsingørbanen[2]). Fra andre Steder i Landet møder vi den samme Entusiasme. Odense Kommunalbestyrelse overdrog Købmænd i Odense, Nyborg og Assens at træffe de fornødne Forholdsregler til Jernbaneanlæg mellem disse Byer. Fra Assens haabede man paa Forbindelse med de slesvig-holstenske Baner. Samtidig fremkom der Ansøgning om en Jernbane fra Nyborg over Odense til Middelfart og videre over Kolding til Haderslev[3]). I Jylland dannedes der i de østjyske Byer Komitéer, og de søgte at faa Forbindelse med hinanden for at forhandle om en Bane fra Aalborg til Hamburg[4]).

Det er i det hele taget karakteristisk for de Planer, der saa Dagens Lys i 1844, saavel de fynske som de jyske, at de alle tænkte sig en Forbindelse med de holstenske Baner og dermed med Hamburg. Ogsaa Ophavsmændene til Planen om Roskildebanen ansaa det oprindeligt for Hovedformaalet at lette Forbindelsen med Hamburg. Sekretær Hjorth udtalte saaledes i 1844 som Formand for Industriforeningen, at naar København først er forbundet med Hamburg, da kan Rejsen mellem de to Byer gøres paa 14 Timer[5]). Og et af de Argumenter, som Tilhængerne af Roskildebanen og dens Fortsættelse til Korsør fremførte til Fordel for Banen, var da ogsaa, at den var nødvendig, eftersom Forbindelsen med Kiel — og dermed med Hamburg — i Almindelighed afbrødes 4—5 Maaneder om Aaret paa Grund af Isvanskeligheder[6]).

Det er da heller ikke til at undre sig over, at man betragtede dette som den na-

[1]) Berl. Tid. 29. April, 2. Okt. 1844. [2]) Berl. Tid. 7. Maj, 11. Maj 1844 (RA) Resolution ang. Jernbaner i Danmark. [3]) (RA) Resolutioner ang. Jernbaner. Berl. Tid. 17. Maj, 27. Maj 1844. [4]) Berl. Tid. 24. Juni, 7. Juli 1844. [5]) Berl. Tid. 30. Maj 1844. [6]) Berl. Tid. 27. Marts, 2. Okt. 1844.

turlige Jernbane, idet omkring 25 % af vor Imports Værdi kom fra Hansestaden. Det var tilmed en almindelig Opfattelse, at en Jernbane for at kunne forrente sig skulde være af en vis Længde og helst forbinde to større Handelscentre. Det var en Opfattelse, som leverede utallige Argumenter mod Anlæg af Jernbaner i Danmark, og den blev langtfra aflivet, efter at C. M. Poulsen og Fr. Klee i deres Piece i 1850 om Jernbaner i Danmark paa overbevisende Maade paaviste, at man oversaa det vigtige Faktum, at alt Samkvem er størst mellem de nærmestboende, og at til Eksempel Altona-Kiel Banens gode Rentabilitet ikke skyldtes Transithandelen, men først og fremmest den indre Frekvens[1]).

Hvad ventede man sig blandt Jernbanernes Tilhængere herhjemme af det nye Transportmiddel? Det er rimeligt først at se paa de Fordele, som Sagens Pionerer S. Hjorth og G. Skram stillede i Udsigt. Den sidste redegjorde i en større Indberetning til Rentekammeret i 1841 for Jernbanernes Nødvendighed. Han opkastede først det Spørgsmaal, om Danmark paa Grund af de geografiske Forhold i det hele taget havde Brug for Jernbaner. Dette Spørgsmaal maatte ifølge Skram besvares absolut bejaende. Selv i Holland, hvor de naturlige Transportbetingelser var langt bedre end i Danmark, byggede man Jernbaner. Men Jernbanerne var i Danmark en bydende Nødvendighed, hvis Landet ikke skulde gaa sin totale Opløsning imøde. Thi ifølge Skrams vistnok højst særegne Teori, der var en Blanding af den almindeligt anerkendte Malthusianisme og egne Anskuelser, var vi endnu i Stand til at eksportere en betydelig Mængde Korn og Kvæg og til Gengæld importere Industrivarer. Men hvorlænge vilde vi med den stærkt tiltagende Befolkning indenfor Landets Grænser kunne faa et Produktionsoverskud til Eksport? Hvis Industrien da ikke holdt Skridt med Forøgelse af Folkemængden, saaledes at Danmark i samme Grad som Udførslen aftog selv kunne fabrikere sine Fornødenheder, da vilde der indtræde en aarlig Underbalance i Landets Status, der maatte føre til Opløsning eller Afhængighed af de industrielle Lande. En forudseende Politik maatte stræbe efter at oplive Industrien, og her vilde det rette Middel være Jernbanerne, idet de i saa høj Grad vilde lette Afsætningsmulighederne. Det gælder om, fortsætter Skram, at se Problemet i hele sin Dybde. Det er ikke Spørgsmaalet om et enkelt Projekts Udførelse eller ej, men om Danmark skal gaa frem i Kultur og Civilisation med de andre Stater, eller »om den danske Mand, naar han kommer hjem fra Udlandet, sørgmodig skal se sit Fædreland være et halvt Sekulum tilbage i de europæiske Staters Komfort ...« Med den første Jernbanes Anlæg følger ifølge Skram Hundreder af andre Fremskridt, som ikke kan opregnes og ikke kan forudses. »Den hurtige Befordring lærer Mennesket at benytte sin Tid, og hvor Tiden rigtig anvendes af enhver, der kommer Velstand og Velvære i ideel som i materiel Henseende. Den Befolkning, der jævnlig befordres paa en Jernbane, kan ikke længere finde sig i Langsomhed; hver Mands Blod løber raskere igennem hans Aarer, hans Virksomhed bliver fordoblet, han kommer — uden selv at vide hvorledes — til at udrette Ting, som han før troede umuligt at overkomme; med eet Ord, han lærer den Kunst at være virksom«[2]).

S. Hjorths Forsvar for Jernbanerne ligger paa samme Linje. Begreberne om Tid og Afstand vilde forandres, den levende Trafik vilde faa den største Betydning for Handel

---

[1]) C. M. Poulsen og Klee: Motiveret Forslag 1850, p. 27, 30 f. [2]) (RA) Jernbanekommissionens Akter 4.

og Industri, uopdyrkede Landstrækninger vilde blive kultiveret, Ejendommenes Værdi vilde forøges, og Arbejdsløsheden vilde blive afskaffet. Endvidere vilde Jernbanerne forebygge Krig og modvirke separatistiske Bevægelser[1]). Argumenterne er karakteristiske ved deres Almindelighed. De er Gengangere fra de store Diskussioner i Udlandet.

Det var i Udlandet og først og fremmest i det herhjemme saa højt ansete England en almindelig Opfattelse blandt Frihandelsmænd og Fremskridtsmænd, at Frihandelen og det forøgede Samkvem mellem Landene for evigt vilde umuliggøre Krig. Den blev her forsvaret bl. a. af Hjorth, og i den offentlige Diskussion greb man med Iver dette Argument til Fordel for Jernbaner. Vi finder det anvendt paa Stænderforsamlingen og i Pressen, og under den stadig haardere Nationalitetskamp i Sønderjylland tillempet paa danske Forhold. »I ethvert Tilfælde,« skriver »Dannevirke« saaledes i 1844, »synes Jernbanernes imponerende Indflydelse at ville fortrænge alle vore sproglige og nationale Fejder og ligesom ved en mægtig Jernhaand sammenknytte de hvert Aar sig mere og mere løsnende Baand mellem Statens Dele og gøre enhver Søndersplittelse for evig umulig«[2]). Stemningen blandt de opinionsdannende Kredse — det vil først og fremmest sige det liberale Borgerskab i København — var i det hele taget velvilligt indstillet overfor Jernbaneanlæg. A. S. Ørsted karakteriserede noget senere, i 1851, ikke med Urette Stemningen saaledes: »Naar der nævnes Kommunikationens Lethed, saa vinder man straks den almindelige Mening; og der er mange, som tvivler om, hvorvidt det dog i et givet Tilfælde har saa meget at betyde, men dog ikke tør erklære sig derimod, fordi det altid er noget, som giver dem Udseende af snarere at være Tilbageskridtend Fremskridtsmænd, og det vil man gerne være[3]). Man følte sig som Fortaler for Jernbaneanlæg i Pagt med Tidsaanden, som Led i det store fremskridtsvenlige europæiske Borgerskab. Men denne Følelse af Samhørighed og af at være i Pagt med Tiden var til at begynde med ikke ledsaget af nogen klar Forestilling om, hvad Jernbaner egentlig kunde komme til at betyde for Nationen, hvilke økonomiske, sociale, kulturelle og andre Konsekvenser de vilde medføre.

Argumenterne for Jernbanerne blev som sagt holdt i den største Almindelighed[4]). Først efterhaanden som Erfaringerne fra Udlandet blev stillet til Disposition, udviklede der sig en dybere Forstaaelse af Banens økonomiske Betydning, navnlig at dens Hurtighed og Transportbillighed i høj Grad maatte komme til at virke stimulerende paa de forskellige Erhverv[5]).

Vi har set, hvorledes en stor Del af Danmarks Overklasse stillede sig til Spørgsmaalet om Jernbaneanlæg, men hvorledes var Anskuelserne hos Landets største Befolkningslag: Bønderne? Det ligger i Sagens Natur, at dette er langt vanskeligere at redegøre for end for Bourgeoisiets Stilling, thi Bønderne traadte sjældent offentligt frem i Skrift eller Tale. Skram, der var en ypperlig Agitator, men ogsaa en overordentlig sangvinsk Natur, forsøgte i Begyndelsen af 1840'erne gennem en Række Agitationsrejser paa Landet at faa Bønderne interesseret i Jernbanespørgsmaalet. Efter egne Udtalelser mødte han blandt Bønderne en vidt udbredt Forstaaelse og Sympati for Tanken. Han skulde snart faa Bevis for, at han tog grundig fejl.

Som allerede fremført blev der i Danmark udenfor København kun tegnet et Par

---

[1]) Redegørelse i Industrifor. Berl. Tid. 30. Maj 1844. [2]) Berl. Tid. 17. Maj 1944, Viborg Stændertidende 1846 Sp. 839. [3]) Rigsdagstidende, L. F. Sp. 2512 ff. [4]) F. Eks. Viborg Stændertidende 1846 Sp. 144, Anhang 2, p. 3. [5]) C. M. Poulsen og Klee: Motiveret Forslag 1856, p. 11.

enkelte og paa Landet blev der ikke tegnet en eneste Aktie i Roskildebanen. Og det viste sig senere, at Bønderne var meget uvillige til at benytte Banen. De foretrak den fra Forfædrene nedarvede Transportmaade med Hest og Vogn. Menigmand stillede sig i Almindelighed passivt eller modvilligt over for det nye Samfærdselsmiddel. Han tvivlede om, at en Jernbane kunde benyttes om Vinteren, og at den kunde betale sig paa Grund af Bælterne[1]). Hans Modvilje kunde give sig saa groteske Udslag som hos Selvejer Lydersen af Hvidberg Sogn. Denne udtalte paa Viborg Stænderforsamling, at en Jernbane vilde medføre mange Vanskeligheder navnlig for den Del af Almuen, der boede nærmest Banen. Han troede nemlig, at det vilde være umuligt at rejse tværs over Banelegemet. Og han sluttede sit Indlæg med et paa den Tid godt Bondeord om, at Stænderne ikke burde have større Magt, eftersom deres Arbejde bestandig syntes at gaa ud paa Udgifternes Forøgelse[2]).

Denne Holdning hos de jævne Bønder kan ikke undre os. De smaa og mellemstore Bønderbrug var dengang i langt højere Grad end senere selvforsynende Enheder uden større Transportbehov — og derfor lidet interesseret i en Forbedring af Transportmulighederne. Anderledes med Godsejerne og Storbønderne. Hvad der blev frembragt af Overskud af Landbrugsprodukter til Salg paa det inden- og udenlandske Marked, stammede i væsentlig Grad fra deres Gaarde. Storbønder og Godsejere havde da ogsaa fra første Færd et vaagent Blik for Jernbanernes Transportmuligheder og kom i den følgende Tid ofte til at spille en dominerende Rolle ved Jernbaneanlæg.

De forskellige Befolkningslag havde saaledes en vidt forskellig Indstilling til Jernbanespørgsmaalet. Deri er der i og for sig ikke noget overraskende. Langt mere fremmed staar vi overfor de modstridende Anskuelser, der dengang var herskende overfor Jernbaner paa Øerne og i Jylland. De finder deres naturlige Forklaring i den ikke ubetydelige Forskellighed i den økonomiske Struktur, som da fandtes i Jylland og paa Øerne.

Som et karakteristisk Udslag af Stemningen før Banebygningen i en dansk Provinsby i Københavns Nærhed kan Roskildes Indstilling til den planlagte København-Roskilde Bane vel gælde. Man var klar over, at Banen kunde blive af indgribende Betydning, og at det beroede paa Erhvervslivets Indsats, om den kom til at virke gavnligt. Thi Næringslivet vilde i nogen Grad blive lagt om, da Roskilde ved Jernbanen paa en Maade vilde blive en Fortsættelse af Københavns Vesterbro, og hvad Næringslivet angik kunde Roskilde derfor antages at ville blive inkorporeret i Hovedstaden. Det vilde betyde, at visse Næringsgrene vilde gaa til Grunde, men der var den bedste Mulighed for, at andre vilde kunne dukke frem. Der vilde saaledes være Sandsynlighed for, at Københavnere i større Udstrækning vilde slaa sig ned i Byen enten for altid eller i Ferien. Der vilde blive Muligheder for nye Handelsforbindelser, navnlig søværts. Man ser i det hele taget Fremtiden temmelig trøstigt imøde og haaber, »at en god Kommunalaand har slaaet Rødder hos os, og at den vil bære gode Frugter«[3]).

I Jylland var der navnlig tre Ting, der satte sit Præg paa Diskussionen om Baneanlæg: Hamburgs Nærhed, Studehandelen og de store uopdyrkede eller slet opdyrkede Strækninger i Halvøens Midte.

---

[1]) Berl. Tid. 27. Maj 1844. [2]) Viborg Stændertidende 1846 sp. 149. [3]) Roskilde Avis 1844, Nr. 38.

Hvorledes Stemningen var i Jylland i 1847 med Hensyn til et Jernbaneanlæg fra Limfjorden og gennem Landets Midte til Hamburg, kan vi redegøre for paa Grundlag af et særlig righoldigt Materiale. I 1847 udsendte nemlig den kgl. Jernbanekommission et Spørgeskema til samtlige Amtmænd, Amtskommuner og Borgerrepræsentationer for at erfare, hvorledes de stillede sig til et saadant Anlæg. Anledningen var, at Agent Renck i Neumünster havde indsendt Ansøgning om Koncession paa et saadant Anlæg, og ogsaa paa anden Maade havde der vist sig Interesse for denne Jernbane.

Spørgeskemaet omfattede ti Spørgsmaal, som de forskellige Instanser skulde besvare. I denne Forbindelse er det først og fremmest de to første Spørgsmaal, der har Interesse. Det første gik blandt andet ud paa, om det var sandsynligt, at den foreslaaede Bane vilde bringe Jyllands Landbrug et forøget Opsving.

Der var langt fra Enighed om Spørgsmaalets Besvarelse; indenfor samme Amt var der ofte divergerende Anskuelser mellem Byraadene og Amtsraadet, og ikke sjældent kunde Raadet ikke enes om en enstemmig Besvarelse, men spaltedes i et Flertal og et Mindretal. Trods dette er det dog muligt at fremdrage nogle Hovedlinier i Besvarelserne. Stort set var det saaledes, at Amtsraadene, der først og fremmest repræsenterede de store Landbrugsejere, var af den Mening, at Jernbanen vilde blive til overmaade stor Gavn for Landbruget. Kun Aarhus Amtsraad stillede sig tvivlende med Hensyn til Virkningerne, og Ringkøbing Amtsraad mente, at den ligefrem vilde være til Skade.

Som Argumenter, der talte for en Jernbane, fremførtes navnlig den gavnlige Indflydelse, en saadan vilde faa for Studeopdrætningen og Studehandelen. Det vilde herefter kunne betale sig at fede Studene op i Jylland, i Stedet for som tidligere at sende dem til Markedet i halvfedet eller mager Tilstand. Thi en Jernbane vilde bevirke, at Vægttabet under Transporten, der ved Drivningen havde været saa overordentlig stort, vilde kunne formindskes til en Ubetydelighed. Og efter den nye Kvægtoldlov i England (jfr. p. 17) var der ingen Fare for, at Markedet i Hertugdømmerne og Hamburg skulde blive overmættet. Jylland havde endvidere været forfordelt med Hensyn til Transportmidler, og en Jernbane igennem Midtjylland vilde faa den mest indgribende Betydning for de magre Jorders og Hedeegnenes Opdyrkning. Endelig vilde et forøget Kvæghold forøge Gødningsmængderne, og dette vilde igen medføre en Forøgelse af Planteproduktionen, som igen vilde indvirke paa Kvægfedningen, saa man lovede sig af en Jernbane et hidtil uset Opsving.

Var Hovedparten af Amtsraadene enige om, at Jernbanen vilde medføre stor Fremgang for Landbruget, saa var der langt fra en saadan Samstemmighed blandt Byraadene. Stillingen var i store Træk den, at ca. 40 % af Byraadene udfra samme Argumentering som Amtsraadene mente, at Jernbanen vilde blive til Gavn for Landbruget. Andre ca. 40 % mente, at Befolkningsmængden var for lille, Jorden for daarlig m. m. til, at man kunde vente sig nogen Fordel af Foretagendet, og endelig mente omkring 20 %, at Erfaringerne var for smaa til, at man kunde sige noget med Sikkerhed.

Det andet Spørgsmaal, som har Interesse i denne Forbindelse, var Spørgsmaalet om, hvilken Indflydelse man antog, at Anlægget af en saadan Jernbane vilde faa for Købstædernes Handel, Skibsfart og Næringsliv i det hele, og om Virkningerne var af en saadan Art, at Anlægget burde fraraades.

Her var Størstedelen af Amtsraadene enige om, at Banen ikke vilde være til Skade for Købstæderne, og skulde det — som Ribe Amtsraad udtrykker det — end til en vis Grad være Tilfældet, burde Landets langt talrigere Jordbrugerklasse ikke udelukkes fra at faa et saa gavnligt Kommunikationsmiddel til Fordel for Købstadsborgerne og Søfarende.

Købstæderne var med temmelig faa Undtagelser enige om, at for Købstadsnæringen vilde et saadant Foretagende blive til Skade. Der var navnlig to Motiver til denne Indstilling. For det første var man angst for den Indflydelse de slesvig-holstenske Byer og navnlig Hamburg vilde faa. Det kunde ventes — saaledes som Erfaringen viste, og Tilfældet havde været i flere slesvig-holstenske Byer efter Anlægget af Altona-Kiel Banen — at Haandværkerne vilde lide Tab, idet Borgerne og Bønderne vilde faa Lejlighed til i udstrakt Grad at gøre deres Detailindkøb i Hamburg. Det var endvidere at vente, at Hamburg vilde underminere Handelen i Almindelighed og anlægge nye Handelshuse, der vilde konkurrere de andre ud. En Jernbane vilde saaledes medføre »voldsomme Omvæltninger«.

Men der var en anden Grund til, at Købstæderne med saa stor Ængstelse imødesaa en Jernbane. Ved Forordning af 23. April 1845 havde Landmændene faaet Ret til at sælge deres Korn til Opkøbere, saaledes at de ikke længere var henvist til Købstæderne for at faa deres Korn afsat. Det betød, at en Jernbane gennem det mellemste Jylland vilde bringe Købstæderne i største Fare for at miste deres Opland og derved true Forudsætningen for de fleste Købstæders Eksistens. Thi, som Aarhus udtrykte sig, naar 1 Td. Sæd kan føres fra Midten af Jylland til Husum eller Altona for kun 36 Sk., en Pris hvorfor det kun kan betale sig at køre en Td. Korn tre Mil, vil rimeligvis de Distrikter, der har mere end tre Mil til Købstaden, foretrække at sende deres Varer med Banen. Den vil saaledes være til Fordel for Handelspladserne i Hertugdømmet. Skulde der endelig anlægges en Bane, burde den gaa gennem Østkystens Købstæder, men selv da vilde den være til ikke ringe Skade[1]).

Der var saaledes før Jernbaneanlæggene her i Landet i høj Grad delte Anskuelser om deres Nytte og Betydning for det økonomiske Liv. Disse forskellige Anskuelser vilde i alle Tilfælde have bevirket, at der kom til at staa Kamp om Jernbaneanlæg her i Landet. Men at Kampen blev saa haard, og at Jernbaneanlæg i større Udstrækning begyndte i saa forholdsvis sen Tid, det skyldes, at Jernbaneanlæg foruden at være et økonomisk Stridsspørgsmaal mellem By og Land meget tidligt tillige blev et politisk og nationalt Spørgsmaal mellem Nationalliberale paa den ene Side og Helstatsmænd paa den anden Side. Typisk for denne Udvikling er Roskildebanens Historie. Den var oprindelig tænkt som et Led i en nærmere Forbindelse med Hamburg, men den blev meget hurtigt for de nationalliberale til Basis for et Jernbanesystem, hvis Hovedformaal det var at samle Landet til en økonomisk Enhed med København som Midtpunkt, isolere os sydpaa og i Stedet for lette Forbindelsen med England. Hele denne Strid vil imidlertid først blive Genstand for nærmere Omtale i det følgende.

---

[1]) (RA) Jernbanekommissionens Akter 6.

Danmarks første Jernbane København-Roskilde

Som ovenfor nævnt udgav i 1840 to Embedsmænd, Sekretær Søren Hjorth, ansat i Rentekammeret, og Gustav Skram, Bogholder i den almindelige Enkekasse, en Piece: »Jernbane mellem København og Roskilde«.

Disse to Mænds store Andel i Fuldførelsen af det første Jernbaneanlæg i Danmark faar begrunde en nærmere Omtale af dem.

Søren Hjorth, der var født i 1801, var Jurist af Uddannelse og siden 1836 Sekretær i Rentekammeret. Han var en teknisk Begavelse af internationalt Format. Og han fulgte med største Interesse den Omvæltning paa Transportvæsenets Omraade, som Dampmaskinen havde medført saavel indenfor Land- som Søkommunikationen. Saa tidligt som 1834 fik han Understøttelse af Industrifonden til Rejsehjælp for at gøre sig bekendt med de Fremskridt, som de nye dampdrevne Vogne og Jernbaner betød. Kommercekollegiet anbefalede dengang Legatet med den Begrundelse, at det vilde være af stor Interesse for Samfundet, om det maatte lykkes at anvende Dampvogne paa de sædvanlige Veje. Denne Rejse blev Indledningen til en Række andre, alle med det Formaal for Øje paa nært Hold at studere de nye Samfærdselsmidler. I 1841 blev han Viceformand og fra 1843 Formand for den for Datidens Erhvervsliv saa vigtige Industriforening. Denne hans Forbindelse med Industriforeningen skulde iøvrigt i høj Grad komme Jernbaneprojektet til gode.

Gustav Skram var et Aar yngre. Han var stærkt interesseret i »almennyttige Foretagender«, som det hedder i Tidens Sprog, og paa sine Udenlandsrejser havde han faaet sin Interesse vakt for de moderne Kommunikationsmidler, den elektriske Telegraf og Jernbanerne. Med sin entusiastiske og livlige Natur var han en glimrende Agitator, hvis sangvinske Sind ikke lod sig gaa paa af den almindelige Ligegyldighed[1]).

Af den kun 12 Sider store Piece havde Skram forfattet første Afsnit, der indeholdt en Beregning over, hvad Indtægterne paa en Jernbane mellem København og Roskilde kunde antages at beløbe sig til. Det andet Afsnit, der var skrevet af Hjorth, indeholdt en Beregning af Anlægsomkostningerne. De mente, at Jernbanen kunde anlægges for 1 Mill. Rdl. og beregnede den aarlige Indtægt til 130.125 Rdl. Skram var kommet til dette gunstige Resultat ved ikke saa lidt optimistisk at antage, at hele Færdslen paa Roskilde Landevej straks vilde blive overført til Jernbanen, og hertil at lægge 50 % som Udtryk for den Mertrafik, som Banen vilde fremkalde. Udgifterne blev stipuleret til 65.000 Rdl., og det forventede Udbytte kunde saaledes sættes til 6½ %. Men der kunde efter Forslagsstillernes Mening ikke være Tvivl om, at det i Virkeligheden vilde blive langt større.

De to Forfatteres Forsøg paa at vække Interesse for Jernbaneprojektet faldt ganske til Jorden. Skram tabte dog ikke Modet, men iværksatte en bredt anlagt Agitation for Planen. »Jeg har i over et Aar,« udtalte han i August 1841, »ikke forsømt nogen Lejlighed, ja endog saa ofte min Tid har tilladt mig det, gjort smaa Ekskursioner omkring paa Landet for at samtale med Bønderne om Befordringsomkostningerne i Almindelighed og den forestaaende Jernbane i Særdeleshed, og jeg har i Sandhed været forbavset over den Indsigt, hvormed de fleste af dem ytrede sig«[2]).

---

[1]) Biografisk Leksikon. Generaltoldkammeret og Kommercekollegiets danske Forestillinger 14. Maj 1834, 29. Dec. 1841 (RA). [2]) Jernbanekommissionens Akter 4. Jfr. Fædrelandet 13. Marts 1842.

Efter mislykkede Forsøg andetsteds henvendte Forslagsstilleren sig imidlertid i Januar 1841 til Industriforeningen. Foreningens Handelskomité, der fik med Sagen at gøre, var ikke ivrig for den, men den blev drevet frem ved Forslagsstillernes Energi, og man sammenkaldte i Marts samme Aar til et større Møde, hvor man vedtog at andrage Regeringen om at foretage et Nivellement, d. v. s. Undersøgelser for at bestemme Banens Retning og de med Anlægget forbundne Omkostninger. Nivellementet blev tilstaaet og efter Industriforeningens Anmodning overdraget Premierløjtnant M. H. v. Dirksen, der særlig havde studeret Jernbaneanlæg i teknisk Henseende[1]).

Med Hensyn til Finansieringen indgav Skram i August 1841 et Memorandum til Rentekammeret, hvor han redegjorde for de Maader, hvorpaa Staten kunde fremme Foretagendet. Den kunde enten som i Hannover, Holland og Rusland garantere Aktionærer en vis Rente, eller som det var Tilfældet i flere af de nordamerikanske Stater og i Holsten, indtræde som Aktionær i Foretagendet. Endelig kunde Staten efter nordamerikansk Forbillede oprette et Aktielotteri for Finansernes Regning. Dette kunde da ifølge Skram blive et staaende Middel til over en længere Aarrække at belægge Landet med Jernbaner[2]).

At Regeringen imidlertid ikke paa nogen Maade vilde være finansielt delagtig i Foretagendet, fik man snart at vide, efter at der var indgivet Andragende om en Ekspropriationslov. »Saalænge Anlæggets Almennytte«, hed det i Regeringens Svar, »endnu ikke er erkendt, og da Grundafstaaelser volder særlig Ulempe for Ejerne, saa finder man for Tiden ingen Anledning til at lade en saadan Lov emanere«.

Banen vilde under ingen Omstændigheder komme til i Betydning at kunne maale sig med Nord-Østersøbanen, og der kunde derfor heller ikke være Tale om at tilstaa Banen de samme Fordele[3]).

Det skulde heller ikke gavne Projektet, at det viste sig, at Skrams og Hjorths Beregninger over Anlægssummen var sat alt for lavt. De havde anslaaet den nødvendige Kapital til 1 Mill. Rdl., men Dirksen kom i sit Overslag til mere end 1½ Gang saa meget, nemlig 1.6 Mill. Rdl. Den af Industriforeningen nedsatte Komité ansaa dette Overslag for alt for højt. Men mente, at Dirksen bl. a. i høj Grad havde overvurderet Omkostningerne ved Ekspropriationen og Bygning af Stationsbygningerne. Derfor foranledigede man en ny Undersøgelse fra Ingeniørkorpsets Side. Ved dette nye Nivellement fik man imidlertid kun presset de anslaaede Anlægsomkostninger ubetydeligt ned, nemlig fra 1.6 til 1.5 Mill. Rdl., og til denne Sum maatte man eventuelt lægge Forrentning af de Aktier, der allerede var indbetalt[4]).

I Industriforeningen var man herefter i Tvivl, om det ikke var bedst at henlægge Sagen. Efter en ny Drøftelse i Repræsentantskabet enedes man dog om at indsende en Ansøgning til Kongen for at opnaa Koncession for et Aktieselskab, der skulde anlægge en Jernbane fra København over Roskilde til en Havn paa den vestlige Kyst af Sjælland.

I Ansøgningen af 3. Januar 1843 fremhævede Industriforeningen kraftigt, at Hovedbetingelsen for Anlæggets Virkeliggørelse var, at Statskassen under en eller anden Form ydede Hjælp. Den bedste Hjælp, som vilde fjerne enhver Tvivl om Muligheden for Aktiekapitalens Tilvejebringelse, vilde være, at der garanteredes Aktionærerne 4 %

---

[1]) C. Nyrop: Industriforeningen i København 1888, p. 66 ff., C. Berg: Bidrag til de danske Jernbaners Historie i Nationaløk. Tidsskr. 1897, p. 178 f. [2]) (RA) Jernbanekommissionens Akter 4. [3]) Berg i Nationaløk. Tidsskr. 1897, p. 180 f. [4]) (RA) Jernbanekommissionens Akter 4.

eller i det mindst 3 % af de indskudte Penge. Skulde dette ikke kunne lade sig gøre, anmodede man om en lignende Støtte som den, der var givet Nord-Østersøbanen, d. v. s. at Staten skulde forpligte sig til at overtage en Fjerdedel af Aktierne. Men selv med denne Støtte vilde Aktiekapitalens Tilvejebringelse have sine store Vanskeligheder i et Land som Danmark, hvor Jernbaner endnu var et ukendt Gode, og hvor der hverken fandtes store disponible Kapitaler eller nogen særlig Tilbøjelighed til at indlade sig paa Spekulationer af denne Art. Med dette sidste sigtede Industriforeningen til, at Aktieselskaber var en temmelig ukendt Foretagsform herhjemme, og at det i alle Tilfælde vilde falde vanskeligt at finde Aktionærer til et saadant Selskab. For at sikre Aktiernes Afsætning og Foretagendes Sikkerhed foreslog man endvidere, at det skulde være tilladt at afsætte de tiloversblevne Aktier gennem et Lotteri, og at Jernbaneanlæget burde bygges successivt i Strækninger paa mindst ca. 6000 Alen. Thi den første Del af Jernbanen, København-Valby, vilde, naar den var færdigbygget, sikkert have en meget betydelig Indflydelse paa hele Foretagendet. Som Forsøgsbane vilde den medføre en stigende Interesse for Jernbaner i Landet og saaledes i Fremtiden gøre Anlæget let realisabelt. Paa den anden Side vilde Tabet, hvis Forsøget skulde falde uheldigt ud, være stærkt begrænset[1]).

Det vilde være Synd at sige, at denne Ansøgning virkede ved overbevisende Begejstring for Sagen. Den var holdt i en nøgtern og forsigtig Tone, var nærmest pessimistisk med Hensyn til Chancerne for at faa bygget Jernbaner og holde dem i rentabel Drift. Den var langt fra affattet efter Hjorths og Skrams Hjerte. Det mærkes, at Industriforeningen kun modstræbende er gaaet med.

Regeringen forhastede sig ikke med Svaret. Først godt et Aar efter Ansøgningen, den 21. Februar 1844, fik Selskabet Tilsagn om Koncession, naar det godtgjorde, at den tilstrækkelige Kapital var til Stede. Det vilde blive delagtigt i de samme Begunstigelser, som ved Bekendtgørelsen den 18. Maj 1840 var blevet tilstaaet Jernbaner i Hertugdømmerne, dog med den afgørende Undtagelse, at Staten paa ingen Maade, hverken ved Overtagelse af en Aktiepost eller ved Rentegaranti vilde have Del i Foretagendet. Der var en anden højst væsentlig Forskel mellem de Begunstigelser, der var tilstaaet de slesvig-holstenske Baner, og dem, man indrømmede Banen fra København. Ifølge Deklarationen af 1840 krævedes Statens Billigelse dels ved Fastsættelsen af Person- og Varetakst, dels ved enhver senere Forhøjelse. I Resolutionen af 1844 tilføjedes, at der ogsaa krævedes Billigelse af enhver senere Nedsættelse, idet man var bange for, at en lav Takstpolitik skulde brugs til at udkonkurrere andre Transportmidler.[2]) Denne Klausul var betegnende for Regeringens Uvilje mod den foreslaaede Jernbane, og den var — eller kunde i det mindste blive — dræbende for ethvert Baneforetagende.

Regeringens Afgørelse vakte da ogsaa den største Misstemning hos interesserede Kredse. Den førte til en voldsom Polemik mod Jernbanekommissionen i »Fædrelandet«, det nationalliberale Partis Organ. Det udtaltes her bl. a., at det saa højst paafaldende ud, at paa samme Tid, som Finanserne havde udredet en Million til Aktier i en tysk Jernbane og havde overordentlige Byrder af de holstenske Veje, gav en Erklæring om, at der ikke kunde ventes nogen som helst Deltagelse fra Finan-

[1]) (RA) Jernbanekommissionens Akter 4. [2]) (RA) Resolutioner ang. Jernbaner i Danmark.

sernes Side i den danske Jernbane, som vilde blive den første i Landet, hvad enten den nu oprettedes ved Statens eller ved private Midler. Regeringens afvisende Holdning maatte ifølge Bladet tilskrives Grev Carl Moltkes og andre »tyske Herrers« Indflydelse i Jernbanekommissionen. Det havde ikke været muligt at affatte en Bevilling, som ikke skulde forvandles til et Afslag, mere ugunstigt.[1])

Det var haarde Ord. »Fædrelandet«s Bedømmelse var imidlertid ogsaa i høj Grad paavirket af den nationale Ophidselse. Flertallet af Jernbanekommissionen var i 1844 ganske vist Folk, om hvem man vidste, at de var Helstatsmænd, men derfra at slutte, at de ikke havde nogen Interesse for danske Anliggender eller ligefrem modarbejdede dem, var helt urimeligt. Det, der har været afgørende for dem nu som i 1841 var, at de ikke mente, at en Jernbane fra København til Roskilde vilde kunne forrente sig, og de mente ikke, åt den kunde tilmaales en en saadan Betydning, at det retfærdiggjorde et Statstilskud. Naturligvis er det for Eftertiden en let Sag at konstatere, at Kommissionen gjorde sig skyldig i en afgjort Fejlbedømmelse.

Paa Trods af Regeringens aabenlyse Uvilje mod Foretagendet besluttede Industriforeningen at udbyde til Aktietegning, og den i Tyskland herskende Jernbanefeber kom paa overraskende Maade Foretagendet til Gavn. Aktierne blev udbudt den 16. April, og allerede den 30. April kunde Berlingske Tidende meddele, at Aktiekapitalen var tegnet. Det er ikke for meget sagt, at Aktierne blev revet væk.

Af de udbudte 7500 Aktier à 200 Rdl. kom

5880	paa	38	Hænder	i Hamburg	141	paa	10	Hænder	i Kiel
1125	-	69	—	- København	3	-	2	—	- Roskilde
350	-	2	—	- Altona	1	-	1	—	- Svendborg

Det vil sige, at lige ved 85 % af Aktiekapitalen var hamburgsk eller slesvig-holstensk. Den første egentlige danske Jernbane blev altsaa for Størstedelen bygget for fremmede Penge.[2])

Den 25. Maj udfærdigedes den endelige Koncession for Industriforeningen med Ret til at overdrage den til et Aktieselskab, der fik Eneret paa at bygge Baner til Korsør, Kalundborg og Rønnede, naar det inden halvandet Aar godtgjorde, at det raadede over den fornødne Kapital. Aktieselskabet konstituerede sig den 2. Juli 1844, og til dette Selskab overdrog Industriforeningen sin Koncession.

Det var ikke noget Tilfælde, at man valgte Aktieselskabsformen. 1840erne var baade her og i Udlandet en Gründerperiode, hvor det ene Aktieselskab efter det andet skød frem. Herhjemme dannedes saaledes alene under Industriforeningens Ledelse op til 1850 11 Aktieselskaber. De fleste af disse Selskaber blev dog kun en kort Levetid beskaaret.

Der var i 1840erne god Grund til at disse hastigt opdukkende Aktieselskaber, hvis Aktionærer for en stor Del rekrutteredes fra Smaasparernes Lag, og som for en Del var rene Svindelforetagender, kom under et vist Tilsyn fra Statens Side. V. Rothe efterlyste allerede i 1847, som Følge af »den tidligere herskende Aktiesvindel«, en almin-

---

[1]) Fædrelandet 15. Marts 1844, jvf. Berg i Nationaløk. Tidsskr. 1897, p. 182 f. [2]) Berg i Nationaløk. Tidsskr. 1897, p. 185 f.

delig gældende Aktieselskabslov[1]). En saadan Lov lod dog vente længe paa sig, idet den første Lov for Aktieselskaber blev udstedt saa sent som i 1919. For Jernbaneaktieselskaber var Forholdet imidlertid anderledes paa Grund af Jernbanernes monopolagtige Karakter. Her havde Regeringen som tidligere nævnt grebet ind allerede ved Bekendtgørelsen af 1840, hvorefter der ikke maatte dannes Jernbaneaktieselskaber, medmindre de havde faaet Koncession fra Staten. Man blev imidlertid ikke staaende herved. Jernbaneselskaber lagde Beslag paa saa store Kapitaler og var i det hele taget af en saadan Livsvigtighed, at Staten fandt det rimeligt for at sikre Aktionærernes Rettigheder og Foretagendets Soliditet at stille Krav om, at Selskabets Statutter skulde anerkendes af det offentlige. Dette skete ved den kgl. Resolution af 15. Marts 1845, der herved ikke alene maa betragtes som en Forløber for Aktieselskabslovgivningen her i Landet, men ogsaa paa Grund af Statens radikale Indgriben i det sjællandske Jernbaneselskabs Statutter fik den største Betydning for Aktieselskabernes fremtidige Organisationsform.

De Statutter, som man var enedes om ved det sjællandske Jernbaneselskabs Dannelse i Juli 1844, adskilte sig ikke i væsentlig Grad fra, hvad der var almindeligt i det 18. Aarhundrede og endnu var god Tone i 1840erne. Der var lagt en afgørende Magt hos Bestyrelsen; saa godt som alle, selv de vigtigste Anliggender, overlodes de tre Direktionsmedlemmer, der af Generalforsamlingen var valgt paa 5 Aar. De var ikke under nogen virkelig Kontrol, og den eneste Regel for deres Virksomhed var i Virkeligheden kun deres eget Skøn. Her greb imidlertid Jernbanekommissionen kraftigt ind. Man krævede, at Selskabet i sin Organisationsform skulde tage det Altona-Kielske Jernbaneselskab som Forbillede, saaledes at der blev forbeholdt Generalforsamlingen en afgørende Myndighed. Endvidere gennemførtes, at Repræsentantskabet paa Generalforsamlingens Vegne valgte Direktionen og var den umiddelbart overordnet. Repræsentantskabet havde til Afgørelse alle de vigtigste jævnligt forekommende Sager og kontrollerede Direktionen. Direktionen skulde udføre de tagne Beslutninger og iøvrigt have hele den umiddelbare Administration under sig. Disse saaledes stærkt reviderede Statutter approberede Kongen den 15. Marts 1845. Samtidig udfærdigedes en Instruks for den kgl. Kommissarius ved Jernbanerne. Den kgl. Kommissarius skulde paa det offentliges Vegne udøve Overopsyn med Foretagendets. Han havde Ret til at overvære Selskabets Generalforsamlinger saavel som Repræsentantskabets og Direktionens Møder. Samtlige Bøger og Regnskaber skulde aarligt forelægges ham[2]).

Med disse Resolutioner af 15. Marts og Ekspropriationsloven af 5. Marts samme Aar var Jernbaneselskabets Forhold til Staten definitivt afgjort. Kun med Hensyn til Ekspropriationsloven var Stænderforsamlingerne blevet hørt. Med Hensyn til Jernbaneanlæg i Almindelighed havde Regeringen allerede i 1840 udtrykkelig fastslaaet, at Stænderforsamlingerne ikke havde nogen Ret til at blive raadspurgt[3]).

Til Direktører for det nystartede Selskab blev, som naturligt var, valgt G. Skram og S. Hjorth samt en Justitsraad Grothusen, og deres Opgave var det nu dels at faa fuldført Anlægget af Roskildebanen inden 1. Juli 1847, til hvilket Tidspunkt Konces-

---

[1]) Fædrelandet 1838, Sp. 870 ff., 885 ff., 921 ff., 1842. 2. Nov., 3. Nov. Nyrop: cit. Værk p. 58, 64. 47, p. 160 ff. Dänische Wirtschaftsges., p. 472. [2]) (RA)Industriforeningens Quartalstidsskrift 18, Resolution ang. Jernbaner i Danmark. [3]) Hans Jensen: Stænderforsamlingerne II, p. 537.

sionen udløb, dels at faa tegnet Kapital til Fortsættelsen til Korsør. Det viste sig snart, at begge Dele skulde volde Selskabet de største Vanskeligheder.

I Foraaret 1844 var det gaaet overraskende let at faa tegnet de udbudte Aktier paa Grund af Jernbanefeberen i Tyskland, men Omslaget indtraadte allerede i anden Halvdel af samme Aar. De tyske Aktieejere havde nemlig benyttet sig af Hausestemningen til at afhænde deres Interimsbeviser — d. v. s. Bevis for Ret til at erhverve en Aktie, saa snart tilstrækkelig stor Indbetaling var præsteret — til høje Kurser. Men efter at Konjunkturomslaget var indtraadt, vægrede de nye Ejere sig ved at indbetale den resterende Del af Beløbet, og det kunde først inddrives ved Domstolenes Hjælp[1]).

Ved Regeringens Erklæring af 21. Februar 1844 havde Selskabet faaet stillet en Koncession paa Roskildebanens Fortsættelse i Udsigt, men Forudsætningen herfor var, at man inden den 25. November 1845 godtgjorde, at den tilstrækkelige Kapital var forhaanden. Denne Frist blev adskillige Gange forlænget, men ethvert Forsøg paa at skaffe de fornødne Penge i Tyskland eller i England mislykkedes. Pengemarkedet i Udlandet var i 1845 mættet med Jernbaneaktier, og deres Kurs laa langt under Pari. Tilmed var 1845 i Størstedelen af Europa saavel som i Danmark et Kriseaar paa Grund af den fejlslagne Kartoffelhøst og de deraf følgende høje Levnedsmiddelpriser. Endelig var Tilliden til det sjællandske Jernbaneselskab som Følge af Retssagerne og de alt for lave Kalkuler for Anlægsomkostningerne ikke den bedste.

Efter at Forhaabningerne om at skaffe Kapital fra Udlandet til Banens Fortsættelse var glippet, indgav Selskabet den 14. Marts 1846 Ansøgning til Regeringen med Anmodning om, at Staten vilde tegne sig for en Fjerdedel af Aktiekapitalen i Banen København-Korsør. Forslaget blev anbefalet af den kgl. Kommissarius P. G. Bang, idet han fremførte, at Banen maatte anses for den vigtigste Jernbane for den samlede danske Stat. Den vilde fremme Industrien paa Sjælland, vilde knytte alle Monarkiets Dele fast sammen, og København, der allerede nu var Centralpunkt for Kommunikationslinierne mellem det øvrige Skandinavien og Nordtyskland, vilde faa øget Betydning. Han ansaa det for sandsynligt, at Banen vilde forrente sig med 4—5 %. Bangs Autoritet overfor Jernbanekommissionen var meget betydelig. I Mellemtiden havde Kommissionen faaet et Medlem af national-liberal Farve. Og endelig skulde Kongen ved Sagens Drøftelse i Statsraadet personlig have været stemt for Regeringens Aktieandel[2]). Disse personlige Forhold i Forbindelse med det Indtryk, som Hovedstaden stærkt stigende Handel maatte fremkalde, bevirkede, at Kommissionen stillede sig overordentlig velvilligt til den foreslaaede Forlængelse.

Den nu projekterede Forlængelse af Banen maatte i Følge Kommissionen betragtes udfra et ganske andet Synspunkt, end da der alene var Tale om en Bane til Roskilde. En Bane til Korsør vilde være af den største Vigtighed, idet den vilde have en gavnlig Indflydelse paa de frugtbare, mere fjerntbeliggende Egne paa Sjælland, paa Hovedstadens Forsyning med Levnedsmidler og paa dens Forbindelse med Ind- og Udland, »i hvilken Henseende det med stor Sandsynlighed tør antages, at København ved en Jernbane til Korsør, der ved en paatænkt regulær Postforbindelse med Dampskibe til Kiel sættes i Forbindelse med Altona-Banen, vil blive Midtpunkt for Trafikken paa Norge og Sverige ved de derfra etablerede Dampskibslinjer og saaledes vinde en Be-

[1]) Berg i Nationaløk. Tidsskr. 1897, p. 187. [2]) Fr. Klee: Motiveret Forslag 1849, p. 46.

tydenhed i den nordiske Handel og andre Forhold, som i Tidens Løb muligvis kan blive af stor Betydenhed for hele den danske Stat«. Skønt Finanserne havde fraraadet, at man anvendte Reserverne til Tegning af Aktier i den projekterede Jernbane, mente Kommissionen, at Banen vilde være af en saadan Vigtighed, at Staten burde støtte den ved at overtage en Fjerdedel af Aktierne. Ja, den gik saa vidt at anbefale, at Staten, saafremt det ikke maatte lykkes ved privat Aktietegning at tilvejebringe de fornødne Pengemidler, burde lade Udførelsen iværksætte for egen Regning.

Ved Nivellement var Anlægsomkostningerne for Roskilde-Korsørbanen blevet beregnet til ca. 4½ Mill. Rdl., og ved Resolution af 25. November 1846 gaves der Bestyrelsen for det sjællandske Jernbaneselskab Tilsagn om, at Staten vilde tegne Aktier indtil et Beløb af 5625 Stk. à 200 Rdl. under Forudsætning af, at det godtgjordes, at de øvrige 16.875 Aktier var tegnet af solide Deltagere inden Udgangen af 1847, at Statskassens Bidrag først begyndte, naar 25 % af de private Deltageres var indbetalt, og at Selskabet efter Forhandling skulde underkaste sig Forandringer i Statutten af 15. Marts 1845[1]).

Det viste sig imidlertid snart, at Vanskelighederne ved Roskildebanens Fuldførelse fjernede ethvert Grundlag for dens Fortsættelse til Korsør. Anlægget af Roskildebanen var blevet overdraget den engelske Civilingeniør William Radford, der havde deltaget som Sektionsingeniør ved Anlægget af Altona-Kielbanen. Et af de største Problemer, han blev stillet overfor, var Anskaffelsen af velegnet Arbejdskraft. De antagne danske Landarbejdere drog væk, naar Høsttiden nærmede sig, og Antagelse af Haandværkere blev i Begyndelsen hæmmet af de gældende Lavsbestemmelser, indtil de den 8. Septbr. 1845 blev sat ud af Kraft for det sjællandske Jernbaneselskabs Vedkommende. Man søgte at indforskrive fremmede Arbejdere bl. a. fra Slesvig-Holsten, Schlesien og Sverige. Ogsaa her høstede man bitre Erfaringer. Arbejderne fra Schlesien rejste hjem allerede i Juli Maaned, da de frygtede den nordiske Vinter, og om Arbejderne fra Sverige hedder det i Driftsberetningen for 1845 og 1846, at det ikke var værd at lade indforskrive flere, »da de henved 200 Mand, vi i 1845 ved Hjælp af en Kommissionær i Malmø havde ladet komme herover, næsten uden Undtagelse var elendige Mennesker, der ikke kunde taale den stærkere Føde her til Lands og derfor efter kort Tids Forløb maatte indlægges paa Hospitalet, og naar de atter kom ud, for Størstedelen maatte hjemsendes«.

Omkostningerne blev ogsaa langt større end beregnet, navnlig til Jordarbejder og Ekspropriationsudgifter, og det blev hurtigt aabenbart, at Aktiekapitalen langt fra vilde slaa til.

Da et privat Laan var temmelig dyrt, henvendte Selskabet sig til Regeringen med Anmodning om et Laan paa 300.000 Rdl. Selskabet fik udbetalt Summen som et Forskud paa de 1.125.000 Rdl., som Statskassen havde stillet i Udsigt som Indskud i Roskilde-Korsørbanen, mod at der sikredes Staten første Prioritets Panteret og 4 % Rente, men hvis Korsørbanen efter en vis Frist ikke kom i Stand, skulde Laanet forrentes med 6 %.

Den 26. Juni 1847 var man naaet saa vidt, at Danmarks første Jernbane kunde indvies af Christian VIII.

---

[1]) (RA) Resolutioner ang. Jernbaner i Danmark.

Den manglede imidlertid stadig en Del i at være færdigbygget. For at faa de tilstrækkelige Penge hertil havde man gentagne Gange henvendt sig til Regeringen med Anmodning om et Laan paa 100.000 Rdl., men opnaaede kun et Laan paa 7000 til Ekspropriationsomkostninger paa samme Vilkaar som de 300.000. Selskabet var imidlertid i den yderste Forlegenhed med sin dyre løbende Vekselgæld og fik i Foraaret 1848 Regeringens Sanktion til at optage et Laan paa 100.000 Rdl. hos private mod 5 % Rente. Men ikke nok hermed. Direktionen, der ikke med Urette blev bebrejdet manglende Fagkundskab og Overblik, maatte stifte en yderligere Gæld paa 50.000 Rdl.; det blev en dyr Gæld, idet den kostede 8 % om Aaret. For at faa den afbetalt saa hurtigt som muligt blev den ført de første Driftsaar til Last og opslugte disses Overskud[1]).

Danmarks første Jernbane blev saaledes en dyr Bane, den dyreste der før 1914 blev bygget herhjemme. Den kom til at koste lige ved 1 Mill. Kr. pr. Mil eller 130.000 Kr. pr. km. Til Sammenligning kan anføres, at samtlige Baner paa Sjælland i 1878 i Gennemsnit pr. km havde kostet 114.000 Kr. og Statsbanerne i Jylland 78.000 Kr.

Den alt for lave Kalkulering af Omkostningerne var medvirkende til, at Aktierne i Slutningen af 1847 stod i en saa lav Kurs som mellem 60 og 70[2]). Der var derfor ingen større Sandsynlighed for i 1847 at faa en Aktietegning for en Fortsættelse til Korsør i Gang. Og Krigen i 1848 medførte, at der gik nogle Aar, før Spørgsmaalet kunde tages op paany.

Længdebane kontra Tværbane i Jylland
Jernbanen Roskilde-Korsør

De Forslag om Jernbaner i Jylland, der saa pludselig var dukket frem i 1844 i de østjyske Byer, satte ikke noget Præg paa den senere Jernbanediskussion. De var luftige Projekter og Fantasier, næret af den midlertidige Jernbanekonjunktur og svandt hen ligesaa hurtigt som denne.

Af langt større Interesse var et Forslag indgivet i Efteraaret 1846 til Viborg Stænderforsamling. Forslaget stammede fra Viborg Amts landøkonomiske Forening og gik ud paa Anlæg af en Jernbane fra Limfjorden gennem Jyllands Midte til Husum og Hamburg.

Medens alle tidligere Projekter om Jernbaner var fremkommet fra Bykredse, stammede dette fra Landbrugere, fra Stor- og Studebønder i Viborg Amt. Det var ikke noget Tilfælde. Storbønderne i Viborg Amt var i meget væsentlig Grad Studebønder og stod i nær Kontakt med Hertugdømmerne og Hamburg, som var deres Hovedafsætningsmarked. Her havde sikkert mange af dem haft Lejlighed til med egne Øjne at stifte Bekendtskab med Altona-Kiel Banen og de Resultater, den kunde opvise, ikke mindst paa Kvægbefordringens Omraade. Det er blandt andet disse Erfaringer, der danner Baggrunden for Forslaget.

I sit Andragende gjorde den landøkonomiske Forening opmærksom paa, at en Jernbane i Jylland maatte anses for særlig tilraadelig, idet Midten af Halvøen økonomisk og befolkningsmæssigt stod meget tilbage for det øvrige Land paa Grund af sin Beliggenhed og Mangelen paa gode Kommunikationsmidler. Ved en Jernbane vilde man

---

[1]) (RA) Kopibog for Jernbanesager. [2]) Skrivelse fra P. G. Bang 18. Sept. 1847. Jernbanesager (RA).

fremme Opdyrkningen af de øde Strækninger, og de dyrkede vilde komme i langt bedre Kultur end hidtil. Men Banen var først og fremmest tænkt som en Studebane, der skulde forbinde Studeegnene ved Limfjorden med Markederne i Husum og Hamburg. Studene var som nævnt Jyllands næstvigtigste Eksportartikel, og hele Jernbanespørgsmaalet i Jylland maa i hvert Fald op til 1868 — hvor man besluttede at anlægge Banen til Esbjerg — ses i Lys heraf. Som yderligere Argument for den foreslaaede Jernbane angav man, at den vilde være et Bindeled mellem Landets forskellige Dele, og at den vilde lette Landets Forsvar. For at den kunde komme i Stand, burde Staten garantere Aktionærerne en vis Minimumsrente af deres Indskud[1]).

Omtrent samtidig med dette Forslag indgav Agent D. A. Renck fra Neumünster en Ansøgning til Kongen om Anlæg af en Jernbane fra Rendsburg til Limfjorden med Sidebaner til Husum og Aalborg.

Agent Rencks personlige Motiver til dette Forslag er ikke vanskelige at gennemskue. Den danske Stats Klædefabrikation var paa dette Tidspunkt koncentreret i Neumünster, der ligger paa Altona-Kielbanen. Den største Klædefabrik i Neumünster, og den største i den danske Stat i det hele taget, ejedes af Agent Renck, og hans Marked var saa godt som udelukkende Kongeriget. Endvidere var Agent Renck Repræsentant for Aktionærinteresserne i Altona-Kiel-Banen og Storaktionær i Banen fra Neumünster til Rendsborg, der var blevet bygget bl. a. paa hans Initiativ[2]). En Fortsættelse af Jernbanen fra Rendsborg op gennem Kongeriget vilde derfor være til overordentlig Gavn for ham, ikke blot som Klædeeksportør til Kongeriget, men ogsaa som Jernbaneaktionær, da Banerne i Holsten ved en Fortsættelse vilde kunne regne med en forøget Frekvens. I sin Ansøgning, som Renck ogsaa lod forelægge Viborg Stænderforsamling, motiverede han Jernbaneanlægget med, at det havde vist sig, at Jernbanerne var Civilisationens Ledere, at de skaffede fjerne Egne Udvikling, at de fremmede Intelligens- og Kapitaldannelsen o. s. v., men som Viborg Amts landøkonomiske Forening hævdede han i Særdeleshed, at den foreslaaede Jernbane vilde være af indgribende Betydning for Studehandelen og dermed for Studeavlen og Landbruget i sin Helhed. Jernbanen burde anlægges af private, men for at de skulde tilskyde den tilstrækkelige Kapital var det nødvendigt, at Staten sikrede Aktionærerne 3½ % Rente.

Der var saaledes ingen større Forskel paa de to omtrent samtidig indgivne Forslag til en Jernbane i Jylland. Dog er Rencks Projekt paa et Punkt væsentlig forskelligt fra den landøkonomiske Forenings. Han foreslaar nemlig degressive Takster[3]) og foregreb hermed en Takstpolitik, der først betydelig senere skulde vinde almindelig Indpas.

Disse Forslag om en midtjysk Længdebane gav Anledning til en langvarig Debat paa Stænderforsamlingen om Problemet Længdebane kontra Tværbane, et Problem, der hører til de hedest omdebatterede og vanskeligst løste indenfor dansk Jernbanehistorie. Det skulde tage op imod 15 Aar, før man fandt en foreløbig Løsning. Regeringens Synspunkter repræsenteredes paa den viborgske Stænderforsamling af den kgl. Kommissarius ved Viborg Stænderforsamling P. G. Bang.

Paa Viborg Stænderforsamling var P. G. Bang en erklæret Modstander af den projekterede Bane. En Midtbane gennem Jylland til Rendsborg ansaa han ikke for at

[1]) Viborg Stændertid. 1846, p. CCV. [2]) Bergsøes Statistik II, p. 425 f., Hedemann-Heespen: Die Herzogtümer Schlesvig-Holstein und die Neuzeit 1925, p. 816, 822, jvf. Viborg Stændertidende 1846, p. 1285. [3]) Viborg Stændertidende 1846, Anhang 2, p. 2.

være i Almenhedens Interesse, men ligefrem til Skade for Landet i sin Helhed. Medens en Jernbane til Korsør vilde bringe Landets forskellige Dele nærmere Hovedstaden, navnlig naar Korsør gennem Dampskibe sattes i Forbindelse med Provinserne, vilde det jyske Projekt skaffe Hamburg de samme Fordele som Korsørbanen København. Hele den nordlige Halvø vilde nemlig blive et Forland til Hamburg, og de østlige Byer vilde blive hæmmet i deres økonomiske Udfoldelse. En Jernbane i Jylland burde ikke knyttes til Altona-Kielbanen og dermed til Hamburg, men til den projekterede, men endnu ikke paabegyndte Flensborg-Husumbane. Endelig var han en Modstander af Rentegarantien, idet en saadan vilde medføre, at indenlandske Kapitaler paa en kunstig Maade vilde blive ført ind i Jernbaneforetagender[1]).

Mod disse Synspunkter stod som den fremmeligste Repræsentant for en særlig jysk Interessegruppe B. Rée, Redaktør af Aalborg Stiftstidende. For i de østjyske Byer at vække Stemning for Jernbanen slog han stærkt paa deres Modsætningsforhold til Hovedstaden. I et Angreb paa Bang, fordi denne havde draget en Sammenligning med Korsørbanen og dennes formodede bedre Rentabilitet, udtalte han saaledes, at der til Grund herfor syntes at ligge noget af den »prædominante Forkærlighed for Sjællands og Københavns Interesse, der i en Aarrække har været Jylland til saa megen Skade«. Det Formaal, man skulde opnaa, var paa ingen Maade at gøre København til Hovedsædet i merkantil Henseende. En Forbindelse med Hamburg kunde aldrig fremkalde andet end godt for Jylland, og det var en forfejlet Anskuelse, at de jyske Købstæder vilde lide Skade derved[2]).

Som Resultat af Forhandlingerne paa Stænderforsamlingen vedtoges med en kneben Majoritet at indstille til Regeringens Overvejelse et Forslag om et Jernbaneanlæg fra Rendsborg til Limfjorden, og at Staten skulde støtte Foretagendet ved en 3½ % Rentegaranti for Aktionærerne.

Det var denne Indstilling, som foranledigede den kgl. Jernbanekommission til at udsende det i Kapitel 3 omtalte Spørgeskema til Amtsraadene og de bykommunale Raad.

Det fremgaar af dette Spørgeskemas Besvarelse, at Rées Synspunkter i hvert Fald ikke vandt Indpas hos Flertallet af de jyske Byers Borgerrepræsentationer. De var bange for, at Korneksporten skulde formindskes, og den øvrige Købstadsnæring ligeledes udkonkurreres af de slesvig-holstenske Byer og navnlig Hamburg.

Paa Kommissionens Spørgsmaal om, hvilken Retning det maatte anses for ønskeligst at give Banen, var der overvejende Stemning for at faa Banen trukket gennem Jyllands Midte. Hovedsagelig kun de store østjyske Byer talte for en Østbane og Ringkøbings Kommunalbestyrelse for en Vestbane. Men Ribes Borgerrepræsentation drog den fulde Konsekvens af sit tidligere Standpunkt, at Jernbanerne var til afgjort Skade. Dens Svar gik kort og godt ud paa, at naar det maatte anses for givet, at Banen kun vilde have en ødelæggende Virkning paa Handelen, saa kunde det være ganske ligegyldigt, i hvilken Retning den gik.

Paa Spørgsmaalet, om Banen kunde forventes at forrente sig, var der næsten Enstemmighed om, at et Overskud vilde der ikke blive Tale om. Men ifølge flere af Amtsraadene vilde de Fordele, som Banen vilde yde, langt overveje de pekuniære Tab,

---

[1]) Viborg Stændertidende 1846, p. 140, 805, 1271. [2]) Samme Sted, p. 144, 1510 f.

Staten tilsyneladende kom til at lide ved Rentegarantien for Anlægskapitalen. Det maatte betragtes som et Forskud, der med Tiden vilde blive Statskassen erstattet ved mange baade direkte og indirekte Indtægter.

Jernbaneanlæg viste sig altsaa allerede før 1848 at være et Problem, der i mange Henseender var stærkt delte Meninger om. Med Hensyn til Retningen gjorde stort set to Hovedpunkter sig gældende. Paa den ene Side var der Planer fremme om en Forlængelse af Roskildebanen til Korsør, paa den anden Side et Projekt om en Længdebane gennem Jylland, som via Rendsburg vilde komme til at staa i Forbindelse med Hamburg. Roskilde-Korsørbanen havde stærke Fortalere blandt Regeringskredse og Københavns nationalliberale. Limfjord-Rendsburgbanen havde sin væsentlige Støtte hos det jyske Landbrug.

Det nationale og demokratiske Gennembrud i 1848—49 samt Treaarskrigen 1848—50 fik indgribende Følger for det danske Samfund i Almindelighed og dermed ogsaa for Jernbanesagen. Junigrundlovens Indførelse medførte, at Jernbanespørgsmaalet for Fremtiden maatte drøftes under helt andre Former. Jernbanekommissionen ophævedes, og Jernbanesagernes fremtidige Forum blev Rigsdagen og Ministerierne. Og her var det af Betydning, at det nationalliberale Parti mellem 1848 og 1864 indtog en fremtrædende og ofte dominerende Plads saavel indenfor Rigsdag som Regering. Det var de nationalliberale, der havde været de skarpeste Kritikere af Regeringens tidligere Jernbanepolitik, og selvom de ikke havde nogen samlet Jernbaneplan for Danmark parat, saa var det givet, at deres udtalte antityske og pro-vesteuropæiske Indstilling maatte faa Følger for Landets Jernbanepolitik.

Hertil kom en anden Ting. Krigen 1848—50 havde tvunget vor Udenrigshandel ind paa nye Baner. Handelen med Hamburg blev reduceret, medens Samhandelen med England fik et meget betydeligt Opsving. Der var vide Kredse af det danske Folk, ogsaa udenfor de nationalliberales Kreds, der hilste denne Udvikling med Glæde. De mente — og det utvivlsomt med Rette — at det vilde være en nationaløkonomisk Gevinst, om man kunde frigøre sig for Hamburgs for Landet saa kostbare Greb om de to vigtigste Eksportgrene: Korn- og Studehandelen. Det saa det som Landets væsentligste handelspolitiske Opgave at fastholde og om muligt videreudvikle den Omlægning indenfor Udenrigshandelen, som Krigen havde tvunget os ind paa.

Der er endelig en tredie Ting, som det er af Vigtighed at fremholde: Landets finansielle Stilling. 1840'erne havde saavel for Landets Økonomi som for dets Finanser været kraftige Opgangsaar. Statsgælden androg i 1848 210 Mill. Kr. Den blev ganske vist betydeligt forøget under Krigen, til 250 Mill. Kr., men i de følgende Aar blev den under Indflydelse af de heldige Konjunkturer og Sundtoldafløsningen snart igen bragt ned og var i 1863 reduceret til 192 Mill. Kr.

Talerør for de nye Stemninger, som var fremkaldt eller i hvert Fald accentueret af de ændrede politiske og økonomiske Forhold, var navnlig Fr. Klee og C. M. Poulsen. Deres Forfatterskab er af Interesse derved, at det for første Gang stiller os overfor en samlet Jernbaneplan, som kom til at spille en betydelig Rolle i Jernbanediskussionen og Jernbanepolitiken. Fr. Klee var en fremtrædende Postembedsmand, der i Kraft af sin Embedsstilling havde et indgaaende Kendskab til det danske Kommunikationssystem. Politisk hørte han til de nationalliberale. C. M. Poulsen, der var Doktor i Na-

turvidenskab, var i 1846 blevet udnævnt til Fabrikkontrollør i Hertugdømmerne og havde som saadan Sæde i Altona. Han var paa Rigsdagen tilsluttet de konservative, i snævrere Forstand den jyske Klub[1]).

Deres Forfatterskab indledtes i 1849, da C. M. Poulsen udgav en Piece om den direkte Dampskibsforbindelse mellem Jylland og England og Fr. Klee et Forslag til et nyt Post- og Kommunikationssystem med Ind- og Udland. C. M. Poulsen gik kraftigt ind for en udvidet Dampskibsforbindelse fra Jyllands Vestkyst til England. Den vilde betyde saavel en økonomisk som en national Vinding. Ifølge Fr. Klee var Jernbanens Fortsættelse til Korsør, hvorfra der skulde knyttes Dampskibsforbindelse med de større indenlandske Handelspladser, en Nødvendighed baade udfra et postalt og nationalt Synspunkt. Jernbanen var nødvendig for Frihedens og Fredens Skyld, for Landets aandelige og materielle Velvære.

I 1850 slog de to Forfattere sig sammen og udgav en større Piece om et Jernbane-, Dampskibs- og Telegrafsystem for Danmark og Slesvig. Jernbanespørgsmaalet betragtedes her først og fremmest udfra et politisk Synspunkt. Jernbanernes Hovedopgave var at knytte Slesvig fast til det øvrige Danmark og at skaffe os selvstændige Handelsveje til Vesteuropa; derved vilde man faa ophævet ethvert politisk og økonomisk Afhængighedsforhold af Tyskland. »Forbindelsen med England,« hed det, »er os langt gavnligere, vigtigere og naturligere end Forbindelsen med Tyskland«. Den i Jylland foreslaaede Længdebane tog Forfatterne derfor paa det bestemteste Afstand fra; den vilde nemlig knytte Slesvig til Holsten og tvinge Jylland ind under Hamburgs Handelsaag. Men en Jernbane skulde virke bindende mellem Landets Provinser og samlende paa Kræfterne. Derfor burde der først og fremmest anlægges Tværbaner.

Basis for hele Kommunikationssystemet skulde København-Korsørbanen være. Efter den skulde følge to andre Tværbaner, nemlig fra Flensborg til Husum og fra Aarhus til Hjarbæk, og derefter skulde disse suppleres med en fynsk-jysk Bane, der fra Nyborg via Middelfart og Snoghøj skulde gaa til Hjerting. Først naar der saaledes var skabt tre Udfaldsporte for Handelen med England, kunde man gaa til en Sammenknytning af Tværbanerne ved en Længdebane. Denne skulde tage sit Udgangspunkt i Aarhus og paa Højderyggens østlige Skraaning føre til Flensborg, thi en Bane gennem Østkystens Byer vilde dels være for kostbar paa Grund af det bakkede Terræn, dels havde Østkystens Byer gode Chausséer og lette Søforbindelser. Efter at dette Grundlag var skabt, kunde man dels forlænge den jyske Bane fra Viborg til Aalborg, dels knytte Forbindelse med Holsten ved en Jernbane mellem Husum og Rensborg, og til Slut maatte der anlægges nogle Bibaner.

De foreslaaede Baner antoges at ville koste op imod 30 Mill. Rdl., og det maatte anses for sikkert, at et privat indenlandsk Aktieselskab slet ikke vilde kunne binde an med en saa krævende Opgave. Initiativet maatte overlades til Staten. Det kunde enten ske ved, at Staten garanterede Kapitalen en vis Forrentning, hvorved det var overvejende sandsynligt, at engelske Kapitalister, der maatte være interesseret i den direkte Forbindelse til England, vilde sætte Penge i Foretagendet. Men bedst vilde det dog være, om Staten selv vilde finansiere hele Jernbaneanlægget, for Eks. ved Udstedelse af 4 % Jernbaneobligationer.

---

[1]) Biografisk Leksikon.

Det blev dog hurtigt klart for Forfatterne, at denne sidste Finansieringsplan maatte opgives. Tilbage stod den Mulighed at forsøge Baneanlægget finansieret af engelske Kapitalister. For at faa de engelske Jernbanekonger interesseret i Forslaget lod man det oversætte til Engelsk af R. Westenholz. Dette Skridt skulde snart faa den ønskede Virkning.

København-Korsørbanen, der af Forfatterne var tænkt som Udgangspunkt for et hele Landet omfattende Jernbanenet, var i 1850 endnu kun fuldført for Strækningen København-Roskilde. Staten havde ganske vist givet Løfte om at deltage i Fortsættelsen med en Fjerdedel af Aktiekapitalen, men det havde vist sig at være utilstrækkeligt. I Januar 1849 — den sidste Frist for Tilvejebringelsen af den fornødne Kapital — stod Selskabet uden Midler, og under Krigen maatte Tanken om en Udvidelse af det danske Jernbanenet hvile.

Efter Freden 1850 indledte Selskabet imidlertid gennem R. Westenholz Forhandlinger med nogle engelske Storentreprenører. Det var naturligt at søge den manglende Kapital og Fagkundskab i England, som paa denne Tid finansierede og byggede store Dele af Jernbanenettet i Vesteuropa.

Det er nødvendigt til Forstaaelse af de følgende Jernbaneanlæg i Danmark lidt nærmere at beskrive engelske Forhold og Jernbaneentreprenørernes eller — som de ofte kaldtes — Jernbanekongernes dominerende Stilling.

De første Jernbaner i England var blevet bygget af private Selskaber, der sørgede for Materialer og Arbejdskraft, men overlod Bygningen til en Række Smaaentreprenører under en Ingeniørs Overopsyn. Denne Fremgangsmaade blev imidlertid hurtigt opgivet af forskellige Grunde. Det var saaledes umuligt for Ingeniørerne, efterhaanden som Jernbanenettet blev saa kolossalt udvidet, at have et tilstrækkeligt Overblik over Arbejdet, ligesom det viste sig økonomisk fordelagtigt at gaa over til større Entrepriser. Anlægsarbejdet overlodes derfor i stadig højere Grad til blot en eller to Entreprenører, som var ansvarlige for Arbejdets Udførelse; de kunde eventuelt, hvis Arbejdet oversteg deres Evner, lade det udstykke til en Række Underentreprenører.

Resultatet af denne Udvikling var en Arbejdsdeling, saaledes at Fremskaffelse af Arbejdere og Materialer til Jernbanebygningen, som oprindelig havde været Selskabets Sag, nu blev et specielt Arbejdsfelt. Dette dannede Grundlaget for Entreprenørernes efterhaanden stadig mere indflydelsesrige Stilling. For at paatage sig et Arbejde maatte en Entreprenør have Forbindelse med Storleverandør af Jernbanemateriel af forskellig Slags, han maatte have Indsigt i og Kontakt med Arbejdsmarkedet og træffe Kreditarrangementer med Bankerne m. m. Omkring Entreprenørernes Personer voksede der en mægtig Organisation frem: Hundreder af Arbejdsvogne og Heste, milevis af Spor og Sveller, Lokomotiver og Dampmaskiner, utallige Mængder af Værktøj af forskellig Art, en stor Stab af videnskabelige, kommersielle og faglige Arbejdere m. m. Var en saadan Gigantorganisation først skabt, kunde den kun opretholdes ved stadig nye Entrepriser. Dette medførte, at det oprindelige Forhold mellem Entreprenør og Selskab i Virkeligheden blev vendt om. I Stedet for Selskaber, der ønskede at bygge en Jernbane og ansatte Folk til at bygge den, byggede Entreprenørerne Jernbaner og organiserede Selskabet til at sælge Jernbanerne. Entreprenøren var derved blevet Forretningsmand i den store Stil. »Gennem ham forhandledes Værdipapirerne og Ban-

kers Medvirken sikredes. Af hans Prestige var Koncessionerne i høj Grad afhængige saavel som Chancen for at faa afsat Værdipapirerne. Enhver Detaille af Jernbaneentreprisen, den finansielle, den juridiske og den tekniske Side blev overtaget af hans Organisation«[1]).

Efter at det sjællandske Jernbaneselskab i 1850 havde faaet Tilbud fra to af disse Storentreprenører, Ricardo & Co. samt Fox, Henderson & Co., henvendte dets Bestyrelse sig i 1851 igen til Regeringen om Statsstøtte til Korsørbanen. Til nærmere Undersøgelse af Sagen blev der nedsat en Komité, hvori blandt andet C. M. Poulsen havde Sæde. I Komitéens Betænkning fastsloges under Henvisning til Fr. Klees og C. M. Poulsens Piece, at Finansieringen kun kunde tilvejebringes ved Statens Mellemkomst. Der foresloges en 4 % Rentegaranti for hele København-Korsørbanens Anlægskapital, der ansloges at ville beløbe sig til 6½ Mill. Rdl.

For Forslagets videre Skæbne var det derfor af afgørende Betydning, hvorledes Finansministeriet stillede sig. Det var saa heldigt, at Finansministeren i Novemberministeriet, Grev W. Sponneck, havde en klar Forstaaelse af et moderne Kommunikationsvæsens Betydning. Han, der var den eneste virkelige Reformminister i Novemberregeringen og dens bærende Kraft, gennemførte i disse Aar blandt andet Frimærkesystemet og Landets første Telegraflinie. Ikke mindst ud fra postale Synspunkter var han ivrig for Banens Fortsættelse. I November 1851 forelagde han et Lovforslag om Roskildebanens Forlængelse til Korsør i Overensstemmelse med Komitéens Indstilling. Det havde, ifølge Sponneck, vistnok været det ønskeligste, at Banen kunde blive udført for privat Regning, saaledes som Tilfældet var i England. Men kun faa havde været i Stand til at følge Englands Eksempel; i de fleste Lande havde Staten maattet træde til. Nogle Steder havde Staten selv bygget Jernbaner; og hvis de danske Finanser havde tilladt det, vilde der have været overvejende Grund til at gøre det samme hed. Han foreslo, at Staten skulde støtte Foretagendet ved en Rentegaranti og ved Overtagelse af en Portion Aktier. Det kan virke overraskende, at Sponneck, der herhjemme var det liberale Idéers første Teoretiker og Talsmand, gik ind for et helt eller delvis Statsbanesystem. Men det er i det hele taget karakteristisk for den Tids liberale, at de var mindre dogmatisk end praktisk indstillet.

Sponnecks Forslag vakte en voldsom Diskussion paa Rigsdagen, idet Problemet Længdebane kontra Tværbane nu for Alvor blev aktuelt. Baade Tilhængere og Modstandere af Regeringens Baneprojekt forudsagde, at en forkert Jernbanepolitik vilde føre til Landets Sønderlemmelse — et talende Vidnesbyrd om den Betydning, man nu fra de forskellige Lejre tillagde Jernbanerne. Ifølge Dr. P. C. Kierkegaard, den senere Biskop, vilde det faa de frygteligste Konsekvenser, saafremt Jernbanen ikke blev videreført til Korsør. Sjælland vilde da, »ifølge mekanisk Nødvendighed«, komme til at høre til Sverige og Jylland til Tyskland. Fra den modsatte Lejr fremhævede G. Winther, at man ved at give Rentegaranti maaske gjorde det umuligt for Statskassen at give en lignende Garanti for en jysk Bane. »Men dersom Jylland af den Grund ikke faar en Jernbane, da er der vist kun een Mening om, at det saa at sige gaar til Grunde, at det bliver saa langt tilbage fra de øvrige Statsdele, at det ingenlunde paa den Maade synes veltjent med længere at blive bestyret i Forening med det øvrige Rige.«

---

[1]) L. H. Jenks: The Migration of British Capital to 1875. 1938, p. 131 ff, 134 ff, 137.

Modstanderne mod den foreslaaede Jernbane faldt i Virkeligheden i tre Grupper. Den største og vigtigste Gruppe var de jyske Lokalpatrioter. De talte foruden G. Winther bl. a. den tidligere omtalte Redaktør Reé samt til en vis Grad Tscherning. Den vigtigste Bane var ifølge dem den jyske Længdebane; »det er en Bane,« udtalte Rée, »der bringer Jylland, som er sammenvokset med det øvrige Danmark, og som ikke kan skæres bort derfra, om man opstiller nok saa mange Teorier, sand Fordel.«

Endvidere var der Modstand mod Banen fra Købstadsrepræsentanterne. Sit mest talende Udtryk fik denne Retning i den Betænkning, som Landstingsudvalget fremlagde. Først i de senere Aar, hed det her, har Købstæderne frigjort sig fra Hovedstaden, og det har været til stor Gavn for Købstæderne og for Landboerne. Blev dette Forhold forstyrret, vilde det ikke medføre nogen Fordel, men derimod Tab.

Og endelig var der Folk, der, som A. S. Ørsted, var Modstandere af Forslaget først og fremmest paa Grund af den foreslaaede Rentegaranti. Det burde ikke være Statens Sag at skyde Penge til, for at Folk skulde kunne rejse billigere. Han søgte ivrigt at torpedere hele Planen ved at opkaste det Spørgsmaal, om den Garanti, Staten skulde stille, skulde hvile paa hele det danske Monarki eller udelukkende paa de danske Finanser. Efter hans Mening var det første Tilfældet, men saa kunde man næppe i den forfatningsmæssige Overgangsperiode, hvori man befandt sig, ensidig fra den danske Rigsdags Side vedtage en saadan Lov. Sponneck svarede herpaa, at Spørgsmaalet ikke var af praktisk Interesse, da Kongerigets Garanti i fornødent Fald vilde være fyldestgørende. Den øvrige Kritik imødegik Sponneck ved at pege paa, at Banen til Korsør var en Forudsætning for Baner i Jylland og paa Fyn. Han advarede mod at forkaste Forslaget, idet han troede, at det vilde medføre, at de engelske Pengemænd vilde opgive Tanken om i nær Fremtid at anlægge Jernbaner her i Landet. De var nemlig af den Anskuelse, at den foreslaaede Linie var en af de bedste her i Landet. Loven blev derefter vedtaget med et betydeligt Flertal i begge Ting og udkom som Lov den 27. Februar 1852[1]).

Ifølge Loven kunde Selskabet, hvis det inden Udgangen af 1852 disponerede over de nødvendige Midler, faa Eneret paa Anlæg og Drift af Banen Roskilde-Korsør indtil 1947. Det fik Tilsagn om en 4 % Rentegaranti saavel for Anlægskapitalen til Banen Roskilde-Korsør (højst 5 Mill. Rdl.) som til Banen København-Roskilde (1½ Mill. Rdl.), naar den sidstnævnte var frigjort for al Pante- og anden Gæld. I de 5 Mill. Rdl. var indbefattet Udgiften til Ekspropriation, og denne kunde, hvis det fandtes hensigtsmæssigt, foretages af Staten mod at erholde Aktier til Pari for Beløbet. Rentegarantien begyndte først, naar Banen var aabnet for Trafik i hele sin Længde, og 25 Aar herefter kunde Staten forlange sig overdraget alle Aktier i hele Banen mod at betale deres paalydende Værdi kontant. Rentegarantien medførte naturligvis, at Regeringen forbeholdt sig at faa forelagt til Bedømmelse Arbejdsplan og Udgiftsoverslag og at føre den fornødne Kontrol med Banens Anlæg m. m. Efter at Foretagendet var kommet saa vidt, var det sjællandske Jernbaneselskabs Opgave at faa sluttet en Kontrakt med en Entreprenør og sørge for Anlæggets Finansiering. Dette sidste kunde ikke definitivt ordnes, før Byggeplanen for Jernbanen var fuldt udarbejdet og et bestemt Overslag affattet.

[1]) Om Forhandlingerne paa Rigsdagen, se Rigsdagstidende, F. F., 1851 Sp. 1175 f, 2858 f, 1581 ff. Anhang B 617 ff, L. F., 1851 Sp. 2512 ff, 2483.

Af de to Entreprenører, L. Ricardo og C. Fox, som Selskabet havde haft Forbindelse med, trak den første sig tilbage, da han stiftede Bekendtskab med Loven og den detaillerede Kontrol med Anlægget, som Regeringen ifølge dens § 3 skulde udøve. Derimod erklærede Fox sig villig. Men en ny Hindring opstod, idet det viste sig umuligt at faa Kapitalen tilvejebragt gennem Aktieemission, saaledes som Loven forudsatte.

Det endte med, at Fox overtog saavel Entreprisen som Finansieringen. Charles Fox, Krystalpaladsets Bygmester, var Leder af Selskabet Fox, Henderson & Co., der var optaget af store Jernbanearbejder over hele Jorden, navnlig i Frankrig og Indien[1]).

Kontrakten med Fox, Henderson & Co. blev afsluttet den 27. Oktober 1853. For Udførelsen af samtlige Arbejder og Leverancen af Maskiner m. m. fik Entreprenøren Udbyttet af 26.750 Aktier à 20 £, ialt 535.000 £. For Aktierne udfærdigedes der Interimsbeviser af en Komité i London, af hvis fire Medlemmer de tre var udpeget af Entreprenørerne og den fjerde af det sjællandske Jernbaneselskab. Komitéeen lod Aktieemissionen foretage og lod Entreprenørerne betale efterhaanden som Arbejdet skred frem. Medens den første Jernbane i Danmark hovedsageligt var blevet bygget for tyske Penge, blev den anden altsaa bygget for engelske.

Vi faar gennem en Liste over Aktionærer, der den 25. Marts 1854 endnu ikke havde indbetalt Aktiernes fulde Værdi, et Indblik i, hvem der var Aktionærer i Foretagendet. Det synes i vid Udstrækning at have været Middelstandsfolk, der satte Penge i Foretagendet. Herpaa tyder foruden Navnene Aktiernes ringe Paalydende — 3, 6, 9 og 12 £ — og de temmelig smaa Beløb, der var tegnet af de enkelte. Blandt Storaktionærerne mærkes foruden Fox, Henderson & Co. med en Post paa 29.460 £ London Grevskab med 9.495 £.

Ifølge Kontrakten skulde Komitéen i London udgive halvaarlige Beretninger om Foretagendets Drift, saaledes som det var almindeligt i England. Denne Pligt overholdtes imidlertid af let forstaaelige Grunde ikke[2]). Højkonjunkturer, der satte ind efter 1850, slog nemlig Bunden ud paa Entreprenørernes Kalkuleringer. De stigende Priser truede med at forandre Entreprisen fra en fed til en højst problematisk Forretning. Under disse Omstændigheder søgte Entreprenørerne at redde Fortjenesten paa Bekostning af Arbejdets Soliditet. Men her gjorde de Regning uden Vært. Statens kontrollerende Ingeniør, Major Dreyer, var en Mand, der var nidkær i sit Embede, og selv de mindste Sløserier med Hensyn til Banens Anlæg slog han ned paa med haard Haand. Det er Baggrunden for det meget skarpe Modsætningsforhold, der hurtigt udviklede sig mellem Entreprenørernes Overingeniør, der skulde lede Arbejdet, og Statens kontrollerende Ingeniør. C. Fox maatte under disse Stridigheder gentagne Gange tage til København, saaledes i November 1853, og han truede ved den Lejlighed ligefrem med at afbryde Arbejdet og forsikrede, at det kun vilde vække Glæde blandt Aktionærerne. Hans Trusler fik ikke den tilsigtede Virkning. Grev Sponneck holdt fast ved Lovens Kontrolbestemmelser og støttede den kontrollerende Ingeniør i hans Kritik. I Januar 1854 udtalte han saaledes, at hvis det kom saa vidt, at Foretagendet blev standset — hvad han ikke troede paa — da saa han hellere dette, end han rakte Haand til en middelmaadig Udførelse af Baneanlægget[3]).

---

[1]) J. H. Jenks p. 134 National Biography. [2]) Fædrelandet 25. Jan. 1854. Referat af »Economist«.
[3]) (RA) Jernbanesager. Korsørbanens Anlæg. Skrivelse af Sponneck 7. Jan.

Banen skulde have været færdig 1. November 1854, men endnu ved Begyndelsen af Aaret 1856 var der et godt Stykke tilbage. Aktionærerne, der ikke fik Rente af deres Penge, var naturligvis højst utilfredse, og allerede i 1854 saa Fox sig nødsaget til at paatage sig Forrentningen af Aktiekapitalen, hvad der paaførte ham en daglig Udgift paa 5—600 Rdl. Det endte med, at Fox ved en Overenskomst med Selskabet den 8. Marts 1856 opgav Arbejdet mod en Afkortning paa 15.300 £ i sin Betaling. Banen blev derefter fuldført i Løbet af 1½ Maaned af Justitsraad Scheffer, Dige- og Vandbygningsdirektør i Slesvig-Holsten, som havde været ledende ved Anlægget af Lybæk-Hamborgbanen. Den 27. April 1856 var man endelig naaet saa vidt, at Roskilde-Korsørbanen kunde aabnes for Trafikken.

Det engelske Entreprenørfirma blev det en dyr Bane. I en Memorial af 1. December 1856 opgjorde Fox sit Tab ved Entreprisen til ca. 70.000 £, og heraf var de 55.000 £ foranlediget af Regeringen og dens Kontrolingeniør. Han truede med at sagsøge den danske Stat for dette Deficit, men det forblev ved Truslen. For et Sagsanlæg var der intet som helst Grundlag[1]).

De første jyske Baner

Det demokratiske og nationale Gennembrud i 1848, den sejrrige Krig og den almindelige økonomiske Fremgang satte sig Spor i en kraftig Reformlovgivning, som ogsaa kom Jernbanerne til Gode. I 1852 vedtoges, som ovenfor nævnt, Loven om København-Roskildebanens Fortsættelse til Korsør. Samme Aar blev der af Regeringen givet det engelske Verdensfirma Peto, Brassey og Betts Koncession paa at anlægge og drive en Jernbane fra Flensborg over Husum til Tønning. Denne Koncession blev ikke behandlet paa Rigsdagen, da Kongen stadig var enevældig i Hertugdømmerne.

Det engelske Kæmpefirma for Jernbaneentrepriser Peto, Brassey og Betts optraadte hermed for første Gang som Jernbanebygger i det danske Monarki. Det blev Indledningen til et mere end 15aarigt langt Samarbejde med den danske Stat, og i dette Tidsrum opnaaede Selskabet, der i Skandinavien først og fremmest blev repræsenteret ved Peto, en ligefrem monopolagtig Stilling som Jernbaneentreprenør i Kongeriget.

Brassey og Peto var saa afgjort Selskabets ledende Kræfter. Brassey, paa dette Tidspunkt Petos Partner, men som oftest hans Rival, havde fra jævne Kaar arbejdet sig op til at blive en af Englands største Jernbanekonger. En Forretning af saadanne Dimensioner krævede mægtige Arbejdsstyrker og rig Tilgang paa Kapital. Brassey beskæftigede over 8000 Mand, og for at sikre sig den nødvendige Kredit havde han oprettet flere Banker.

Peto havde, før han gik over til Jernbaneentrepriser, staaet for Bygningen bl. a. af Parlamentsbygningen i London. Fra 1840erne var han en af Verdens største Jernbaneentreprenører, som under sig havde 14.000 Mand i Arbejde. Senere kom han op paa en for Datidens Forhold imponerende Arbejdsstyrke paa 30.000 Mand, som han forsynede med Lærere, Præster, Sparekasser m. m. Hans Selskab udviklede sig med andre Ord til at blive et lille selvstændigt Samfund[2]). Der krævedes naturligvis meget betydelige Evner til at holde sammen paa en saa kæmpemæssig Organisation, og en

[1]) (RA) Jernbanesager, Korsørbanens Anlæg. [2]) Jenks: p. 134 ff. Appendiks A. National Biography.

Mand som Monrad nærede da ogsaa den største Beundring for Petos Klarhed og hurtige Opfattelsesevne. Monrad udtalte i 1860, at han aldrig havde truffet paa en Mand, der med saa faa Ord kunde give et klart Billede af, hvad han vilde, ligesom han heller ikke havde truffet nogen, der saaledes kunde forstaa en Antydning og straks komme til et Resultat. »Jeg tror ikke,« tilføjer han, »at saadant kan naas, uden ved snart at forhandle i Algier og snart i Østrig, forhandle med alle Verdens Nationer og sætte sig ind i alle Verdensforhold«[1]).

Det var som nævnt Peto, der først og fremmest repræsenterede Selskabet Peto, Brassey og Betts i Skandinavien. Han var interesseret ikke alene i Entreprisen som saadan, men ogsaa i den direkte Handelsforbindelse mellem Danmark og England. Som Deltager i Dampskibsselskabet »Northern Steam Packet Company« i Lowestoft, som førte Tønnings stadig voksende Kvægeksport til England, var han direkte interesseret i det slesvigske Tværbaneprojekt. Han stod som Eksponent for de Handelskredse i England, der ønskede den direkte Fart mellem Danmark og England udvidet; at gaa uden om Hamburg vilde være til Fordel baade for den danske og engelske Handelsstand. Hans Synspunkter laa her ganske paa Linie med dem, der var fremsat i Klees og C. M. Poulsens til Engelsk oversatte Pjece. Som Entreprenør og Leder af den slesvigske Jernbanes Driftsselskab havde han imidlertid ogsaa andre Interesser at varetage. Da man, for definitivt at frigøre sig for Hamburgs Handelshegemoni, foreslog at bygge den slesvigske Jernbane med anden Sporvidde end de holstenske Baner, mødte man et bestemt Afslag. En Forudsætning for Banens Rentabilitet var Forbindelsen med Hamburg, og Entreprenørerne fik gennemført, at den slesvigske Tværbane ved en Bibane fra Ohrstedt til Rendsburg blev koblet til det holstenske Jernbanenet[2]).

Kort Tid efter, at Peto havde opnaaet Koncession paa den slesvigske Bane, indgav han et Forslag til Kongen om at bygge en Jernbane fra Flensborg til Frederikshavn, og aktualiserede herved atter Spørgsmaalet om et jysk Jernbanenet, som havde hvilet under Krigen. Peto foreslog Jernbanen ført fra Flensborg til Ballum, hvor der var gode Betingelser for Anlægget af en Havn, og derfra med større eller mindre Bøjninger, som nærmere maatte bestemmes, til Aarhus, hvorfra den skulde føres til Viborg og videre til Aalborg og Frederikshavn[3]).

Der er en nær Forbindelse mellem det slesvigske og det jyske Jernbaneprojekt. De er begge Udtryk for den engelske Handelskapitals Interesse i at skabe Udfaldsporte for den direkte Handel mellem Danmark og England og var dermed paa Forhaand sikret en betydelig Sympati hos indflydelsesrige Kredse i den danske Befolkning. Banens Hovedformaal skulde være Eksport af Landets Produkter, først og fremmest Stude. En Havn ved Ballum, eventuelt suppleret med en Havn ved Hjarbæk, vilde med Støtte i Banen endelig gøre Slut paa Hamburgs Greb om den jyske Halvøs Kvæghandel. Det samlede Jernbaneanlæg — den slesvigske Bane indbefattet — vilde udgøre ca. 280 engelske Mil og koste ca. 3 Mill. £. Peto erklærede sig i sit Forslag i Stand til at skaffe Kapitalen og fuldføre Arbejdet i Løbet af fem til seks Aar mod at Staten for den nordligste Fjerdedels Vedkommende, Strækningen fra Viborg til Frederikshavn, vilde paatage sig en Garanti paa 4 % for 80.000 £.

Peto indgav sit Forslag til Kongen den 3. December 1852. Frederik VII, der af in-

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1860—61, Sp. 4209 f. [2]) Hedrich, cit. Værk, p. 66 ff. [3]) Beretning ang. den jyske Jernbanesag 1855. Bilag A.

teresserede Kredse var paavirket til Gunst for Forslaget, opfordrede ved Reskript af 22. December samme Aar Indenrigsminister Bang til at afgive en Betænkning om, hvorledes Sagen bedst kunde behandles, saa at den kunde fremmes saa hurtigt som muligt.

Det blev imidlertid ikke Indenrigsministeren, men Finansminister Grev Sponneck, der fik den afgørende Indflydelse paa Forslagets videre Skæbne. Dette var naturligt ikke alene paa Grund af de finansielle Betingelser, som man maatte tage Stilling til, men ogsaa paa Grund af den Indsigt, som Sponneck havde lagt for Dagen ved Lovgivningen om Landets Kommunikationsvæsen. Han stod som Ministeriets Specialist paa Trafikvæsenets Omraade.

Det var givet, at Petos Forslag maatte vække finansielle Betænkeligheder. Baneanlægget var anslaaet til at koste 3 Mill. £, hvad der modsvarede 27 Mill. Rdl. Det var dengang en overmaade stor Sum. 27 Mill. Rdl. var rundt regnet tre Gange saa meget som Statens samlede Budget. Hvor meget det var af Nationalindtægten, kan man desværre ikke beregne, da denne i disse Aar end ikke i groveste Træk kan anslaas. Derimod kan man temmelig løselig anslaa Nationalformuen til at beløbe sig til mellem 800 og 900 Mill. Rdl[1]), det vil med andre Ord sige, at Omkostningerne ved Jernbaneanlægget vilde beløbe sig til omkring 3 % af Nationalformuen. Derigennem kan man faa et vist Indtryk af, hvilke Krav den foreslaaede Jernbane vilde stille til det danske Kapitalmarked i Tilfælde af, at dette skulde komme til at finansiere Anlægget. Nu var Nationalformuen imellem Krigene 1848—50 og 1864 ganske vist i stærk Vækst — man regner med en Fordobling i Løbet af dette Tidsrum — men netop i Aarene umiddelbart efter Krigen var Kapitalmarkedet temmelig trykket. Statsgælden var lige blevet stærkt forøget, tre nye Kreditforeninger var just aabnet, og Københavns Kommune var ved at optage et større Laan. Hvis det danske Samfund skulde finansiere Baneanlægget, der kun kunde tænkes finansieret gennem Emission af Aktier eller Obligationer, vilde det betyde, at Pengemarkedets Beholdning af Obligationer eller med dem konkurrerende Papirer, vilde blive forøget med omkring 50 % i Forhold til Tiden før 1848[2]). Det maatte — i hvert Fald midlertidig — medføre en Kursnedgang og dermed forbundne uheldige Konsekvenser for det danske Næringsliv.

Sponneck, hvis indholdsrige Memorandum var afsluttet allerede den 31. December 1852, var fuldt klar over disse finansielle Betænkeligheder. Men Tilbudet var efter hans Mening saa gunstigt, at det ikke kunde afvises. Det vilde sandsynligvis ikke blive gentaget i en foreløbig Fremtid. Han anbefalede derfor at modtage Tilbudet, men søge de finansielle Betingelser ændret saaledes, at Banen blev bygget ikke for danske, men for udenlandske Penge. Hvis man f. Eks. slap for Rentegarantien, eller, hvis dette ikke kunde opnaas, kunde erstatte Rentegarantien for Banens sidste Fjerdedel med en Garanti for hele Banen, men naturligvis med en tilsvarende lavere Rente, kunde man nemlig med stor Sandsynlighed regne med, at Aktierne eller Obligationerne ikke vilde blive afsat paa det danske Marked. Disse Papirer vilde ikke have nogen Tillokkelse for danske Kapitalister, der var vant til solide Obligationer. Foruden de finansielle Betænkeligheder havde Sponneck en anden Indvending mod den foreslaaede Bane. Den vilde virke decentraliserende. Den maatte gennem flere Sidebaner til de østlige Byer bevare Forbindelsen med disse og dermed med det øvrige Land.

[1]) Falbe Hansens og Scharlings Statistik I, p. 705. [2]) (RA) Indlæg til Journal for Jernbanesager 31. Dec. 1852.

Men iøvrigt var Sponnecks Indstilling, som er stærkt præget af den almindelige Optimisme under Opgangsaarene efter Krigen, en Lovsang til Jernbanerne og deres fremtidige Betydning for Landet. Formaalet med Landets økonomiske Politik maatte ifølge Sponneck være at udvikle Produktionslivet til det yderste, navnlig for at faa Penge og Folk til Forsvaret. »Dette Formaal«, udtalte han, »naas bedst ved en stærk Udvikling af Kommunikationsmidlerne, og selve Forbindelsen med og Bistanden fra Kapitalen i England synes at indeholde et Fingerpeg om, at vi i saa Henseende er paa rigtig Vej, naar det erindres, hvor stor en Kraft der i England er udviklet paa et forholdsmæssig ringe Territorium«. Sponneck fortsatte sine lyse Profetier: »Naar man tager Danmarks naturlige Hjælpekilder, Beliggenhed og Traditioner i Forbindelse med dets sydlige Naboers sønderrevne og til et maritimt Støttepunkt trængende Tilstand i Betragtning, indses det ikke, hvorfor man skulde antage, at Danmark skulde have haft sin største Periode i Historien«. Jernbanerne vilde berede Vejen for en ny Guldalder[1]).

Indenrigsministeriets Betænkning af 10. Januar sluttede sig i det væsentligste til Sponnecks Memorandum. Det var dog ikke uden Betænkeligheder, at Indenrigsminister Bang gik ind paa Forslaget om at bygge Banen for engelske Penge. I Fald alle Aktierne kom i Udlændinges Hænder, maatte der nemlig som Driftsomkostninger og Aktionærudbytte udredes en meget betydelig Sum af Landets Indbyggere til de Fremmede. Denne Sum kunde ved 6 %'s Udbytte af Aktiekapitalen anslaas til ca. 1½ Mill. Rdl. om Aaret[2]).

Den kgl. Resolution paa disse Forestillinger forelaa allerede den 12. Januar. Regeningen var beredt til nærmere at forhandle med Peto om Forslagets Enkeltheder. Gennem sin Befuldmægtigede R. Westenholz blev Peto informeret om de finansielle Betænkeligheder, der fra Regeringens Side var knyttet til Forslaget. Peto var imidlertid ivrig efter at faa Koncessionen saa hurtigt som muligt; det var af største økonomiske Betydning for de engelske Entreprenørfirmaer, at de umaadelige Arbejdsstyrker og det omfattende Organisationsapparat, der var sat paa Benene i Slesvig, fortsat kunde holdes beskæftiget med en saa nærliggende Opgave som at føre den slesvigske Bane nordpaa. Ogsaa som Driftsselskab for den slesvigske Bane var Firmaet direkte økonomisk interesseret i Banenettets Udvidelse nordpaa, idet dette maatte virke fremmende paa den slesvigske Jernbanes Rentabilitet. Vi ser da ogsaa, at Peto allerede den 11. Februar havde et nyt Forslag parat, der paa de finansielle Punkter imødekom Regeringen. Denne blev nemlig fritaget for Rentegaranti mod at yde Entreprenørerne et Obligationslaan paa 3.500 £ for hver fuldført engelsk Mil. Laanet skulde tilbagebetales 7 Aar efter Banens Aabning. Da Obligationerne kunde placeres paa det udenlandske Marked, nærede Regeringen ingen Betænkelighed ved at gaa ind paa denne Side af Forslaget[3]).

De finansielle Betingelser i Petos nye Forslag blev altsaa billiget af Regeringen, og de var i Virkeligheden saa gunstige, at det næppe vilde volde Vanskeligheder at faa dem godkendt af Rigsdagen.

Anderledes med den af Peto foreslaaede Retning. Petos projekterede Bane var altfor ensidig beregnet for Eksport, navnlig af Stude. For dem, der lagde den afgørende

---

[1]) (RA) Indlæg til Journal for Jernbanesager. Bergs Redegørelse i Nationaløk. Tidsskr. I 1898, p. 428, er ganske forfejlet. [2]) (RA) Indlæg til Journal for Jernbanesager. [3]) (RA) Sager ang. den jyske Længdebane. Indlæg til Journal for Jernbanesager.

Vægt paa en Forbindelse med Udlandet, var Petos Retning ganske vist ikke uantagelig. Gennem sin Tilknytning til den slesvigske Bane vilde den via Rendsborg komme til at staa i Forbindelse med Hamburg. Ved Ballum og Hjarbæk, Viborgs Havneby, vilde man som nævnt kunne finde Udfaldspunkter for Handelen paa England. Paa den anden Side var det givet, at den maatte vække Utilfredshed hos vide Kredse. Den tog alt for lidt Hensyn til den indre Trafik og Forbindelsen mellem Landedelene. Den lod de mere frugtbare Egne i Vestjylland temmelig uberørt, den var ikke i det magre Midtjyllands Interesse uden for saa vidt angaar Strækningen over Randbøl Hede, og endelig gik den uden om den frugtbare Østkysts Byer.

Den jydske Banes Retning blev fra nu af det alt dominerende Problem i Diskussionen om de danske Baneanlæg. Der skulde komme til at gaa endnu 15 Aar, før Spørgsmaalet blev endelig løst.

Regeringens Stilling i 1853 var for saa vidt klar, som der hurtigt blev Enighed om, at der kun kunde være Tale om en Østbane. Men Spørgsmaalet var herefter, om denne Østbane skulde anlægges gennem Købstæderne eller paa den østlige Højderyg. Sponneck var af økonomiske Grunde Tilhænger af det sidste, idet en Bane gennem østjyske Byer paa Grund af Terrainforholdene ansloges at ville blive meget kostbar. For at fremme Forbindelsen mellem Provinserne og ikke distancere København til Fordel for Hamburg burde der anlægges en Række Sidebaner ned til de østjyske Byer[1]). Men i den Betænkning, som Regeringen lod indhente fra Hærens tekniske Korps, var man afgjort stemt for en Bane gennem de østjyske Byer. Betænkningen, der var affattet af den tidligere omtalte Ingeniør, Major Dreyer, imødegik den Indvending, at Østkysten havde tilstrækkeligt med gode Veje og Udskibningssteder. Erfaringen viste, at Egne, der allerede var meget udviklede og havde gode Kommunikationsmidler, havde faaet et nyt materielt Opsving gennem Jernbanerne[2]).

En Jernbane gennem Østkystens Byer havde en Fortaler først og fremmest i Krigsministeriet. Det blev fastslaaet som en i militær Henseende ufravigelig Nødvendighed, at Banelinien blev ført saaledes, at den under fjendtlig Okkupation vedvarende kunde holdes afbrudt. Dette vilde Flaaden være i Stand til, saafremt der anlagdes en Kystbane. Endvidere maatte Jernbaneforbindelsen med Øerne under ingen Omstændigheder kunne afbrydes. Derfor skulde Jernbanen føres igennem Fredericia eller i det mindste tæt forbi Byen[3]).

Divergenserne indenfor Regeringen med Hensyn til Banens Retning var i Virkeligheden større, end den fremgaar af det foregaaende. Principielt vilde Sponneck ganske vist ikke have noget imod at føre Banen over Fredericia eller Snoghøj, thi herved vilde hans Hovedformaal, en nærmere Forbindelse mellem Provinserne, kun fremmes. Men i Praksis stillede Forholdet sig saaledes, at Petos finansielle Tilbud paa ingen Maade kunde tænkes udstrakt til ogsaa at gælde en Kystbane. Vilde man kræve Kystbanen, maatte der indhentes nye Forslag fra Peto, men et Forslag, der var finansielt saa fordelagtigt som det foreliggende, kunde efter Sponnecks Mening ikke ventes. Det maatte antages, selvom det skulde afstedkomme et Modsætningsforhold til Krigsministeriet.

---

[1]) Jvf. Rigsdagstid., F. F. 1852/53 III, Sp. 750. [2]) Beretning ang. den jyske Jernbanesag, Bilag D.
[3]) Krigsministeriets Betænkninä 23. Aug. 1853. Sager ang. den jyske Længdebane, jvf. Stjernholm: Om Jernbaner 1854, p. 58 f.

Allerede i første Halvdel af April havde Sponneck ladet udarbejde et Lovforslag, hvor han begrænsede Statens Tilskud i Overensstemmelse med Petos Tilbud, men lod Retningslinien staa aaben. Bang erklærede sig i en Skrivelse af 14. April indforstaaet med Forslagets Tekst og foreslog Sponneck at faa det sanktioneret af Kongen, for at det kunde forelægges Rigsdagen[1]). Men den 19. April blev Folketinget opløst paa Grund af Arvelovsstriden, og den 21. April overtog Ørsted foruden Konseilministeriet ogsaa Indenrigsministeriet, medens Sponneck vedblev med at fungere som Finansminister. Udsigterne til en snarlig Løsning af Jernbanespørgsmaalet blev derved stærkt formindsket. Den ny Indenrigsminister var, som tidligere anført, langt fra nogen ubetinget Tilhænger af Jernbaner, og han var en afgjort Modstander af enhver Form for finansielt Tilskud til eller Delagtighed fra Statens Side i Jernbanebygning[2]).

Den 13. Juni 1853 tog den nye Rigsdagssamling sin Begyndelse, og den 28. Juni forelagde Sponneck sit Forslag til en Jernbanelov.

Med Lovforslagets Fremsættelse den 13. Juni 1853 blev Spørgsmaalet om den jyske Banes Retning for første Gang forelagt de forskellige Partiers og forskellige Landsdeles Repræsentanter. Der viste sig paa Rigsdagen — som det var at vente — en overvejende Stemning for den østlige Linie. Thi ikke alene var Flertallet af de nationalliberale Tilhængere heraf, men ogsaa de østjyske Købstadsrepræsentanter, bl. a. den tidligere nævnte Redaktør Rée.

Sin fremmeligste Modstander fandt en Østbane i Tscherning, som her fik Lejlighed til at udfolde sin højst personlige Jernbaneteori. En Jernbane i Danmark og navnlig i Jylland vilde efter hans Mening ikke under nogen som helst Forhold betale sig. Derfor var Spørgsmaalet ikke, hvor man skulde lægge Jernbanen, for at den kunde forrente sig, men hvor man skulde lægge den for at gavne Landet mest. Østjylland var i Forvejen favoriseret ved fortrinlige Kommunikationsmidler. En Kystbane vilde tilmed mangle Rayon, idet den vilde have Havet til den ene Side og saaledes — som han paradoksalt udtrykte sig ved en senere Lejlighed — kun være til Fordel for Fiskene[3]). En Jernbane burde derfor anlægges i Vestjylland, og den burde have en Sidebane til Hjerting. Hvad angaar de militære Krav, skulde de ikke have Lov til at faa den allermindste Indflydelse paa Statens merkantile Udvikling. Iøvrigt var Fredericia ganske uden militær Betydning.

Tschernings Parti var imidlertid ikke tilstrækkelig stærkt til at faa gennemført en vestlig Linie, og Sponnecks Forslag blev vedtaget og udkom som Lov 31. Juli 1853. Den bestod af kun to Paragraffer. Ifølge den første skulde Kongen kunne give Koncession til en Jernbane fra Hertugdømmet Slesvig op gennem Jylland »i saadan Retning, som maatte findes tjenlig for det offentlige Tarv« via Aalborg til Frederikshavn. I den anden Paragraf fastlagdes Kongerigets finansielle Forpligtelser: Statskassen kunde tilskyde et aarligt 4 % Rentebeløb af indtil 640 £ for hver dansk Mil, hvad der svarede til 4 % Rente af et Tilskud paa 3500 £ for hver engelsk Mil.

Loven blev imidlertid uden Betydning. Tidspunktet var forpasset. Tiden efter 1850 var præget af en kraftig Konjunkturopgang efter Guldfundene i Australien og Californien, og efter 1853 sprang Priserne yderligere i Vejret under Indflydelse af den

---

[1]) (RA) Sager ang. den jyske Længdebane. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1852—53 III, Sp. 129 ff, 153, 1030 ff. [3]) Rigsdagstid. F. F. 1855—56, Sp. 1708.

russisk-tyrkiske Krig, som Frankrig og England fra 1854 deltog i. Denne Prisstigning satte nu i Virkeligheden Petos Tilbud ud af Kraft.

Det var en naturlig Følge af den økonomiske Udvikling. Men det havde været rimeligt, at den Kontakt, som var blevet etableret med Peto, og at de Forhandlinger, som Kongen havde sanktioneret i Januar 1853, var blevet fortsat. Det var der imidlertid ikke Tale om. Ørsted var Modstander af Baneanlægget i Jylland og afbrød enhver Forhandling med Peto ved simpelthen at lægge hans Forslag til Side og intet meddele ham i den Anledning. Vi maa give Bang Ret i, at det »mildest talt ikke var høfligt«[1]).

Peto var imidlertid ivrig for at faa Forhandlingerne genoptaget. Han sørgede for, at Kongens Interesse for Jernbanesagen stadig holdtes varm, og ved Frederik VII's Rejse i Slesvig 1854 anførte han, at det tidligere Tilbud i alt væsentligt stod ved Magt. Gennem Westenholz og Godsejer Tang, der repræsenterede Eksport- og Studeinteresserne herhjemme, søgte han ogsaa at bearbejde Rigsdagsmændene til Fordel for en jysk Bane. Efter at Ministeriet Ørsted i December 1854 var veget for P. G. Bangs Ministerium, haabede disse Kredse, at Vejen laa aaben for en Genoptagelse af Forhandlingerne. Paa et Gehejmestatsraadsmøde paa Frederiksborg kort efter Ministeriets Dannelse opfordrede Kongen Bang til at søge Kontakt med Peto, og lignende Opfordringer modtog Bang fra Westenholz, Drewsen og Tang[2]).

Da ogsaa Folketinget lagde Pres paa Bang, blev han meget mod sin Vilje tvunget til at genoptage Forhandlingerne med Peto. Han var uvillig hertil, fordi baade han og navnlig Finansminister Andræ var Tilhængere af en Linie gennem de østjyske Byer som den mest rentable. Men i det hele taget ansaa han det for uklogt under en abnorm Højkonjunktur at slutte Kontrakt for et saa langvarigt Anlægsarbejde[3]). Bangs Betænkeligheder viste sig fuldt berettigede. Det nye Forslag, som Peto forelagde i August 1855, søgte ganske vist at imødekomme Regeringens Ønsker med Hensyn til Retningen, idet Banelinien fra Ballum skulde føres langs den østlige Skraaning af Jyllands Højderyg via Viborg og Aalborg til Frederikshavn og suppleres med Sidebaner til Aarhus og Horsens. Men de finansielle Betingelser var ganske uantagelige. Medens Statens Tilskud paa 3.500 £ ved Petos Forslag i Februar 1853 havde været at betragte som en sikker Førsteprioritet, der skulde forrentes og afdrages indenfor et vist Tidsrum, skulde den nu først dækkes af Banens Driftsoverskud, efter at den øvrige Kapital, 6.500 £ pr. engelsk mile, var forrentet med 5 %[4]). Peto anslog altsaa Anlægsomkostninger til 10.000 £ pr. engelsk mile, medens den slesvigske Tværbane var blevet bygget for 7000 £ pr. mile. Ifølge Dreyer, hvis Betænkning indhentedes, vilde Peto bygge en meget middelmaadig Bane til en meget høj Pris og derved have en sandsynlig Udsigt til et Overskud paa mellem fem og otte Millioner Rigsdaler.

Petos Forslag blev altsaa pure afvist, men det fik ikke des mindre den største Betydning for Drøftelsen af Jernbanespørgsmaalet herhjemme. Hans uantagelige finansielle Betingelser medførte nemlig, at Tanken om at anlægge de jyske Baner som Statsbaner voksede sig stadig stærkere i de følgende Aar. De økonomiske og finansielle Betingelser herfor var ogsaa i langt højere Grad til Stede end i 1850'ernes Begyndelse.

---

[1]) (RA) Sager ang. den jyske Længdebane. Beretning af Bang 9. Febr. 1855. [2]) Sammesteds. Beretning af Bang 23. Nov. 1855. [3]) (RA) Sager ang. den jyske Jernbane. Skrivelse fra Andræ 19. Febr. 1855. Rigsdagstid. F. F. 1855—56 II, Sp. 844 f. [4]) Beretning ang. det jyske Jernbaneanlæg, Bilag 1, P. O. S.

I Mellemkrigsperioden — Tiden mellem de to Krige 1848—50 og 1864 — voksede Landets Nationalformue til det dobbelte. Statens finansielle Stilling blev tilmed forbedret ved, at Vejanlægget var ved at være udbygget, og ved Sundtoldafløsningen af 1857.

Efter en livlig Debat i Folketinget fik Bang paa Finansloven 1856/57 bevilget 60.000 Rdl. til Nivellering af Strækningen Kolding, Snoghøj, Horsens, Aarhus, Randers, Viborg, Aalborg og Frederikshavn[1])

Nivellementet maatte foretages af Hærens Teknikere, da Peto kategorisk nægtede at foretage det, med mindre ogsaa hans Linie blev undersøgt. Resultatet forelaa i Efteraaret 1856[2]). Hovedbanen fra den slesvigske Grænse igennem de østjyske Byer antoges at ville komme til at koste ca. 22.6 Mill. Rdl.[3]).

Bang og Finansminister Andræ var enige om, at Landets Finanser ikke for Tiden kunde paatage sig en saadan Udgift. Hertil kom, at man ikke kunde tage endelig Beslutning om Banens Hovedretning i Hertugdømmet Slesvig, før et Lovforslag derom var forelagt den slesvigske Provinsialstænderforsamling. Bang var derfor stemt for, at man skulde søge at faa vedtaget et mindre Jernbaneanlæg, som kunde forene de forskellige Interesser uden at komme i Konflikt med senere Planer.

Krieger, der blev Indenrigsminister i den ny Regering Andræ, tog Ideen op og fremsatte den 2. December Forslag til en Bane, der skulde føres fra Aarhus over Randers til Sønder Onsild, og derfra dels til Hobro og dels over Viborg til Skive. Banen skulde bygges med Statsstøtte, idet Regeringen skulde være berettiget til at garantere 4 % af Anlægskapitalen, der dog ikke maatte overskride 8 Mill. Rdl. Det var et helt andet, omend ikke nyt Projekt, der her blev fremsat. Det var en Tværbane, omtrent som den, der i 1850 var blevet foreslaaet af Klee og C. M. Poulsen, der igen stak Hovedet frem, efter at der indenfor Regeringen var foregaaet en Forskydning i nationalliberal Retning. Banen havde ifølge Krieger den Fordel, at den satte tre af Jyllands vigtigste Byer i Forbindelse med hinanden, forbandt Vest- og Østjylland og knyttede Jylland til Sjælland og København, uden at den foregreb den kommende Længdebanes Retning. Den var finansielt overkommelig, da man om nogle Aar vilde komme bort fra de store Udgifter til Hovedlandevejenes Anlæg[4]).

Der var i Folketinget ikke nogen særdeles Begejstring for Planen. Tscherning indledte Angrebet med nogle træffende Bemærkninger om, at man ikke burde gaa ind paa at bevilge 8 Millioner for at bygge en Jernbane, om hvilken vi ved, at den bliver til, fordi vi ikke ved, hvad vi ellers skal gøre, og vi dog skal gøre noget i Jernbanesagen[5]).

Modstanderne med Tscherning i Spidsen var dog villige til at gaa med til en Tværbane, men det skulde være ad den korteste Vej over Viborg. Man vilde ikke under nogen Omstændighed gaa med til at lægge Banen over Randers, thi det vilde fordyre den i en saadan Grad, at man vilde ødelægge Finanserne og derved de fremtidige Jernbaneanlæg i Jylland. Banen vilde ved at blive ført ad den korteste Vej til Limfjorden komme til at gaa i en vestlig Bue fra Aarhus og saaledes komme til at gennemskære betydelige Hedestrækninger, hvad der faldt ganske i Traad med Tschernings Jernbaneteori. Ogsaa Længdebanen blev blandet ind i Diskussionen, idet Mod-

---

[1]) Rigsdagstid 1855—1856, Tilhang Nr. VIII, Sp. 23, F. F. 1701 ff. [2]) (RA) Akter ang. den jyske Længdebane. [3]) Projectet til Anlæg af en Østbane i Jylland 1856. [4]) Rigsdagstid. F. F. 1855—56, Sp. 1934. [5]) Sammesteds, Sp. 184.

standerne af Regeringens Forslag hævdede, at en Bane, der i en østlig Bue førtes fra Aarhus vilde være et stærkt Argument for, at en Bane fra Aarhus sydpaa og nordpaa skulde gaa igennem Købstæderne, idet ellers Længdebanen vilde komme til at gøre en stor Bue. Mod denne Opposition erklærede Krieger kort, at der kun kunde være Tale om Antagelse eller Forkastelse af hans Forslag.

Regeringens Forslag blev derefter vedtaget med 56 Stemmer mod 34, i Landstinget med 25 mod 17. Loven udkom den 4. Marts 1857 og bemyndigede Regeringen til at give Bevilling til Anlæg af en Jernbane fra Aarhus over Viborg til et Punkt ved Venøbugten eller Holstebro med en Forbindelsesbane til Randers paa de tidligere nævnte finansielle Betingelser. Medens Ekspropriationsomkostningerne tidligere var baaret af Entreprenørerne, skulde nu Halvdelen udredes af de Egne, der nærmest kom til at drage Nytte af Banen.

Men 1857 var et Kriseaar, og først den 29. Oktober 1859 lykkedes det at slutte en endelig Kontrakt med Peto. Kongerigets Finanser garanterede en 4 % Rente af en Anlægskapital paa 8 Mill. Rdl. Peto fik Brugsret over Banen i 100 Aar, men efter 25 Aars Forløb kunde den dog tilbagekøbes af Staten[1]).

Tværbaneloven havde haft en betydelig Majoritet i begge Tingene, men mange jyske Rigsdagsmænd havde stemt for den udfra den Betragtning, at det for Øjeblikket var den eneste Jernbane i Jylland, der kunde opnaas, og at den vilde danne Indledningen til et samlet Jernbanesystem for hele Jylland. Men principielt var de ikke Tilhængere af Tværbanen, og en Del af dem blev da ogsaa hurtigt Offer for den vældige Agitation mod den vedtagne Bane, som Winther rejste i Jylland. Der blev indsamlet Adresser og foranstaltet Protestmøder mod Tværbanen, som paa Grund af de finansielle Byrder, den paalagde Staten, paastodes at ville forhindre yderligere Jernbanebygning i Jylland i lange Tider. Og under Valgkampagnen i 1858 stod Jernbanesagen i Forgrunden. Valget faldt ikke ud til Tværbanetilhængernes Fordel. Af de 56 Folketingsmedlemmer, som havde stemt for Banen, var 34 traadt ud af Tinget, og af de 25 jyske Rigsdagsmænd, der ligeledes havde været Banens Tilhængere, blev kun 9 genvalgte[2]).

Propagandaen mod Tværbanen fortsattes af Winther paa Rigsdagen, idet han gennem Møder bearbejdede de enkelte Rigsdagsmænd, og det med saa godt Resultat, at han nu ansaa Tidspunktet for kommet til et Forsøg paa at faa Tværbanen væltet og erstattet med en Længdebane. Den 12. November 1858 indbragte han et Lovforslag herom.

Winthers Forslag gav Anledning til en Jernbanedebat, som i Heftighed og Bitterhed vistnok overgaar alle andre, der er blevet hørt paa den danske Rigsdag. Det skærpede Modsætningsforhold, som i anden Halvdel af 1850'erne var under Udvikling mellem de nationalliberale og det bondevenlige Venstre, kom her til fuldt Udbrud. Jernbanespørgsmaalet havde nu udviklet sig til at blive en Partistrid[3]).

Det var tydeligt, at Agitationen havde baaret Frugt, og at Venstre havde Kontrol over sine Tropper; Rigsdagsmænd, der tidligere havde stemt for Tværbanen, optraadte nu som dens Modstandere, og der var øjensynligt et Flertal for Tværbanelovens Ophævelse. Men anden Betydning end at manifestere Modstanden mod Tvær-

[1]) (RA) Jernbanesager 1859. [2]) Projectet til Anlæg af en Østbane i Jylland 1856. [3]) Rigsdagstidende. F. F. 1858—59, Sp. 3708 ff.

banen fik Winthers Lovforslag imidlertid ikke; det var nemlig blevet indbragt for sent og kom ikke til anden Behandling før Rigsdagens Opløsning.

Regeringen lod sig ikke paavirke af denne Demonstration. Forhandlingerne med Peto om Anlæget forsattes uanfægtet, og som nævnt blev den endelige Kontrakt sluttet den 29. Oktober 1859 og Bygningen straks paabegyndt, hvad der ikke skulde stemme Oppositionen blidere.

Da indtraf imidlertid en Regeringsforandring, som radikalt ændrede den politiske Situation og dermed gav Længdebanens Fortalere nyt Mod. Det nationalliberalt prægede Ministerium Hall blev 2. December 1859 afløst en en venstrepræget Regering Rottwitt. Finansminister var Westenholz, som vi tidligere har stødt paa under Forhandlingerne med Peto, og Indenrigsminister var Borgmesteren i Horsens Jessen. Jessen havde allerede inden han traadte ind i Regeringen sammen med Westenholz forberedt et Lovudkast til Anlæg af et samlet Jernbanesystem i Jylland og paa Fyn, og han havde dels gennem Rowan og dels gennem Tietgen sikret sig, at Peto vilde være villig til at paatage sig Arbejdet.[1])

Jessens Forslag blev forelagt Folketinget den 11. Januar 1856. Det var opsigtvækkende, dels ved at det bød paa i hvert Fald Hovedlinjerne i et samlet Jernbanesystem, dels ved at det foreslog Statsbaner. Jessen vilde i det væsentligste bibeholde Tværbanen af 1857, blot undtaget Strækningen fra Skive til Struer. Tværbanen skulde forbindes med en Længdebane fra den slesvigske Grænse til Aalborg, og endvidere skulde der føres en Bane over Fyn fra Nyborg til Middelfart. Baneanlægget skulde betales af Staten med 4 % uopsigelige Statsobligationer til et Beløb af gennemsnitlig 300.000 Rdl. pr. dansk Mil. Derimod skulde Staten ikke drive Banen. Alt det rullende Materiel skulde leveres af en Forpagter, som forpagtede Driften for 100 Aar og i Forpagtningsafgift svarede en vis Procent af Banens Bruttofortjeneste. Denne Finansieringsform, som Jessen kaldte Obligationssystemet forbundet med Forpagtningssystemet, havde for Staten den Fordel fremfor Rentegarantien for Tværbanen, at Landet uden nævneværdig større Omkostninger fik et virkeligt Jernbanenet.

Med Hensyn til Længdebanens Retning fandtes der i Lovforslaget ikke nærmere Angivelser for ikke straks at kaste dette Spørgsmaal ud i Diskussionen. Men man formodede paa Grundlag af den anslaaede Sum paa 300.000 Rdl. pr. Banemil, at der i hvert Fald ikke vilde blive Tale om en Kystbane.

Jessens Forslag var ment som et Tilbud til Bondevennerne, men han havde anset det for mest loyalt at indarbejde den tidligere givne Lov om en Tværbane i sit Forslag, og herpaa strandede det. Bondevennerne var blevet Ofre for deres egen Propaganda. Udvalgsbetænkningen fastslog at de ikke kunde gaa med til en Tværbane og kun kunde gaa ind paa en Længdebane gennem Gudenaadalen. En saadan Bane kunde ifølge deres Opfattelse faa den største Betydning for Udviklingen i Gudenaabækkenets industrielle Muligheder. I Udgangspunktet Viborg saa de en Garanti for, at Banen blev et virkeligt jysk Anliggende[2]).

Men umiddelbart efter Udvalgsbetænkningen blev Ministeriet afløst af et nyt Ministerium Hall med Biskop, Dr. phil. Monrad som Kultus- og Indenrigsminister. Han kom til paa et Tidspunkt, da Stridighederne mellem Venstre og de nationalliberale

[1]) (RA) Akter til Loven af 10. Marts 1861. Skrivelse fra Jessen 29. Febr. 1860 og fra Drewsen 31. Dec. 1859. [2]) Rigsdagstid. Anhang B. 1859—60, Sp. 395 ff, 445 ff.

havde tilspidset sig til en Skarphed som aldrig tidligere, da der fandtes en Stemning paa Rigsdagen mellem de to Partier, der var saa uforsonlig, at den ikke lovede godt for en fredelig Løsning af Jernbanespørgsmaalet. I denne Situation viste Monrad sig at være den rette Mand.

For at kunne faa gennemført sit mægtige Reformprogram, der gik ud paa intet mindre end at bringe alle de større Reformspørgsmaal, der siden 1848 havde været paa Dagsordenen og endnu stod uafgjorte, til Løsning, var det af afgørende Betydning for ham at faa et Samarbejde i Gang mellem Rigsdagens to største Partidannelser.[1]) Hertil havde han de bedste personlige Forudsætninger. Han var som nævnt i Besiddelse af en enorm Arbejdskraft, og han vakte paa Rigsdagen Respekt for sin Sagkundskab, ogsaa indenfor et saa teknisk kompliceret Omraade som Jernbanerne. Han forstod endvidere at indtage en Mellemstilling mellem Tschernings ensidige og stædige og Halls altfor konciliante Holdning.

Monrad blev den Politiker før 1864, der sammen med Sponneck fik den største Indflydelse paa de danske Jernbaneanlæg. Deres Hovedformaal med Jernbaner var imidlertid vidt forskellige. Sponneck mente, at de vilde blive Indledningen til en materiel Fremgang, der vilde føre os ind i en ny Guldalder. Monrad saa sin Reformpolitiks væsentligste Betydning deri, at den skulde bidrage til at stifte Fred politisk og socialt og derved bidrage til at underbygge den frie Forfatning, som han havde saa stor Andel i.

Monrad var, da han afløste Jessen som Indenrigsminister, mest stemt for en udpræget Østbane, men han fandt ikke den tidligere Regerings Forslag uacceptabelt, og for om muligt at føre Jernbanesagen til en hurtig Afslutning adopterede han Jessens Plan, dog med det Forbehold, at man maaske skulde stille sig noget mere velvilligt over for Militærets Krav[3]) om, at Linien skulde føres gennem Fredericia. Han mente, at et Forslag, der var fremsat af det tidligere Ministerium og opretholdt af det nye, maatte have betydelige Chancer for at blive vedtaget. »Lad derfor den Tillid,« udtalte han ved anden Behandling, »som De maatte have enten til det foregaaende eller til det nærværende Kabinet, forene sig saaledes, at der derved bevirkes, at det forelagte Regeringsudkast vedtages.«[4])

Regeringens Lovforslag blev nedstemt den 16. Marts 1860. Det stod nu til Monrad at tage Sagen op igen og derved undgaa de Fejlgreb, som hans Forgængere havde gjort sig skyldige i. Det havde ved Behandlingen af det jessenske Lovforslag vist sig, at Folketinget ikke vilde gaa med til at lade Regeringen bestemme Længdebanens Retningslinie. Det var heller ikke at vente, at man kunde samle en Majoritet om en bestemt af Regeringen foreslaaet Bane. Der maatte gives Folketinget Lejlighed til at vælge mellem forskellige Linier, som Regeringen i Forvejen havde ladet nøje undersøge, saaledes at man var ganske paa det rene med, hvilke Omkostninger der vilde være forbundet med Bygning af de forskellige Længdebaner. Ogsaa over de andre Banestrækninger maatte man have et nøje Overslag. Monrad havde nemlig som Jessen i Sinde at forelægge et Lovforslag om et samlet Jernbanesystem for hele Landet, blot endnu mere udbygget end Forgængerens. Til dette Jernbanesystem hørte efter Monrads Mening foruden den jyske Tvær- og Længdebane og Banen over Fyn

[1]) Sammesteds, p. 810 f. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1859—60, Sp. 2785 ff. [3]) Sammesteds, Sp. 2957. [4]) Sammesteds, Sp. 3405.

tillige en jysk Vestbane, en Bane fra København til Helsingør og en Bane, der forbandt Sydsjælland og Øerne med København. Af disse Linier naaede Monrad imidlertid kun at faa nivelleret en Bane i Vestjylland, som oprindelig var tænkt anlagt som en Hestebane. Men han undlod at stille Forslag herom, da han var kommet til den Overbevisning, at det bedre vilde betale sig at anlægge en let Lokomotivbane. Grunden til, at han ikke fik de sjællandske Baner nivelleret, var, at han var ivrig efter at faa Kontrakten for Tværbanen afløst, saa hele Jernbanenettet kunde bygges som Statsbane og finansieres ved Obligationer. Og skulde det lykkes at faa Aktiesystemet ved Tværbanen afløst af Obligationssystemet, maatte der handles hurtigt, da Forarbejderne ved Tværbanen allerede var begyndt, og Entreprenøren var ivrig efter at faa Kapital ved en Aktieemission.

Det korte Tidsrum mellem den 16. Marts 1860 og den 19. December 1860, da Monrad forelagde sit Lovforslag for Folketinget, benyttede han til indgaaende Underhandlinger med Peto om de Linier, som Regeringen eventuelt kunde gaa med til at lade anlægge. Allerede den 18. December forelaa en foreløbig Overenskomst med Peto om Bygning og Drift af den under 21. Oktober koncessionerede Tværbane fra Aarhus over Brabrand og Langaa til Randers samt fra Langaa over Viborg, Skive og Struer til Holstebro, ialt ca. 21½ Mil for 5,3 Mill. Rdl. Endvidere en Bane fra Nyborg til Middelfart samt en jysk Længdebane. Denne skulde gaa enten a: Fra Fredericia over Kolding til Vamdrup med Sidebane til Snoghøj. Fra Vamdrup nordpaa over Randbøl til Horsens og videre til Aarhus. Fra Randers til Hobro og derfra til Aalborg, eller b: Fra Vamdrup over Kolding til Fredericia med en Sidebane til Snoghøj. Fra Fredericia over Vejle og Aarhus til Horsens, og fra Randers til Aalborg, eller c: Fra Fredericia over Kolding til Vamdrup samt Sidebane til Snoghøj. Fra Vamdrup over Horskjær, Jellinge langs Gudeaaen til Ry Mølle og derfra til Brabrand pr. Aarhus, samt Sidelinie til Horsens. Fra Randers til Aalborg.

Banen under a vilde inklusive den fynske Bane blive 42¾ Mil lang og komme til at koste 10 Mill. Rdl. Banen under b igennem de østjyske Købstæder vilde blive 40⅓ Mil lang og komme til at koste 10.480.000 Rdl. Banen under c vilde blive 44½ Mil lang og komme til at koste 11,1 Mill. Rdl. Priserne for Bygningen indeholdt ikke Ekspropriationsudgifterne, thi med Hensyn til disse havde der været en saa betydelig Forskel mellem Monrads og Entreprenørens Vurderinger, at Monrad foretrak at lade Staten foretage Eksproprieringen. Betalingen skulde ske enten kontant eller ved 4 % Obligationer til Kurs 96. Monrad foretrak at Obligationerne kom til at lyde paa Pund Sterling, fordi Pengemarkedet allerede var trykket ved Emission af Kreditforeningsobligationer. Som i det jessenske Forslag skulde Staten ikke selv lede Driften, men det skulde overlades til Entreprenøren at oprette et Driftsselskab, som skulde overtage hele Banens Drift og anskaffe alt dertil fornødent Driftsmateriel. Kapital skulde Selskabet skaffe sig ved Aktieemission, og Driftsoverskudet skulde deles mellem Staten og Selskabet.

Den foreløbige Overenskomst, som Monrad her havde sluttet med Peto, var i flere Henseender bemærkelsesværdig. Der var af Monrad og hans Medhjælpere, blandt hvilke man først og fremmest maa nævne Generalmajor Dreyer, blevet præsteret et meget stort Arbejde indenfor et stærkt begrænset Tidsrum. Hvor forceret Arbejdet maa have været, fremgaar af Monrads Tale til dem ved Forelæggelsen. »Jeg vil tilstaa,«

udtalte han, »at jeg forlanger meget af de Mænd, der arbejder under mig; naar det gælder, forlanger jeg, at de ikke skal gøre Forskel paa Nat og Dag; alle disse Mænd har opfyldt enhver af mine billige og ubillige Fordringer og endda lidt til.«[1]) Men ogsaa de Resultater, man havde opnaaet, var overbevisende. Det af Monrad foreslaaede Jernbanenet vilde pr. Banemil kun komme til at koste 250—260.000 Rdl., medens Jessen havde regnet med 300.000 Rdl.. Dengang havde Tscherning, Winther m. fl. forsøgt at faa Prisen trykket ned til 270.000 for derigennem at sikre sig, at Banen ikke blev en Købstadsbane, men kom til at følge Gudenaadalen. Nu viste det sig, at Kystbanen, som til Stadighed var blevet udbasuneret som altfor dyr, pr. Banemil kun kostede nogle faa Tusinde Rdl. mere end de andre nivellerede Baner, og Banen vilde tilmed blive billigere i sin Helhed end Gudenaabanen, da den var betydelig kortere. Fortjeneste for det billige Tilbud tilkom i høj Grad Monrad. Han forstod at benytte sig af en midlertidig vigende Pristendens paa det engelske Marked mellem 1860 og 1861 til at presse Petos Tilbud ned.[2])

Paa Folketingets Møde den 10. December fremlagde Monrad saa sit Jernbaneforslag. Af de tre ovenfor nævnte Linier for Længdebanen havde Monrad valgt det under a, altsaa Linien, der over Randbøl Hede gik til Horsens. Det var ikke fordi denne Retning egentlig var den, Monrad var mest stemt for. Personlig foretrak han, som han selv udtalte allerede ved Lovforslagets Fremlæggelse, en ren Kystbane, der gik over Vejle, og han vilde være let at drage over til denne Retning, saafremt der skulde vise sig Majoritet herfor i Tinget. Men han foreslog Banen over Randbøl Hede som en Indrømmelse til de Kredse, der med saa stor Kraft havde krævet en Bane langs det østlige Højdedrag.

Monrads Arbejde vandt fuld Anerkendelse under Debatten i Folketinget, men trods den velvillige Modtagelse lykkedes det ikke at forene de stridende Parter. Hvor langt man endnu var fra Enighed viste sig under Udvalgsbehandlingen. Kun eet Medlem, H. Hage, gik ind for Regeringsforslaget. De øvrige ti Medlemmer spaltedes i forskellige Mindretal. Tscherning og Winther foreslog Banen ført fra den slesvigske Grænse gennem Gudenaadalen til Viborg med Sidebane til Aarhus og derfra over Langaa til Randers. Tilhængerne af Østkystbanen, blandt andre Klee, foreslog en Bane gennem Købstæderne. Endelig foreslog A. Hage Banen ført fra Grænsen over Randbøl, Jellinge, langs Gudenaaen til Ry Mølle og derfra til Aarhus og videre til Aalborg.

Under anden Behandling erklærede Monrad, at han ikke kunde gaa ind paa Winthers og Tschernings Ændringsforslag, de maatte anses for ensbetydende med, at man ikke ønskede Loven fremmet. De blev da ogsaa forkastet med stort Flertal, medens A. Hages Ændringsforslag blev vedtaget med 43 Stemmer mod 39.

Monrads Mæglingsforslag havde altsaa ikke ført til det ønskede Resultat. Afstemningen i Tinget havde vist, at der fandtes en udbredt Stemning for en Gudenaabane. Selv var Monrad nu som tidligere Tilhænger af en Kystbane, men han var parat til en ny Indrømmelse. Med sit Lovforslag havde han gjort en Indrømmelse til de vestorienterede ved at gaa over Randbøl, ved tredie Behandling stillede han et nyt Ændringsforslag, hvor han gjorde en Indrømmelse til Gudenaadalen. Han foreslog nemlig en Bane fra Vamdrup over Kolding og Fredericia til Vejle med Sidebane til Snoghøj.

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1860/61, Sp. 4209. [2]) Sammesteds, Sp. 4194 ff.

Fra Vejle over Horsens til Aarhus, enten ad den nærmeste Vej med en Sidebane til Gudenaadalen eller gennem Gudenaadalen med en Sidebane til Horsens, hvis Stambanen ikke kunde føres igennem denne By. Fra Aarhus skulde Banen føres nordpaa som ved det første Forslag.

Den af Monrad foreslaaede Bane var paa trods af Indrømmelsen til Gudenaadalen at betragte som en Kystbane, idet den gik igennem alle de østlige Købstæder. Banen havde ifølge Monrad den Fordel frem for A. Hages Forslag, at den knyttede Jylland 6 Mil nærmere til København og fjernede det 2 Mil fra Hamburg, den bevægede sig gennem frugtbare og folkerige Egne, var at foretrække i militær Henseende og vilde give Købstæderne Kompensation for den Skade, som de vilde lide ved Næringslovens Ikrafttræden[1]).

Det lykkedes ikke at samle Folketinget om det nye Forslag. Ved Afstemningen blev det forkastet med 47 Stemmer mod 43. Monrad opfordrede derefter til at stemme for Forslaget i den Skikkelse, som det havde faaet ved anden Behandling, i Haab om, at det maatte komme tilbage fra Landstinget i en Skikkelse, som han og Folketinget kunde akceptere.

Landstingets Opgave var det herefter at være Mægler i Striden mellem Regeringen og Folketinget og mellem dettes enkelte Grupper om Retningslinien fra Aarhus sydpaa. Det var at vente, at Landstinget, hvor der fandtes et nationalliberalt Flertal, som Mægler først og fremmest vilde komme Monrads Linie i Møde. Efter en ekstraordinær tredie Behandling den 25. Januar 1851 blev det her vedtaget at føre Banen fra Aarhus over Ry Mølle gennem Gudenaadalen videre over Horsens, eller med Sidebane til denne By til Vejle, Fredericia og Vamdrup med en Sidebane til Snoghøj. I Ry Mølle havde Fortalerne for den vestlige Linie faaet et »Pant« paa, at den mellemste Del af Gudenaabækkenet ikke vilde blive tilsidesat.

Den 21. Januar kom Forslaget i denne Skikkelse til eneste Behandling i Folketinget. Man var her træt af de mange Aars Forhandlinger, og man var bange for, at man, hvis Petos Tilbud hellᵉr ikke denne Gang akcepteredes, dermed vilde skræmme Entreprenørerne fra at fremsætte nye Forslag. Man vilde da ikke i en overskuelig Aarrække faa Jernbanenet i Jylland. Forslaget blev vedtaget med 66 Stemmer mod 27. Den 10. Marts 1861 udkom Loven, og den 18. Marts sluttedes den endelige Kontrakt mellem Peto, Brassey og Betts og den danske Regering om Anlægget af de ovennævnte Baner med det Forbehold, at Valget af Linien mellem Aarhus og Vejle senere skulde bestemmes. Samtidig sluttedes en Kontrakt med den slesvigske Regering om Bygning af en Bane fra den nordjyske Grænse til Flensborg med Sidebaner til Tønder, Haderslev og muligt til Aabenraa.

I Kontrakten forpligtedes Entreprenørerne til at oprette et Aktieselskab, der skulde overtage og vedligeholde alt til Driften henhørende. I Bestyrelsen skulde Flertallet af Medlemmerne være danske Undersaatter med fast Ophold i Danmark. Aktiekapitalen, der blev sat til 2½ Mill. Rdl., skulde fordeles paa Aktier lydende paa 200 eller 1000 Rdl. hver. Ved at udstede Aktier lydende paa dansk Mønt og ved Bestemmelsen om, at Flertallet af Bestyrelsen skulde være danske Undersaatter, haabede man at sikre sig imod en generende fremmed Indflydelse. Aktierne skulde udbydes til en Kurs af 96,

---

[1]) Rigsdagtid. L. F. 1860/61, Sp. 2428 ff.

saaledes at Selskabets virkelige Kapital kun blev 2,4 Mill. Rdl. Enhver Aktie fik forlods indtil 4 % Udbytte, et yderligere Overskud skulde deles med $^1/_{10}$ til Selskabet og $^9/_{10}$ til Staten[1]).

Kontrakten var som nævnt afsluttet med det Forbehold, at Valget af Retningslinier mellem Aarhus og Vejle senere skulde bestemmes. Efter nærmere Undersøgelse viste det sig, at en Bane over Ry Mølle vilde blive omkring 1 Million Rdl. dyrere at anlægge end en Bane, der via Fuldbro Mølle gik Øst om Mossø. Denne Retningslinie, der blev vedtaget ved Loven af 19. Januar 1863, blev dog heller ikke den endelige. Den nævnte Bane i Forbindelse med en paatænkt Landevej fra Fuldbro til Silkeborg vilde nemlig blive omtrent lige saa dyr som den direkte Forbindelse mellem Aarhus og Horsens over Torrild suppleret med en let Sidebane til Silkeborg. Herved vilde Aarhus, Horsens og Vejle faa den kortest mulige Forbindelse indbyrdes, og den gennemgaaende Trafik vilde befries for enhver Omvej. Ved Lov af 26. Maj 1866 blev denne Retning fastlagt, og den jyske Længdebane havde dermed efter 20 Aars Debat fundet sit endelige Leje[2]). At Længdebanen saaledes blev en Østbane i sin mest outrerede Form skyldes foruden de nationalliberales veltilrettelagte Agitation først og fremmest konkrete økonomiske Aarsager. Det var givet, at kun en Bane paa Østsiden vilde kunne drives med Udsigt til en vis Forrentning af den investerede Kapital. Og blandt de østlige Baner var Kystbanen gennem Byerne saa afgjort den, der kunde regne med den bedste Rentabilitet. Kystbanen havde saavel den største Befolkning som det største Antal Hartkorn samt den største Kreatur-, Heste- og Svinebestand pr. Banemil. Alene af den Grund kunde den regne med den største Forrentning. Hertil kom, at den gik igennem Købstæderne, og at Byboerne som bekendt er langt mere mobile end Landboerne. Tschernings Bemærkning, at Kystbanen først og fremmest var bygget for Fiskene var vittig, men den var afgjort urigtig.

Af Længdebanen gennem Slesvig blev kun Strækningen fra Flensborg til Røde Kro aabnet under dansk Regimente. Af det kongeriske Banenet blev den sidste Strækning, den mellem Randers og Aalborg, aabnet den 18. September 1869. Der var da i Jylland og paa Fyn bygget 65,94 Mil eller 496,5 km Jernbane. Anlægskapitalen for hele dette Banenet med Undtagelse af Udgifterne til Driftsmateriale udgjorde ved Udgangen af Finansaaret 1869—70 nominelt 19,4 Mill. Rdl., hvoraf 5,9 Mill. Rdl. var blevet betalt med Obligationer lydende paa £, medens Resten var blevet betalt kontant[3]).

Medens Banenettet altsaa var anlagt for Statens Regning, havde man i 1861, i Overensstemmelse med de almindeligt herskende Synspunkter, overladt Driften til det ovenfor omtalte private Driftsselskab. Det lykkedes imidlertid aldrig i større Maalestok at faa Driftsselskabets Aktier afsat,saa Størstedelen af Aktierne forblev derfor i Entreprenørernes Eje. Det vil sige, at det danske Driftsselskab i Virkeligheden var identisk med Firmaet Peto, Brassey og Betts, hvad der paa flere Maader var uheldigt. Den Kontrol, som det ifølge Kontrakten var forudsat, at Driftsselskabet skulde udøve overfor Anlægsentreprenørerne, faldt saaledes bort af sig selv. Naar Driftsselskabets Interesser var de samme som Leverandørernes, var det meget vanskeligt for Regeringen at kontrollere, at den Kapital, der indkom ved Aktieemissionen, i Virkeligheden

---

[1]) Kontrakt om Anlæg og Drift af Jernbaner i Kongeriget Danmark. [2]) Berg i Nationaløk. Tidsskr., 1898, p. 462 ff. [3]) Falbe-Hansen og Scharlings Stat. III, p. 59.

benyttedes til Anskaffelse af Driftsmateriel. Der var derfor god Grund til for Regeringen at søge dette Forhold forandret.

En Lejlighed hertil tilbød sig efter 1866. Fra da af kom det engelske Firma nemlig i Pengevanskeligheder og tilbød Regeringen flere Gange at købe Aktierne og overtage Driften. Estrup mente imidlertid, at det vilde være ørkesløst overfor den stærke Modstand, som gjorde sig gældende overfor alt, der nærmede sig Statsdrift, at forelægge et Lovforslag herom[1]). I Stedet for begyndte han Underhandlinger med det sjællandske Jernbaneselskab for at formaa det til at overtage Driften ogsaa af de jysk-fynske Baner. Da det samtidig kom frem, at det engelske Firma havde haft i Sinde at overdrage Driftsselskabet til et enkelt fremmed Hus, hos hvilket man ifølge David »vistnok ikke turde forudsætte den største Velvilje imod Danmark«[2]), forelagde Estrup et Lovforslag herom i Landstinget Januar 1867.

Men i Landstinget stødte Estrups Lovforslag, til stor Forbavselse for Indenrigsministeren selv, paa den stærkeste Modstand. Ved Udvalgsbehandlingen fraraadede Flertallet denne Løsning og gik i Stedet for ind for Statsdrift. Vel var der i Almindelighed Enighed om, at Staten ikke burde give sig af med at producere Goder, som den kunde faa bedre og billigere ved at overlade Produktionen til privat Foretagsomhed. Men med Jernbaner stillede Forholdet sig noget anderledes. De kunde paa en Maade sammenlignes med Landeveje, men der var den Forskel, at Driften paa Jernbanerne maatte monopoliseres. Hvem der burde have Monopolet var et Spørgsmaal, der besvaredes forskelligt i de forskellige Lande. Men en Ting var sikkert: en Jernbanes Betydning for en Egn afhang af dens Takster og Fartplaner. Men her kom det private Selskabs Interesse i Modsætning til Statens, Landets og Publikums, idet det private Selskab lagde Vægten paa den størst mulige Indtægt og den mindst mulige Udgift. Staten behøvede ikke i nær samme Grad at lade sig lede af Rentabilitetshensyn, men var bedre i Stand til at finde en Mellemvej mellem sine egne Indtægtsinteresser og vedkommende Egnes Interesse i billig og hyppig Trafik. Landstingsudvalget raadede derfor til at vedtage et af Jessen indbragt Forslag om Statsbanedrift[3]). Ved Loven af 14. Marts 1867 bemyndigedes Regeringen derefter til at erhverve Selskabets Aktier og betale dem ved Udstedelse af 4 % Obligationer. De jyske Baner var herefter Statsbaner i Ordets mest bogstavelige Forstand, de var bygget for Statens Penge og de blev drevet af Staten selv.

Dansk Kapital og danske Entreprenører Jernbaneanlæg fra ca. 1860 til ca. 1880

Slutningen af 1860erne og første Halvdel af 1870erne er i dansk økonomisk Historie af fundamental Betydning. De dybtgaaende Ændringer, der i disse Aar finder Sted indenfor dansk Erhvervsliv, kan i deres videre Konsekvenser for Samfundet næppe overvurderes. I dette Tidsrum opstaar i økonomisk saavel som i social og i andre Henseender det moderne Danmark.

Vil man forsøge kort at sammenfatte de vigtigste Forandringer, der giver Landet dets nye økonomiske Struktur, maa man nævne Foreteelser som Opkomsten af nye

[1]) Rigsdagstid. L. F. 1866—67, Sp. 1071. [2]) Sammesteds, Sp. 1078, jvf. Sp. 1094. [3]) Sammesteds, Anhang B, Sp. 457 ff.

Industrier, Koncentrationsdannelserne indenfor Handel og Industri og Transportvæsen, Udbygningen af et moderne Bankvæsen, som paatager sig hidtil ukendte Opgaver. Danmarks Overgang til at blive en Kreditorstat og Hovedstadens forøgede økonomiske og befolkningsmæssige Betydning. Det er den moderne Kapitalisme, der omkring 1870 holder sit Indtog i et Land, som hidtil saa afgjort har været præget af det altdominerende Erhverv: Landbruget.

Denne Udvikling kunde ikke lade Jernbanerne uberørt. Baneproblemet ændrer Karakter, og til Forstaaelse heraf er det nødvendigt lidt nærmere at betragte den almindelige økonomiske Udvikling.

Slutningen af 1860'erne og Begyndelsen af 1870'erne var overordentlig gunstige Aar for vor vigtigste Eksporterhverv, Landbruget. En stærkt forøget Produktion og Eksport i Forbindelse med en heldig Prisudvikling bragte store Kapitaler til Landet. Krigen 1870—71 mellem Frankrig og Tyskland forstærkede den almindelige Højkonjunktur. Dansk Erhvervsliv tjente betydelige Summer paa Leverancer til de krigsførende, og Krigens Slutning i 1871 afløstes ikke af en Depression; tværtimod indtraadte der en yderligere Prisstigning. Baggrunden for Højkonjunkturens Vækst efter 1871 var den franske Krigsskadeserstatning til Tyskland paa 5 Milliarder Guldfrancs. De mange nydannede Aktieselskaber, som Pengerigeligheden affødte, var ofte rene Svindelforetagender. I Tyskland har de givet disse Aar Navn af Gründerperioden. Den voldsomme Højkonjunktur i Tyskland maatte ogsaa faa Følger her i Landet. Fra 1870 til 1874 regner man med, at Priserne steg 25 %, og ogsaa herhjemme faar vi vor Gründerperiode.

I 1873 indtraadte Omslaget i Tyskland. Den berørte os de første Par Aar kun i ringe Grad, men fra 1875 var de gode Tider ogsaa forbi her i Landet.

Den Kapitalrigdom, som denne Højkonjunktur førte ind over det danske Samfund, fik ikke Lov til at ligge uvirksom hen. I Modsætning til, hvad Tilfældet var i 1840'erne, var Landet nu velforsynet med Kreditinstitutter. Der var i 1850'erne blevet oprettet flere Kreditforeninger samt en Mængde Sparekasser og Provinsbanker. Og i 1870'ernes Begyndelse var der foruden den i 1857 anlagte Privatbank, fremkommet to nye store københavnske Banker: Landmandsbanken og Handelsbanken. Af disse var Privatbanken imidlertid stadig den vigtigste. Efter udenlandsk Forbillede havde Tietgen gjort denne til en saakaldt Promotorbank, der saa det som sin vigtigste Opgave at starte og finansiere store Erhvervsforetagender. Det kom ikke mindst til at gælde Jernbaneanlæg[1]).

Dels gennem Bankerne, dels gennem Privatmænd anbragtes Kapitalerne i Obligationer og Aktier. Man faar et udmærket Indtryk af den Aktivitet, som Højkonjunkturen udløste indenfor Erhvervslivet ved at se paa Stigningen i den samlede Aktiekapital i danske Selskaber.

I 1871 fandt en voldsom Aktieemission Sted paa 28 Mill. Kr., eller lige saa meget som det foregaaende Tiaars. Til og med 1875 var Dannelsen af nye og Udvidelse af eksisterende Aktieselskaber af et imponerende Omfang.

Den overordentlige gunstige Stilling, i hvilken Landet var i Aarene omkring 1870, fremgaar med stor Tydelighed af Nationalformuens Vækst. Fra 1864 til 1880 fordob-

---

[1]) Schovelin: Landmandsbanken, p. 276 f, 303, 343.

ledes Nationalformuen, og den store Stigning i Løbet af disse 16 Aar har formentlig først og fremmest fundet Sted i de 6 Aar fra 1869 til 1875. Kapitaltilgangen var tilmed saa stor, at Landet ikke kunde absorbere den. Paa Trods af de meget store Emissioner af Obligationer, som fandt Sted, var Kurserne for 4 % kgl. Obligationer, der var repræsentative for Obligationsmarkedet, stigende fra 1870—1874[1]). Den overskydende Kapital eksporteredes, og Danmark blev i disse Aar en Kreditornation. Det var en Udvikling, som naturligvis ikke kom paa en Gang, men som havde taget sin Begyndelse vist allerede fra Slutningen af 1850'erne. I 1866 udtalte David om Aktierne i Roskilde-Korsørbanen, der, som det vil erindres, lød paa Pund Sterling og for en meget stor Del var paa engelske Hænder, at der i de første Aar maatte sendes meget betydelige Remisser til London for at betale Aktieudbyttet. Der havde været Tilfælde, hvor Generalforsamlingen for det sjællandske Jernbaneselskab ikke var beslutningsdygtig, fordi der fandtes saa mange Aktier i engelske Hænder. Men fra Slutningen af 1850'erne var Betalingen af Renter og Udbytte af Aktierne i London aftaget fra Aar til Aar, og nu var de sjællandske Jernbaneaktier i det væsentligste paa danske Hænder[2]). Omkring 1870 var Størstedelen af de danske Jernbaners Aktier og Obligationer i dansk Eje[3]).

At vi var et Kreditorland var naturligvis ikke ensbetydende med, at der ikke arbejdede fremmed Kapital her i Landet, eller at fremmed Kapitalimport ophørte. Navnlig under Gründerperioden søgte betydelige tyske Kapitaler Investering her. Landmandsbanken blev saaledes for en stor Del stiftet ved Hjælp af tysk Kapital[4]), og ogsaa indenfor Jernbaneanlæggene søgte fremmed Kapital Investeringsmuligheder, dog kun med ringe Held. De blev saa godt som udelukkende finansieret af dansk Kapital, og det er et af de Træk, der paa afgørende Maade adskiller denne Periode i Jernbanebygningen fra 1840'ernes og 1850'ernes.

Pengerigeligheden gav sig ogsaa Udslag i en Spekulation i Jernbanepapirer efter en i Danmarks hidtil ukendt Maalestok. Der var Tale om en Spekulation i danske saavel som i udenlandske Jernbaneanlæg. Idet vi forbeholder Omtale af danske Jernbaneanlæg til et senere Afsnit, skal vi med et Par Ord omtale Spekulationen i de udenlandske Værdipapirer.

Der var her ofte Tale om en Spekulation, der hæmningsløst tog alle Midler i Brug for at faa Folk til at sætte Penge i Foretagender, der var ganske ukontrollable. Man anbefalede Tegningen i store Avertissementer, i Reklameartikler og gennem en anonym Agitation. Kun sjældent vejledede Offentligheden, som da »Berlingske Tidende« den 18. August 1869 skrev om en kraftig Reklamering for at sætte Penge i et amerikansk Jernbaneselskab. »Det hele har efter den Maade, hvorpaa det er sat i Scene, Præget af god amerikansk Humbug, og vi har derfor anset det for forsvarligt at advare imod at indlade sig derpaa«.

Det er endvidere af Vigtighed til Forstaaelse af Transportspørgsmaalet, at den industrielle Nydannelse, som Tiden omkring 1870 var saa rig paa, og som for en stor Del var knyttet til Tietgens og Privatbankens Navn, i Særdeleshed blev anlagt i Hoved-

---

[1]) Falbe-Hansen og Scharlings Statistik I, p. 717. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1866/67, Sp. 1079.
[3]) J. Werner: Gedalia og hans Forfædre 1933, p. 160 f. Schovelin: Privatbanken, p. 102, 123.
[4]) Schovelin: Privatbanken, p. 185 ff.

staden. København gik hermed ind i en af sine mest ekspansive Perioder. Befolkningen voksede fra 1860 til 1880 med 51,4 % fra 155.000 til 235.000. De gamle Rammer omkring Byen, der dannedes af Voldene, blev fuldkommen sprængt. Medens der i 1860 boede 15½ % af Hovedstadens Befolkning uden for Voldene, var denne Procent i 1880 vokset til 35. Der opstod herved et stærkt skærpet Forsynings- og Afsætningsproblem.

Den kraftige økonomiske Opgang indtil 1870'ernes Midte satte sig ogsaa Spor i Landets Finansvæsen. Man var gaaet ud af Krigen 1864 med en stærkt forøget Statsgæld, som i 1867 beløb sig til 261 Mill. Kr. Men i det følgende Aar blev den kraftigt reduceret; i 1880 naaede den sit Minimum i det 19. Aarhundrede med 174 Mill. Kr.

Det er ikke mærkeligt, at Stemningen for Jernbaneanlæg i dette Tidsrum var i stadig Vækst. Pessimister som Hage og andre, der i Folketinget advarede mod at stille for store Krav til Landets Pengeevne, vandt ikke Gehør. Tiden fra 1869, da Randers-Aalborgbanen blev aabnet for Driften, og indtil 1880 blev Vidne til et storstilet Jernbanebyggeri. I 1869 var det samlede Banenet 592 km, i 1873 var det vokset til 905 km, og i 1880 udgjorde det hele 1400 km. Der var altsaa Tale om betydeligt mere end en Fordobling i Løbet af 11 Aar.

Tiden fra den slesvigske Krig i 1864 indtil 1870'ernes Midte var altsaa i økonomisk Henseende en Opgangstid uden Sidestykke i det 19. Aarhundrede. Det var en Lykke for Landet, thi uden denne kraftige Højkonjunktur havde Danmark ikke regeneret sig saa hurtigt efter de dybe Saar, som Krigen i 1864 havde tilføjet Landet.

Man maa huske paa, at det danske Monarki, Danmark og Hertugdømmerne, i Tiden før 1864 udgjorde en Toldenhed og paa Trods af de nationale Modsætninger en i mange Henseender harmonisk opbygget økonomisk Helhed. Hvad Monarkiet havde af Industri var i første Række koncentreret i Hertugdømmerne, og denne Industri havde som vigtigste Afsætningsomraade Danmark Nord for Kongeaaen. Kongeriget førte til Gengæld en anselig Del af sit Eksportoverskud, først og fremmest sine Stude til Hertugdømmerne.

Efter Tabet af Hertugdømmerne i 1864 blev denne økonomiske Helhed slaaet i Stykker. Monarkiet mistede dermed Størsteparten af sin Industri. Hvilke Følger dette Tab kunde faa for den økonomiske og dermed for den politiske og nationale Udvikling, var det ikke vanskeligt at se. Hovedparten af vor Import kom før 1864 fra eller via Hamburg, efter Afstaaelsen af Hertugdømmerne vilde vi i økonomisk Henseende blive knyttet endnu nærmere til Tyskland. Med den økonomiske Afhængighed følger den politiske. Det er ikke for meget sagt, at vor nationale Eksistens stod paa Spil efter 1864, og der var da ogsaa en Del, der med stor Pessimisme bedømte vore fremtidige Muligheder som selvstændig Stat.

Var der saaledes al mulig Grund til at antage, at den nye Grænse vilde betyde en forøget Afhængighed af Importen fra Tyskland, saa vilde denne Grænse paa den anden Side lægge vore ældgamle Eksportveje sydpaa betydelige Vanskeligheder i Vejen.

Vor Udførsel sydpaa havde Hamburg som Centrum. De Forsøg, der før 1864 var gjort for at fremme den direkte Eksport af Kvæg fra Jylland til England var, som ovenfor nævnt, mislykket. Hamburg og eventuelt Tønningen vilde som tidligere stryge en anselig Del af vor Eksportfortjeneste paa denne vor næstvigtigste Udførselsvare. Men hertil kom efter 1864 en ny Faktor. Der skulde fra nu af ved Kongeaaen betales

Told til den preussiske Stat af vor Udførsel, hvorved Eksportfortjenesten yderligere vilde blive reduceret.

Vilde man derfor undgaa den Trusel i politisk og national Henseende, som en yderligere økonomisk Afhængighed af Tyskland indebar, var der kun en Udvej: at lægge vore Handelsveje om og udbygge vort Handelssamkvem med England. Det var en politisk saavel som en økonomisk Nødvendighed for det amputerede Rige. Et af de første Lovforslag, som forelægges Rigsdagen, efter at Freden var sluttet den 30. Oktober 1864, var da ogsaa Udkast til en Lov om en Jernbane fra Vamdrup til Strandby og Anlæg af en Havn ved Strandby paa Jyllands Vestkyst. Forslaget blev forelagt af Indenrigsminister Tillisch den 4. Marts 1865. Det hed i Motiverne: »Med Hertugdømmet Slesvig har Danmark mistet Raadigheden over de for den danske Handel saa vigtige Veje igennem dette Hertugdømme. Regeringen har derfor straks maattet tage det Spørgsmaal under Overvejelse, om der ikke maatte kunne aabnes nye Veje for den danske Handel«. Skulde det lykkes at bringe en direkte Handel i Stand mellem Danmark og Nordsølandene, og navnlig England, »da vil disse Anlæg bringe uberegnelige Fordele, og Virkningen af dem vil føles over hele Landet«. Anlægget af Banen og Havnen blev betragtet som en national Opgave, og det var derfor naturligt, at de skulde anlægges af Staten[1]).

Der var i Folketinget en overvejende Stemning for at søge den direkte Handelsforbindelse mellem Vestjylland og England fremmet. De Indvendinger, der fra doktrinær liberalistisk Side blev fremført mod ved »kunstige Midler« at gribe ind i Handelens naturlige Gang, blev afvist.

Debatten var iøvrigt præget af national Bitterhed, og der var ikke Tale om, at Rigsdagsmændene af diplomatiske Grunde søgte at dæmpe deres Udtalelser mod Tyskland. Det blev understreget, at Fordelene ved en Havn paa Vestkysten ikke alene var af materiel Art, men ogsaa og ikke mindst den, at vi derved vilde komme i intimere Forbindelse med et Land, »hvis Folk er venlig stemt mod vort Folk, er nær beslægtet med os og elsker Freden ligesom vort Folk, og i det mindste ikke hader os, som man maa sige, at det tyske Folk hader os«[2]).

Trods den overvejende Stemning for en Havn ved Vestkysten lykkedes det ikke at gennemføre Lovforslaget. Det var ikke tilstrækkeligt sagligt underbygget, og Folketingsudvalget foreslog at stille Sagen i Bero, indtil man nøjere havde undersøgt Mulighederne for Havnebygning paa den vanskeligt tilgængelige Kyst.

Først Estrup fik gennemført Havneanlægget ved Esbjerg og Jernbanerne i Vestjylland.

Estrup, Indenrigsminister under Godsejerregeringen Friis 1865—70 og senere Statsminister fra 1875—1884, var ifølge N. Neergaard en handledygtig og magtkær Mand med fremragende politiske og parlamentariske Evner[3]). Hans Betydning for Udviklingen af Landets Kommunikationsvæsen er meget anselig, navnlig i den her omhandlede Periode.

Estrup, hvis politiske Holdning frembyder saa mange Paralleller til Bismarcks, var ogsaa i Jernbanespørgsmaalet ikke uden Indflydelse fra Tyskland. Han var en kraftig

---

[1]) Rigsdagstid. 1864/65 A. Sp. 1897, Jvf. Alkærsig: Esbjergs Historie 1909, I, p. 7. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1864/65, Sp. 2546, 2535. [3]) Under Junigrundloven II, p. 1609.

Fortaler for Statsbanerne. Jernbanerne burde, i Fald det drejede sig om vigtigere Banestrækninger, anlægges og drives af Staten, thi Staten alene vilde være i Stand til at indordne Jernbanerne som Led i Landets samlede Økonomi. For den var i Modsætning til Privatbanerne Rentabiliteten ikke det eneste afgørende. Den kunde føre en Takstpolitik, som ikke tog overvejende Hensyn til Aktionærernes Dividende, men til Landets økonomiske Behov.

Estrup var imidlertid ikke nogen doktrinær Tilhænger af Statsbaner. Det kunde komme dertil, at Staten af finansielle Grunde ikke kunde paatage sig Baneanlæg, og man burde i saa Tilfælde ikke lægge det personlige Initiativ Hindringer i Vejen. Paa den anden Side maatte man dog heller ikke overdrive de finansielle Betænkeligheder. Han gik kraftigt imod den Paastand, at Udgifterne til Jernbaneanlæg skulde afholdes af de løbende ordinære Indtægter. Der var ved Banebygning Tale om en Omflytning af Statsformuen, en Indvinding af et Aktiv paa et andet Aktivs Bekostning. Og det var en fordelagtig Anvendelse af Statsformuen, for Jernbanerne var ifølge Estrup i Ordets egentlige Forstand produktive. Selv om den umiddelbare Rente, der gik ind i Statskassen, i flere Aartier vilde blive ringe, var til Gengæld den økonomiske Fordel for Landet stor. En bedre Anvendelse af Statens Formue kunde næppe tænkes[1]).

Som Indenrigsminister havde Estrup ladet foranstalte Undersøgelse angaaende Anlæg af en Havn ved Esbjerg samt ladet Linierne Esbjerg-Vamdrup og Esbjerg-Holstebro foruden Linierne Nørre Sundby-Frederikshavn og Skanderborg-Silkeborg nivellere. Skanderborg-Silkeborg-Linien skulde forsyne Midtjylland med den Jernbane, som Loven af 1861 i sin oprindelige Skikkelse havde stillet i Udsigt. Frederikshavnbanen antoges at ville forøge Transitten fra Sverige til Tyskland.

Det Lovforslag, som Estrup fremsatte i Folketinget den 6. Januar 1868 omfattede dog kun Havnen ved Esbjerg og de to sidst omtalte Jernbanelinier, da Tiden endnu ikke ansaas for moden til Baneanlæg ved Esbjerg. Bygning af Havnen burde efter Estrups Mening gaa forud[2]).

Under Behandlingen i Folketinget skete der det opsigtvækkende, at Partierne i en Udvalgsbetænkning gjorde sig til Talsmænd for en yderligere Udvidelse af Banenettet. Det vilde ifølge Udvalget være hensigtsmæssigt, at der allerede nu blev truffet Beslutning om de Jernbaneanlæg, som det kunde forudses, at Staten i nær Fremtid vilde blive tvunget til at udføre, og man foreslog derfor at medtage dels Tværbanen til Esbjerg, dels den vestjyske Længdebane fra Esbjerg til Holstebro[3]).

Med disse Forandringer udkom Loven 24. April 1868. Amterne skulde ifølge en særlig samme Aar vedtaget Lov tilskyde Halvdelen af Ekspropriationsomkostningerne.

Bygningen af Esbjerg Havn var et efter Tidens Maalestok vældigt og risikabelt Værk, og det beredte da ogsaa sine Entreprenører store Skuffelser. Tietgens Tab beregnes til ca. 350.000 Kr. og Gedalias var ca. 175.000 Kr.[4]). Men den Kendsgerning, at det var danske Entreprenører og senere danske Ingeniører, der gav sig i Kast med det mægtige Arbejde, var et Vidnesbyrd om, at dansk Kapital og teknisk Indsigt nu saa sig i Stand til at løfte Opgaver, som man en halv Snes Aar tidligere ikke vilde have magtet.

Esbjerg blev hurtigt en Havn af enestaaende Betydning for Landets Erhvervsliv.

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1867/68, Sp. 794 f, 2716. [2]) Kriegers Dagbøger, IV, p. 129. [3]) Rigsdagstid. B, 18 67/68, Sp. 361 ff. [4]) Alkærsig, cit. Værk I, p. 33 ff, 56 ff, 63.

Som Udfaldsport mod Vest opnaaede den straks en Plads, som overtraf de mest sangvinske Forhaabninger. Endnu før den var færdigbygget, oprettede »Det forenede Dampskibsselskab« — der i 1866 var grundlagt af Tietgen — en fast Rute paa Thameshaven, og Aaret efter begyndte en regelmæssig Fart paa Newcastle[1]).

Forudsætningen for Esbjergs kraftige Ekspansion var naturligvis Jernbanerne. Baade Esbjerg-Lunderskovbanen og den vestjyske Bane fra Esbjerg til Holstebro samt den tredie af de i 1868 vedtagne fire Baner, Aalborg-Frederikshavn-Banen, blev bygget ved dansk Kapital og af danske Teknikere. De blev bygget af tre forskellige Konsortier, men alle havde de Baron G. A. Gedalia i Spidsen.

G. A. Gedalia, Danmarks første — og vi kan tilføje — største Jernbaneentreprenør i det 19. Aarhundrede, var i 1860'erne og første Halvdel af 1870'erne — indtil han i 1875 led sit store Skibbrud paa Jernbanespekulation — en Finansmand af et betydeligt Format, i alle Tilfælde af en betydelig Indflydelse, selv om han ikke tilnærmelsesvis kom paa Højde med Tietgen.

Med sine internationale Forbindelser — bl. a. med Huset Rotschild — kunde det ikke undgaa Gedalias Opmærksomhed, at der kunde være gyldne Fortjenester forbundet med Jernbaneentrepriser. Allerede i 1857 havde han udkastet et Projekt til en privat Bank, der som en af sine Opgaver skulde have Finansiering af Jernbaneanlæg[2]). Det blev imidlertid ikke til noget med Gedalias Bankprojekt, og det var først i 1860'erne, at Gedalia fik Lejlighed til i større Udstrækning at beskæftige sig med Jernbaner.

I Januar 1869 sluttedes der en Kontrakt mellem et Konsortium med Gedalia i Spidsen og den danske Stat, hvorefter Konsortiet forpligtede sig til at bygge Banen Nørresundby-Frederikshavn for 1.930.000 Rdl. Skønt det danske Tilbud var 200.000 Rdl. billigere end et engelsk Firmas, blev det en straalende Forretning. Konsortiet havde en Fortjeneste paa ca. 240.000 Rdl., og heraf var de 95.000 Gedalias Part. Hertil kom Æren, og den betød, naar den som ved denne Lejlighed gav sig synlige Udslag, overmaade meget for Gedalia. Ved Aabningen af Banen den 15. August 1871 holdt Indenrigsminister Fonnesbech en Tale, hvor han fremhævede, at dette Baneanlæg var det første, som dansk Kapital og dansk Arbejde havde haft Mod til at overtage. Samtidig blev Gedalia, siden 1870 Baron i St. Marino, udpeget til Ridder af Dannebrog[3]).

Den heldige Entreprise skærpede Gedalias Appetit. Hans samlede Indtægter paa Banebygning og Jernbanespekulationer var i 1871 ca. 185.000 Rdl., en særdeles pæn Sum, som i det mindste skal ganges med seks for at udtrykkes i danske Kroner af i Dag. Det er ikke til at undre sig over, at han ønskede at fortsætte ad denne guldbeslaaede Vej. I 1872 overtog han sammen med to andre Entreprisen af Esbjerg-Lunderskov og Esbjerg-Holstebrobanen. Entreprisesummen for den første ca. 56 km lange Linie androg 630.000 Rdl., for den anden ca. 130 km lange Strækning halvanden Million Rdl. Banerne skulde være færdige henholdsvis i Oktober og Juli 1874[4]).

Det blev Gedalia en dyr Entreprise. Gedalia, som var ganske blottet for teknisk Indsigt og ikke havde sikret sig tilstrækkelig kyndig Bistand, var i Virkeligheden slet ikke i Stand til at danne sig et holdbart Skøn over Omkostningerne ved et Jernbaneanlæg. Hertil kom en anden Omstændighed, som ikke kunde lægges ham til Last: den

---

[1]) Alkærsig, cit. Værk I, p. 93. [2]) Werner, cit. Værk, p. 149, 161 f. [3]) Fædrelandet 16. Aug. 1871. Werner, p. 155. [4]) Werner, p. 138, 158 ff.

enorme Prisstigning efter 1871, som maatte slaa Bunden ud af selv den omhyggeligste Kalkulering.

Da Vejret og Terrænet lagde Entreprenørerne uforudsete Vanskeligheder i Vejen, lykkedes det ikke at aabne Banerne inden for den fastsatte Frist. Det vakte en vis Nervøsitet i Folketinget, da det rygtedes, at Gedalias Økonomi var i mindre god Forfatning. Indenrigsministeren tog imidlertid Gedalia i Forsvar, ikke uden Grund, for det, Gedalia vilde tabe paa Entreprisen, vilde naturligvis blive en Vinding for Staten. Man maatte ikke se bort fra, hævdede han, at vi tidligere har bygget Jernbaner i dyre Domme. De jyske Baner paa Østkysten har kostet blodige Penge, medens der nu byggedes 25 Mil for lidt over 4 Mill. Rdl. Derfor burde man vise Maadehold overfor de danske Entreprenører og ikke bortjage dem med Strenghed. De havde fjernet »hele det udenlandske Selskab af Entreprenører, der rigeligt og rundeligt har vidst at komme til vore Kasser ved at bygge vore Baner«.[1])

Esbjerg-Lunderskov-Banen aabnedes for Trafikken i Oktober 1874; i 1875 suppleredes den med en Banc fra Bramminge til Ribe. Esbjerg-Holstebro-Banen toges først i Brug i August 1875. Gedalias Tab kunde da opgøres til 1,3 Mill. Rdl.

Af Baner fandtes paa Sjælland i 1864 kun Tværbanen København-Korsør, og det samme Aar aabnedes København-Helsingør-Linien (over Hillerød) med Sidebane til Klampenborg. Helsingørbanen var foruden som Oplandsbane for København tænkt som en Transitbane, der skulde medvirke til at knytte Skaane til Hovedstaden. Den var anlagt af det Sjællandske Jernbaneselskab og finansieret ved Prioritetslaan i København-Korsør-Banen, d. v. s., at de fire Procents Rentegaranti, som var sikret Selskabet for Korsørlinien dermed automatisk udstraktes til ogsaa at gælde Helsingørbanen[2]).

Men med Helsingørbanen var Sjælland langt fra mættet med Baner. Der fandtes i 1860'erne baade i Nordvest- og Sydsjælland en kraftig Stemning for nye Baneanlæg, en Stemning, der som naturlig Baggrund havde den kraftige Højkonjunktur og Hovedstadens Vækst. Ikke mindst i Sydsjælland gav denne Stemning sig haandgribelige Udslag, da den her blev baaret frem under Ledelse af disse frugtbare Egnes store Godsejere. Allerede i 1863 havde en privat Komité forelagt Planer om en saadan Bane, men Statsbanerne i Jylland var paa dette Tidspunkt endnu ikke færdige, og med Landets daværende truede udenrigspolitiske Stilling kunde der ikke være Tale om yderligere at engagere Finanserne i Jernbaner.

Men efter Krigen i 1864, da man var ved at lægge sidste Haand paa de jyske Baner, blev denne Stemning behændigt udnyttet af en holstensk Civilingeniør Krøhnke. Krøhnke var en ikke ualmindelig Blanding af en Projekt- og Humbugsmager. Hans Hovedformaal var at skaffe sig en lettjent Formue og en sikret Indkomst ved Jernbanevæsenet. Men hans ledende Tanke at skabe en saa hurtig og kort Forbindelse mellem Hamburg og København som mulig var ikke uden Fremsyn. Den kom til at sætte sit Præg paa alle de følgende Diskussioner om Jernbaner i Sydsjælland og paa Lolland-Falster, ja den levede som bekendt op igen saa sent som under den tyske Besættelse. Blandt andet af den Grund er den en Omtale værd. Men navnlig bør dette Projekt omtales, fordi det er saa typisk for de letsindige Jernbanespekulationer under Højkapitalismen og samtidigt afslører Regeringens manglende kritiske Holdning, en

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1874/75, Sp. 1417. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1861/62, Sp. 909 ff.

Holdning som under andre Forhold kunde have faaet højst ubehagelige Konsekvenser. Krøhnkes Projekt, som indleveredes til Regeringen i Februar 1865, gik ud paa, at der skulde bygges en Bane fra København til Sjællands Sydkyst ved Vordingborg, hvorfra den over Broer skulde føres via Farø og Bogø til Falster og Lolland og ende med en Havn ved Rødby. Den skulde tilsluttes et Baneanlæg paa Femern, som skulde føres til Lybæk eller Hamburg.

Det var en Plan i internationalt Format. En Jernbane, der forbandt Nordsøens store Hansestad Hamburg med Østersøens betydelige Handelsplads København og derved blev Forbindelsesled mellem Skandinavien og det øvrige Europa, maatte have al Mulighed for at vække Interesse hos den internationale Kapital. For Danmark vilde denne Bane naturligvis ikke alene faa Betydning som Transitvej, ogsaa som lokal Bane vilde den have stor Interesse.

Krøhnkes Forslag vakte almindelig Begejstring. Regeringen var venlig stemt over for Projektet, ikke mindst udfra finansielle Hensyn, thi Krøhnke forlangte ingen Rentegaranti eller andre end de almindelige Begunstigelser. Det sjællandske Selskab, som ogsaa fremkom med en Plan om en Bane gennem Sydsjælland, krævede derimod fire Procent garanteret Rente af Anlægskapitalen. Den lokale Befolkning var ivrigt stemt for det krøhnske Projekt, og Krøhnke, der havde en veludviklet Sans for, at Reklamens Magt er underfuld, søgte at animere og aktivisere Stemningen ved Udbredelse af Cirkulærer og personlig Agitation. De kommunale Myndigheder opfordredes til ved Deputationer og Adresser at være behjælpelig med at virke for Planens Virkeliggørelse[1]).

For at faa en sagkyndig Udtalelse om Forslaget nedsatte Regeringen en Kommission under Forsæde af Monrad. Kommissionen kom til det Resultat, at der burde gives Koncession til Krøhnke, og det saa hurtigt som muligt var, eventuelt paa Grundlag af en provisorisk Lov. Det gjaldt om at benytte Konjunkturerne, medens de var gode. Man havde sørgelige Erfaringer for, hvorledes det kunde gaa, hvis man ikke greb Chancen, medens Tid var — det er formentlig Petos første Tilbud, der her tænkes paa. Der burde dog af Krøhnke stilles et Depositum paa 20.000 Pund Sterling som Bevis for hans ærlige Hensigter[2]). Det viste sig snart, at Krøhnke havde sine Vanskeligheder med at stille det krævede Depositum, og en vis Mistillid til hans Projekt begyndte hist og her at gøre sig gældende. Det Svar, som Krøhnke tidligere havde givet paa Regeringens Forespørgsel om Finansieringen, havde ogsaa været meget svævende. Han havde erklæret, at han ikke kunde navngive de Folk, der stod bagved, da han ikke havde Tilladelse dertil. Men det var nødvendigt, at han saa hurtigt som vel muligt fik tildelt Koncessionen, da de, der havde lovet at støtte Foretagendet, ellers kunde springe fra. Men fik han snart Koncessionen, var Banen sikret, og til Støtte for denne Paastand havde han citeret Afsnit af Breve fra sine finansielle Forbindelser — men uden Navns Nævnelse[3]). Det kunde ikke nægtes, at hele Projektet tilsyneladende hvilede paa et meget spinkelt Grundlag.

Men det lykkedes Krøhnke at stabilisere Tilliden, ikke mindst gennem sine mange Presseinterviews.

Til sidst opnaaede Krøhnke dog gennem sin finansielle Forbindelse i London, D. W.

---

[1]) Fædrelandet 17. Maj 1865. [2]) (RA) Kommissionens Forhandlingsprotokol. [3]) (RA) Skrivelse til Indenrigsministeriet 6. Marts 1865.

Chapman, den 4. Oktober 1865 at faa den forlangte Kaution deponeret. Summen blev leveret gennem Bankierhuset Gedalia, hvis Interesse for Jernbaner fra nu af var i stadig Stigen.

Det var ikke uden Betænkelighed, at Chapman stillede det forlangte Depositum, og han gjorde det ikke uden Forbehold: hvis han inden den 1. November erklærede, at han ikke turde paatage sig Entreprisen, skulde han være berettiget til at trække Kautionen tilbage. Og det gjorde han allerede den 25. Oktober, idet han overfor Gedalia erklærede, at han var ude af Stand til at skaffe Folk, der vilde kontrahere paa Linien[1]). Krøhnke bad herefter om indenfor en ny Frist at faa Tilladelse til at stille et andet Depositum[2]).

Det burde nu have været klart, at det finansielle Grundlag for Projektet ikke var til Stede, og at Regeringen kunde komme i en uheldig Stilling ved at forelægge et Lovforslag og udstede en Lov til Fordel for et saadant Luftkastel. Til Trods herfor forelagde den Forslaget, og det gik uden større Vanskeligheder igennem Rigsdagens to Ting. Blandt de faa, der manede til Forsigtighed, var Fenger; Staten burde efter hans Mening ikke give Koncession til Foretagender, der ikke var alvorligt mente[3]).

Ved Loven af 9. Februar 1866 kunde der gives Krøhnke Koncession paa Anlæg og Drift af en Bane fra København over Køge, Næstved til Vordingborg og videre over Farø og Bogø til Falster og Lolland, hvor den skulde ende i et Havneanlæg ved Rødby. Da det var tvivlsomt, om de 20.000 Pund Sterling, der engang var stillet som Depositum, i Virkeligheden kunde betragtes som et saadant, skulde Krøhnke af Aktiekapitalen udrede nye 20.000 Pund. Kapitalen skulde være skaffet til Veje inden 6 Maaneder. Det krøhnske Forslags Skæbne herefter kan der hurtigt redegøres for. For Krøhnke begyndte en stadig Jagt efter Folk, der var villige til at finansiere Banen. Gang paa Gang indsendte han Indberetninger til Indenrigsministeriet, at nu var Sagen saa godt som sikret. De finansielle Forbindelser, som Krøhnke knyttede under disse Forsøg paa at skaffe Kapital, hørte ikke til de mest tillidsvækkende. Endelig er at tilføje, at det Depositum, som Chapman havde stillet i 1865 og forgæves krævet tilbage, ved Højesteretsdom den 11. Januar 1869 blev tilkendt ham.

»Først naar Regeringen forgæves har fordret Opfyldelsen af de mig tilbudte Garantier og Forpligtelser, kan man med nogen Ret karakterisere mit Projekt som Humbug . . .,« udtalte Krøhnke i 1865.[4]) Han har hermed udtalt Dommen over sig selv, og der er ingen Grund til at revidere den.

Det sjællandske Jernbaneselskab havde følt sig stærkt skræmt ved Udsigten til en Bane, der til en vis Grad vilde blive en Konkurrencelinie til Vestbanen. Det var fremkommet med flere Forslag til et Jernbaneanlæg i Sydsjælland, og i Januar 1867 forelagde Estrup for Rigsdagen et Forslag om Koncession for Selskabet paa en Bane, som skulde udgaa fra den vestsjællandske Linie og føre Syd paa til dybt Vand ved Sundene. Der skulde sikres Selskabet en fire Procents Renteganranti for Anlægskapitalen.[5])

Banen var ifølge Forslaget tænkt som en ren Lokalbane, men i Folketinget var man endnu altfor fascineret af de krøhnske Perspektiver til at ville lade sig nøje med en

[1]) (RA) Chapman til Gedalia 25. Okt. 1865. [2]) (RA) Krøhnke til Indenrigsministeriet 1. Nov. 1865. [3]) Rigsdagstid. F. F. 1865—66. Sp. 674. [4]) Berl. Tidende 12. Juni 1865. [5]) Rigsdagstid. 1866—67 B, Sp. 1059 ff.

saadan. Udvalgsflertallet krævede, at der ved Baneanlægget skulde tages et overvejende Hensyn til den gennemgaaende Trafik, hvorfor Banen burde gaa igennem det østlige Sydsjælland og fortsættes af en Bane paa Lolland-Falster. Selskabet var meget uvilligt til at gaa ind paa Kravet om en Bane paa Lolland-Falster. Kun ved at sikre det Forlængelse af Uopsigeligheden fra 1887 — saaledes som det var fastslaaet ved Loven om Korsørbanen i 1852 — til 1896, lykkedes det at faa Selskabets Bestyrelse til at gaa ind paa at bygge en Bane fra Orehoved til Nykøbing paa Falster.[1]) Den Linie, som Selskabet ifølge Loven af 21. Juni 1867 byggede, kom da til at udgaa fra Roskilde, berøre Køge, Næstved og Vordingborg og endte ved Masnedsund. En Færgeforbindelse var planlagt mellem Masnedsund og Orehoved, hvorfra Banen skulde fortsætte til Nykøbing.

Den sjællandske Banestrækning aabnedes for Trafikken i Oktober 1870. Kapitalen var skaffet tilveje dels ved et Prioritetslaan paa 2 Mill. Rdl., dels ved Udstedelse af Aktier til et Beløb af godt 3,2 Mill. De blev under de herskende gunstige økonomiske Forhold revet væk i Løbet af nogle faa Dage.

Bestemmelserne om Banen paa Falster ifølge Loven af 21. Juni 1867 var at betragte som et Pant paa, at Lolland-Falster med Tiden ogsaa skulde faa sin Jernbane. En Banestump som den fra Orehoved til Nykøbing vilde isoleret ikke kunne forrente sig og maatte derfor drage en Udvidelse med sig. Der var imidlertid ingen Steder Tilfredshed med denne Løsning. Lolland-Falsters Godsejere ønskede en Bane paa Øerne saa hurtigt som muligt, og de ønskede Banerne anlagt af et af det sjællandske Jernbaneselskab uafhængigt Selskab. Det sjællandske Jernbaneselskab paa sin Side var kun modvilligt gaaet ind paa det falsterske Baneanlæg og kun mod at faa Fristen for Opsigelse forlænget til 1. Januar 1896. Selskabet var i det hele taget uvillig til at lade Banenettet paa Sjælland udvide, navnlig med en Linie, hvis Rentabilitet var saa tvivlsom som Falsterbanens. Det saa det som sin første Pligt ikke at bringe Aktionærernes Dividende i Fare, og det er da ogsaa karakteristisk for dets Stilling til Nyanlæg, at de alle — Helsingørbanen undtaget — blev det paatvunget af Regeringen. Under disse Forhold var det, at Tietgen greb ind. Han stod i Slutningen af 1870'erne paa sit Livs Højdepunkt, han var i disse Aar Personifikationen af det industrielle og kapitalistiske Gennembrud indenfor Landets Erhvervsliv. Tietgen ikke alene startede en Række Virksomheder, der kom til at sætte deres dybe Præg paa Landets økonomiske Forhold, men han gav — og det er maaske hans største Indsats — den danske Industri fra Begyndelsen en moderne Struktur, idet han koncentrerede den i Truster, Koncerner og andre Sammenslutninger, som først paa den Tid var ved at vinde almindelig Indpas i de mere fremskredne Industrilande. Tietgens Virkefelt var uhyre omfattende, og en Side af det var hele det moderne Transportvæsen: Telegrafi, Telefoni, Sporvogne, Dampskibe. Ogsaa for Jernbaner havde han en stærk Interesse. Allerede i 1860'ernes Begyndelse havde Tietgen haft Forbindelse med Peto og dennes Overingeniør W. Rowan og Søn I. F. Rowan og været behjælpelig ved Finansieringen af det jysk-fynske Banenet. I 1861 var han blevet valgt ind i det sjællandske Jernbaneselskabs Bestyrelse, men var traadt ud igen i 1864, utilfreds med Selskabets passive

[1]) L. Kofoed: Danmarks, Norges og Sveriges Jernbaner 1884, p. 102 f.

Holdning. Hans Plan var herefter at samle alle Landets Jernbaner i et eneste Driftsselskab under hans og Privatbankens Ledelse. Driftsselskabet skulde endvidere overtage Anlæg af nye Baner, der skulde bygges af Peto.[1]) Forsøget paa at koncentrere hele Landets Jernbanevæsen under Tietgen og Privatbanken mislykkedes, Peto gik som nævnt fallit, og Driften af de jysk-fynske Baner blev overtaget af Staten. I Modsætning til Gedalia havde Tietgen et aabent Blik for det nye Kommunikationsmiddels Fremtidsmuligheder, og han forstod i sin videre Virksomhed at indordne det som et Led i og Støtte for sine andre Transportforetagender, først og fremmets »Det forenede Dampskibsselskab«. Tietgens Interesse for Esbjerg Havn skyldes først og fremmest Hensynet til Dampskibsselskabet., og dette Hensyn har sikkert heller ikke været uden Indflydelse paa hans Plan om en lolland-falstersk Transitbane. Tabene i Udlandet havde tillige belært Tietgen om Jernbanebygningens Risiko. Han ønskede ikke at tabe yderligere Summer paa de indenlandske Foretagender, og hans finansielle Dispositioner er alle præget af stor Forsigtighed. En Undtagelse i saa Henseende dannede dog Lolland-Falsterbanen.

Planen om en lolland-falstersk Transitbane satte Tietgen sig som en af sine Livsopgaver, og den blev gennemført uden Betænkeligheder.

Begyndelsen til et Jernbanenet paa Lolland-Falster blev gjort med Bygning af en lille Bane fra Maribo til Bandholm, hvorpaa Tietgen, Lensgreve Knuth med flere havde erhvervet Koncessionen den 8. Januar 1869. Tietgen havde iøvrigt overfor Indenrigsministeriet foreslaaet, at Banen passende kunde blive finansieret med de 20.000 £, som Chapman havde deponeret for den krøhnske Bane, da denne Sum blev betragtet som forbrudt. Da Beløbet imidlertid blev tilkendt Chapman, faldt Forslaget af sig selv til Jorden.[2]) Det er aabenbart, at for Maribo-Bandholm-Banen var Anlægget af en Hovedbane paa Lolland af stor Betydning.

For imidlertid at forstaa de følgende ikke helt enkle Manipulationer fra Tietgens Side for at faa anlagt en lolland-falstersk Bane er det nødvendigt at vende vor Opmærksomhed mod Jernbaneplanerne i en helt anden Del af Landet, nemlig i Nordvestsjælland.

Som paa Lolland-Falster fandtes der i Holbæk Amt en stærk Stemning for Baneanlæg. Beboerne i Holbæk Amt havde et Par Gange henvendt sig til det sjællandske Jernbaneselskab for at formaa det til at søge Koncession til Anlæg af en Bane i Amtet, men var blevet mødt med Afslag. De tog derefter Sagen i deres egen Haand og henvendte sig til Estrup for at faa forelagt Rigsdagen et Lovforslag. Estrup krævede til Gengæld, at Beboerne for at manifestere deres Interesse for Anlægget skulde tilvejebringe en Del af Kapitalen, ialt 400.000 Rdl., og efter at denne var tegnet i Løbet af faa Dage, forelagde han Forslaget for Landstinget i December 1868. Koncessionen skulde ifølge dette Forslag kunne gives saavel til det sjællandske Jernbaneselskab som til andre. Selskabet fik garanteret 4 % af Anlægskapitalen, private blot 4 % af Halvdelen.[3])

Men mellem første og anden Behandling ønskede Estrup, støttet af N. C. Frederiksen og ganske aabenbart paa Foranledning af Tietgen, Lovforslaget udvidet med en Bestemmelse om, at saafremt det sjællandske Jernbaneselskab paatog sig Anlægget af

[1]) Werner, cit. Værk, p. 135 f, 150. Fædrelandet 23. December 1865. [2]) (RA) Brev til Indenrigsministeriet 18. Nov. 1868. [3]) Rigsdagstid. L. F. 1868—69, Sp. 1017 ff.

Kalundborg-Banen, skulde det have Lov til at afstaa Anlægget af Nykøbing-Banen til andre og alligevel beholde sin Uopsigelighed til 1896.[1]) Estrup vilde ved denne Bestemmelse opnaa, at samtlige Baner paa Sjælland blev samlet under det sjællandske Jernbaneselskab, hvad der driftsmæssigt vilde være en Fordel, og han vilde endvidere paa een Gang faa bygget to Baner, baade den nordvestsjællandske og den lolland-falsterske. Tietgen vilde opnaa at kunne samle alle Jernbaner paa Lolland-Falster under et Selskab, og det sjællandske Jernbaneselskab vilde for sit Vedkommende blive løst for Forpligtelsen til at bygge Falsterbanen, men maatte til Gengæld for at bevare sin Uopsigelighed til 1896 forpligte sig til at bygge den nordvestsjællandske Bane, fra Roskilde over Holbæk til Kalundborg. Loven blev vedtaget den 26. Februar 1869, og for yderligere at lægge Pres paa Parterne erklærede Regeringen, at kun det lolland-falsterske Jernbaneselskab, som var Ejer af Falsterbanen, vilde blive sikret en Rentegaranti for hele Anlægssummen. Tietgen indledte Forhandlinger med tyske Finanskredse for at sikre sig den lolland-falsterske Transitbanes Fortsættelse fra Femern,, og da han i 1869 vendte hjem, var han fast besluttet paa saa hurtigt som gørligt og paa de bedst mulige Vilkaar at faa anlagt en lolland-falstersk Transitbane. Han forstod at benytte sin Indflydelse over Regeringsmedlemmerne til Fordel for sin Sag, »Raasløff og Fonnesbech« — henholdsvis Krigs- og Finansminister — »udfører alle hans Ønsker; Finansministeriets Embedsmænd staar til hans Tjeneste og fremmede Embedsmænd betales med danske Ordener,« udtaler Krieger i sin Dagbog den 20. August 1869 i Anledning af Banesagen. Det gik ifølge Krieger endog saa vidt, at de danske Ordner faldt i Kurs paa Grund af en alt for rigelig Emission.

Tietgen formaaede Regeringen til at forelægge det sjællandske Jernbaneselskab et Forslag, hvorefter Selskabet skulde fritages for at anlægge den falsterske Jernbane imod at overtage Anlægget af den vestsjællandske samt af sit Reservefond at anvende 150.000 Rdl. til at købe Aktier for i den lolland-falsterske Bane og ligeledes tage Del i Udgifterne ved Oprettelse af en Dampskibsforbindelse mellem Falsterbanen og den sydsjællandske Bane.[2])

Det kan ikke bestrides, at Tietgen med dette Forslag noget haardhændet søgte at udnytte Selskabets vanskelige Stilling. Selskabet stod i Virkeligheden mellem Skylla og Charybdis. Hvis man gik ind for Forslaget, skulde man paatage sig Anlægget af en Bane, hvis Rentabilitet Selskabet ansaa for usikker. Ganske vist var der blevet garanteret en Rente paa 4 % af Anlægskapitalen, men siden 1867 var der blevet betalt Aktionærerne mindst 6 % i aarligt Udbytte, og medmindre Kalundborgbanen forrentede sig med samme Procent, vilde den nedbringe Aktionærernes Dividende. Hertil kom, at man skulde forpligte sig til at yde et andet Selskab et direkte økonomisk Tilskud. Paa den anden Side kunde Selskabet ikke lukke Øjnene for, at saafremt man ikke gik ind paa Forslaget, vilde det vække Uvilje mod Selskabet, og Kalundborgbanen vilde da eventuelt blive givet i Koncession til andre.

Paa Selskabets Generalforsamling den 30. Marts 1870 talte Tietgen — der altsaa var Aktionær i Selskabet — for Ombytningen. Der var efter hans Mening ingen Grund til at antage, at de 150.000 Rdl. var bortkastet, men selv om saa var, saa var det dog en billig Pris for at faa hele den lolland-falsterske Færdsel over paa de sjællandske

---

[1]) Rigsdagstid. L. F. 1868—69, Sp. 4129 ff. [2]) Fædrelandet 26. Marts 1870.

Baner. Ved Afstemningen blev Tietgens Forslag forkastet[1]), og det sjællandske Jernbaneselskab gav sig herefter i Lag med Bygning af Falsterbanen.

Tietgen havde spændt Kravet til det sjællandske Jernbaneselskab for højt, og i de følgende Maaneder blev hans Chancer for at erhverve sig Nykøbingbanen og dermed sikre sig 4 % Rentegaranti for de planlagte lolland-falsterske Baner yderligere forringet. Der skete nemlig det, at Beboerne i Holbæk Amt, efter at det sjællandske Jernbaneselskab havde opgivet Kalundborgbanen, gennem deres Rigsdagsmænd, Etatsraad Juel og Ingeniørkaptajn Nyholm, forelagde et Lovforslag, hvorefter der skulde kunne gives en Koncession paa en Jernbane fra København via Frederikssund til Kalundborg, og det udkom som Lov den 25. Juni 1870. Loven var ikke alene velegnet til at styrke Etatsraad Juels og Ingeniørkaptajn Nyholms politiske Position i Valgkredsen, men i Tilfælde af, at det lykkedes dem at finde et Finansieringsselskab, indebar den ogsaa Mulighed for en anselig Gevinst. Gedalia var dem behjælpelig med at knytte de finansielle og tekniske Forbindelser, dels med den skotske Entreprenør Davy og dels med tyske Finanskredse. Juel og Nyholm skulde for at sælge Koncessionen til det fremmede Konsortium hver have 25.000 preussiske Thalere. Regeringen saa ikke med Uvilje paa disse Forberedelser, idet man herigennem mente at ville faa Lejlighed til at lægge Tryk paa det sjællandske Jernbaneselskab for at faa det til at overtage Entreprisen.[2])

Den 12. August 1871 var det fremmede Konsortiums Forberedelser saa vidt fremskredne, at man fra Regeringens Side kunde stille dem en Koncession i Udsigt.

Da var det, at Tietgen greb ind for at redde sin 4 % Rentegaranti for en lollandfalstersk Bane. Blev Kalundborgbanen nemlig bygget af andre end det sjællandske Jernbaneselskab, da var 4 % Garantien tabt. Det sjællandske Jernbaneselskab vilde i saa Tilfælde ikke sælge Falsterbanen, fordi det derved vilde miste den forlængede Frist for Opsigeligheden.

For at sikre det sjællandske Jernbaneselskab Anlæget af Kalundborgbanen sluttede Tietgen derfor i September 1871 en Overenskomst med Juel og Nyholm, der traadte tilbage mod et Vederlag af 60.000 Rdl. til hver. Til Gedalia, Davy, Jonas med flere var der ligeledes betalt et større Vederlag, ialt 230.000 Rdl.[3]) I Presse og paa Rigsdag vakte denne Manøvre en i høj Grad berettiget Opsigt.

Forudsætningen for hele denne Transaktion, hvorved Nyholm, Juel og Konsorter købtes ud, var naturligvis, at Tietgen i Forvejen havde sikret sig, at det sjællandske Jernbaneselskab var villig til at afstaa Falsterbanen og paatage sig Bygning af Kalundborgbanen. Efterhaanden som Sandsynligheden for, at der skulde blive givet et andet Selskab Koncession paa en nordvestsjællandsk Bane, blev overvejende, blev det sjællandske Selskab mere forhandlingsvilligt, og ved en Kontrakt af 28. September 1871 indvilligede Selskabet i at sælge Falsterbanen for 750.000 Rdl.; til Gengæld forpligtede Selskabet sig til at anlægge Kalundborgbanen og at overlade Entreprisen til I. F. Rowan mod en Betaling af 3,7 Mill. Rdl. i garanterede Aktier. Dette Tilbud fra Tietgens Side var tilsyneladende betydeligt mere fordelagtigt end Tilbudet fra Foraaret 1870, hvorefter det sjællandske Jernbaneselskab skulde yde et anseligt Tilskud

[1]) Fædrelandet 31. Marts 1870. [2]) Fædrelandet 20. Juni 1871; Rigsdagstid. F. F. 1871—72, Sp. 6952, 6985. [3]) Jvf. Fædrelandet 3. Nov. 1871, Rigsdagstid. F. F. 1871—72, Sp. 6975; Werner, cit. Værk, p. 154 f.

til de lolland-falsterske Baners Finansiering. Men det var ogsaa kun tilsyneladende. Tietgen havde nemlig, inden Kontrakten blev sluttet, sikret sig, at Rowan vilde bygge Banerne for et betydeligt lavere Beløb end det, der var vedtaget i Kontrakten. Forskellen skulde Privatbanken stryge som Nettogevinst.[1])

Efter at Overenskomsten var billiget af Regeringen, forelagde Fonnesbech i Februar 1872 et Forslag til Lov om en lolland-falstersk Jernbane. Banen kunde enten bygges som en gennemgaaende Bane med Færgeforbindelse til Femern eller som en Lokalbane. I sidstnævnte Tilfælde krævedes der som Forudsætning for Statens fire Procents Rentegaranti, at der skulde tilvejebringes et Forstærkningsfond paa 20 % af Anlægskapitalen, og Statens Rentegaranti skulde ikke træde i Kraft, før dette Forstærkningsfond var opbrugt. En Lov herom udstedtes den 25. Marts 1872.

Da det ikke lykkedes at realisere Projektet om en Forbindelse med en tysk Jernbane fra Femern til Hamburg, blev det besluttet at søge Koncession paa Banen som Lokalbane. Af Forstærkningsfondet paa 5—600.000 Rdl. blev ca. Halvdelen tegnet af Privatbanken, Resten blandt den lokale Befolkning først og fremmest Lollands store Godsejere.[2]) Den 1. April 1873 gaves Koncession til Privatbanken, som oprettede det lolland-falsterske Jernbaneselskab. Linien kom til at gaa fra Nykøbing over Maribo til Nakskov med en Sidebane Maribo-Rødby.[3])

Med Hensyn til Anlæget af Banen fra Roskilde over Holbæk til Kalundborg havde der været betydelige Divergenser mellem Ministeriet og det sjællandske Jernbaneselskab, idet Ministeriet af Hensyn til Horns Herred krævede en nordlig Linie over Ryde og Eriksholm; først efter at Selskabets Bestyrelse bestemt havde vægret sig ved at gaa ind paa den nordlige Linie og havde forpligtet sig til at foreslaa Generalforsamlingen en Jernbane til Frederikssund, gav Ministeriet endelig efter.[4])

Entreprisen blev som omtalt overdraget Rowan for 3,7 Mill. Rdl. Det var en Afvigelse fra Selskabets almindelige Arbejdssystem, idet man i Modsætning til Statsbanerne ellers ikke overlod Baneanlæget til en Generalentreprenør, men lod det anlægge af Selskabets egne Ingeniører, som under sig havde flere Smaaentreprenører. Men i dette Tilfælde afveg man paa Grund af de foregaaende Transaktioner fra Princippet og overlod Entreprisen til Rowan. Det blev imidlertid ikke Rowan, men Gedalia, som kom til at overtage Entreprisen. Gedalia fremsatte nemlig et — som det skulde vise sig — mindre velovervejet Tilbud om at overtage Entreprisen. Den 30. September 1871 sluttedes der, efter at Tietgen havde formaaet Rowan til at trække sig tilbage, en Overenskomst mellem Privatbanken og Gedalia, hvorefter denne paatog sig Entreprisen for et Beløb af 2.450.000 Rdl. kontant. Det var, som Werner siger, en enestaaende gunstig Kontrakt, som gav Privatbanken en ret eventyrlig Avance. Man vil huske, at Privatbanken af det sjællandske Jernbaneselskab skulde modtage 3,7 Mill. Rdl., Forskellen mellem denne Sum og de 2,45 Mill. udgjorde altsaa med Fradrag af Rente- og Kurstab Bankens Avance. For Gedalia blev det Enden paa hans Jernbaneentrepriser og finansielle Virksomhed i det hele taget. Da Banen aabnede den 30. December 1874, beløb hans Tab sig til ca. 650.000 Rdl., og den 8. Maj 1875 blev han erklæret fallit.[5])

---

[1]) Fædrelandet 26. Sept. 1871; Rigsdagst. B, 1872/73, Sp. 34 ff. [2]) Det lolland-falsterske Jernbaneselskab 1874—1899, 1899, p. 23. [3]) Sammesteds 24. [4]) Fædrelandet 26. Jan., 30. Maj, 6. Aug. 1872. [5]) Werner, cit. Værk, p. 154 ff.

Privatbanken fik gennem denne Entreprise i rigeligt Maal de Penge igen, som var blevet givet ud til Fjernelse af det Juel-Nyholmske Konsortium. Der rejser sig da naturligt det Spørgsmaal: hvem var det, der i sidste Ende kom til at betale denne Transaktion? Det var de uskyldige Aktionærer i det sjællandske Jernbaneselskab, og med god Grund rejste de paa Selskabets Generalforsamling den 25. Oktober 1875 en Forespørgsel til Direktionen om denne Transaktion. Som Svar erklærede Direktør Rothe kort, at hvis der har været Tale om forskellige Transaktioner og Betalinger til Uvedkommende, var det noget, Bestyrelsen ikke havde Kendskab til, og dersom disse Transaktioner havde fundet Sted, var de Bestyrelsen uvedkommende. Basta![1])

Endelig kan det tilføjes, at det sjællandske Jernbaneselskab ifølge Lov af 24. Maj 1875 paatog sig Anlæget af Jernbanen Frederiksberg-Frederikssund mod Rentegaranti og mod at faa Opsigelsesfristen forlænget til Aar 1900. Den blev aabnet 1879.

I 1874 var Landets Hovedlinier i det væsentligste bygget. Der fandtes da 1121 km Bane, et ikke ringe Resultat af 1860ernes og 1870ernes livlige Jernbanebyggeri. Danmark hævdede sig ogsaa ganske smukt overfor andre europæiske Lande med Hensyn til Jernbanenettets Tæthed. Betragter man Banenettet i Forhold til Arealet, var Danmark af de europæiske Lande Nr. 7 i Rækken og i Forhold til Befolkningen Nr. 4, blot overgaaet af Sverige, Schweiz og Storbritannien.

Disse godt 1100 km Bane var for Størtestpartens Vedkommende Statsbane, idet 67,2 % var bygget og blev drevet af Staten. Ogsaa dette var et talende Vidnesbyrd om den stærke Jernbanebygning, thi i 1862 havde hele Banenettet tilhørte private.

Betragter man noget nærmere Forholdet Statsbane kontra Privatbane, var Statsbanerne som Følge af den historiske Udvikling, men iøvrigt ganske inkonsekvent, beliggende Vest for Storebælt, medens Banerne paa Sjælland og Lolland-Falster var anlagt af henholdsvis det sjællandske og det lolland-falsterske Jernbaneselskab.

Anlæget og Vedligeholdelsen af dette forholdsvis betydelige Statsbanenet kostede aarligt Staten anselige Summer.[2])

Statens Udgifter til Jernbaneanlæg 1867/68—1870/71

1867/68	7.934.000 Kr.	1871/72	2.598.000 Kr.
1868/69	6.544.000 -	1872/73	1.036.000 -
1869/70	4.379.000 -	1873/74	5.357.000 -
1870/71	3.755.000 -	1874/75	5.414.000 -

Efter en Nedgang i Udgifterne i 1870ernes Begyndelse steg de atter stærkt paa Grund af Estrups jyske Baneanlæg.

Disse Udgifter gav det nationalliberalt prægede Ministerium Holstein (1870—1874) Anledning til at tage Afstand fra den estrupske Jernbanepolitik, som havde lagt den overvejende Vægt paa en Udbygning af Statsbanerne, og indlede en ny Kurs, hvorefter det private Initiativ, privat Jernbanebygning og Jernbanedrift, skulde skydes i Forgrunden. Sikkert nok var de store finansielle Udgifter kun Anledningen for de

[1]) Fædrelandet 26. Okt. 1875. [2]) Falbe-Hansens og Scharlings Statistik IV, 535.

nationalliberale til at indlede denne nye Politik; den egentlige Aarsag var deres principielle Uvilje mod, at Staten skulde paatage sig Opgaver, som det private Erhvervsliv efter deres Mening selv kunde magte.

Den 12. Januar 1873 gjorde Fonnesbech i Folketinget Rede for det nye Program. Hovedlinierne burde herefter stadig anlægges af Staten, men da disse i det væsentligste var anlagt, vilde det i Realiteten sige, at Banenettets yderligere Udbygning skulde foretages af private. Disse Sidebaner skulde bygges efterhaanden, som der i de paagældende Egne udviklede sig Trang dertil og Lyst til at ville ofre noget. Staten havde hidtil støttet det private Jernbanebyggeri ved en Rentegaranti; dette var Tilfældet baade over for det sjællandske og det lolland-falsterske Jernbaneselskab, men denne Form for økonomisk Støtte burde opgives til Fordel for den direkte Subvention, der havde den Fordel, at Staten med Nøjagtighed vidste, hvilke finansielle Byrder den paatog sig. Da Statens Tilskud først skulde forrentes efter den øvrige Kapital, vilde man derved lette Tilvejebringelsen af Anlægssummen.

Fonnesbech foreslog nu i Overensstemmelse med disse Principper at bygge tre Baner: Odense-Svendborg, Randers-Grenaa og Silkeborg-Herning, som tillige med en Hillerød-Grædstedbane blev vedtaget af Rigsdagen. Ifølge Loven af 23. Maj 1873 skulde der gives et statsligt Tilskud paa 80.000 Kr. pr. Banemil foruden Halvdelen af Ekspropriationsudgifterne. Staten skulde være Aktionær for Indskudet, men det skulde ikke forrentes, før de øvrige Aktionærer havde faaet udbetalt 5 % i Dividende.

Det samme Princip blev fulgt i Lovene af 30. April 1874 og 4. Maj 1875, hvorefter der kunde gives Koncession dels til en Bane fra Vemb til Lemvig, dels til Banerne Aarhus-Ryomgaard og Skive-Glyngøre.

Staten havde saaledes gennem Tidens Løb indtaget forskellige Holdninger med Hensyn til den økonomiske Bistand til Privatbanerne: Rentegaranti uden Betingelse, Rentegaranti mod Dannelsen af en Forstærkningsfond og direkte Subvention. Men Indholdet af de meddelte Koncessioner var omtrent enslydende, og gennem disse Koncessioner sikrede Staten sig — i hvert Fald teoretisk — ret vidtgaaende Indflydelse paa Privatbanernes Anlæg og Drift. Koncessionshaveren var underkastet Ministeriets Bestemmelser angaaende Banens Retningslinie og Byningsmaade, og — naar Banen var færdig — førte Ministeriet gennem en Kommissarius Kontrol med Driften og skulde anerkende Banens Takster for Befordring afPersoner, Kreaturer og Gods.[1])

Disse Love, navnlig Loven af 12. Maj 1873, fremkaldte en vis Opposition saavel paa Rigsdagen som i Pressen. Det saa ud til, at der var ved at indtræde en Reaktion ovenpaa den hurtige Jernbanebygning i 1860'ernes Slutning og 1870'ernes Begyndelse. Selv »Fædrelandet« bebrejdede Regeringen, at man, efter at Jylland var forsynet med Jernbaner paa Kryds og Tværs, ikke fik et Pusterum.

Det viste sig imidlertid snart, at det var lettere at vedtage Love om Privatbaner end at faa dem anlagt. Allerede 1873 var Konjunktursvinget sat ind i Tyskland, og fra 1875 begyndte vi ogsaa her kendeligt at mærke den begyndende Depression. Den maatte naturligvis give sig følelige Udslag overfor saa kostbare og tidskrævende Anlæg som Jernbaner. Først i 1878 lykkedes det saaledes at faa dannet et Selskab, der disponerede over den tilstrækkelige Kapital til at kunne paatage sig Anlægget af

[1]) Supplement til Falbe-Hansens og Scharlings Statistik, p. 291.

Vemb-Lemvigbanen, og til Skive-Glyngøre-Banen var det slet ikke muligt at skaffe Kapitalen.[1])

De samme finansielle Vanskeligheder viste sig med Hensyn til den østsjællandske Gaffelbane, Banen fra Køge til Haarlev, hvor den deler sig til Rødvig og til Fakse Ladeplads. En Lov om denne Bane var blevet vedtaget den 4. Maj 1875. Denne adskilte sig iøvrigt fra de andre Privatbanelove, eftersom Banen økonomisk ikke direkte støttedes af Staten, men som Tilfældet var med den lolland-falsterske Bane, blev der givet en fire Procents Rentegaranti paa Betingelse af, at der oprettedes et Forstærkningsfond. Men paa Trods af denne Rentegaranti lykkedes det ikke at fremskaffe den nødvendige Kapital til Banen. Først efter at Koncessionen var blevet overdraget til Tietgen, der som Følge af sine økonomiske Interesser i Fakse Kalkbrud var stemt for Banens Anlæg, skaffedes Kapitalen til Veje.

Regeringen havde haabet, at den nye jernbanepolitiske Kurs, som indledtes med Loven af 23. Maj 1873, skulde udløse en omfattende Jernbaneaktivitet, men den blev skuffet i disse Forhaabninger. Der blev i Aarene efter 1876, i hvilket Aar den første Bane ifølge 1873-Loven aabnede, bygget adskilligt færre km Bane end tidligere. Fra 1872 til 1876 var der i aarligt Gennemsnit bygget 97 km Bane, i Tiden fra 1877 til 1881 kun 51 km, og man skulde helt tilbage til Tiden før 1862 for at finde et lignende lavt Gennemsnit. Hvis man vilde fremme Jernbanebygningen i Landet, var det umuligt at fortsætte ad den Vej, som Loven af 1873 havde anvist.

I 1875 blev Estrup — den ivrigste Fortaler for et Statsbanesystem — Stats- og Finansminister, og allerede ved Finanslovsbehandlingen i 1875 foreslog han Rigsdagen at fortsætte Jernbanebygningen ved Statsbaneanlæg med Tilskud fra de Egne, der særligt var interesserede heri. Han foreslog bevilget 10.000 Kr. til Undersøgelse af forskellige Linier,[2]) og Bevillingen blev vedtaget under almindelig Tilslutning.

Der var da ogsaa adskilligt, der talte for en Overgang til Statsbanesystem. For det første var Finansernes Stilling saa heldig som nogensinde i det 19. Aarhundrede. Men der var ogsaa andre Argumenter, der vejede tungt til Fordel for Statsbanesysetm. Der var ved Anlæg af Privatbaner en Mulighed for Projektmageri og Købslaaen — saaledes som det navnlig havde vist sig ved Kalundborgbanens Anlæg — som ikke kunde tænkes i Tilfælde af, at Staten tog Sagen i sin Haand. Endvidere medførte Privatbanesystemet, at kun visse Egne vilde opnaa at blive forsynede med Jernbaner, fordi man vilde kræve den investerede Kapital forrentet, og endelig vilde Privatbanerne som Hovedformaal have det størst mulige Udbytte af Banen, naar den først var blevet anlagt.

I November 1876 trak Indenrigsminister Skeel de principielle Retningslinier for Regeringens Jernbanepolitik op. Der burde skelnes mellem gennemgaaende Linier og rene Lokalbaner. De første skulde bygges alene for Statens Regning, for de sidstes Vedkommende var det rimeligt, at den paagældende Egn gav et Tilskud. Han foreslog efter dette Princip at lade bygge Banerne Tommerup-Assens og Struer-Thisted, mod at de paagældende Egne gav et Tilskud paa respektive 80.000 og 100.000 Kr. pr. Banemil. Kommunerne fik gennem dette Tilskud ikke nogen som helst direkte Ejendomsret til Banerne, men det var at betragte som en ligefrem Betaling, der forlangtes af Egnen, for at denne kunde faa Banen. Tilskudet skulde hverken forrentes eller tilbagebetales.[1])

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1877—78, p. 211. [2]) Rigsdagstid. F. F., Sp. 29.

Der var i Folketinget en almindelig Stemning for at gaa over til Statsbaneanlæg, en Stemning, som sikkert ikke var uden Paavirkning af den almindelige Overgang til Statsbaneanlæg paa Kontinentet efter den fransk-tyske Krig.[2])

Folketingsudvalgets Flertal, der var dannet af alle politiske Fraktioner, var ubetinget Tilhænger af den nye jernbanepolitiske Linie og foreslog endvidere at faa tilvejebragt en samlet Plan for den fremtidige Jernbanebygning.

Regeringen modtog Forslaget med Glæde; det kom paa et yderst belejligt Tidspunkt. Det var nemlig ikke lykkedes at opnaa Enighed med Folketinget om Finanslovudkastet, og Regeringen saa nu i Udvalgets Betænkning, som havde samlet de forskellige politiske Fraktioner, et velegnet Middel til at bryde den politiske Modstand. De lokale Interesser skulde virke som en Murbrækker over for Oppositionen. Ud fra de samme Synspunkter maatte Oppositionslederne naturligvis være Modstander af Udvalgsbetænkningen. De ansaa det for et politisk Forslag, der havde til Hensigt at splitte Oppositionen. Boisen, Leder af de moderate, fastslog, at man ved at stemme for Banerne vilde give Regeringen et Tillidsvotum.[3])

Diskussionen i Folketinget var iøvrigt ogsaa interessant derved, at Jernbaneanlæg her for første Gang anbefaledes som offentlige Arbejder til Modgaaelse af Arbejdsløsheden.[4])

Det endte med, at Sagen blev vist tilbage til Udvalget, men det kneb for Venstre at tøjle de lokale Interesser og hindre dem i at bryde den politiske Front. Partidisciplinen, selv indenfor Landets bedst organiserede Parti, kunde langt fra maale sig med Nutidens.

I Oktober 1877 forelagde Indenrigsminister Skeel, denne Gang i Landstinget, paany Forslag om Anlæg af Statsbaner med kommunalt Tilskud. De foreslaaede Baner var foruden de to tidligere (Tommerup-Assens og Struer-Thisted) en Bane fra Ringe til Faaborg. I Landstingsudvalget foreslog man først og fremmest en Færgeforbindelse mellem Fyn og Sjælland, men stillede sig iøvrigt velvilligt til de foreslaaede Baner. Det var bemærkelsesværdigt, at ogsaa her var Stemningen for Statsbaner aldeles overvejende. Baner, der anlægges som Fortsættelse af Statsbanerne eller som Sidebaner hertil, burde for Fremtiden bygges af Regeringen. »Jernbanerne,« hed det i Betænkningen, »er vor Tids Landeveje og spiller en saadan Rolle i hele Befolkningens Liv og er efterhaanden saa nødvendige Betingelser for Handelen, Industrien, Penge- og Vareomsætningen, for Aabningen af nye Velstandskilder og Erhvervskilder saavelsom for personlige Forbindelser og gensidige Meddelelser, at Staten bør bevare dette mægtige Redskab for Almenvellet i sin Haand, for derved at kunne sikre Borgeren den ligelige og fulde Nytte af samme«.[5])

Forslaget naaede kun at komme til første Behandling i Folketinget, men forelagdes uforandret den 27. November 1878 og igen i det nyvalgte Folketing den 7. Februar 1879. Resultatet af Rigsdagsbehandlingen blev, at der ifølge Loven af 16. Juni 1879 kunde gives Koncession til en Bane fra Herning til Skern paa Betingelse af, at der opnaaedes en Overenskomst med Koncessionshaverne for Silkeborg-Herning-Banen, at denne skulde overgaa til Staten, saa at hele denne midtjyske Tværbane kunde komme i

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1876—77, Sp. 276. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1876—77 B, 1130 ff. [3]) Rigsdagstidende F. F. Sp. 3511, 3560. [4]) Rigsdagstid. F. F. 1876—77, Sp. 3585. [5]) Rigsdagstid. 1877—78, Sp. 158.

Statens Eje. Der skulde refunderes 25.000 Kr. pr. Jernbanemil af Amts- og Købstadskommunerne. Endvidere skulde der bygges en Bane fra Struer over Oddesund til Thisted mod, at der for den sidste Strækning refunderedes 80.000 Kr. pr. Mil,, og endelig skulde der bygges en Bane fra Faaborg til Ringe, saafremt det sydfynske Jernbaneselskab erklærede sig villig til foreløbig at overtage Driften. Ogsaa her skulde Kommunerne refundere 80.000 Kr. pr. Mil. Den første Bane blev aabnet for Driften i 1881, de to andre i 1882, og Jernbanefærgen over Storebælt i 1883.[1])

Efter samme Princip anlagdes ifølge Lov af 18. Februar 1882 Skive-Glyngøre og Tommerup-Assens-Banen. De aabnedes begge i 1884. Ved Loven af 1879 vilde Anlæget af de sekundære Baner overgaa til Staten, men Stemningen baade i Pressen og paa Rigsdagen var nu i det hele taget gaaet over til at anse Statsbaneanlæg og Statsbanedrift som heldigst, og den følte sig ikke tilfredsstillet ved, at Statsbanerne voksede alene ved Anlæg af nye Baner, men gentagne Gange opfordredes Regeringen til ved Køb at erhverve de forskellige private Baner. Silkeborg-Herning-Banen blev — som forudsat i Loven af 1879 — erhvervet af Staten den 16. Juni 1879 for 1,8 Mill. Kr., og den 19. Januar 1880 forelagde Estrup det afgørende Lovforslag, hvorefter de sjællandske Baner skulde overtages af Staten mod fuld Erstatning til Aktionærerne. Det var ganske klart, at det vilde være en Fordel rent driftsmæssigt at forene Banerne Øst og Vest for Storebælt under et og samme Driftsselskab, og det vilde tilmed være en vigtig Forudsætning for at faa Jernbanenettet paa Sjælland udvidet, da Selskabet af Rentabilitetshensyn stillede sig meget uvilligt over for enhver Udvidelse. Paa Rigsdagen var der en altovervejende Stemning for Statens Overtagelse af de sjællandske Baner, selv en inkarneret Liberal som Bille støttede Forslaget, da det næppe vilde være muligt at holde os uden for den moderne europæiske Strømning, der gik i Retning af Statsdrift, skønt han ikke troede paa dennes absolutte Fortrin. Efter at Selskabets Aktionærer havde billiget Købet, blev de i 1880 udløst med en kvart Gang saa stort et Beløb i Fireprocents-Statsobligationer, som skulde indløses i Løbet af en 20aarig Periode. Det var en Ordning som Aktionærerne kunde være ganske tilfreds med. I 1870—79 havde Selskabet givet dem en Dividende paa 6 % aarlig, men dette forholdsvis høje Udbytte havde de kun opnaaet ved Jernbanetakster, der laa over Statsbanernes. Efter at Linierne var gaaet over til Staten, blev Taksterne reduceret i 1882 med det Resultat, at Banerne i 1880'erne kun gav et Overskud paa 3½ %.[2]) Anlægskapitalen for Banerne var 43,9 Mill. Kr., de kostede Staten 51,6 Mill. Kr.

Endelig maa nævnes, at Staten i 1881 overtog de østjyske Baner, Randers-Grenaa og Aarhus-Ryomgaardbanen, som slet ikke var i Stand til at forrente sig. Købesummen var 4,5 Mill. Kr.[3]) Gennem Nyanlæg, og navnlig gennem Køb af de private Selskabers Baner, voksede Statsbanenettet meget betydeligt. Efter Anlægget af Privatbanerne ifølge Loven af 1873 og følgende Love var Statsbanernes Andel af det samlede Jernbanenet i 1880 — endnu før Overtagelsen af de sjællandske Jernbaner — godt og vel Halvdelen, nemlig 54,7 %, men i 1882 udgjorde Statsbanernes Andel mere end fire Femtedel, nemlig 85,4 %.

---

[1]) Allerede i 1870 var der sat en Jernbanefærge ind mellem Jylland og Fyn. [2]) Scharling i Finanz Archiv 1886, p. 172. De sjællandskeog de jysk-fynske Baner blev dog op til 1885 drevet af hver sin Direktør. Nævnte Aar blev de samlet under Generaldirektør N. Holst. [3]) Falbe-Hansens og Scharlings Statistik, Supplements, p. 260 ff.

Provisorierne og de store Jernbanelove. Jernbaneanlæg fra ca. 1880 til ca. 1920

Tiden fra omkring 1880 til Verdenskrigen var i økonomisk Henseende præget af den almindelige Depression, der varede til op imod Aarhundredskiftet for derefter at afløses af en udpræget Opgangsperiode.

Den almindelige Depression blev navnlig for Landbrugets Vedkommende forstærket af de oversøiske Landes hurtigt voksende Korneksport og det deraf følgende særlig kraftige Prisfald paa Landbrugsprodukter. Men trods daarlige Tider gik Landbrugsproduktionen fremad Aar for Aar. Der var flere Aarsager til denne Fremgang, Indførelse af forbedrede Plantesorter, Opdyrkning af Heden, men først og fremmest var Grunden Indførelse af Roedyrkningen, Sukkerroer til Fabrikkerne og Foderroer til Kreaturerne.

Indførelse af Roekulturen stod i Forbindelse med hele den Omlægning af det danske Landbrug, der fandt Sted i disse trange Aar, og dannede Grundlaget for Opblomstringen under den følgende Højkonjunkturperiode. Omlægningen bestod i, at man omsatte den stærkt gødede Jords Produkter i Dyrene, og Dyrenes Produkter udbødes atter til Salg. I Tiden fra 1871 til 1914 treenhalvdobledes Mælkeproduktionen, Flæskeproduktionen tredobledes og Smørproduktionen firedobledes.

Det var i denne Tid, at Andelsmejerierne og -Slagterierne, den agrare Industrialisering, slog igennem. Disse Andelsforetagender gav det lille Brug de kommersielle Fordele, som tidligere kun Storgaardene havde nydt. Denne Landbrugets Industrialisering og Kommersialisering affødte et hidtil ukendt Transportbehov.

Landbrugets Omlægning fremmede yderligere den Industrialisering, der var paabegyndt i Aarene omkring 1870. Med den stadig mere intensive Landbrugskultur indledtes en stigende Efterspørgsel efter alle Slags Landbrugsmaskiner, Anlæg af Mejerierne fremkaldte et stærkt Behov for Centrifuger, Kraftmaskiner o. a., og Oprettelsen af Slagterier virkede i samme Retning[1]). Efter en mere stillestaaende Periode fra omkring 1875—1885 tog den industrielle Bevægelse paany et kraftigt Opsving, og navnlig fra 1896 til 1900 startedes et stort Antal nye og betydningsfulde Fabrikker. Som Følge af Koncentrationsdannelserne indenfor Industrien steg Haandværks- og Industribedrifternes Antal ganske vist kun fra godt 77.000 til godt 83.000 mellem 1897 og 1914, men Personalets Antal fremviste en Forøgelse fra 274.000 til 350.000, og Maskinernes Hestekraft voksede fra 49.000 til hele 230.000[2]). Denne Industri var først og fremmest koncentreret i Hovedstaden og i Købstæderne og betød altsaa en skærpet Arbejdsdeling mellem Land og By, et Forhold, der ligesom Landbrugsindustriens Fremvækst fremkaldte et langt større Transportbehov end tidligere. I samme Retning virkede den voldsomt stigende Befolkning.

Var Industriens Udvikling saaledes en af Forudsætningerne for Jernbaneanlæggene, var disse paa den anden Side ofte en Forudsætning for Industrianlæggene. Som Eksempel kan nævnes, at den første Sukkerfabrik, Sukkerfabrikken i Odense, netop placeredes her, fordi en Jernbane var en Betingelse for dens Eksistens. Det samme gjaldt

---

[1]) Samsøe i Weltwirtschaftliches Archiv 1928, p. 62. [2]) Statistisk Tabelværk, Danmarks Haandværk og Industri, 1917, p. 12.

iøvrigt om Sukkerfabrikken i Gjørlev, som stod og faldt med Anlægget af Værslev-Hørvebanen.[1]) Der var her altsaa Tale om en Vekselvirkning mellem Industri- og Jernbaneanlæg, hvor det ofte kan være vanskeligt at udrede Aarsag og Virkning.

Med Landbrugets Specialisering forøgedes Eksporten stærkt, samtidig med at Importbehovet efter Gødningsstoffer, Foderstoffer, Maskiner m. m. var i stærk Stigning. Fra 1874 til 1898 forøgedes den samlede Vareomsætning med Udlandet fra ca. 400 Mill. Kr. til 800 Mill., for i 1913 at naa op paa omkring 1500 Mill.

Selv om man ved Bedømmelsen af disse Tal maa tage Hensyn til Prisfaldet fra omkring 1875 og Prisstigningen efter Aarhundredskiftet, giver de dog bedre end mange Ord et udmærket Billede af Vareomsætningens kolossale Vækst. Den vigtigste Handelsby var saa langt København. Men i denne Periode oplever Esbjerg sin Guldaldertid. Dens glimrende Beliggenhed, den altid isfri Havn med de store Udvidelsesmuligheder, gjorde den til et stadig vigtigere Eksportcentrum. Og i 1913 stod Byen som den vigtigste Eksporthavn næst efter København med Aalborg som Nr. 3.[2]) Denne amerikanske Blomstring af Esbjergs Udførsel skulde faa stor Betydning for Overvejelserne om en yderligere Udbygning af Jernbanenettet i Jylland.

Ved Statens Overtagelse af de sjællandske Baner var Statsgælden for første Gang i en Aarrække steget, og Finanserne var efter Vedtagelsen af de mange Jernbanelove i de foregaaende Rigsdagssamlinger engageret for flere Aar ud i Fremtiden ved nye Jernbaneanlæg. Dette er Baggrunden for, at der i Begyndelsen af 1880'erne blev givet Bevilling til en Del Privatbaner uden noget videre Statsunderstøttelse.

Der er ovenfor brugt Udtrykket Privatbaner om disse Linier i Overensstemmelse med gængs Sprogbrug i Dag, hvorefter alle Linier, der ikke ejes og drives af Staten, kaldes Privatbaner. Det er som bekendt en mindre heldig Betegnelse, idet de saakaldte Privatbaner i Dag ejes omtrent udelukkende af Stat og Kommune. For de ovennævnte fire Baner er Betegnelsen privat heller ikke rammende, idet en stor Del af Anlægskapitalen tilvejebragtes af Kommunerne. Det havde nemlig hurtigt vist sig, at Banernes Rentabilitet ikke var særlig høj, og det blev efter den store Byggeperiode i 1870'erne stadig vanskeligere at finde private, der vilde binde deres Kapitaler i Baner; som Regel var det kun Tilfældet mod Præferenceaktier. Præferenceaktier, og iøvrigt ogsaa Laan, spillede da ogsaa ved Siden af Kommunernes Tilskud en betydelig Rolle ved Finansieringen af disse Baner. Der kan til Eksempel anføres, hvorledes man havde opstillet Budgettet for Randers-Hadsundbanen, hvis Anlægskapital var anslaaet til godt en kvart Million Kroner.[3])

Anlægsentreprenøren	tegner	Præferenceaktier	for:	700.000	Kr.
—	—	alm. Aktier	-	20.000	-
8 Sognekommuner	—	- —	-	322.000	-
Randers Amtsraad	—	- —	-	100.000	-
Randers Byraad	—	- —	-	125.000	-
Private	—	- —	-	7.400	-

I det foreliggende Tilfælde havde altsaa Anlægsentreprenøren — det var iøvrigt den tidligere nævnte Fr. Rowan — tegnet sig for godt Halvdelen af Anlægskapitalen

[1]) Jernbanekommissionen af 1904, Bil. 36, p. 123. [2]) Statistisk Aarbog. [3]) Rigsdagstid. F. F. 1880—81, Sp. 4578.

i Præferenceaktier; det var sikkert en Forudsætning for, at han kunde overtage Entreprisen. Omtrent hele Resten var udredet af de interesserede Kommuner. For de andre Baner spillede ogsaa Finansiering ved Laan en stor Rolle, hvad der var særligt uheldigt, idet Laanenes Forrentning og Afdrag i høj Grad kom til at belaste Driftsresultatet. Det skulde da heller ikke vare mange Aar, før man fra Lovgivningens Side satte en Stopper for Finansiering af Jernbaner ved Udstedelse af Præferenceaktier eller ved Laan.

De fire nævnte Jernbaner, som aabnedes for Driften i Aarene mellem 1882 og 1884, var langtfra de eneste Jernbaner, der var foreslaaet paa Rigsdagen. Men efter at Folketinget i August 1881 som Protest mod Regeringens Forbliven havde indledt Visnepolitikken, hvorefter alt skulde »visne i Hænderne paa det Ministerium, der trodsede den almindelige Valgret«, var det faa af Regeringens Forslag, der ophøjedes til Lov. De fleste af dem endte i de saakaldte Begravelsesudvalg for aldrig mere at se Dagens Lys. Og efter 1884 syntes Lovgivningsarbejdet at skulle gaa ganske i Staa.

Ved Valget den 25. Juni 1884 gik de konservative nemlig stærkt tilbage uden derfor at overlade Regeringen til Oppositionen, og fra 1885 begyndte Estrup en regelmæssig Udstedelse af provisoriske Finanslove for ad den Vej at skaffe Penge til de Forsvarsforanstaltninger, som Folketinget ikke vilde bevilge.

Ikke mindst indenfor Jernbanebygningen blev Følgerne af Estrups Holdning mærkbar. Den 19. November 1884 — altsaa efter Valget, der havde givet Oppositionspartierne saa stor Fremgang — fastslog Fr. Boisen Venstrepartiernes og dermed ogsaa Folketingets Stilling overfor den Regering, der sad Parlamentarismens Krav overhørig. Et Regeringsforslag blev denne Dag afvist med følgende Udtalelse: »Idet Tinget efter Valget den 25. Juni med forøget Styrke maa fastholde, at en Forhandling om Reformer med dette Ministerium er ørkesløst, gaar man over til Dagsordenen.« Allerede Dagen efter, den 20. November, afvistes et Regeringsforslag om Koncession for fire Jernbaner under Henvisning til denne vedtagne Erklæring[1]). Og i 1886 var man kommet saa vidt, at der for første Gang i en lang Aarrække ikke blev anlagt Baner for Statens Regning. Derimod blev der i 1884 og i 1886 givet Koncession til et Par private Jernbaner, den ene ifølge tidligere Lov, den anden gennem et Provisorium.

Den 25. Maj 1884 fik Tietgen Koncession paa et Baneanlæg fra Nykøbing F. til Gedser i Henhold til Loven af 23. Maj 1873. Banen blev ligesom den østsjællandske Jernbane bygget af det store Entreprenørfirma Schmidt og Bichel i Hamburg. Ogsaa for denne Bane sikrede Tietgen sig med vanlig Forsigtighed en statslig Rentegaranti paa 4 %. Den anden Bane, der var Tale om, var en Forlængelse af Bramminge-Ribebanen til Grænsen. I 1881 havde den preussiske Regering besluttet at anlægge en Bane fra Heide over Husum og Tønder til Landegrænsen, og fra 1882 forelagde Regeringen saa godt som aarligt et Lovforslag for Rigsdagen om Bramminge-Ribebanens Tilslutning, men uden Resultat. Den 17. April 1886 udfærdigede den derefter provisorisk en Koncession til Tietgen for Banen, der blev anlagt som Privatbane, men mod en Afgift dreves af Staten, indtil den i 1896 gik over til at blive et Led i Statsbanenettet.[2])

Den 20. November 1884, da Regeringens Forslag om Koncession for en Række Privat-

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1884—85, Sp. 157 ff. [2]) Rigsdagstid. 1885—86 A, Sp. 7579, F. F. 1886—87, Sp. 1665 ff; Falbe-Hansens og Scharlings Statistik, Supplement, p. 267.

baner var blevet afvist under Henvisning til Ørkesløshedserklæringen, havde bl. a. J. Hage hævdet, at det var en urimelig Politik at nægte Befolkningen Jernbaner, naar de ønskede dem og var villig til at finansiere dem. Hertil svarede Bojsen, at intet bedre viste Umuligheden af at forhandle med Regeringen, at man ikke kunde gennemføre Sager, skønt de syntes at ligge ganske udenfor den politiske Konflikts Omraade.[1]) Det viste sig imidlertid umuligt i det lange Løb at opretholde denne Politik. Man forsvarede fra Venstres Side Overgangen til en Forhandlingspolitik med, at man herigennem kunde sætte en vis Grænse for Regeringens provisoriske Udgifter — jo mere der af Statens Kassebeholdning gik til Iværksættelse af Reformer, jo mindre blev der til provisoriske Fæstningsanlæg. Den reelle Grund til Ørkesløshedspolitikkens Ophør var imidlertid nok den, at man fra Politikernes Side var klar over, at det i det lange Løb var umuligt at faa Vælgerne til at støtte den, og paa Venstres Delegeretmøde i 1888 blev Forhandlingspolitikken fastslaaet som den rette politiske Linie.

Under Rigsdagssamlingen 1888—89 fik derfor de i den foregaaende Periode opstemmede Ønsker om Jernbaneanlæg frit Afløb. Der forelaa for Folketinget en Række Forslag til Baneanlæg, dels gamle, der tidligere var blevet afvist, dels nye. Ved Lov af 12. April 1889 vedtoges Bygning af Slagelse-Næstvedbanen med Sidebane til Skælskør, som Regeringen længe havde næret Ønske om at faa bygget. Den var af Folketinget knyttet sammen med en anden Statsbane, Linien fra Hobro over Aalestrup og Aars til Løgstør. Kommunerne forpligtede sig til at yde visse nærmere fastsatte Tilskud til disse Linier. Samtidig blev der givet Indenrigsministeren Bemyndigelse til at give Eneret til Anlæg af en Privatbane fra Aalestrup til Viborg med et Statstilskud paa 80.000 Kr. pr. Mil plus Halvdelen af Ekspropriationsomkostningerne. Ved Lov af 30. Marts blev der ydet Laan til Anlæg af en Bane fra Frederikshavn til Skagen, og endelig blev der den 12. April givet en Lov, hvorefter der kunde anlægges to smalsporede Baner, den ene fra Horsens til Tørring og den anden fra Vejle til Give. Her var Tale om to udprægede Oplandsbaner. Under Folketingsdebatten betegnedes de ofte som Rovbaner, en hidtil ukendt Betegnelse, der nu første Gang knyttedes til disse to Linier. Ved Begrebet forstod man, at Banen var beregnet paa at stjæle Oplandet fra en anden By.

Anlæg af en Oplandsbane var naturligvis af indgribende Betydning for en Egns økonomiske Liv, for Byen saavel som for Oplandet. Der var vel i de Tider intet, der var mere egnet til at konsolidere en Folketingsmands politiske Stilling i Kredsen, end naar han kom hjem fra Rigsdagen med en lovhjemlet Jernbane i Lommen. Det er derfor forstaaeligt, at Planerne om Anlæg af en Oplandsbane kunde skærpe de økonomiske og politiske Modsætningsforhold mellem to konkurrerende Byer. Der var i Virkeligheden faa Ting, der kunde sætte Sindene i den Grad i Bevægelse og faa Lidenskaberne til at flamme saa højt, som naar der var Tale om Oplandsbaner. Det var en saadan lidenskabelig Debat, der netop i Samlingen 1888—89 gav J. K. Lauridsen Anledning til sin storartede Bemærkning om Jernbanedriften, der næst Kønsdriften var den af alle menneskelige Drifter, der var vanskeligst at styre.[2])

Det ligger udenfor dette Værks Rammer at give en detailleret Redegørelse for de lokale politiske og økonomiske Stridsspørgsmaal, der var forbundet med Anlæg af

---

[1]) Rigsdagstid. F. F. 1884—85, Sp. 200. [2]) N. Neergaard: Erindringer 1854—1894, p. 193 f.

de sekundære Baner. Men som Eksempel herpaa kan vi fremdrage Vejle-Givebanen og Horsens-Tørringbanen.

I 1882 begyndte der i Horsens og Omegn en stærk Agitation for Anlæg af en Bane mellem Byen og Tørring. Ved Aarhus-Odder Banen, vedtaget paa Rigsdagen den 12. Maj 1882, vilde Horsens formodentlig miste noget af sit Opland til Aarhus; men hvad der tabtes her, kunde vindes igen ved en Bane til Tørring. Den vilde betyde, at omkring 4000 Mennesker, der tidligere havde handlet i Vejle, herefter vilde blive knyttet til Horsens. Denne Jernbaneplan blev det store Skræmmebillede i Vejle. Man sendte straks i Begyndelsen af Aaret 1883 en Deputation til Indenrigsministeren med Forslag om som Modtræk mod denne Privatbane at anlægge en Statsbane fra Vejle over Herning til Holstebro. En saadan Bane, bygget for Statens Regning, kunde der paa dette Tidspunkt imidlertid ikke være Tale om. Byraad, Kredsens Folketingsmand og andre indskrænkede sig derfor indtil videre til over for Regeringen at protestere mod Tørring-Banen, der vilde tildele Vejle et dræbende Slag. I Horsens afviste man naturligvis ganske Beskyldningerne for at ville anlægge en Rovbane. De Egne, som Banen skulde føres igennem, havde, indtil Vejle fik draget Næringen til sig ved Anlæg af en god Amtsvej, været Horsens Opland. Det var derfor naturligt og retfærdigt, at de førtes tilbage til Horsens.

Udsigterne for Vejle tegnede sig meget mørkt. Der var ingen Mulighed for at faa Horsens-Tørring Projektet standset, og der var heller ingen Sandsynlighed for, at Regeringen indenfor en overskuelig Aarrække vilde anlægge en Bane over Herning til Holstebro. Der var intet andet for, end at Vejle maatte bygge en privat Bane til Give, hvorved man haabede at kunne bevare det Opland, som truedes af Tørring-Banen. I Artikler i Vejle Amts Folkeblad agiterede Kredsens Folketingsmand Th. Nielsen ivrigt for en Vejle-Give Bane: »Vejle og de interesserede Kommuner er efter vor Opfattelse nødt til at tage under den alvorligste Overvejelse, hvad der kan gøres endnu i den 11. Time for at afværge eller i hvert Fald formindske Faren«. Han anbefalede, at der indkaldtes til et Jernbanemøde for at drøft Sagen. Men Forudsætningen for, at der kunde naas et godt Resultat, var, at de forskellige politiske Retninger samarbejdede ved denne Lejlighed[1]). Paa et Tidspunkt, hvor de politiske Modsætninger i Landet var ved at naa deres Klimaks, opfordrede Thomas Nielsen til lokal Borgfred, for at man i Samdrægtighed kunde løse den krævende Opgave. Som saa ofte brød de økonomiske Interesser den politiske Front.

Den 16. Marts 1883 holdtes Jernbanemødet i Vejle. Det store Spørgsmaal var, hvorfra man skulde skaffe Pengene, og hvor Linien skulde gaa. De to Ting var som ved de fleste Privatbaneanlæg nær sammenknyttet. Thomas Nielsen udtrykte det paa Jernbanemødet saaledes: »Vi maa se paa de vægtigste Grunde for de foreslaaede Linier og dette i Forbindelse med, hvor de fleste Penge vil findes, vil faa en vis Overvægt, skønt vi ikke derfor maa glemme at se paa de almene Interesser«[2]). Disse sindige, men ikke særlig klare Ord betød vel, at de Kommuner, der gav det største Tilskud til Baneanlæg, med Rette vilde kunne kræve, at Banen blev draget og Stationer anlagt inden for deres Omraade. Som Regel gjorde Kommunerne ogsaa dette til en Forudsætning for deres Bidrag, saaledes som det blandt andet fremgaar af en Resolution

---

[1]) Vejle Amts Folkeavis 8. Marts 1883. [2]) Sammesteds 17. Marts 1883.

vedtaget af en Jernbaneforsamling i Jellinge: Forsamlingen opfordrer Sogneraadet til, at Kommunen giver en Rentegaranti af indtil 80.000 Kr. til en Bane fra Vejle til Give under Betingelse af, at der bliver en Holdeplads Nord for Hørup, en Station ved Jelling By og en Holdeplads paa Jelling Vestermark. At yde 50.000 Kr. til en Bane, der har Holdeplads Nord for Hørup og Station ved Jelling By og derfra gaar i nordlig Retning. At yde 10.000 Kr. til en Bane, der kun berører Sognet i Nordøst med Holdeplads mellem Hørup og Kollerup«.[1]) Dette Forhold, at Privatbanernes Anlæg i saa høj Grad var afhængig af de enkelte Kommuners Tilskud, giver Forklaringen — eller i det mindste en delvis Forklaring — paa de danske Privatbaners ofte uheldige Liniedragning.

Agitationen for en Vejle-Givebane havde god Fremgang; Vejle By tegnede sig for 300.000 Kr. — en meget anselig Sum for en By paa 7—8000 Indbyggere — og ogsaa fra Oplandskommunerne kom der betydelige Bidrag. I Horsens saa man med Mishag paa denne Udvikling, og Oppositionen mod Folketingsmand Fr. Bajer mente, at der kunde slaas politisk Mønt derpaa.

Striden endte med, at begge Byer i Rigsdagssamlingen 1888—89 fik deres Baner. Horsens-Tørringbanen fik et Statstilskud paa Halvdelen af Ekspropriationssummen, medens Vejle-Givebanen desuden fik et Tilskud paa 100.000 Kr.

Loven om disse Baner og Maaden, hvorpaa de var blevet til, gav Anledning til en kraftig Kritik, navnlig fra Bergs Side. Han havde ganske Ret i sin Paastand om, at der manglede System og Plan med Hensyn til de private Baneanlæg. Der fandtes en Række forskellige Former for Understøttelse til disse Baner: Rentegaranti (f. Eks. den lolland-falsterske Bane), Tilskud med Aktieret (f. Eks. Odense-Svendborgbanen), Statslaan (Skagensbanen), Andel i Anlægsomkostninger eventuelt suppleret med Tilskud, saaledes som vi netop har set det med Hensyn til Vejle-Givebanen. Med de Former for Statsstøtte, som i de sidste Aar var givet Privatbaner, var det ganske umuligt for fattigere Egne at blive forsynet med Baneanlæg. Det ledende Princip ved Privatbaneanlæg var ifølge Bergs Mening i Virkeligheden det, at man gav Baner til de Egne, der havde meget, og gennem Beskatningen tog fra dem, der intet havde. Af Hensyn til de fattige Egne burde man derfor søge at slaa fast, at alle Baner blev bygget og drevet for Statens Regning. »Det er min menneskelige, ligesom det er min politiske Betragtning,« udtalte han ved en anden Lejlighed, »at der aldrig er Velsignelse ved at være uretfærdig mod de smaa, og som det gælder Klasser i Folket, gælder det ogsaa Egne og Forhold i vort Land.«[2]).

De i Samlingen 1888—89 vedtagne Jernbanelove virkede trods deres upolitiske Karakter udjævnende paa Modsætningerne og opmuntrende for Overenskomsttilbøjelighederne. Men den 7. Februar 1890 forelagde Indenrigsminister Ingerslev for Landstinget et Lovforslag om Bygning af en Statsbane mellem Klampenborg og Helsingør. Til Dækning af Udgifterne bemyndigedes Regeringen ifølge Lovforslaget til at udstede indenlandske 3½ % Obligationer. Det anførtes i Motiverne, at der i Rigsdagssamlingen 1888—89 var udstedt Love om Baneanlæg til en Udgift for Statskassen paa ca. 9 Mill. Kr. Da man ikke fortsat vilde være i Stand til at udrede Udgifter til Jernbaneanlæg af de løbende Statsindtægter, maatte de finansieres ved Laan.[3])

[1]) Vejle Amts Folkeavis 8. Maj 1883. [2]) Rigsdagstid. F. F. 1887—88, Sp. 4988 f, 3353 f, 1886—1887, Sp. 1666. [3]) Rigsdagstid. A, Sp. 3219.

Det var givet, at Venstre maatte vende sig mod dette Forslag. Forhandlingspolitikken var jo netop blevet forsvaret med, at der ved Jernbanebygningen vilde blive draget Penge ud af Statskassen til nyttige Formaal, og Udgifterne til de provisoriske Befæstningsanlæg vilde blive tilsvarende begrænset. Men hvis Jernbanerne og den øvrige Reformvirksomhed herefter skulde finansieres ved Laan, havde denne Politik mistet enhver Mening.

Det saa da ogsaa ud til, at Regeringens Jernbaneforslag skulde gøre en Ende paa Forhandlingspolitikken, ikke mindst da Regeringen ligeledes i 1890 paabegyndte Bygning af Middelgrundsfortet, som for tre Aar ud i Fremtiden vilde umuliggøre en vedtagen Finanslov.

Da var det, at Bojsen, vistnok under stærk Indflydelse af den unge N. Neergaard, traadte frem. Bojsen har selv i et lille Skrift: »Lovgivningsværket fra 1890 til 1895«, gjort Rede for Motiverne — eller i hvert Fald nogle af Motiverne — for sin Politik efter 1890. Ved Valget i 1890 havde det unge socialdemokratiske Parti kunnet notere en betydelig Fremgang, og det havde endda sat sin Kandidat igennem i den rene Landkreds Skjoldelev ved Aarhus. Bojsen ansaa det nu for sin Hovedopgave, gennem en Reformlovgivning først og fremmest til Fordel for den arbejdende Landbefolkning at hindre den socialistiske Agitation i at finde Jordbund indenfor disse Kredse, som endnu i det store og hele var Tilhængere af Venstrepartiet.

Bojsens Politik var ikke uden Fremgang. I 1891 fik han gennemført en længe tiltrængt Reform af Fattiglovgivningen og den første Lov om Alderdomsunderstøttelsen. I 1892 Landets første Sygekasselov. Men derimod lykkedes det ham ikke at faa gennemført nogle Love om Jernbaneanlæg. Ingerslevs Forslag i Samlingen 1891/92 om en tidssvarende Reform af Privatbanelovgivningen, hvorefter Administrationen skulde have en almindelig Bemyndigelse til at give Koncession for og Statsstøtte til Jernbaneanlæg samt skaffe Pengene til Veje ved indenlandsk Laan, kunde Venstre naturligvis ikke gaa med til[1]).

Om Regeringens — eller i hvert Fald Indenrigsminister Ingerslevs — forsonlige Holdning vidnede imidlertid Loven af 12. April 1892. Herved sloges det fast, at Statsbanernes Budget herefter ikke skulde behandles ad administrativ Vej, men optages paa den særlige Finanslov. Statsbanedriften — denne for Samfundets økonomiske Udvikling saa vigtige Sag — blev altsaa hermed inddraget under Lovgivningsmagtens Omraade.

Valget i 1892 gav den Bojsenske Fløj af Venstre Fremgang, og Bojsens politiske Linie tog nu klar Form. Regeringen var ivrig bestræbt paa at faa vedtaget en Række Jernbanelove. De skulde henvises til Udvalg, hvor de skulde kobles sammen med de af Oppositionen ønskede Baner og ophøjes til Lov mod Afskaffelse af Provisorierne og Indførelse af en ordinær Finanslov. Bojsen vilde altsaa imødekomme Regeringen med Hensyn til Jernbaner, hvis Regeringen gik med til ordinære Finanslove.

Den 25. September 1892 fremsatte Ingerslev Forslag om en Række Statsbaneanlæg, som ligeledes skulde finansieres ved Laan. Bojsen fik Forslagene henvist til et Jernbaneudvalg, hvor han selv var baade Ordfører og Formand. Her fik han Regeringsforslaget vedtaget i en noget reduceret Form af Udvalgets Flertal og derefter vedtaget af Folketinget. Statslaaneparagraffen udgik.

---

[1]) Sammesteds A, Sp. 1781 ff. F. F. 1981/82, Sp. 3071 f.

Der var hermed tilvejebragt Enighed mellem Regeringen og Folketinget om en Række vigtige Statsbaneanlæg. Men i Samlingen 1892/93 vrimlede det ind med Forslag om en Mængde Privatbaner. De blev alle henvist til Udvalg med Bojsen som Formand. Her lykkedes det Bojsen efter en Række besværlige og langstrakte Forhandlinger at samle et Flertal paa 12 Medlemmer fra de forskellige politiske Partier om et fælles Forslag, omfattende ialt 15 private Linier. Man var i Udvalget kommet op paa dette høje Antal for at kunne samle saa mange af Udvalgsmedlemmerne som muligt om en fælles Indstilling. Man gik kort og godt frem efter Princippet, do ut des, d. v. s.: jeg gaar med til den foreslaaede Jernbane, hvis min Kredsogsaa faar en. Det lykkedes ogsaa Bojsen at vinde Ingerslev ikke alene for de foreslaaede Linier, men ogsaa for de ensartede Principper, hvorefter de skulde anlægges, idet Staten skulde indskyde Halvdelen af Anlægsudgifterne, mod at det blev Banerne forbudt at optage Laan. Tilbage stod Spørgsmaalet om Pengenes Tilvejebringelse, som Bojsen havde ladet staa aabent.

Det blev det springende Punkt under Forhandlingerne i Folketinget. Ingerslev fremhævede, at Regeringen maatte kræve Finansieringsspørgsmaalet afgjort ved, at Laaneparagraffen blev indført. Hørups Gruppe betragtede Forslaget med Mistillid. Hvis Bojsen gik ind for et Statslaan, vilde den stemme imod det paa ethvert Trin[1]).

Forslaget blev ikke gennemført i denne Rigsdagsperiode. Det strandede paa Laaneparagraffen, som fastholdtes af Regeringen, og som ingen af Venstregrupperne vilde gaa med til, saa længe Provisorierne opretholdtes. Men Forhandlingerne blev ført saa vidt, at Forslagets Gennemførelse var sikret, saa snart man gik over til ordinære Finanslove. »Herved var der«, udtaler Neergaard i sine Erindringer, »skabt et virkeligt Trækplaster for Forliget«[2]).

I Rigsdagssamlingen 1893/94 forelagde Ingerslev, — nu Minister for offentlige Arbejder, efter at Indenrigsministeriet var delt — Bojsens Forslag for Landstinget, dog med to væsentlige Ændringer: Spørgsmaalet om Linierne overlodes til Tingene, og der var indsat en Statslaansparagraf. Landstingsudvalget godkendte Principperne i Forslaget, og ved tredie Behandling vedtoges Forslaget den 20. Marts 1894 med 36 Stemmer mod 9, og forelagdes Folketinget den 27. Marts.[3])

Netop i disse sidste Dage af Marts blev en Delegation, bestaaende af Repræsentanter for de forhandlende Parter efter en Række langvarige og vanskelige Forhandlinger enige om Hovedpunkterne i Forliget. Den 1. April vedtoges en ordinær Finanslov — den første i ni Aar — og Forudsætningerne for Folketingets Tilslutning til den store Jernbanelov var nu til Stede. »Det Tvistepunkt«, hed det i Folketingets Udvalgsbetænkning af 17. April 1894«, der hidtil har hindret en Enighed om Jernbaneanlæg, er Spørgsmaalet om Pengenes Tilvejebringelse. Nogle af Udvalgets Medlemmer har ikke kunnet samtykke i Optagelse af Statslaan, saalænge der ikke ved vedtagen Finanslov var draget sikre Grænser for Anvendelsen af Statens Midler i det hele. Efter at dette nu er opnaaet ved Finansloven af 1. April dette Aar, har de paagældende Medlemmer ikke længere denne Betænkelighed ved Statslaan, og man anerkender, at det i og for sig er berettiget gennem Laan at fordele Byrden ved økonomiske Anlæg paa kommende Slægter, der særlig vil høste Fordelen af disse Anlæg, medens det nuværende Slægtled, der trykkes af ugunstige økonomiske Forhold, saa vidt muligt bør lettes for

[1]) Rigsdagstid. 1892/93 A, Sp. 3179 ff. F. F. Sp. 3438, 3452, 3457, 3495, 2554. [2]) p. 271. [3]) Rigsdagstid. 1893/94 B, Sp. 1683.

ekstraordinære Byrder ...«.[1]) Ved Loven af 8. Maj 1894 blev der dels vedtaget en Række Statsbaneanlæg (Tallet i Parentes angiver Aaret for deres Aabning), nemlig:

1. Kystbanen Klampenborg-Helsingør (1897)
2. Godsbanegaard i København langs Kalvebodstrand (1897)
3. Dobbeltsporet Bane fra Godsbanegaarden til Vigerslev (1901)
4. Dobbeltsporet Forbindelsesbane mellem Banestrækningerne København-Nørrebro og København-Frederiksberg (1901)
5. Dobbeltsporet Forbindelsesbane mellem Vigerslev Godsbane og Linien Frederiksberg-Vigerslev (1901)
6. Jernbanestation ved Østerbro (1897)
7. Dampfærge i Frihavnen (1895)
8. Ringe-Nyborg (1897)
9. Slagelse-Værslev (1898)

dels ialt 29 Privatbaner.

De bevilgede Privatbaner kunde bygges som lette Baner, eventuelt som smalsporede. Statskassen ydede Halvdelen af Udgifterne til Anlægget (incl. Ekspropriationsomkostningerne og Driftsmateriel). Dette Statsbidrag indgik som ligeberettiget med den øvrige Kapital. Det blev forbudt at optage Laan og udstede Præferenceaktier. Loven gjaldt for 10 Aar, idet Koncession til Anlæg og Drift ikke kunde bevilges efter den 1. April 1904. Iøvrigt gentoges stort set uforandret de Bestemmelser om Forholdet mellem Staten og Privatbaner, som havde vundet almindelig Gyldighed ved de tidligere Privatbanelove. Men det tilføjedes, at Bevillingshaveren var underkastet Indenrigsministeriets Bestemmelser angaaende Anvendelsen af indenlandsk Arbejdskraft samt om Forsikring af Arbejderne ved Anlægget. Hermed blev lovfæstet, hvad tidligere havde været i Brug ved administrative Foranstaltninger, at offentlige Arbejder skulde kunne anvendes som Middel mod Arbejdsløshed i Depressionsperioder. Endelig fandtes i Loven nærmere Bestemmelser om Tilvejebringelsen af Reserve- og Fornyelsesfond samt den tidligere nævnte Statslaansparagraf.

Loven af 1894 betegnede et stort Fremskridt m. H. t. Spørgsmaalet om Statens Stilling overfor Privatbaner. De mange uensartede Systemer afløstes af et enkelt homogent. De saakaldte private Baner var fra nu af offentlige Baner, finansieret dels af Kommuner, dels af Staten. Man kunde imidlertid indvende mod Loven af 1894, at den var for usmidig, at den ved sine ensartede Lovbestemmelser om Statstilskud maatte forurette de magre og tyndt befolkede Egne i Midtjylland, idet det for disse Egne var saa godt som umuligt at tilvejebringe de efter Egnens Forhold store Kapitaler, der krævedes til Baneanlæg. Det var Meningen, at Banerne delvis skulde finansieres ved et indenlandsk Laan. Men Forudsætningerne for et saadant Laan var i 1894 ikke de bedste. Den Kapitalrigelighed, der havde præget Landet i 1860'erne og 1870'erne havde under Indflydelse af de nedadgaaende Konjunkturer, navnlig for Landbruget, givet Plads for en stærk Kapitalmangel. Medens vi i 1872 havde et udenlandsk Tilgodehavende paa 131 Mill. Kr., saa var dette i 1899 ændret til en Gæld til Udlandet paa 233 Mill. Kr. Det stramme Kapitalmarked gav sig Udtryk i en høj Rentefod. Dels for

[1]) Rigsdagstid. 1893—94 B. Sp. 2257 f.

at faa et billigere Laan til Jernbanerne, dels for at kunne foretage en Konvertering og dermed lette Landbrugets Rentebyrde bemyndiges Regeringen ved Lov den 5. December 1894 til at optage et Laan i Udlandet paa 25 Mill. Kr. Laanet blev optaget i Frankrig til en Kurs af 93 og med 3 % Rente. Dette første fransk-danske Statslaan, som blev Indledningen til et nært Samarbejde mellem den danske Stat og det franske Laanemarked i de følgende Aar, medførte baade en Stigning i den danske Statsgæld og en Ændring i dens Sammensætning. I 1895 var Statsgælden steget til 208,4 Mill. Kr., og medens den udenlandske Del af Statsgælden i 1890 havde udgjort 10,6 Mill., var den i 1895 vokset til 61,9 Mill. Kr.

Lovene af 8. Maj 1894 blev af største Betydning. Der indledtes med dem et Jernbanebyggeri, som endog stillede den store Anlægsperiode 1868—78 i Skyggen. Var der i denne Periode i aarlig Gennemsnit aabnet 92 km Jernbaner, blev der i Tiaaret efter 1895/96 anlagt 96 km og i Tiden 1895/96—1900/01 endog 137 km aarlig.

Udgifterne for Staten ved disse Nyanlæg var meget anselige. For de ti Finansaar indtil 1904 androg Udgifterne til nye Statsbaneanlæg 29,7 Mill. og Tilskudene til Privatbaner godt 17 Mill. Kr.[1]).

Den finansielle Stilling var imidlertid temmelig god i 1890'ernes Slutning. Et nyt Statslaan i Frankrig i 1897 havde ikke forøget Statsgælden, men var brugt til Konvertering af indenlandsk Gæld. Det forklarer, at Regeringen allerede i 1898, til Trods for Statskassens voksende Udgifter til Jernbaneanlæg og til Trods for, at Jernbaneloven af 1894 endnu langt fra var ført ud i Livet, kunde gaa med til Nedsættelse af en ny Jernbanekommission.

Baggrunden for Jernbanekommissionens Nedsættelse var en Række Forslag, som efter 1895 aarligt blev forelagt Rigsdagen om Bygning af Baner i de jernbanetomme Hedeegne i Midt- og Sydjylland. I disse Egne var der efter 1864 foregaaet en storstilet Kultivering og Kolonisation. Fra 1860 til 1896 var der ved stadig og slidsomt Arbejde blevet fravristet Heden over 2000 km² Land, saa den i 1896 var reduceret til at dække et Areal paa 3670 km². Baner gennem disse vejfattige Egne vilde faa den største Betydning. Allerede Tscherning havde gjort sig til Talsmand herfor, og senere var Enrico Dalgas blandt andet i sin Bog »Geografiske Billeder« fra 1870[2]) paa overbevisende Maade gaaet ind for Anlæg af Baner i disse Omraader. Men endnu omkring Aarhundredskiftet var disse Egne saa godt som uberørt af Baneanlæggene. Den eneste egentlige Hedebane var da Linien fra Silkeborg over Herning til Skern. Stikbanerne fra de østjyske Byer gik kun ind til Hederanden, og de faa Mergelbaner kan ikke kaldes Baner i egentlig Forstand. Statsbanerne var hidtil fortrinsvis blevet lagt i de mest befolkede Distrikter, og Anlæg af Privatbaner kunde der med den hidtil gældende Tilskudsordning ikke være Tale om i disse fattige Egne.

I Samlingen 1897/98 forenede en Kreds af Folketingsmænd sig om et Forslag om et Net af Stats- og Privatbaner i Midt- og Sydjylland, men da der under de videre Forhandlinger viste sig at være den største Uenighed mellem Repræsentanterne for de sydjyske Købstæder om Banernes Beliggenhed og Liniedragning, opfordrede Folketingsudvalget Regeringen til at udarbejde en samlet Plan til Udvikling af et Jernbanenet i Jylland.[3])

[1]) Kommissionen ang. Anlæg af nye Jernbaner 1906, Bilag 4. [2]) De danske Heder II, 1943, p. 271.
[3]) Rigsdagstid. 1897—98 B, Sp. 1618.

Den saakaldte jyske Jernbanekommission, der blev nedsat i September 1897 under Kammerherre, Stiftamtmand Skrikes Formandsskab, blev som Følge af de Erfaringer, man havde gjort under Folketingsdebatten særlig instrueret om, at de foreslaaede Baner i saa ringe Grad som muligt skulde fremkalde Omlægning af de eksisterende Ejendomsværdier og gribe forstyrrende ind i den daværende Fordeling af Oplandet mellem Byerne.

I Betænkningen af 1899 fremførte Kommissionen først en principiel Betragtning om Forholdet mellem Stats- og Privatbaner, som i høj Grad var paavirket af Statsbanernes daarlige Rentabilitet de senere Aar. Man burde ifølge Kommissionen ikke skride til Statsbaneanlæg i større Omfang end nødvendigt, da Erfaringen viste, at Statsbanernes Drift uundgaaeligt medførte større Omkostninger end Banedrift for privat Regning. Aarsagen hertil var, at Befolkningen stillede langt større Krav til Statens end til private Baner, og den Egn, der betjenes af en Privatbane, vilde som oftest i økonomisk Henseende være stærkt interesseret i, at Banen gav Overskud. Statsbaner burde kun anlægges, hvis man herved kunde lette Trafikken paa overbebyrdede Banelinier, hvis Linien kunde benyttes for den gennemgaaende Trafik og samtidig vilde afhjælpe Jernbanetrangen i et jernbanetomt Rum.

Kommissionen foreslog for Statens Regning at anlægge tre Baner: 1) Holstebro-Herning-Give, hvis Fortsættelse, den private Bane Give-Vejle, skulde overtages af Staten. 2) En midtjysk Jernbane fra Langaa over Silkeborg og Grindsted til Bramminge. 3) Viborg-Herning.

Formaalet med disse Forslag var dels at sætte det nordlige Jylland i Forbindelse med Landets to vigtigste Handelscentre København og Esbjerg, dels at drage Linierne gennem de jernbanefattige Hedeegne.

I Samlingen 1899/1900 forelagde Indenrigsminister Bramsen derefter Forslag om en Bane fra Holstebro over Herning til Give og Statens Overtagelse af Vejle-Givebanen. Dette Forslag satte imidlertid de jyske Repræsentanter i stærk Affekt. Hvad trænger vi til, spurgte saaledes Byriel-Jensen, en Bane, der peger mod København eller en, der peger mod Esbjerg? De Skatter og Renter, man skal betale til København, kan man let faa besørget uden at anlægge en ny Bane, men de Varer, man skal sende til England for at betale København Renter og Afdrag, bør transporteres saa hurtigt og saa godt som muligt[1]).

Resultatet af Forhandlingerne i Folketinget og mellem dette Ting og Landstinget blev, at man ved Lov den 27. April 1900 fik vedtaget Linierne: Holstebro-Herning, Viborg-Herning og Langaa-Silkeborg. De aabnedes for Drift henholdsvis i 1904, 1906 og 1908.

Samtidig med disse Baner blev der i Loven af 27. April 1900 givet Regeringen Bemyndigelse til at oprette en Færgeforbindelse mellem Gedser og Warnemünde, dels for at fremme Handelsomsætningen med Tyskland, dels for at udvikle Transitten. Det var dog ikke ganske uden Forbehold, at Folketinget gik med til denne Færgeforbindelse. Det hed i Udvalgsbetænkningen af 24. Marts 1900, at Færgefarten samtidig vilde virke som Kulturleder, og naar man saaledes plejede København-Berlinforbindelsen, burde man ogsaa tage Personforbindelsen med England op til Behandling, thi England var

---

[1]) Rigsdagst. F. F. 1899/1900, Sp. 4154.

det Land, som havde den største økonomiske Betydning for os, »og fra hvilket Kulturføde kunde ønskes hentet i stor Udstrækning«[1]).

Vedtagelsen af disse Linier betød, at Statskassen efter det hektiske Byggeri af Baner i Femaaret 1895 til 1900 vedblivende vilde blive stillet overfor store Krav, som ikke kunde dækkes af de løbende Indtægter. Som i 1894 og 1897 henvendte man sig til det franske Laanemarked. Dels kunde man her laane billigere end i Indlandet, og dels vilde man undgaa, at et indenlandsk Laan bidrog til en Hævning af den indenlandske Rentefod og dermed til en Forstyrrelse af det økonomiske Liv[2]).

I 1900 og 1901 optoges da to 3½ % Laan i Frankrig paa 12.000.000 og 30.715.000 Kr. Der var altsaa Tale om et meget anseligt Beløb, som fortrinsvis anvendtes til Jernbaneanlæg og Erhvervelse af andre Statsaktiver, saa Resultatet var, at Statsgælden midlertidigt blev stærkt forøget. Den voksede fra godt 208 Mill. Kr. i 1898 til godt 246 Mill. Kr. i 1902. Denne Vækst i Statsgælden i Forbindelse med Statsbanernes ringe Driftsresultat — i 1901/02 gav de for første Gang Underskud — havde til Følge, at man de nærmeste Par Aar stillede sig meget tilbageholdende overfor Planer om nye Anlæg for Statskassens Regning. I 1901 udtalte saaledes et Folketingsudvalg i Anledning af et Projekt om en Bane fra Lunderskov til Grindsted, at man med Henblik paa Statsbanernes Driftsresultater maatte komme til den Overbevisning, at Staten ved den fremtidige Udvikling af Jernbanenettet her i Landet burde støtte Anlæg af Privatbaner — om nødvendigt efter en ret udstrakt Maalestok — fremfor selv at anlægge og drive dem. Og i 1903 gjorde et andet Udvalg ingen Indstilling i Anledning af et Forslag om en Statsbane fra Ringe til Assens under Henvisning til Statskassens daværende finansielle Stilling.[3]) I Folketinget hævede der sig tilmed Røster om at forbedre Statsbanernes Driftsresultater gennem en Bortforpagtning til private.[4]) Derimod blev der givet Koncession til en Del Privatbaner i disse Aar. Kommissionen af 1898 havde anbefalet den største Forsigtighed med Hensyn til Privatbaneanlæg, før man havde set, hvorledes Forholdene vilde udvikle sig, efter at de anbefalede Statsbaner var anlagt. Den eneste Privatbane, som den ikke vilde fraraade, var en Linie fra Horsens til Odder. Denne blev da ogsaa allerede lovhjemlet den 20. Marts 1901 og aabnedes for Drift i 1904. Ved Lov af 24. April 1903 blev der givet Regeringen Bemyndigelse til at give Eneret paa en anden Oplandsbane fra Fruens Bøge ved Odense til Faaborg og 1. April 1904 til en Bane fra Amagerbro til Dragør. De aabnedes begge for Drift i 1906.

Særlig Interesse knytter sig imidlertid til den Koncession, som Regeringen i 1903 paa Grundlag af en ældre Lov fra 13. April 1894 gav til Anlæg af en Bane fra Nørrebro til Slangerup.

Loven af 1894 hjemlede intet Statstilskud for en Bane til Slangerup, idet en saadan Bane for en Del af Oplandets Vedkommende vilde blive Konkurrent til Frederikssundbanen og Nordbanen med Frederiksværklinien. Da Pengemarkedet var trykket i Aarene efter Lovens Fremkomst, lykkedes det ikke det Konsortium, der havde fremkaldt Loven, at rejse den fornødne Kapital. Under disse Forhold opstod Tanken om at støtte Banen ved at skaffe den Andel i Prisstigningen for de Jordarealer, der laa i Nærheden af de projekterede Stationer. Overretssagfører Amdrup, der var Sjælen i

[1]) Rigsdagst. B 1899/1900, Sp. 1754. [2]) Rigsdagst. A 1899/1900, Sp. 3806, F. F., Sp. 5289, B., Sp. 2111. [3]) Rigsdagstid. B 1899/1900, Sp. 1754, F. F., Sp. 4154. [4]) Udvalget af 1911, p. 11.

Foretagendet, udarbejdede derefter en Plan om at basere Jernbanen paa Tilskud fra Egnens Beboere, idet de skulde afgive til Jernbanens Forrentningsfond 30 % af Ejendommens Værdistigning. Landmandsbanken og Privatbanken erklærede sig villig til at finansiere Anlægget, hvis Ideen kunde realiseres. Det blev derefter paalagt Overretssagfører Amdrup at gennemrejse Distriktet og forhandle med de større Godsejere om en saadan Ordning.

I alt blev 7000 Td. Land belagt med nævnte Servitut. Der var kun ganske faa Ejendomme, tilmed uden videre Betydning, som ikke underskrev Amdrups Deklaration. Derefter blev der i hvert Distrikt nedsat en Komité, der skulde vurdere de paagældende Arealer, idet der dels blev fastsat en Udgangspris for Ejendommen som Helhed, dels en særlig Pris pr. Td. Hartkorn. Af den Nettofortjeneste, som en Mand derefter fik ved at sælge sin Jord, samlet eller delt, skulde han ifølge Deklarationen betale Banerne de 30 %. Deklarationens Varighed var sat til 30 Aar[1]).

Dette Forsøg, der her fra privat Side var gjort paa at lade Grundværdistigningen betale en Del af Anlægsomkostningerne, er det første i Danmark og blev til Glæde baade for Grundejerne, der fik deres Bane, og for Aktionærerne, hvis Aktier kom til at ligge paa en højere Kurs end ellers vilde være Tilfældet. Men særlig Værdi har dette Forsøg, fordi det henledte Regeringens Opmærksomhed paa det ganske urimelige Forhold, at de private Grundejere blev tilført umaadelige Værdier ved saavel private som statslige Jernbaneanlæg.

Tiden efter 1900 var præget af en kraftig Opgang for Danmarks Erhvervsliv i det hele taget, og efter 1904 indtil 1909 var ogsaa de finansielle Forhold tilfredsstillende. Der var Aar efter Aar Overskud paa de løbende Indtægter. Da der efter den 8. Maj 1904 ikke længere kunde gives Koncession paa Anlæg af nye Baner ifølge 1894-Loven, og da Kravet om nye Baner var stærkt voksende under den herskende Højkonjunktur, nedsattes i 1904 under Formandsskab af Generaldirektør for Statsbanerne Ambt en Kommission for at gøre Spørgsmaalet om nye Jernbaneanlæg til Genstand for en samlet Overvejelse.

Ligeledes i 1904 vedtoges en Lov, hvorved man efter mange Aars Forberedelse kunde skride til en længe tiltrængt Ordning af Hovedstadens Jernbaneforhold.

Den Kommission, der var nedsat i 1904 for at fremføre en samlet Plan for Jernbaneanlæg i Landet, afleverede sin Betænkning i Eftersommeren 1906. Med Hensyn til Statsbaner byggede den videre paa det Grundlag, som var fastlagt af den jyske Jernbanekommission i 1898, og anbefalede som Statsbaneanlæg blandt andet en Bane fra Give til Herning og Statens Overtagelse af Vejle-Givebanen samt Linien Silkeborg-Grindsted-Bramminge. Det var de samme Baner, som den jyske Jernbanekommission havde gjort sig til Talsmand for, men som Rigsdagen hidtil ikke havde lovfæstet. Hvad Privatbaner angaar, byggede man videre paa de Principper, der var fastlagt ved Loven af 1894, hvorefter Staten i Almindelighed skulde tilskyde Halvdelen af Anlægsomkostningerne, dog med den Modifikation, at Tilskudet i særlig fattige Egne kunde forhøjes til tre Fjerdedele. Men tillige henstillede Kommissionen til Ministeren at tage under Overvejelse den Ordning, som var truffet med Hensyn til Slangerup-

[1]) Kommissionen ang. Anlæg af nye Jernbaner, 1906, Bilag 2.

banens Anlæg. Som noget ganske nyt anbefalede Kommissionen endvidere at give Koncession til Anlæg af en elektrisk Bane mellem Randers og Aarhus under Forudsætning af, at saavel Anlæg som Drift gennemførtes uden nogen som helst Omkostninger eller Forpligtelser for Statskassen. Kommissionen foreslog ialt 7 Statsanlæg og 13 Privatbaner.[1])

Den 18. Januar 1907 forelagde Ministeren for offentlige Arbejder, Svend Høgsbro, Kommissionens Forslag for Folketinget i en lidt udvidet, men stort set uændret Form. Efter første Behandling blev der nedsat et Udvalg, som imidlertid ikke naaede at blive færdig med Arbejdet i denne Rigsdagssamling, idet saa godt som hele den Tid, Udvalgsmedlemmerne havde til deres Raadighed, gik med at modtage 45 Deputationer.[2])

Lovforslaget forelagdes derefter uændret ved næste Rigsdagssamlings Begyndelse, den 9. Oktober 1907, og udkom efter en Række Ændringer som Lov den 27. Maj 1908. Foruden 2det Spor Nyborg-Strib omfattede Loven fire nye Statsbanelinier, nemlig

1. Erhvervelse af Vejle-Givebanen og i Fortsættelse af denne at anlægge en Jernbane fra Give over Thyregod og Brande til Herning (1914).
2. Funder over Brande og Grindsted til Bramminge (1918—20).
3. Skern-Videbæk (1920).
4. Næstved-Ringsted-Hvalsø-Skibby-Frederikssund-Slangerup-Hillerød (1924—28 delvis).

og ialt 51 Privatbaner.

Anlægget af Statsbanerne regnede man med vilde beløbe sig til omkring 28 Mill. Kr., hvortil maatte lægges Ekspropriationsomkostningerne. Der kunde til disse Statsbaneanlæg aarlig anvendes to en halv Mill. Kr.

Bevillinger til Anlæg af Privatbaner kunde ifølge Loven meddeles indtil 1925. Der maatte i et enkelt Finansaar ikke gives Koncession til mere end fire Baner, og disse skulde saa vidt mulig være ligelig fordelt mellem Jylland og Øerne. De aarlige Tilskud fra Statskassens Side maatte ikke overskride 1 Mill. Kr. om Aaret, men Statstilskudet blev gradueret for de enkelte Linier. Af de Baner, der blev anlagt, fik saaledes 22 et Tilskud paa Halvdelen af Anlægsomkostningerne, 5 — fortrinsvis i Jylland — fik mere, to af de private Baner paa Fyn maatte nøjes med at faa Halvdelen af deres Ekspropriationsomkostninger refunderet, og Resten af Banerne fik ikke Statstilskud overhovedet. Statstilskudet var som ved 1894-Loven ligeberettiget med den øvrige Kapital.

I sin endelige Vedtagelse indeholdt Baneloven af 1908 ikke nogen Regel for en Grundværdistigningsafgift, men under Forhandlingerne paa Rigsdagen var den anerkendt som principielt berettiget, og 1908-Loven fastslog da ogsaa, at de nærmere Bestemmelser herom skulde fastsættes ved Lov efter at have været Genstand for en Kommissionsbetænkning.

Da det er første Gang, at Lovgivningsmagten herhjemme tillæmper den store amerikanske Socialøkonom, Henry Georges, Tanke om Samfundets Ret til Jordrenten, og da denne Idé kom til at spille en ikke ubetydelig Rolle i Social- og Skattepolitikken efter 1919, er det rimeligt lidt mere indgaaende at beskæftige sig med det banebrydende Arbejde, som førte til Loven om Jernbaneskyld i 1910.

---

[1]) Kommissionens Betænkning. [2]) Rigsdagstid. 1906—07 B, Sp. 3654 ff, 1907—08 A, Sp. 2771, F. F. Sp. 51.

Henry Georges Bøger vakte en kolossal Opsigt, og han fik snart en lille Skare af svorne Tilhængere i alle Lande.

Større Betydning end Dannelsen af disse smaa Menigheder havde det imidlertid, at de fremskridtsvenlige, borgerlige Partier i deres Program og deres Politik blev stærkt paavirket af de georgistiske Ideer og i Tidens Løb fik realiseret dem i en stærkt tillæmpet Form[1]). Herhjemme var det navnlig det i 1905 dannede radikale Venstreparti, der var paavirket af Georgismen.

Efter at Kommissionen af 1904 havde henvist Regeringen til Maaden, hvorpaa Slangerupbanen var finansieret, tog Ministeren for offentlige Arbejder, Svend Høgsbro, i Venstreministeriet I. C. Christensen Tanken op, og han gjorde det med Glæde og Energi. I sit første Forslag om Jernbaner den 18. Januar 1907 mødte han tillige med et Forslag om en Værdistigningsskat og gjorde tilmed Jernbanernes Bygning afhængig af en saadan Skats Indførelse. Han henviste i sin Forelæggelsestale til det urimelige i, at Jordejerne arbejdsfrit indkasserede de store Værdistigninger, som skyldtes offentlige Jernbaneanlæg. Navnlig henviste han til Kystbanen til Helsingør. Hvad denne Bane havde fremkaldt af Værdistigning, var adskillige Gange større end de ca. 7 Mill. Kr., Banen havde kostet.[2])

Af de nogle og halvfjerds Medlemmer, der havde Ordet ved første Behandling af Jernbaneloven, var der kun een, Hofjægermester W. Neergaard fra Svendborg Amt, der absolut og principielt udtalte sig imod en Værdistigningsskat. Der var efter hans Mening Tale om en Ekspropriation, og Lovforslaget var derfor grundlovsstridigt, samtidig med at det var socialistisk i sin Tendens.[3])

Men W. Neergaard stod ene med sin Opfattelse, og i Folketingets Udvalgsbetænkning herskede der fuldstændig Enighed om, at det var ret og betimeligt at lægge Skat paa den Værdistigning, som nye Jernbaneanlæg vilde tilføre forskellige Egne.[4])

Men en saadan Skat havde uden for Tinget mægtige Modstandere, naturligvis først og fremmest Grundejerne. Ogsaa Kreditforeningsudvalget gjorde, uden at komme ind paa Skattens principielle Berettigelse, sine Betænkeligheder gældende over for den foreslaaede Ordning. Den vilde faa højst uheldige Konsekvenser for Realkreditten, »da den Tillid, som Kreditforeningsinstitutionerne nyder — ogsaa i Udlandet — derved vilde udsættes for at lide et Knæk, hvis Betydning for Realkreditten her i Landet ikke tør undervurderes«.[5])

Disse Indlæg var sikkert en medvirkende Aarsag til, at man ved Jernbaneloven af 1908 ikke udformede Reglerne for en Værdibeskatning, men overlod dette til en Kommission, af hvis 17 Medlemmer de 5 blev valgt af Folketinget, de 5 af Landstinget og de 7 udpeget af Svend Høgsbro. Medens Kommissionen arbejdede, kom iøvrigt Princippet om det offentliges Andel i Grundværdistigninger, som var fremkaldt af offentlige Anlæg, til Anvendelse i Loven om Udvidelse af Esbjerg Havn den 30. April 1909.

Den 1. April 1909 forelagde den nye Minister for offentlige Arbejder, J. Jensen-Sønderup — Svend Høgsbro havde overtaget Albertis Ministerium — Kommissionsflertallets Forslag. Det var med Hensyn til Satsernes Højde noget ringere end Høgsbros

---

[1]) Det ny Aarhundrede, 3. Aarg. 2, 1906, p. 77 ff. [2]) Rigsdagst. F. F. 1906/07, Sp. 3253. [3]) Rigsdagst. F. F. 1906/07, Sp. 5047. [4]) Rigsdagst. 1906/07 B, Sp. 1231. [5]) Rigsdagst. 1907/08 B, Sp. 1454.

Forslag, idet man indskrænkede sig til at beskatte Værdistigningen med 1½ % i halvtreds Aar. I denne Form blev det vedtaget af Folketinget, men blev yderligere udvandet i Landstinget, hvor man kun under stor Betænkelighed gik ind for Forslagets principielle Indhold. Det hed i Landstingsudvalgets Betænkning af 4. Marts 1910: »Til Slutning ønsker Flertallet at fremhæve . . ., at Lovforslaget ikke paa nogen Maade kan tages som Udtryk for nogen som helst Tilslutning til visse Tanker om almindelig Værdistigningsskat, end mindre om en Grundværdistigningsskat. Lovforslagets eneste Formaal er det rent praktiske at gøre det muligt at udbygge Jernbanenettet.«[1])

Resultatet af Forhandlingerne blev Loven om Jernbaneskyld af 18. April 1910. Denne Skat skulde betales for den Del af Værdistigningen, der oversteg 10 % af Ejendommens Værdi, og af Værdistigningen skulde der svares 1¼ % aarlig i 50 Aar efter første Vurdering — de 1¼ % var den højeste Beskatning, Landstinget vilde gaa med til. Jernbaneskylden skulde aarlig komme Staten og øvrige i Anlæget interesserede til Gode i samme Forhold, som de havde ydet Bidrag til Banens Anlæg.

Jernbaneskylden blev uden større finansiel Betydning. Bestemmelsen om, at de første 10 % Værdistigning var afgiftsfri, viste sig højst uheldig. For 1916 vurderede man saaledes ca. 8200 Ejendomme til en samlet Værdistigning af ca. 13.566.000 Kr., men det afgiftspligtige Beløb var efter 10 %-Fradraget reduceret til 3.174.000, hvoraf der altsaa skulde svares 1¼ % i Jernbaneskyld.[2]) Ved en Lovændring af 4. Oktober 1919 bestemtes det derfor, at Jernbaneskyld fra 1. Juli 1920 skulde svares af den hele Værdistigning. Resultatet var, at denne Skat, som i 1919/20 kun indbragte 42.786 Kr., i 1921—22 var steget til 198.876 Kr. Det var en ret anselig Stigning, men trods denne var og er Jernbaneskylden uden større finansiel Betydning.

Jernbaneloven af 1908 gav før Verdenskrigen Banebyggeriet et nyt stort Opsving. Havde man i Femaaret 1900—01 til 1904—05 bygget 59 km Bane i Gennemsnit, og det følgende Femaar 48 km, naaede man i Tiden 1910—11 til 1915—16 op paa hele 107 km i aarligt Gennemsnit.[3])

Efter 1910 steg Antallet af Baner som Følge af Loven meget kraftigt, og man udnyttede i Virkeligheden Lovens Bestemmelser om Anlæg af fire Privatbaner om Aaret omtrent fuldt ud. I Tiden fra Lovens Stadfæstelse og til og med 1915 blev ialt 19 af de i Loven optagne Privatbaner aabnet for Drift. Da Bygning af en Privatbane gennemsnitlig tog et til to Aar, vil det sige, at man ifølge Loven teoretisk skulde kunne have naaet at bygge 24 Baner. Men Krisen efter 1908 satte en kort Overgang en vis Dæmper paa Byggelysten — i 1910 blev der kun givet tre Koncessioner, og i 1910 endog kun to. Men hvad man undlod i disse Aar, søgte man at genvinde i 1914, da der blev udstedt hele seks Koncessioner. Fra da af var det ogsaa foreløbig stort set forbi med nye Koncessioner. Krigen og dens Følger i Form af Vareknaphed og Prisstigning lagde Jernbanebyggeriet uovervindelige Hindringer i Vejen. Endnu i 1915 blev der givet to Koncessioner, men i 1916 og i 1917 ikke en eneste og i 1918 kun en enkelt.

Af Baner udenfor de i Loven af 1908 bevilgede blev der i Tiden op til 1918 kun givet en eneste Koncession til Anlæg af en Bane paa den korte Strækning mellem Rødby og Rødbyhavn. Aarsagerne hertil maa søges fremfor alt i den finansielle Stil-

[1]) Rigsdagst. 1918/19 B, Sp. 4435. [2]) Rigsdagst. 1918/19 B, Sp. 4435. [3]) Paa Grundlag af Statistisk Aarbog.

ling. Fra 1904 til 1909 havde der som omtalt været et Overskud af løbende Indtægter over løbende Udgifter paa ialt 14 Mill. Kr., men fra og med Aaret 1909 indtraadte en pludselig Forværring af den finansielle Stilling. Fra 1909 til 1912 steg Statsgælden med over 100 Mill. til 332 Mill. Kr., og denne opadgaaende Bevægelse fortsatte med yderligere Fart i de følgende Aar. Baggrunden for denne stærkt stigende Statsgæld var dels Eftervirkningerne af Krisen i 1908 med de mange Sparekasse- og Bankkrak, dels Følerne af Venstregeringens kraftige Reformpolitik: de nye Sparekasselove, Lønningslove, Militærlove og Jernbaneloven.[1])

Som Statstilskud til Privatbaner gaves der fra 1904 til 1914 ialt 7.769.000 Kr., og heraf faldt de 5.827.000 Kr. paa Aarene efter 1908. Fra 1904 til 1914 voksede Statsbanernes Anlægskapital fra 182.448.000 Kr. til 230.986.000.[2]) Statens Udgifter til Statsbaneanlæg har dog været noget større end Forskellen mellem disse to Summer, som beløb sig til godt 48½ Mill. Kr., idet man fra 1912—13 begyndte en regelmæssig Afskrivning af Aktivernes bogførte Værdi til Imødegaaelse af Anlægets almindelige Forringelse. Før 1912—13 fandt en saadan regelmæssig Afskrivning ikke Sted. Man havde blot i 1901—02 hjulpet sig ved een Gang for alle at nedskrive Anlægskapitalen med 30 %.[3])

Den første Verdenskrig hensatte Danmark som de øvrige neutrale Lande i en gunstig Stilling indenfor Verdensøkonomien. Landet havde i 1914 ved Verdenskrigens Udbrud en Nationalgæld paa op imod 1 Milliard Kroner og var ved Krigens Afslutning forvandlet til en Kreditornation med et udenlandsk Tilgodehavende paa omkring det samme Beløb.

Pengeindtægterne steg stærkt under og de nærmeste Aar efter Krigen, og navnlig tjente Landbrugere og Forretningsfolk store Summer. Gode Indtægter stemmer Sindet optimistisk. Skønt Landets Tilførsler i Forhold til før Krigen var smaa og Udsigterne for den nærmere Fremtid usikre, vurderede man dog paa Landet Chancerne for fremtidige Jernbaneanlæg højt, og nye Projekter begyndte at skyde frem.

Regeringen Zahle ansaa det for klogt at imødekomme disse Ønsker. Ganske vist var Finansernes Tilstand langt fra tilfredsstillende, men paa den anden Side vilde en Række Jernbaner, som de forskellige Partier enedes om, være et velegnet Middel til at modvirke et indrepolitisk Modsætningsforhold. Og Bestemmelserne fra 1908-Loven, hvorefter Kommunerne skulde tilskyde Halvdelen af Anlægsomkostningerne, vilde være en Garanti for, at ikke ganske urentable Baner blev anlagt.

Dette er Forudsætningen for det Lovforslag, som Minister for offentlige Arbejder, Hassing-Jørgensen, i Slutningen af Aaret 1915 forelagde Folketinget. Forslaget, der blev fremsat som Forhandlingsgrundlag, fremtraadte ikke som noget selvstændigt Lovforslag, men kun som Supplement til Loven af 1908. Det gik ud paa at give Regeringen Bemyndigelse til Anlæg af en Statsbane og at give Koncession til Anlæg af fire Privatbaner. Som Statsbane havde man tænkt sig en Fortsættelse af Skern-Videbæk-Banen til Skive, som vilde være af overordentlig Betydning for denne fattige Egns Opkomst og gøre store Mosearealer tilgængelige for Tørvebrydning. Banen burde for at gøre Driften saa billig som mulig overtages af et kommunalt Driftsselskab.[4])

[1]) Warmings Statistik 1913. [2]) Dansk Vejtidsskrift 1930, p. 79, 87. [3]) Udvalget af 1911, p. 68. [4]) Rigsdagstid. 1915—16 A, Sp. 3483.

Dette Lovforslag satte Lavinen i Gang. Til det nedsatte Udvalg henvendte der sig en lang Række Deputationer, navnlig fra Jylland, med Krav om Baneanlæg. I den Anledning foretog Folketingsudvalget sammen med Ministeren i April Maaned 1916 en Rejse til de paagældende Egne, og det viste sig, at et stort Antal af de Steder, der ønskede Jernbaner, ikke uden uforholdsmæssig store Omkostninger vilde kunne bære en almindelig Jernbanedrift. Man nedsatte derfor en Kommission til at undersøge, om disse Egne ikke kunde hjælpes ved Anlæg af statsstøttede Mergelbaner.[1])

Lad os, som Eksempel paa hvorledes den ene Bane trak den anden med sig, atter se paa de to oplandskonkurrerende Byer Vejle og Horsens, hvis Banestrid er omtalt i et tidligere Afsnit.

Efter at Vejle og Horsens i 1889 havde faaet hver sin Oplandsbane, Vejle-Givebanen og Horsens-Tørringbanen, var Vejle i høj Grad blevet begunstiget, hvad Baneanlæg angaar. I 1912 var Vejle-Givebanen, der indtil da havde været Privatbane, blevet overtaget af Staten, og Forlængelsen til Herning var blevet aabnet i 1914. Desuden var under Bygning en Bane fra Silkeborg til Braminge, og den vilde i Brande faa Forbindelse med Vejle-Herningbanen. Herved vilde en betydelig Del af Horsens' Opland faa en let Adgang til Samhandel med Vejle og vilde blive draget til denne By. Horsens havde paa sin Side ganske vist ved Jernbaneloven af 1908 faaet Løfte om en Forlængelse af Horsens-Tørringbanen til Thyregod, men da Vejle-Give-Herningbanen var ført over Thyregod, var der ikke store Chancer for at gøre Kommunerne i Thyregods Nærhed interesserede i at yde Bidrag til et saadant Jernbaneanlæg. Det var derfor med rimelig Grund, at Hassing-Jørgensen i 1915 bl. a. foreslog en Privatbane fra Rask-Mølle paa Horsens-Tørringbanen til Ejstrup paa Vejle-Givebanen, idet Horsens derved vilde have Chance for at bevare en Del af det Opland, som truedes af Vejle-Brammingebanens Anlæg.

Vejle lod ikke vente med Svaret. Allerede den 16. December — to Dage efter Ministerens Forslag — laa der i Folketinget et privat Forslag om en Bane fra Vejle over Tørring. Efter Uretfærdigheden mod Vejle i 1889 var Tiden kommet til »at give Vejle, hvad Vejles er, og Horsens, hvad Horsens' er«[2]). Et Blik paa Kortet vil vise, hvor aldeles urimeligt dette Forslag var, men alligevel lykkedes det Vejle ved sin energiske Optræden at faa den foreslaaede Linie anerkendt af Rigsdagen. Der bliver »Fred i vort Land, naar hver Gaard faar Station og hver Landsby sin Bane«, udtalte Alexander Foss med en let Omskrivning af den skønne St. Hansvise[3]).

Den 11. Januar 1917 forelagde Hassing-Jørgensen sit Lovforslag igen, denne Gang som Forslag til en selvstændig Lov og kun omfattende Privatbaner, idet Statsbanerne skulde behandles for sig selv. Antallet af Privatbaner var nu svulmet op til det dobbelte, otte i Antal. Folketingsudvalget udvidede det yderligere, bl. a. ved at foreslaa, at alle smalsporede Jernbaner — med Undtagelse af dem paa Bornholm — skulde ombygges til normalsporede, og at de i 1908-Loven optagne elektrificerede Jernbaner, hvoraf ingen var blevet bygget, nu skulde tillades bygget som Baner med almindelige Damplokomotiver som Trækkraft. Som Forsvar for denne Udvidelse anførte man, at Landets økonomiske Stilling i 1917 var undergaaet en radikal Forandring, idet en stor Arbejdsløshed truede og delvis var under Udvikling. I Foraaret 1917 begyndte Ty-

[1]) Rigsdagst. 1915/16 B, Sp. 3265. [2]) Rigsdagst. 1915/16. F. F. Sp. 1986, 1916/17, Sp. 4681. [3]) Rigsdagst. 1915/16. F. F. Sp. 2304.

skerne som bekendt den uindskrænkede U-Baadskrig med det Resultat for Landet, at alle Tilførsler, bl. a. af de for Industrien uundværlige Raavarer, blev reduceret til en Brøkdel. Dette maatte uundgaaeligt medføre Arbejdsløshed. Det var ganske vist umuligt under de daværende Forhold at skaffe Materiale til disse Anlæg fra Udlandet, men forskellige Jordarbejder og lignende vilde paa Trods af denne Materialemangel alligevel kunne udføres, og det vilde være af største Betydning for Imødegaaelsen af Arbejdsløsheden. Man foreslog af disse Grunde Antallet af Privatbaner udvidet til 34.[1])

I Landstinget var man af finansielle Grunde meget betænkelig ved Loven. »Men,« hed det i Udvalgsbetænkningen, »den overraskende Beredvillighed hos de kommunale Myndigheder til at bevilge store Summer har dog overvundet Flertallets Betænkeligheder, idet man maa regne med, at de paagældende Anlæg udtrykker et almindeligt Ønske hos den store Kreds af Befolkningen, som Banerne vedrører.« Landstinget indsatte yderligere 6 Baner, og i sin endelige Vedtagelse kom Privatbaneloven til at omfatte hele 41 Linier.

De i 1918 den 20. Marts vedtagne meget omfattende Jernbanelove omhandlede følgende Statsbaner:

Fra Thisted over Vildsund til Nykøbing Mors.

En Række Dobbeltspor i Jylland og paa Øerne, som skulde udbygge Statsbanernes Kapacitet, hvad der var en Forudsætning for Anlæg af yderligere Privatbaner.

Derimod blev Forslaget om en Jernbane fra Videbæk til Skive først ophøjet til Lov i 1921, da det viste sig umuligt at danne et kommunalt Driftsselskab.

Endvidere omfattede Loven ialt 42 Privatbaneanlæg, af hvilke dog kun 8 kom til Udførelse.

Bevilling til Anlæg af de nye Privatbaner kunde ifølge Loven gives indtil 1935. Der maatte indenfor et enkelt Finansaar ikke gives Bevilling til mere end fire Baner, hvoraf de tre saa vidt muligt skulde ligge i Jylland. Tilskudene fra Statens Side til disse Baner fastlagdes efter samme Principper som i 1908-Loven, hvorefter Tilskudet var gradueret fra Halvdelen af Ekspropriationsomkostningerne for de fynske Baners Vedkommende indtil to Trediedele af Anlægsomkostningerne (for Banestrækningerne Nørre Omme til Holstebro og for Ombygning af Frederikshavn-Skagen Jernbaner til normalsporet). De fleste af Linierne fik dog som ved 1908-Loven et Tilskud paa Halvdelen af Anlægsomkostningerne. Til Dækning af Statsbidragene bemyndigedes Finansministeren til at afhænde indenlandske Statspapirer til en Rente af ikke over 5 % p. a.

Endelig blev der til Ophjælpning af de fattigste Egne, hvor et Privatbaneanlæg selv med meget store Statstilskud ikke vilde kunne oprettes, udstedt en Lov om Mergelbaner, hvorefter Regeringen mod en aarlig Afgift kunde give meget store Tilskud til Andelsselskaber, der vilde anlægge Mergelbaner. Da Arbejdsløsheden i 1918 var meget omfattende, satte man ved Lov samme Aar Bestemmelsen om, at der i et enkelt Finansaar ikke maatte gives Koncession til mere end fire Baneanlæg, ud af Kraft, for at man derved kunde aabne Mulighed for, at der blev iværksat saa mange offentlige Arbejder som muligt. Jernbaneloven af 1918 er det første Eksempel paa den konjunkturudjævnende Finanspolitik, som skulde komme til at spille en saa stor Rolle i Mellemkrigstiden.

---

[1]) Rigsdagst. 1916/17 B, Sp. 2662.

Kun faa af de i Baneloven af 1918 optagne Linier blev anlagt. Af 41 Baner blev kun de 8 udført. Hvad Aarsagerne var til dette magre Resultat, skal blive gjort til Genstand for Undersøgelse i næste Kapitel.

Tiden efter 1920. Landevejstrafikkens Renæssance

Med Genforeningen i 1920 opnaaede det danske Jernbanenet en anselig Tilvækst. Der fandtes i Sønderjylland ca. 250 km Statsbane, som bestod af en østlig Længdebane fra Vamdrup til Padborg, en vestlig fra Vedsted til Tønder og sydpaa til Grænsen med Sidebane til Løgumkloster samt en Tværbane: Højer-Tønder-Tinglev-Sønderborg, samt Linierne Vester Sottrup-Skelde og Tørsbøl-Padborg. Af Statsbanerne var den østlige Længdebane planlagt og delvis paabegyndt under dansk Herredømme før 1864. Af Hensyn til de store Omkostninger, som Linieføring gennem Haderslev og Aabenraa vilde have ført med sig, havde man lagt Banen noget inde i Landet og forbundet den med Byerne ved Stikbaner. De øvrige Statsbaner var blevet anlagt af den preussiske Regering, og ogsaa de saakaldte Amtsbaner var blevet anlagt efter 1864. Amtsbanerne var smalsporede og havde som Hovedformaal at sætte Landdistrikterne i de enkelte Amter i Forbindelse med Købstæderne, medens de omtrent ganske negligerede den gensidige Forbindelse mellem Amterne.

Ialt beløb Amtsbanernes Længde sig til 346 km.

Banernes Tilstand var ved Genforeningen langt fra tilfredsstillende. Krigsaarene havde udsat dem for en haard Belastning samtidig med, at Mangel paa Arbejdskraft og Materialer havde hindret Vedligeholdelsen. Ved Genforeningen blev disse Baner da ogsaa nedskrevet med over Halvdelen af den Sum, hvortil de var overtaget, fra 40,2 til 17,4 Mill. Kr.[1])

Umiddelbart efter Genforeningen blev der nedsat en Kommission, den saakaldte sønderjyske Jernbanekommission, for at stille Forslag om en saadan Udbygning af det sønderjyske Jernbanenet, at det kom paa Højde med det øvrige Danmarks.

Kommissionens Flertal gjorde sig til Talsmand for, at de Baner, som foresloges anlagt, skulde bygges som Privatbaner, men paa Grund af de økonomiske Forhold i Landsdelen skulde der ydes dem et særlig stort Statstilskud. Privatbaner var at foretrække, fordi de vilde kræve mindre Anlægs- og Driftsomkostninger, og derfor selv med et meget stort Statstilskud vilde være billigere for Statskassen. Alene Linien fra Aabenraa over Felsted til Avnbøl foresloges bygget for Statens Regning, medens 5 Privatbanelinier til dels skulde afløse de eksisterende smalsporede Amtsbaner.

Kommissionens Betænkning forelaa trykt i 1923. Ministeren for offentlige Arbejder, Slebsager, indhentede imidlertid først Jernbaneraadets Erklæring[2]). Dette anbefalede kun at lade et Par af de af Kommissionen foreslaaede Baner bygge, men var særlig som Følge af Automobiltrafikkens Udvikling betænkelig ved de øvrige Anlægs Udførelse[3]). Slebsager tog kun ringe Hensyn til Jernbaneraadets Erklæring, og ved Lov af 29. Marts 1924 bemyndigedes Ministeren til at anlægge en Statsbane fra Røde Kro til Løgumkloster, en Bro over Aarøsund samt at give Bevilling til Privatbaner fra Taps

---

[1]) Den sønderjyske Jernbanekommissions Betænkning 1923. [2]) Jernbaneraadet var oprettet i 1915 og havde til Opgave at udtale sig om principielle Spørgsmaal, om hvilke Ministeren ønskede Erklæring. [3]) Rigsdagst. 1923/24, Sp. 2823.

til Haderslev, fra Vejen til Gram, fra Sønderborg til Mommark samt fra Vojens til Ribe.

Der var ingen af disse private Baner, der blev anlagt. I Løbet af 1920'erne slog en ny trafikal Revolution igennem med Automobilerne og enhver yderligere Udbygning af Jernbanenettet maatte opgives.

De første Biler havde herhjemme vist sig allerede før Aarhundredskiftet, men forblev til og med den første Verdenskrig uden større trafikal Betydning. De fremkaldte en stærk Modstand hos Landbefolkningen, fordi de skræmte baade Mennesker og Dyr. Denne Stemning traadte stærkt frem, da man under Rigsdagssamlingen 1902/03 forhandlede om den første Automobillov.

Justitsminister Alberti benyttede sig af Stemningen til at foreslaa en Færdselslov, som foreløbig vilde gøre Nytten af det nye Befordringsmiddel temmelig problematisk. Han foreslog Kørehastighedens Maksimum begrænset til 11½ km i Timen i Byerne og til 15 km paa Landevejen[1]). Ved den endelige Lov blev den tilladte Kørehastighed dog sat op til 15 km i Byerne og 30 km paa Landet. Ved Loven af 29. April 1913 blev den yderligere forøget til 25 km i Byerne og 50 paa Landet.

Det var imidlertid først efter 1918, at det ny Transportmiddel slog igennem, men til Gengæld med en saadan Kraft, at det i Løbet af et Tiaar ganske revolutionerede Landets Transportforhold.

Under Verdenskrigen havde Automobilerne spillet en stedse stigende Rolle ved Fronterne og gennemgaaet en betydelig Udvikling i teknisk Henseende, som efter Verdenskrigens Afslutning kom det civile Erhvervsliv til gode. Overalt rejste Problemet Bil kontra Bane sig. Hvorledes Automobilet igennem 1920'erne vandt Indpas i Danmark vil fremgaa af nedenstaaende Tabel.

Antal Automobiler i Danmark:

	Ialt	Personbiler	Rutebiler	Vare- og Lastbiler
1914	3.400			
1920	17.700	11.600		3.800
1928	88.900	54.900	1.025	25.300
1936	135.500	87.500	1.500	38.100
1939	162.500	108.800	1.400	43.200

Her var Tale om en Transportrevolution saa kraftig og saa hastig, at man aldrig i Landets Historie havde oplevet noget tilsvarende. Fra 1920 til 1928 femdobledes Antallet af Biler, og i det følgende Tiaar skete en yderligere Fordobling. Denne Transportrevolution kostede Samfundet uhyre Summer. I 1939 anslog man Anskaffelsesværdien af Motorkøretøjerne til 865 Mill. Kr. og deres af Hensyn til Alder og Slid nedskrevne Værdi til 440 Mill. Kr. Men disse Tal giver ikke hele den investerede Kapital. Hertil maa nemlig lægges de Summer, som var bundet i Virksomheder, der handlede med Vogne, Reparationsværksteder, Garager med mere, og man kommer da op paa

[1]) Rigsdagst. 1902/03 A, Sp. 2326 ff.

en samlet Kapitalinvestering paa omkring 1 Milliard Kr., og da er Kapitalinvesteringen i Vejene endda ikke medregnet[1]). Til Orientering kan anføres, at den i Statsbanerne anbragte Kapital pr. 31. Marts 1939 paa Statsregnskabet var opført med 557 Mill. Kr., og samtidig ansloges Privatbanernes Anlægsværdi til ca. 175 Mill. Kr.

En andet Udtryk for denne Transportrevolutions mægtige Omfang og enorme Kraft faar man ved at betragte Bilernes Maskinstyrke maalt i H. K. Før den anden Verdenskrig androg den samlede Maskinstyrke i Bilerne ca. 5 Mill. H. K., medens den for Haandværkets og Industriens Kraftmaskiner androg 326.000 H. K., for Landets Lokomotiver 51.000 og i Skibene ca. 800.000 H. K. Maskinstyrken i Bilerne overgik altsaa langt disse tre Gruppers samlede maskinelle Kraft[2]). Transportrevolutionen i 1920'erne adskilte sig fra Transportrevolutionen efter 1800-Tallets Midte ikke alene ved den forbavsende Fart, hvormed den slog igennem, men ogsaa ved, at det alene var ved det private Initiativ, den blev gennemført, medens Jernbanenettet som foran omtalt udvikledes ved Statens direkte og indirekte Støtte, eller ved at Staten anlagde og drev Jernbanerne.

Resultatet af Udviklingen var, at der fra 1930'ernes Begyndelse stod to Landtransportsystemer overfor hinanden, som i transportmæssig Henseende var omtrent lige vigtige. Bilernes Ydelser blev da opgjort til 1.410.000.000 Personkm. og 685.000.000 Tonkm., medens Banernes opgjordes til 1.366.666.666 Personkm og 697.000.000 Tonkm[3]).

For Banerne blev Bilernes Fremtrængen af indgribende Betydning. I den Konkurrence mellem Bane og Bil, som i 1920'erne og 1930'erne blev stadig skarpere, havde Bilerne store Fordele. Personer og Gods førtes med Bilerne fra Dør til Dør, hvorved man sparede Omladningerne til og fra Station. Bilerne var smidigere i Takstpolitiken, kunde reducere Priserne, hvor Konkurrencen med Banerne var stor, og tage Kompensation, hvor de havde en monopolagtig Stilling. Endelig fik de før Motorafgiftsloven af 23. Marts 1923 en indirekte Støtte fra Samfundet, idet Automobilskatterne ikke dækkede de Merudgifter, som de paaførte Landets Vejvæsen. Selv efter Motorafgiftsloven af 1932 dækkede de næppe det offentliges Udgifter til Færdselsregulering og Færdselspoliti[4]). Bilernes Konkurrence var den væsentlige Aarsag til, at Statsbanerne og mange Privatbaner i Mellemkrigstiden blev drevet med meget store driftsmæssige Underskud. Saaledes gav Statsbanerne i 1926/27 et Underskud paa 22,4 Mill. Kr. — og endda havde man i 1925 nedskrevet Anlægskapitalen paa 558 Mill. Kr. med 151 Mill. Kr. »for at muliggøre et abstrakt Ideal om, at Driften bør give fuld Rente«[5]). Samme Aar gav 16 Privatbaner et Underskud paa 1,9 Mill. Kr. i alt, medens de øvrige 14 Privatbaner gav et Overskud paa ialt 1,8 Mill. Kr.[6]).

Det var forstaaeligt, at man under disse Omstændigheder var meget lidet tilbøjelig til at investere yderligere Kapitaler i en Udvidelse af Jernbanenettet. Som nævnt ovenfor havde Jernbaneraadet allerede i April 1923 — ganske vist uden større Resultat — anbefalet kun at gaa til en yderligere Udbygning af Jernbanenettet i Sønderjylland med den største Forsigtighed. Og i Maj samme Aar blev der efter Forslag under Finanslovsdebatten nedsat en Kommission til Overvejelse af Spørgsmaalet, om man med

---

[1]) Trafikkommissionens Betænkning 1939, p. 28. [2]) Vedel Petersen: Statistik 1942, p. 297. [3]) P. P. Sveistrup og J. A. Tork: Baner og Biler 1936, p. 18. [4]) P. P. Sveistrup i Hages Haandbog 1944, p. 202. [5]) Warmings Statistik II, p. 368. [6]) L. Estrup i Dansk Vejtidsskrift 1930, p. 90, 92.

Henblik paa Automobiltrafikkens øgede Indsats ikke burde indstille de ved de store Jernbanelove af 1908 og 1918 vedtagne, men endnu ikke fuldførte Baner.

Kommissionen fastslog i sin Betænkning af 1925, at Landet i Virkeligheden maatte betragtes som mættet med Baner. Anlæg af nye Baner vilde i mange Tilfælde paaføre bestaaende Linier en Konkurrence, som ikke var ønskelig. De Egne, hvor der var Trang til Trafikforbedringer, maatte give Afkald paa en saa omfattende Trafikafvikling som en Jernbane, men lade Trafikken afvikle og oparbejde i det begrænsede Omfang, som det var muligt ved Automobildrift. Med Hensyn til de Baner, der var optaget paa Lovene af 1908 og 1918, og for hvilke der endnu ikke var udstedt Eneretsbevilling, eller som endnu ikke var paabegyndt — det drejede sig i alt om 41 Linier — kunde Kommissionen kun anbefale Bygning af tre: nemlig Vanløse-Jyllinge Banen, Holbæk-Vedde Banen og en Bane fra Lohals til et Punkt paa Jernbanen Rudkøbing-Spodsbjerg[1]). Med Hensyn til Nedlæggelse af Baner opfordrede Kommissionen til stor Varsomhed. En Jernbanelinie — selv om den dreves med Underskud — repræsenterede et saa stort Gode for en Egn, at den ikke kunde erstattes med Automobildrift. Tilmed vilde efter Kommissionens Undersøgelser Transporten med Biler være dyrere end Transporten med Baner, og der vilde fremkomme forøgede Omkostninger til Vejenes Vedligeholdelse. Konkurrencen mellem Baner og Biler maatte søges begrænset ved Omlægning af de konkurrerende Automobilruter, ved Ændring af Banernes og Bilernes Køreplaner og ved Etablering af Samarbejde mellem disse to Befordringsmidler[2]).

Kommissionens Betænkning var et Udtryk for, hvorledes man indenfor sagkyndige Kredse kunde tænke sig Forholdet mellem Bane og Bil reguleret for Fremtiden, for derved at undgaa den store Tomgang og fra et samfundsmæssigt Synspunkt forfejlede Investering, som den uhæmmede Konkurrence betød.

Men hvorledes paavirkedes den offentlige Mening af Statsbanernes mægtige Underskud som Følge af Bilkonkurrencen? I 1920'erne var som bekendt en Tid, hvor den nyliberalistiske Stemning som en Reaktion mod Krigstidens Restriktioner var i stærk, omend kortvarig Vækst[3]). Det var med denne Stemning som Baggrund, at Danmarks Retsforbunds to Medlemmer, Axel Dam og Willesen, i December 1927 foreslog, at der skulde vedtages en Lov, hvorefter Statsbanerne blev bortforpagtet til private. Man stod midt i en teknisk Revolution, fremkaldt af Bilerne. Der burde gives fri Bane for Motorteknikkens Gennembrud — blandt andet ved Ophævelse af alle Motorafgifter — saa at dens Virkninger kunde slaa igennem saa hurtigt som muligt. Den Tilpasning, som dette krævede af Banerne, kunde ikke finde Sted under Statsdrift; kun Privatdriften havde den Tilpasningsevne og Bevægelighed, som frit kunde vurdere, hvad af Jernbanedriften, der var levedygtig trods den tekniske Revolution[4]).

Forslaget maatte fra Begyndelsen betragtes som dødfødt, idet det sikkert laa udenfor det muliges Grænser at finde et Selskab, der vilde overtage Statsbanerne i Forpagtning. Der var heller ikke blandt de store Partier — med Undtagelse af det konservative Folkeparti — nogen, der var tilbøjelig til at ville bryde med den historiske Udvikling, som havde placeret Jernbanerne under Statens Ledelse eller Tilsyn.

De Foranstaltninger, som man fra Statens og Jernbanernes egen Side greb til for at gøre Banerne mere konkurrencedygtige og samtidig ved et Samarbejde mellem Baner

[1]) Kommissionsbetænkningen p. 22, 60, 64 ff. [2]) Sammesteds p. 23, 37 ff, 61. [3]) Rigsdagst. F. F. 1927/28, Sp. 4655. [4]) Sammesteds, Sp. 3085 ff.

og Biler at reducere den uhæmmede Konkurrence, kan sammenfattes under fire Hovedpunkter: 1) Hjælp til Privatbanerne. 2) Forøgelse af Statsbanernes Effektivitet. 3). Forsøg paa at gennemføre et Samarbejde mellem Baner og Biler. 4) Nedlægning af Baner.

Vi skal i det følgende behandle disse Foranstaltninger noget mere indgaaende.

Hjælp til Privatbanerne.

Tiden umiddelbart efter den første Verdenskrigs Slutning var en vanskelig Tid for Privatbanerne, idet Udgifterne navnlig til Brændsel og til Lønninger var stærkt stigende. Ved Lov af 30. Marts 1920 gaves der som rentefrit Laan et Tilskud paa ialt op til 400.000 Kr. De følgende Aar blev ikke gunstigere for Privatbanerne paa Grund af den øgede Bilkonkurrence, og paa Grundlag af en Udvalgsbetænkning af 1930 blev der ved Loven af 14. Marts 1931 vedtaget, at der dels som Laan, dels som Tilskud kunde anvendes et Beløb paa 11½ Mill. Kr. af Statskassen til Hjælp til Privatbanerne. Finansernes Udgifter skulde dækkes ved Udstedelse af Statsobligationer. Til denne Modernisering medgik i alt godt 12½ Mill Kr., som i alt væsentligt anvendtes til Sporets Istandsættelse og Anskaffelse af Motormateriel. Statens Andel i disse Udgifter var godt 10,7 Mill. Kr.[1]).

Denne Hjælp viste sig hurtig at være utilstrækkelig. I 1930'erne blev Rentabiliteten stadig forringet, og i 1937/38 var der kun ni af Privatbanerne, der kunde opvise et positivt Driftsresultat.[2]) Trafikkommissionen af 1936 foreslog i sin Betænkning af August 1939, at der skulde ydes yderligere Statsstøtte til de mere betydningsfulde af Privatbanerne og Moratorium for de tidligere Laan.[3]) Paa Grund af Krigen maatte dette Forslag henlægges indtil videre. Ved den anden Verdenskrigs Udbrud i 1939 var der ikke meget, der tydede paa en væsentlig Bedring i Banernes Økonomi. Tværtimod. Privatbanerne, som i Mellemkrigstiden i meget stort Omfang var gaaet over til Motorvognsdrift med Benzin eller Olie, blev nu stillet over for Nødvendigheden af atter at anvende den bekostelige Lokomotivdrift, eller — i det Omfang det var muligt — Generatordrift. I Foraaret 1940 blev der af Statskassen ydet Laan til Istandsættelse af Lokomotiver og Installering af Generatoranlæg samt til Dækning af Underskudet. Ved Lov af 4. Maj 1942 udstraktes denne ekstraordinære Hjælp til at gælde indtil 1945/46.

Forøgelse af Statsbanernes Effektivitet.

Blandt de Foranstaltninger, som Banerne selv gennemførte for at fastholde Trafikken, er der særlig Grund til at fremholde Takstpolitikken, fordi der paa dette Omraade indtraadte et opsigtvækkende Brud med Fortidens offentlige Takster, fælles for alle.

Blandt de yderligere Foranstaltninger, som Banerne selv traf for at modvirke Bilkonkurrencen, maa ogsaa nævnes Fremskyndelse af Gods- saavel som af Personbefordringen. For denne sidste betegnede navnlig Indførelse af Lyntog fra 1935 et stort Fremskridt.

---

[1]) P. P. Sveistrup og J. A. Tork, cit. Værk, p. 50 f. [2]) Betænkning afgivet af Trafikkommissionen af 1939, p. 94 ff. [3]) Sammesteds, p. 77 ff.

Samarbejde mellem Baner og Biler.

Færdselsloven af 1. Maj 1923 var det første Forsøg, som herhjemme blev gjort for at regulere Bilkørslen til Fordel for Jernbanerne. Ifølge Loven maatte Rutebilkørsel med Personer ad en bestemt Rute inden for Købstæderne og Flækkerne kun finde Sted efter skriftlig Tilladelse meddelt af Amtsraadet og Samtykke af de kommunale Myndigheder. Den blev uden Betydning for en Regulering af Forholdet mellem Bane og Bil, Amtsraadene gav ikke sjældent Koncession paa Ruter, der konkurrerede med Banerne, og ofte blev der tilmed givet Tilladelse for konkurrerende Rutebilejere til at køre paa samme Rute,[1]) hvad der ikke skulde bidrage til at gøre Konkurrencen mellem Bane og Bil mindre.

Foranlediget af den yderligt skærpede Konkurrence blev der i 1925 nedsat et særligt Automobiludvalg, som blandt andet havde til Opgave at undersøge Muligheden for et Samarbejde mellem Jernbaner og Rutebiler.[2]) Udvalgets Hovedsynspunkt var, at Rutebiltrafikken — saavel Person- som Godtrafikken, men derimod ikke Fragtmandskørsel, som ikke foregik ad bestemte Ruter — burde reguleres. Koncessionen skulde gives af de kommunale Myndigheder i Forening med Ministeriet for offentlige Arbejder.

Kommissionens Betænkning blev Grundlaget for Bestemmelserne i Loven af 4. Juli 1927 om Omnibus- og Fragtmandskørsel, hvorefter Rutebiltrafikken herefter skulde koncessioneres, men derimod ikke den fri Vognmandskørsel. Derimod fulgte man ikke Kommissionens Forslag, hvorefter Ministeriet for offentlige Arbejder vilde have faaet en afgørende Indflydelse paa, hvor der skulde oprettes koncessionerede Ruter. I Stedet for gav Loven Kommunerne den afgørende Myndighed i dette Spørgsmaal. Det fastsloges nemlig, at naar der var Tale om at give en Koncession, skulde Amtsraadet og de øvrige interesserede Kommuner forelægge Sagen for Ministeriet for offentlige Arbejder, for at det kunde undersøge, om den paagældende Kørsel kunde faa Betydning for Jernbanerne. Var dette ikke Tilfældet, stod det kommunale Raads Beslutning ved Magt. Var det Tilfældet, stod det ogsaa ved Magt, saafremt der i det kommunale Raad opnaaedes tre Fjerdedeles Majoritet til Fordel for Rutens Oprettelse. Ligeledes kunde det kommunale Raad med tre Fjerdedeles Majoritet beslutte, at Ruter, som Ministeriet ønskede nedlagt, skulde opretholdes.

Som Følge af denne Bestemmelse blev Loven af 1927 praktisk taget uden større Betydning. Man ønskede i Amterne i stor Udstrækning at bevare Omnibusruterne uforandret uden Hensyn til Konkurrencen med Jernbanerne, og som Følge af Bestemmelserne om de tre Fjerdedeles Majoritet stod Ministeriet for offentlige Arbejder magtesløs[3]).

Under disse ugunstige Forhold søgte Ministeriet ad anden Vej at gennemføre Samarbejde mellem Bane og Bil. I 1931 traf Statsbanerne en Overenskomst med Sønderborg Amtsraad, hvorefter Staten skulde overtage og ombygge Sønderborg-Mommark-Banen mod at faa Eneret paa Rutebilkørslen i Amtet. Herigennem vilde Statsbanerne kunne holde sig sig skadesløse ved Driften af Jernbanen og selv faa Lejlighed til ved en Rutebildrift i større Stil indenfor et helt Amt at vinde Erfaringer om Samarbejdet

---

[1]) Kommissionsbetænkningen af 1923, p. 27. [2]) Betænkning af det af Ministeriet for offentlige Arbejder 1925 nedsatte Udvalg 1927. [3]). Trafikkommissionen af 1939. Betænkning, p. 199.

mellem Bane- og Bildrift under fælles Ledelse. Denne Overenskomst blev stærkt omdiskuteret under de følgende Behandlinger i Folketinget. Ordføreren for det konservative Parti, Korsgaard, nærede store Betænkeligheder ved at lade Statsbanerne overtage Rutebiltrafikken. Als markerede maaske Indledningen til en hele Landet omfattende statslig Rutebiltrafik, og han ønskede ikke Udvidelse af Statsdriften paa det private Erhvervslivs Bekostning. Ogsaa Repræsentanter for Venstre var i Princippet mod en statsdrevet Rutebildrift, omend Partiet i foreliggende Tilfælde fandt Ordningen hensigtsmæssig. Lovforslaget var hermed sikret og udkom som Lov den 7. April 1932[1]).

Rutebilerne paa Als var de første, som blev overtaget og drevet af Statsbanerne. Resultatet faldt heldigt ud, og de følgende Aar erhvervede Statsbanerne de fleste af de Personruter, som direkte konkurrerede med Banerne. Ved Udgangen af 1938—1939 drev Statsbanerne 60 Ruter af ialt godt 700, og Statsbanerne raadede hermed over godt 3000 km Omnibusruter. Det vil sige, at Statsbanerne havde et større Antal Kilometer Automobilruter at betjene end Kilometer Jernbane[2]).

For Personbefordringens Vedkommende betød de statsdrevne Ruter, at Konkurrencen mellem Bane og Rutebil i hvert Fald for visse Egnes Vedkommende var bragt til Ophør. Anderledes med Godsbefordringen. Ifølge Loven af 1927 kunde der kun være Tale om en Regulering for Fragtmandskørslen ad bestemte Ruter. Men denne spillede kun en ringe Rolle i Forhold til den Godstransport, der blev præsteret af de saakaldte frie Vognmænd og »Firmabilerne«. Den eneste Form for Samarbejde, man før den anden Verdenskrigs Udbrud opnaaede mellem Baner og Bil paa dette Omraade, var Afslutning af Overenskomster med private Vognmænd om Udbringning og Afhentning af Gods til og fra Stationerne. Den frie Vognmandskørsel var ifølge Trafikkommissionen af 1939 et Omraade, som paa en eller anden Maade burde reguleres af Statsmagten[3]).

Nedlæggelse af Baner.

Nedlæggelse af Sidebaner som Led i Bestræbelserne paa at forbedre Statsbanernes Rentabilitet var et Middel, man kun anvendte med stor Betænkelighed. Det var nemlig forbundet med store Vanskeligheder at vurdere en Sidebanes Berettigelse eller Ikke-Berettigelse. Et afgørende Kriterium ved Vurderingen heraf var ikke, om Sidebanen gav et større eller mindre Underskud, men om den var en Trafikfaktor af afgørende Betydning for vedkommende Egn, om den overvejende Del af Egnens Transportbehov besørgedes af Banerne, og om Banens Trafik uden større Ulemper for den lokale Befolkning kunde afvikles af Biler[4]). Tilmed var det vanskeligt at overskue Virkningerne af en Sidebanes Nedlæggelse for Statsbanernes Økonomi, fordi en Sidebane er et Led i et samlet Trafiknet.

Banenedlæggelsen tog sin Begyndelse i Sønderjylland, hvor man fra 1926 begyndte Nedlæggelse af samtlige Amtsbaner. Ved Lov af 7. April 1932 nedlagde Staten endvidere Banestrækningen Tørsbøl-Padborg og Vester Sottrup-Skelde, som begge gav et meget betydeligt Driftsunderskud, og hvis Trafik i det stærkt begrænsede Opland

[1]) Rigsdagst. 1931/32 A, Sp. 6597 ff. F. F. 3508, 3519 ff, 3536 ff. [2]) Statsbanernes Aarsberetning. [3]) Trafikkommissionen af 1939. Betænkning, p. 43. [4]) Erklæring for Ministeriet for offentlige Arbejder til Folketingsudvalget.

kunde besørges af Automobiler. Ved en Lov af 20. Maj 1933 blev Hvalsø-Ringsted, Skern-Videbæk, Røde Kro-Bredebo og Tønder-Højer Banernes Skæbne lagt i Ministrenes og Finansudvalgenes Hænder. Det bestemtes nemlig, at en Nedlæggelse kunde finde Sted med Finansudvalgenes Tilslutning, naar det havde vist sig, at en Forenkling af Driften ikke havde ført til et bedre økonomisk Resultat. I 1935 foreslog Ministeren for offentlige Arbejder, Friis-Skotte, en Nedlæggelse af Himmerlandsbanerne: Viborg-Aalestrup og Hobro-Løgstør. Man blev dog enige om at udskyde Spørgsmaalet. Men Spørgsmaalet om disse og flere andre Baners Nedlæggelse rejstes igen af Trafikkommissionen af 1939[1]).

Den anden Verdenskrig og — omend i mindre Grad — ogsaa Efterskrigstiden har midlertidigt tilsløret Problemet Bane kontra Bil. Under Krigen maatte Hovedparten af Automobiltrafikken nedlægges, og Banerne opnaaede igen den Monopolstilling indenfor Landtrafikken, som de havde haft i omtrent trekvart Aarhundrede. I Efterkrigstiden har Valutamangel hindret en Genoptagelse af Automobiltrafikken i sit tidligere Omfang paa Grund af Mangel paa Materialer og Brændselsstoffer og paa Grund af Vognparkens Forældelse. Men her er sandsynligvis kun Tale om en Overgangsperiode af kortere eller længere Varighed, hvorefter Konkurrencen mellem de to Trafikmidler igen vil blive skærpet. Om Problemet Bane kontra Bil vil blive saa tilspidset, som Tilfældet var i 1930'erne, er imidlertid afhængigt af den Transportpolitik, der bliver ført. Indledes der ikke en ny Transportpolitik, hvorefter den nuværende ukontrollerede Adgang til Lastbilkørsel reguleres, da er det sandsynligt, at Bilkonkurrencen ogsaa i Fremtiden vil tvinge Statsbanerne til Nedlæggelse af en Række sekundære Linier. 100 Aar efter den første Banes Aabning er Forholdet til Bilerne saaledes det altoverskyggende Problem for Statsbanerne.

---

[1]) Rigsdagst. 1934/35 B, Sp. 1659.

III. Hovedtræk i den samfundsøkonomiske Udvikling

Trafikudviklingen

HVORLEDES det danske Banenet og Trafikken herpaa er udvidet i Tidens Løb er fremstillet andet Sted i dette Værk. Her skal kun fremhæves visse Hovedtræk, som afspejler væsentlige Sider af den økonomiske Udvikling.

En voksende Forstaaelse af Befordringsvæsenets Betydning var karakteristisk for Tiden omkring Midten af forrige Aarhundrede. Vejnettet udbyggedes, Havne forbedredes, og Handelsflaaden voksede, og samtidig hermed foregik der til Lands en Forøgelse af Postvæsenets og Vognmandslavenes Personbefordring, og til Søs udvidedes Rutefarten. Det er derfor intet Under, at Banernes Tid ogsaa maatte komme nu, særlig da man ophævede de tidligere Skranker for den frie Omsætning indenfor Handel og Industri.

Aabningen af Banestrækningen Altona-Kiel i 1844 fik dog ikke den ventede Betydning for Transithandelen, samtidig med at den mere blev til Gavn for Hamburg end for København. Kongerigets første Banestrækning fra 1847 mellem København og Roskilde, blev heller ikke hurtigt, som man havde ventet, et Middel til at knytte Landsdelene sammen ved en Fortsættelse til Korsør, idet denne først kom i 1856, og selv herefter varede det længe, før Korsørbanen kom til at gøre sin fulde Nytte i den paatænkte Retning. Indtil da blev den lige saa meget et Middel til at fremme Omsætningen over Kiel med Hamburg og Hertugdømmerne som med Jylland.

Korsørbanen betød for *Personbefordringen* ikke alene en langt kortere Rejsetid og større Bekvemmelighed, men ogsaa flere Rejsemuligheder ud over Sjælland, idet der nu etableredes daglig Skibsforbindelse mellem Korsør og Kiel samt mellem Korsør og Aarhus. For *Posten* var Banen af den største Betydning, fordi den gennem de nye og udvidede Dampskibsforbindelser over Korsør greb ind i alle Hovedpostruterne med disses Forgreninger ud til Sideruterne. For at fremme *Godsbefordringen* ud over Sjælland blev der allerede ved Banens Aabning anlagt en Havnebane i Korsør til Forbindelse mellem Bane og Skib, medens en saadan Bane først blev anlagt i København i 1880.

Korsørbanens og de fynsk-østjyske Baners tiltagende Betydning for Forbindelsen med Omverdenen vil for *Personbefordringen* fremgaa af nedenstaaende Tabel over det direkte Billetsalg.

Antal Rejsende mellem Sjælland og:	1866	1870	1879
Hertugdømmerne m. m. over Kiel	13.100	7.100	18.300
— — Fredericia	—	6.400	4.900
Jylland og Fyn over Nyborg	16.600	34.200	86.000

Personbefordringen var stort set endnu 10 Aar efter Banens Aabning lige saa stor mod Syd som mod Vest. Med Aabningen af den fynske Hovedbane i 1865 og den jyske i 1868 tabte Trafikken med de i 1864 tabte Hertugdømmer dog i Betydning i Forhold til Jyllandstrafikken, der allerede i 1868 fik et dagligt Iltog, og som fra 1872 forbedredes med et Nattog.

Den direkte *Godsbefordring* kan først oplyses fra 1877. For 1879 har den udgjort 521.500 Ctr. eller 5,9 % af den samlede Godsmængde paa de sjællandske Baner. Københavns Andel heraf udgjorde henholdsvis for afsendt og ankommet Gods 85 % og 77 %, der fordelte sig saaledes paa de enkelte Forbindelser:

	Fra København Ctr.	Til København Ctr.
Over Korsør-Nyborg	93.600	74.800
— Korsør-Kiel	5.200	45.400
Lolland-falsterske Stationer m. m.	61.700	26.300
Østsjællandske Jernbane	24.200	39.900
Øvrige	25.600	24.500
Ialt	210.300	210.900

Nogen større Betydning kan der i 1879 — 11 Aar efter Baneforbindelsen med Jylland — endnu ikke tillægges Forbindelsen med denne Landsdel, idet der kun forsendtes omkring dobbelt saa meget som i Forbindelse med lolland-falsterske Stationer. Endvidere var Omsætningen over Korsør-Kiel endnu ret betydelig i Forhold til Omsætningen med Jylland-Fyn, idet den udgjorde omtrent en Trediedel heraf.

Til de direkte ekspederede Godsmængder kom den almindelige søværts Befordring fra og til Korsør, der maa formodes for Størstedelen at have været Genstand for Jernbanebefordring, idet Omsætningen med Korsør By og dens Opland ikke kan have været betydelig. Naar den udenlandske søværts Omsætning over Korsør steg fra 33.500 Tons i 1869 til 51.300 Tons i 1879, medens den indenlandske i samme Tidsrum gik ned fra 14.700 Tons til 10.400 Tons, kan dette kun tages som et Udtryk for Korsørbanens Betydning for Omsætningen med Hertugdømmerne og de nordtyske Byer.

Med Udbygningen af det sjællandske Banenet gik det langsomt. Først i 1870 fik København Forbindelse med Sydsjælland og 1874 med Kalundborg. Dette gav sig Udslag i betydelige Befordringsmængder mellem Hovedstaden og Banernes Endestationer, som for den væsentligste Del kan paaregnes at være befordret herudover ad Søvejen. Denne Befordringsmængde udgjorde i 1879 ca. 12,2 % af de sjællandske Baners samlede Godsmængde.

Den i 1864 aabnede sjællandske Nordbane er sikkert Grunden til, at den udenlandske Skibsomsætning paa Helsingør er stigende fra 21.500 Tons i 1869 til 36.000 Tons i 1879 (den indenlandske Omsætning gik derimod stærkt tilbage). Stigningen maa for en stor Del tilskrives, at der i København manglede en Havnebane, hvor der kunde foregaa direkte Omlæsning mellem Skib og Jernbanevogn. F. Eks. maatte Stationerne helt ned til Lyngby forsynes med Kul fra Helsingør, hvor der straks ved Banens Aabning blev anlagt en Hestebane mellem Station og Havn. Med Aabning af Havnebanen i København i 1880 tabte Helsingør da ogsaa noget af sin Betydning.

De sjællandske Baners Betydning maa ved Siden af Omsætningen med andre Landsdele søges i Hovedstadens Forbindelse med det øvrige Sjælland. Af det Gods, der i 1879 afsendtes pr. Bane fra sjællandske Stationer uden for København, blev ca. 58,2 % afsendt til København, og af den til sjællandske Stationer uden for København ankomne Godsmængde var ca. 45,1 % afsendt fra København.

I Jylland blev der først med Aabningen af Strækningen Fredericia-Vamdrup i 1866 og Fredericia-Aarhus i 1868 Tale om et sammenhængende jysk-fynsk Banenet, som fra 1866 havde Forbindelse syd paa til det sønderjyske og tyske Banenet.

Ligesom de sjællandske Baner var de jysk-fynske stærkt orienteret mod Syd. Jfr. nedenstaaende Tabel over de jysk-fynske Baners Person- og Godsbefordringsmængder til og fra Sjælland og Hertugdømmerne:

	Personbefordring, Antal Rejser		Godsbefordring, Antal Ctr.	
	Sjælland	Hertugdømmerne m. m.	Sjælland	Hertugdømmerne m. m.
1869—70	29.200	40.900	1.644	527.300
1873—74	51.700	51.800	99.600	1.200.000
1879—80	77.800	54.400	175.500	1.446.400

For Personbefordringen betød Forbindelsen over Vamdrup oprindelig mere end Forbindelsen med Sjælland, men efterhaanden voksede den sidste saa stærkt, at der i 1879—80 var omtrent 50 % flere rejsende til Sjælland end til Hertugdømmerne. Godsbefordringen over Vamdrup i Forbindelse med Tyskland var derimod ogsaa i 1879—80 af langt større Betydning end Forbindelsen med Sjælland, idet den udgjorde 1,4 Mill. Ctr., eller 15,2 % af den samlede Befordringsmængde.

I vor Omsætning med Udlandet foregik der en betydelig Forandring efter Tabet af Hertugdømmerne i 1864, hvor den nye Grænse overskar den gamle hævdvundne Udførselsvej Syd paa. Det blev nu mere naturligt end tidligere at søge andre Veje, og den tidligere saa stærkt diskuterede Øst-Vest Forbindelse traadte frem i Dagens Lys og blev til Virkelighed. Det afgørende var Aabningen af Havnen i Esbjerg i 1874 og Forbindelsen med det østjyske Banenet samme Aar og med den vestjyske Bane Aaret efter.

Allerede fra 24. Juli 1875 paabegyndte »Det forenede Dampskibsselskab« Englandsfarten med Ruten Esbjerg-Thameshaven, og i 1884 var saa godt som hele Englandstransporten i dette Selskabs Hænder. De oprindelige Esbjergruter tog i det væsentlige Sigte paa Eksporten af levende Dyr, og allerede 3 Aar efter Banens Aabning var Esbjerg den vigtigste Eksporthavn for vort Kvæg. Efterhaanden som de engelske Forbud satte en Stopper for Eksporten af levende Dyr fra Danmark, blev det dog Landbrugets Fødevarer, der kom til at præge Eksporten, og meget hurtigt udviklede Esbjerg sig til en af de betydeligste Stationer inden for det jysk-fynske Banenet. Regner man med, at 0,2 Mill. Ctr. af de 0,4 Mill. Ctr., der i 1879—80 er forsendt til og fra Esbjerg, er befordret ad Søvejen, kommer man til det Resultat, at de jysk-fynske Baner i Forbindelse med Udlandet over Esbjerg og Vamdrup (jfr. foran) har haft en samlet Befordringsmængde paa 1,6 Mill. Ctr. eller 17,0 % af den samlede Befordring paa Banerne.

Om den udenlandske Omsætning, der for Udførslens Vedkommende for langt den væsentligste Del var Landbrugsvarer, kan iøvrigt henvises til Afsnittet om Banernes Betydning for Landbruget.

Medens de sjællandske Baner særligt bar Præg af en voksende Hovedstads Forbindelse med det øvrige Land, var de jysk-fynske Baner oprindelig præget af de enkelte Købstæders Forsyning med Korn, Brænde samt Byggemidler fra Landdistrikterne. Med den stærkt stigende Import af Landbrugets Raavarer, Kul og Tømmer, udviklede Aarhus sig i Kraft af sin gode Beliggenhed midt i det jyske Banenet til at blive den dominerende By i Jylland. I 1884—85 var Afsendelsen fra Aarhus for Kul, Foderstoffer, Gødning og Tømmer henholdsvis 63,7 %, 58,5 %, 60,8 % og 39,1 % større end for samtlige andre østjyske Købstæder under eet.

Aarhus' Overvægt over for de andre Byer maa i første Række tilskrives, at Havneforholdene her var langt bedre end i de østjyske Byer, der ellers kunde have gjort den Rangen stridig. Dernæst havde Byen i Kraft af sin geografiske Beliggenhed et stort Bagland, der var knyttet til den, og selv efter Gennembruddet ved Thyborøn i 1863 medførte de vanskelige Sejlforhold i Limfjorden, at de vestlige Limfjordsegne maatte søge til en af de østjyske Havnebyer, og her trænges Randers meget snart i Baggrunden til Fordel for Aarhus. Ved Aabningen af Banen til Silkeborg og Videreførelse til Herning maatte disse Egne ganske naturligt blive Bagland for Aarhus By, da Horsens endnu paa dette Tidspunkt var ubetydelig som Havneby.

Erindrer man sig, at der først i 1872 etableredes Færgeforbindelse mellem Jylland og Fyn og først i 1883 mellem Fyn og Sjælland, saaledes at Gods i hele Vognladninger kunde komme til Befordring uden Omlæsning, vil man forstaa, at der før sidstnævnte Aar ikke kunde være Tale om et sammenhængende dansk Banenet med Hovedstadens Forbindelse med det øvrige Land ved Jernbane, men at der i Virkeligheden eksisterede to adskilte Banenet, det sjællandske og det jysk-fynske, der begge til at begynde med mere saa sit Formaal i at afvikle Omsætningen mod Syd end i en Forbedring af Jernbaneforbindelsen mellem Hovedstaden og Jylland.

Krav om at faa forbedret Jernbaneforbindelsen mellem Øst- og Vestdanmark melder sig med større Styrke, efterhaanden som København er bleven helt frigjort for sin Afhængighed af Hamburg og begynder at udvikle sig til moderne Hovedstad med en betydelig Industri, samtidig med at Danmarks Handelsomsætning med Udlandet for en væsentlig Del koncentreres i Hovedstaden, som blev Mellemled mellem Udlandet og Provinsen. Paa denne Maade blev Hovedstadens Tilknytning til Kongeriget mere paakrævet end tidligere, og denne Udvikling gav sig endelig i 1883 Udslag i Aabningen af Færgeoverfarten over Storebælt.

Hvor nødvendig denne Færgeforbindelse har været, viser sig bedst ved Trafikkens stærke Vækst. Medens der i 1886—87 befordredes 586.000 Ctr. over Storebælt, saa udgør den tilsvarende Befordringsmængde allerede i 1890—91 omtrent det dobbelte.

Fra 1. Januar 1880 sammensluttes de sjællandske og jysk-fynske Baner. Om de Udvidelser, der herefter foregaar med Statsbanenettet, henvises til andet Sted i dette Værk. Her skal for Oversigtens Skyld kun anføres, at Banenettet til Aarhundredskiftet forøges med ca. 50 %, og derefter til 1913—14 med ca. 11,3 %. Med Baneudvidelserne og den

økonomiske Udvikling foregaar der samtidig en betydelig Tilvækst i Befordringsmængderne. Antal Person- og Tonkilometer sat i Forhold til Banelængden viser, at der omkring 1893—94 indtræder et Vendepunkt, idet Udviklingen herefter foregaar hurtigere end tidligere. Saaledes var den aarlige gennemsnitlige Stigning fra 1880—81 til 1892—93 for Personbefordringen ca. 1,9 % og for Godsbefordringen ca. 3,5 %, medens den fra 1893—94 har været paa henholdsvis ca. 3,6 % og ca. 6 %.

Den tiltagende Stigning i Befordringsmængden fra Midten af 90erne skyldes for Godsbefordringen Udviklingen af Landbrugets Fedevareproduktion, samt en stærk Tilvækst i den industrielle Produktion, og endelig har Byernes Vækst og Aabningen af nye Færgeoverfarter været en medvirkende Aarsag (Nykøbing M.-Glyngøre 1889, Helsingør-Helsingborg 1892, København-Malmø 1895 og Gedser-Warnemünde 1903). Landbrugsudviklingen har saaledes bevirket, at den samlede Befordringsmængde af Korn, Foderstoffer og lign. er steget fra 250.000 Tons i Gennemsnit for Driftsaarene 1884—85 og 1885—86 til ca. 686.000 Tons i Gennemsnit for Driftsaarene 1896—97 og 1897—98, og i samme Tidsrum steg Befordringsmængden af animalske Fødevarer fra 15.000 Tons til 223.000. Landbrugsprodukterne udgjorde ca. 42 % af den samlede Befordringsmængde i Gennemsnit for de to sidste Aar mod 28 % for de to første Aar. Som Følge af den industrielle Udvikling taber Landbruget i de følgende Aar i relativ Betydning og udgør i Gennemsnit for Driftsaarene 1911—12 og 1913—14 kun 32 % af den samlede Befordringsmængde.

For Personbefordringen maa den stærkere Stigning fra Midten af 90erne henføres til den stigende Befolkning i Forbindelse med den forøgede økonomiske Aktivitet.

Med den omtalte Udvikling af Landbruget var det forhaandenværende Banenet utilstrækkeligt. Som anført forekom der en betydelig Udvikling af Statsbanenettet, men med Privatbanerne gik det derimod langsommere som Følge af daarlige Konjunkturer og vanskelige politiske Forhold, ligesom de daarlige økonomiske Resultater af Banedriften naturligvis gjorde sit til, at Kommunerne mistede Interessen for Baneanlæg, selv om de nok kunde regne med Statens Støtte. Fra 1880 til 1894 anlægges kun 7 Privatbaner. Som en naturlig Konsekvens af Udviklingen lykkedes det dog med det politiske Forlig i 1894 at gennemføre en Lov om Anlæg af 29 Baner og i 1908 atter en Lov om 51 Baner. De Banestrækninger, der blev til Virkelighed, blev for de flestes Vedkommende Privatbaner og havde som Formaal at skaffe Købstæder, der endnu ikke havde Forbindelse med Hovedstrækningerne, en saadan, og at sætte de større Købstæder i Forbindelse med deres Opland.

Fra Udvidelsen af Banenettet og Udviklingen af Trafikmængderne efter 1914 maa vi her se bort, idet disse Forhold er omtalt andet Sted. Her skal Opmærksomheden kun henledes paa Aabningen af Banestrækningerne gennem de jyske Hedeegne i Henhold til Jernbaneloven af 1908, og endvidere skal mindes om, at der efterhaanden ogsaa blev Tale om Nedlæggelse af enkelte Sidebaner.

Har Danmark ikke noget større Banenet i Udstrækning, saa viser Sagen sig at være en helt anden, naar man ser Banenettet i Relation til Landets Areal og Menneskemængde, idet Danmark efter disse Synspunkter er endog godt forsynet med Baner i Sammenligning med de fleste andre Lande. Paa hver 1000 Indbyggere faldt der her i Landet for 1937 1,35 km Bane, og paa hver 1000 km² faldt der 117,7 km Bane. Et lille tæt befolket Land som Belgien har 0,58 km Jernbane pr. 1000 Indbyggere og

161,5 km pr. 1000 km² Areal, medens et udstrakt og svagt befolket Land som Sverige har henholdsvis 2,67 km og kun 37,4 km.

Generelle økonomiske Virkninger af Banedriften.

Ved en Vurdering af den Betydning, Banerne har haft for den økonomiske Udvikling, vil den Billiggørelse af Befordringsomkostningerne, som fulgte med Indførelse af Banedrift, vel nok være det betydningsfuldeste Træk.

Skabelse af nye Befordringsmuligheder og en Billiggørelse af Befordringsomkostninger betyder, som ved andre økonomiske Forbedringer og Nedsættelser af Omkostningerne, at der skabes en større eller bedre Behovsdækning. Men medens Nedsættelse af en almindelig Varepris kun bevirker, at en enkelt Vare afsættes i større Omfang og maaske over større Omraader end tidligere, betyder Nedsættelsen af en Befordringspris, at mange Varer nu kan komme frem paa Steder, hvor de hidtil ikke fandtes. Herved udlignes erhvervsgeografiske Forskelligheder, og Transporten har ved at eliminere Forskellen i de enkelte Egnes Udstyrelse fra Naturens Haand overvundet Rummets Modstand, som man plejer at udtrykke det i Trafiksproget. Naturprodukter, der udvindes paa bestemte Steder, kan efter en Mindskelse af Befordringspriserne afsættes paa nye Steder, og tungtvejende Varer, som kun i ringe Omfang egner sig for Overflytning fra Sted til Sted, kan nu komme til Befordring i en hel anden Udstrækning end tidligere. Hvad dette har betydet for den produktive Udvikling kan ikke overvurderes. Særlig iøjnefaldende er Forbedringen, hvor nye Befordringsmuligheder betyder Inddragning af nye Omraader under Økonomien.

Befordringsomkostningerne øver endvidere Indflydelse paa, hvor en Virksomhed anlægges, og den Betydning, der maa tillægges Befordringsmidlerne i denne Henseende, gør det naturligt her at minde om, at Forholdet har givet Anledning til en betydelig litterær Drøftelse af disse Problemer.

Der skal endelig erindres om, at nye Befordringsmuligheder i mange Tilfælde ophæver den Monopolstilling, som Produktion og Handel sidder inde med, saa længe der raades over et Marked. Der foregaar her igennem en Prisudjævning til Fordel for et forøget Forbrug. Dette Forhold har særligt beskæftiget den moderne Retning inden for den økonomiske Forskning, der beskæftiger sig med prispolitiske Problemer med særlig Fremhæven af Mellemformerne mellem Monopol og Frikonkurrence, jfr. Professor F. Zeuthen i »Økonomisk Teori og Metode«, Side 38, hvor andre Værker er nævnt.

Naar der maa tillægges Befordringspriser en saa afgørende Betydning for Samfundsudviklingen som foran antydet, maa det være indlysende, at Bestemmelsen af Befordringspriserne er et Samfundsspørgsmaal, der ikke kan overlades til tilfældige Personer eller Virksomheders Skøn eller til Tilfældigheder. Ikke mange økonomiske Foreteelser vedkommer Almenheden i saa høj Grad som Befordringsprisen.

Det er ud fra saadanne Betragtninger, at Professor Aksel Nielsen i en Artikel i »Nationaløkonomisk Tidsskrift« for 1914 fremhæver Befordringsprisens særlige Betydning, og noget tilsvarende gælder en anden Forfatter, S. Berthelsen, der i samme Tidsskrift for 1906 udtrykker det saaledes: »Saafremt den officielle Statsmagt derfor ønsker at bevare den øverste Myndighed i et Land, saa maa den først og fremmest sikre sig det ubetingede Herredømme over Jernbanerne og de Fordele, som disse skaber«. Et andet

Sted siger samme: »Regeringens næsten ubegrænsede Fragt-Tarif-Magt over Statsjernbanerne har været et mægtigt Middel til en Forskydning af Produktionsvilkaarene, som næppe nogen Rigsdag var gaaet ind paa«.

En Belysning af de Lettelser i Befordringsomkostningerne, som fulgte med Indførelse af Banedrift, kan for *Befordringen af Personer* tilvejebringes gennem en Sammenligning af Banernes Takster med Taksterne for Befordring med Postvæsenet og Vognmandslavene, som havde Eneret paa Personbefordringen til Takster, der var fastsat af Regeringen. Ved Fastsættelsen af Befordringspriserne for Personbefordringen paa Banerne gik man ud fra, at 1. Kl. vilde blive benyttet af de rejsende, der ellers benyttede Ekstrapost, 2. Kl. af de, der benyttede den almindelige Personbefordring, og 3. Kl. af »Bønder« og »andre simple Folk«, der ellers rejse til Fods. For en Afstand som fra København til Korsør betaltes der pr. Bane omkring 1860 for 1., 2. og 3. Klasse henholdsvis 4 Rdl. 24 Sk., 3 Rdl. 32 Sk. og 2 Rdl. 40 Sk. For Befordring med Ekstrapost over samme Afstand betaltes der i holstensk Vogn, under Forudsætning af, at der var 4 i Vognen, 5 Rdl., og for Befordring med Personpost, lukket eller halvaaben Plads, 4 Rdl. 66 Sk., og var det aaben Plads, var Betalingen 3 Rdl. 87 Sk. For Befordring med Pakkepost laa Betalingen lidt lavere. For den jævne Mand var Befordringsprisen pr. Bane saaledes kun ca. ⅔ af Prisen for Befordring med Posten. Det afgørende har dog ikke saa meget været Prisen som de mange og hurtige Befordringsmuligheder og Bekvemmelighederne, som næppe behøver nogen Paavisning.

Fragten for *Godsbefordring* med Banerne var forskellig efter Befordringsmængde og Vareart. For en Afstand som fra København til Korsør betaltes der omkring 1860 pr. 100 Pund for almindeligt Fragtgods 26 Sk. og for Vognladningsgods 16 Sk., d. v. s. henholdsvis omkring 2 Sk. og 1 Sk. pr. Mil. For Befordring med Ekstrapost betaltes der for en Last paa 800 Pund paa samme Afstand (højeste Last med 2 Heste) ca. 17 Sk. pr. 100 Pund og Mil og for Pakkepost lidt mindre. Priserne for officiel Befordring af Gods med Postvæsenet og Vognmandslavene laa saaledes langt over Banefragterne.

Hvad Befordring har kostet ved almindelig Vognmandsbefordring lader sig kun oplyse med nogle spredte Eksempler. En stor Del af Forsendelserne er foregaaet med eget Befordringsmiddel, eller Kørslen er udført af Bønderne, der lejedes hertil. Prisen herfor har derfor været stærkt varierende fra Sted til Sted, og stigende efterhaanden som de økonomiske Forhold paa Landet bedrede sig, men samtidig en Tendens til faldende Pris, eftersom Vejene forbedredes, og der kunde tages større Læs.

Fragten har som nu været af stor Betydning for tungtvejende Varer. For 1 Favn Bøgebrænde regnedes Fragten at udgøre 15—30 % af Nettoprisen[1]). Til Brænding af Kalk i Daugbjærg og Mønsted brugtes der 30.000 Tørv til en Brænding, og disse kostede i 1855 50 Rdl. + 30 Rdl. i Transport[2]).

Som Eksempel paa Befordringsomkostningerne kan anføres, at Befordringen af brændt Kalk fra København til Ringsted (8½ Mil) i 1872 kostede pr. Bane i hele Vognladninger (9000 Pund), 1 Mark 1 Sk. pr. Td., medens Befordringen pr. Vogn fra Fensmark til Ringsted (3 Mil) kostede 1 Mark 9 Sk. De tilsvarende Forbindelser med Sorø, henholdsvis 10 Mil og 3½ Mil, var henholdsvis 1 Mark 3 Sk. og 1 Mark 4 Sk.[3]). Det

---

[1]) Scharling og Falbe-Hansen: »Danmarks Statistik«, Bind 2, Side 82. [2]) Industriens Historie i Danmark. 1820—1870. Kbh. 1944, Side 172. [3]) Industriens Historie i Danmark. 1820—1870. Kbh. 1944, Side 177.

vil sige, at Landevejsbefordringen kostede omkring 3 Gange saa meget som Jernbanebefordring. I et Svar fra Aarhus By paa en Forespørgsel fra Jernbanekommissionen af 1847 hævdes det, at en jysk Længdebane truer de jyske Købstæders Eksistens, naar 1 Tønde Sæd kan føres fra Midten af Jylland til Husum eller Altona for kun 36 Sk., medens Sæden for denne Betaling ad Landevej kun kan befordres 3 Mil, d. v. s. ca. 6 Sk. pr. Mil for 100 Pund. Særlig Betydning maa der tillægges Banernes Befordring af Stude til Marskegnene, idet Transporten til Fods ad Drivervejene som tidligere anført tog ca. 14 Dage fra Mors til Husum og kostede 3 à 4 Rdl. pr. Stud, samtidig med at en Stud tabte omkring 100 Pund i Vægt. For Jernbanebefordringen fra Skive til Vamdrup betaltes der i 1869 kun 3 à 4 Rdl., altsaa nærmest det samme som Driveromkostningerne, men Befordringen foregik nu langt hurtigere, og der var ikke Tale om noget Vægttab. Det vigtigste var dog, at nu kunde Studene afsendes i den Tilstand, de skulde leveres i paa Markedet, uden Fodring i lang Tid for at genvinde det Huld, de havde tabt under Rejsen, d. v. s. en meget betydelig Fordel og økonomisk Gevinst.

Til de foran angivne Jernbanefragter er at anføre, at der efterhaanden fandt Nedsættelser Sted, og at Fragterne laa noget lavere paa de jysk-fynske Baner end paa de sjællandske.

Der er ikke mange Varer, hvori der ikke indgaar Befordringsomkostninger under flere forskellige Former. For mange Varer er Fragtomkostningerne imidlertid saa ubetydelige ved Siden af Faktorer af langt større Betydning, at de ikke vil indvirke paa Prisfastsættelsen, medens de for andre Varer har en afgørende Betydning paa Priserne.

Tabellen næste Side viser, hvor stor en Andel de i 1938 gældende Fragter udgør af enkelte Varers Salgspris, naar den befordres over den for Varen gældende Middeltransportafstand for samme Aar. Der er kun regnet med den Fragt, der direkte kan tilskrives Varen.

Det maa tilskrives de billige Banetransporter, at Engroshandelen her i Landet er mere indkøbs- end markedsorienteret, idet den er stærkt koncentreret. De ⅗ af den danske Engrosomsætning foregaar fra København og yderligere ⅕ i de fem største Købstæder. Kolonialbranchen er dog udpræget markedsorienteret med talrige, over hele Landet, spredte Grossister eller med Filialer fra f. Eks. københavnske Firmaer. Endvidere vil det skyldes Fragtens relativt ringe Betydning, at Fællesforeningen for danske Brugsforeninger oprindelig har kunnet placeres meget ensidigt i Hovedstaden, hvorfra Varerne kunde fordeles med Banerne til alle Landets Dele til Fragter, som Varerne kunde bære. Nu har denne Virksomhed dog efterhaanden faaet store Filialer og Fabrikker i mange Provinsbyer for at undgaa Forsendelsesomkostninger og for bedre at kunne betjene Kundekredsen.

Ved de Andelsforetagender, der dannedes omkring Aarhundredskiftet med det Formaal at skaffe Landbruget billige Raaprodukter blev der overalt i Landet anlagt Filialer eller særlige Pakhuse (ogsaa paa mange Landstationer) for at gøre Befordringen til Forbrugsstedet saa billig som mulig. En paatænkt Andels-Gødningsfabrik er opgivet, fordi Beliggenheden af en enkelt Fabrik vilde blive for ensidig og dermed paaføre Forbrugerne for store Fragtomkostninger. Ved de Eksportforeninger for Kvæg, der er dannet i mange Egne, har man søgt at komme uden om Fragtomkostningernes Begrænsning af Forsyningsomraadet ved, at Fragten betales af Foreningens Kasse.

Vareart	Varepris pr. 100 kg i Kr.	Gennemsnitlig Transportlængde km	Takstklasse	Fragt pr. 100 kg paa gennemsnitlig Transportlængde Øre	Fragt i % af Pris
Landbrugsprodukter:					
Hvede	16,00	150	7	98	6,1
Majs	16,40	62	7	60	3,7
Hvede-Mel	25,00	150	6	112	4,5
Smør i Dritler	260,00	165	5	133	0,5
Bacon	175,00	174	4	158	0,9
Æg	117,00	210	5	143	1,2
Mælk	17,34	100	8	69	4,0
Sukker	20,00	150	5	128	6,4
Kartofler	9,64	220	9	83	8,6
Sukkerroer	2,38	24	10	21	8,8
Landbrugets Raaprodukter:					
Oliekager	15,50	95	7	77	5,0
Kaligødning	11,00	87	8	63	5,7
Byggemidler:					
Mursten	2,50	76	9	50	20,0
Cement	5,30	230	7	116	21,9
Betongrus	0,50	40	10	29	58,0
Gulvbrædder	20,00	130	6	106	5,3
Rundjern	25,00	150	4	149	6,0
Brændselsmidler:					
Kul	2,52	80	8	61	24,2
Benzin (ekskl. Afgift)	11,00	80	4	109	9,9
Belysningspetroleum	9,00	80	5	94	10,4
Tørv		175			

Ved en Omtale af Banefragterne maa det ikke glemmes, at Banerne gennem deres Takst- og Driftspolitik har drevet Konsument- og Socialpolitik.

Der er fra flere Sider peget paa, at Banernes Persontakster i en Storbys Nærtrafik kan gribe ind i Boligpolitiken, idet Befordringsomkostningerne mellem Byen og Omegnen maa betragtes som en Del af Huslejen. En Takstforhøjelse vil derfor kunne hæve Huslejeniveauet i Storbyen.

Banerne og Erhvervslivet i erhvervsgeografisk Henseende

Naar man søger at danne sig en Mening om, hvad Banerne har betydet for Udviklingen af Erhvervslivet, støder man først paa den Vanskelighed, at der forekommer et Vekselvirkningsforhold mellem Baner og Erhvervsliv, saaledes at det i Reglen er ugørligt at udrede, hvad der er Aarsag, og hvad der er Virkning. Hertil kommer, at man ofte savner det fornødne statistiske Materiale til Bedømmelse af den Udvikling, der er foregaaet, eller Materialet er mangelfuldt eller ikke udarbejdet efter de Formaal, der her er Brug for. Som Eksempel kan anføres, at Vareinddelingen i Ud- og Indførselsstatistikken ikke er den samme som i Jernbanestatistikken, og at Tællin-

gerne i den officielle Statistik i Reglen angaar Kalenderaaret, medens Jernbanestatistikken udarbejdes for Driftsaaret (1. April—31. Marts).

Det maa ogsaa erindres, at selv de bedste statistiske Oplysninger ikke altid er tilstrækkelige, idet det særlig gælder om at komme bag Tallene og finde de bevægende Kræfter, og disse lader sig i mange Tilfælde kun efterspore gennem Erfaringer, som for det første kan være stærkt personligt præget, og for det andet vil saadanne Oplysninger kun i faa Tilfælde være til Raadighed, naar det gælder Fortiden.

Hvor man som i det følgende vil søge at klarlægge Banernes Betydning i Relation til Erhvervslivet, er Synspunktet ikke Erhvervsforholdene i snævrere Forstand, men ganske særlig den samfundsmæssige Betydning af Sammenspillet mellem Banerne og Erhvervene. Formaalet er at paapege, hvorledes Banerne har løst Erhvervene fra Afhængighed af Raastofforsyning og Afsætningsomraade i langt højere Grad, end det har været muligt for tidligere Befordringsmidler. Banerne har derved medvirket til en Udligning af geografiske Forskelligheder og derigennem til en Udvidelse af Produktion og Forbrug.

Fremstillingen kan kun omfatte Erhvervsgrene, hvor det har været muligt at skaffe Oplysninger om Produktionsbetingelser og om Banernes Befordringer af de paagældende Virksomheders Raaprodukter og Produktion.

Landbruget.

Danmarks vigtigste Erhverv var i Banernes første Aar Landbruget, der beskæftigede omkring Halvdelen af Landets samlede Befolkning, og som ved sin Eksport af Korn, Kvæg og Fødemidler forskaffede, hvad Landet havde Brug for af importerede Varer.

Som Landets Hovederhverv maatte Landbruget være interesseret i Baneanlæggene, selv om der nok var nogen Forskel mellem Sjælland og Jylland i denne Henseende. For Sjælland, hvor Hovedstadens Forsyning nogenlunde let kunde foregaa ad Landevej eller ad Søvej fra Øens Søkøbstæder, kunde der ikke komme til at foreligge et saa stærkt Behov for Baner som i Jylland. Her kunde en Jernbane blive af Betydning for Korn- og Kvægeksporten til Hertugdømmerne og de nordtyske Stæder. Korn, der oprindelig var den vigtigste Udførselsvare, og som for Sjællands Vedkommende i stort Omfang befordredes til Hovedstaden, bl. a. til Eksport, udgjorde da ogsaa i 1860 ca. 45 % af den samlede Befordringsmængde paa de sjællandske Baner, og selv om Korn kun udgjorde ca. 24,9 % i 1870—71 paa de jysk-fynske Baner, saa var det i mange Aar Banernes vigtigste Vareart.

I hvilket Omfang Banerne kom til at virke fremmende for det danske Landbrug gennem en Lettelse af Ud- og Indførselen af Landbrugets Produkter vil bl. a. for de jysk-fynske Baners Vedkommende fremgaa af det Forhold, at af Banernes samlede Befordringsmængde over Landegrænsen paa 1,4 Mill. Ctr. i 1879—80 var de 360.000 Ctr. Varer i hele Vognladninger, der vedrørte Landbruget, og 473.000 Ctr. var Eksport af levende Dyr, ialt ca. 0,8 Mill. Ctr. eller over Halvdelen af den samlede Befordringsmængde over Landegrænsen. For yderligere at understrege de jysk-fynske Baners Betydning for Eksporten af Landbrugsvarer og levende Dyr, kan for Landbrugsvarerne tilføjes, at der i 1879—80 paa de jysk-fynske Baner befordredes 100.800 Ctr. Smør, Ost, Kød, Flæsk og Fisk som Vognladningsgods, og heraf gik 27.600 Ctr. til Esbjerg (Størstedelen maa være eksporteret til England) og 27.900 Ctr. over Vamdrup, saaledes at

over Halvdelen af det befordrede Kvantum gik til Udlandet ved Banernes Mellemkomst. Da Eksporten af disse Varer i 1879 udgjorde ca. 444.000 Ctr., er saaledes ca. 13 % af denne eksporteret pr. Bane. Hvad Eksporten og Befordringen i 1879 (1879—80) af levende Dyr over Vamdrup og Esbjerg angaar, saa vil det af nedenstaaende Tabel

	Heste	Hornkvæg	Faar, Lam og Geder	Grise
Samlet Befordring paa Banerne	18.900	74.100	47.510	232.535
Heraf: over Vamdrup	9.700	28.800	4.320	161.400
til Esbjerg	200	14.700	25.100	1.900
Befordring over Vamdrup og til Esbjerg i % af samlet Befordring	52,4	58,7	61,9	70,2
Eksport	13.062	80.439	56.092	218.116
Befordring over Vamdrup og til Esbjerg i % af Eksport	75,8	54,1	52,4	74,9

fremgaa, at de jysk-fynske Baner ogsaa har haft den største Betydning for denne Eksport, ligesom Eksporten har været af Betydning for Banerne. For Hornkvæg samt for Faar, Lam og Geder er noget over Halvdelen af Eksporten forsendt med Bane til Eksportstederne, og for Heste og Grise er det ca. ¾ af Eksporten, der er gaaet denne Vej. Endvidere viser Tabellen, at de over Vamdrup og Esbjerg eksporterede levende Dyr har udgjort en meget væsentlig Del af det paa Banerne befordrede samlede Antal. Til de foran anførte Tal for de jysk-fynske Baners Andel i de samlede Eksportmængder kommer de tilsvarende Befordringsmængder paa de sjællandske Baner, som har været bestemt til Eksport fra sjællandske Havnebyer, og hvorom der ikke kan gives nogen Oplysning.

For at fremme Befordring af Landbrugets Eksportvarer var det i de jysk-fynske Baners Befordringsbestemmelser (September 1869) bestemt: »naar Østers, Muslinger, Hummer, Frugt og Grøntsager samt Smør ønskes forsendt som Ilgods beregnes ikkun 1. Klasses Takst og ikke Ilgodstakst, men Godset tilbringes da ej heller Modtageren uden mod særlig Betaling som for andet Fragtgods«. For sjællandske Baner fandtes tilsvarende Bestemmelser (Takstreglementet for 1864) kun for Befordringen af Mælk.

I den Betydning, der maa tillægges Banerne for Landbruget, indtræder der som tidligere berørt en Forandring med Udvidelsen af Fedevareproduktionen, der betød en Industrialisering af Landbruget, der greb dybt ind i de tidligere Produktions- og Omsætningsforhold. Den større Produktion af Mejeriprodukter nødvendiggjorde Oprettelsen af en Mængde Mejerier (til 1900 omkring 950, og nu findes der ca. 1400), hvis Beliggenhed var bestemt af Tilførslen af raa Mælk og Fraførsel af skummet Mælk med Hestekøretøj. Ønsket om Stordrift har derfor maattet træde tilbage for Hensynet til Leverandørerne. Den store Produktion af skummet Mælk paa Mejerierne gav Stødet til en forøget Svineavl. Oprindelig eksporteredes Svinene levende, først til Tyskland og senere til England, indtil de som Følge af Indførselsforbud mod levende Svin maatte slagtes. Dette medførte efter 1887 Oprettelse af en Mængde Slagterier, der var spredt jævnt over Landet for at lette Leveringen af Svinene, saaledes at Stordrift ogsaa her maatte opgives.

Omlægning af Landbrugsproduktionen, der særlig tog Fart i 1890'erne, var Aarsagen til, at Importen af Korn og Foderstoffer og Eksporten af Fedevarer udviste en stadig og meget betydelig Stigning, jfr. nedenstaaende Tabel:

	Merindførsel			Eksport				
	Samtlige Kornsorter Tus. Tons	Klid Tus. Tons	Oliekager Tus. Tons	Smør Tus. Tons	Æg Mill. Snese	Flæsk og Skinke Tus. Tons	Hornkvæg Tus. Stkr.	Svin og Grise Tus. Stkr.
1881—85	1	52	26	12	3	7,9	109	287
1886—90	131	96	56	24	5	24,0	111	135
1891—95	274	93	79	38	7	41,3	106	136
1896—00	573	60	145	52	12	64,9	57	0,07
1901—05	635	56	319	70	18	76,4	73	0,05
1906—08	711	58	426	81	18	95,1	108	0,06

For Landbruget betød Omlægningen et langt større Befordringsbehov end tidligere. Medens der tidligere kun befordredes det til Eksport bestemte Korn, maatte der nu befordres den meget større Import af Korn, Foderstoffer og Kunstgødning. Smørret og Æggene maatte befordres fra Mejerier og Opkøbere til Eksporthavnene, de levende Svin maatte transporteres til Slagterierne og Flæsket fra Slagterierne til Eksporthavnene. Det større Kohold førte Kvæghandel med sig, og ogsaa dette betød nye Befordringer for Banerne af levende Dyr til Slagtning i Byer eller til Eksport samt til og fra Markeder.

Da Eksporten af Landbrugets Færdigvarer maa foregaa ret kontinuerligt og for de enkelte Egnes Vedkommende i mindre Kvantiteter, har der ikke kunnet finde Udskibning Sted fra de nærmeste Provinsbyers Havne, og dette er saa meget mere Tilfældet, som den søværts Befordring af disse Varer stiller særlige Krav til de Skibe, hvormed Befordringen foregaar, bl. a. med Hensyn til Kølerum og hurtig Befordring. Udskibningen er derfor koncentreret til nogle faa Eksporthavne, og Befordringen foregaar hovedsagelig i regelmæssig Rutefart. Som Følge af denne Koncentration maa Befordringsafstanden paa Banerne derfor blive ret betydelig.

Med et Befordringsbehov af det forannævnte Omfang maa det have været af den største Betydning for Landbruget, at Banenettet efterhaanden blev udbygget i et saadant Omfang, at der de fleste Steder i Landet ikke var længere til nærmeste Landstation, end at Befordring fra Stationen let lod sig gennemføre med Hestekøretøj. Befordringsomkostningerne for disse Varer til Landbruget var ved Banernes Mellemkomst blevet saa ubetydelige, at de maa have været medvirkende til en rentabel Omlægningen af Landbruget. Derimod har Omkostningerne ved Befordring med Hestekøretøj samtidig været stigende som Følge af de stigende Foderpriser og Arbejdslønninger, saaledes at Kørsel med Hestekøretøj blev en Faktor, der nødvendigvis maatte regnes med.

Den billige Banebefordring havde endvidere Betydning for Landbrugets Driftsmaade ved at fremme Benyttelsen af Oliekager, der gav en værdifuldere Gødning end den, der fulgte af det hjemmeavlede Korn, der derfor solgtes til Formaling. Paa denne Maade blev der Befordring af Korn til Havnebyer og Foderstoffer derfra, foruden den endelige Befordring af de færdige Varer. Kun hvor der var langt fra Jern-

bane, og særlig i Nord- og Vestjylland, var man længe tilbøjelig til at opfodre sit Korn som Følge af Befordringsvanskelighederne.[1])

Hvad disse Forandringer har betydet for Banernes Befordringsmængde er paavist paa Side 116 ff. Hertil skal føjes, at medens Foderstoffer oprindelig udgjorde 4 à 5 % af de jysk-fynske Baners samlede Befordringsmængde, steg dette Tal allerede i 1880—81 til 9,5 %.

Fra 1889—90 giver Banernes Beretning Oplysning om Forsendelsesmængden af de enkelte Varer i de væsentligste Stationsforbindelser (der er set bort fra visse Mindstevægte). Det bliver herigennem muligt at paavise, hvorfra Landdistrikterne faar deres Forsyninger, og hvortil de sender deres Færdigvarer, og man kan paa denne Maade konstatere, hvorledes Banerne paa Landbrugsomraadet har medvirket til at udligne geografiske Forskelligheder. Samtidig faar man herigennem at vide, hvorledes de enkelte Købstæder formaar at gøre sig gældende over for hinanden ved at tilrive sig et større eller mindre Bagland af det samlede Landomraade.

For *Foderstoffer* var København i 1889—90 Forsyningsstation for saa godt som hele Sjælland og Lolland-Falster. F. Eks. modtog Landstationer mellem Holbæk og Kalundborg fra Kalundborg og Holbæk kun 48.000 Ctr., men fra København 94.000 Ctr. For Fyn er Odense den væsentligste Forsyningsstation for Foderstoffer, men Assens og Middelfart forsyner dog ogsaa de nærmeste Stationer. I Jylland er Aarhus af langt større Betydning end nogen anden Afsendelsesstation, og den forsyner store Dele af Jylland med Foderstoffer. Dens Forsyninger strækker sig mod Syd ned til Vejle, mod Nord helt op til Hjørring, og i Vestjylland forsyner Aarhus Stationer lige fra Salling- og Thybanen helt ned til Varde, ligesom den jyske Midtbane fra Skanderborg til Skern. De østjyske Havnebyer har kun Forsyningen af de nærmeste Landstationer. For Esbjerg er Befordringsmængden af disse Varer endnu ikke saa betydelige, at de opføres i Statistikken.

Gødningsstoffer og *Affald* afsendes paa Sjælland kun fra København i betydelige Mængder, og herfra forsynes de samme Stationer, som faar Foderstoffer fra København. Aarhus er Forsyningsstation til Viborg og Herning, men ikke til nogen af Østkystens Havnebyer. Esbjerg forsyner Stationer mellem Holstebro og Lunderskov, og Aalborg forsyner Stationerne fra Hjørring til Hobro

Befordringen af *Landbrugets Færdigvarer* i de enkelte Stationsforbindelser kan for 1889/90 kun oplyses for Kød og Flæsk under eet, samt for Smør og Margarine under eet. For Smør og Margarine er de betydeligste Byer for Tilførsel og Eksport København, Esbjerg, Odense og Aarhus. Kød og Flæsk er derimod mere koncentreret og samler sig særlig i København og Esbjerg, og særlig den sidste By. For Æggene er København den væsentligste Modtagelsesstation, medens Esbjerg er uden større Betydning.

Befordringen af Fødevarer over Vamdrup har ikke længere større Betydning.

For Befordringen af *levende Dyr* er det væsentligste Træk for 1889—90 Befordringen af levende Svin til Byerne med Slagteri. Af Heste og Kvæg er der samtidig en ikke uvæsentlig Eksport til Tyskland over Vamdrup og til England over Esbjerg.

Den stadig stigende Produktionsudvikling inden for Landbruget har medført en

---

[1]) V. Falbe-Hansen og Will. Scharling: »Danmarks Statistik«, II, Side 371.

stigende Import af Landbrugets Raavarer, som man her sikkert kan forudsætte kendt.

Hermed har naturligvis fulgt en noget tilsvarende Stigning i Banernes Befordring af disse Varer, selv om en Del af denne nok maa forklares ved Udvidelser af Banenettet. Fra 1924—25, hvor Automobilkonkurrencen begynder at gøre sig stærkt gældende, viser Befordringsmængden derimod Nedgang. Befordringsmængden paa de danske Statsbaner efter 1889—90 vil fremgaa afnedenstaaende Tabel:

	Befordringsmængde i Tons			
	Majs	Kornvarer, Rodfrugter o. lign.	Foderstoffer	Gødningsstoffer, Affald o. lign.
1889—90		205.000	169.000	39.500
1900—01		509.600	238.900	90.400
1913—14	119.200	542.000	526.800	259.800
1924—25	48.700	491.600	772.700	374.200
1938—39	8.200	244.900	289.600	256.900

I den foran beskrevne Befordring af Landbrugets Raavarer fra Havnebyerne og af dets Færdigvarer til Eksporthavnene sker der visse Forandringer i Tidens Løb. Som Følge af Forbedringer af Havnene gennem Uddybning, Kajanlæg, Jernbanespor, Siloer, Pakhuse samt forbedrede Læsse- og Lossemidler kommer der nye Havne til, eller Forholdet mellem de tidligere forrykkes til Fordel for de billigste og bedst beliggende. Udvidelse af Oliemølleindustrien i København, Aarhus og Esbjerg medfører, at disse Byer træder frem for de andre med Hensyn til Forsendelsen af Foderstoffer, og noget tilsvarende gælder Etableringen af Gødningsfabrikkerne i Nørresundby, Fredericia og Kalundborg. Da disse Virksomheder importerer deres Raavarer i meget store Skibsladninger, er de beliggende ved de største og bedste Havne.

Hvad Befordringen af *Foderstoffer* angaar, saa forsyner Aarhus og Esbjerg store Dele af det mellemste Jylland, der i denne Henseende næsten kan siges at være opdelt mellem dem. Midtjylland forsynes i høj Grad fra Aarhus, uden at Randers og Limfjordshavnene kan gøre sig gældende i større Omfang. Medens Esbjerg ikke var Afsendelsesstation for Foderstoffer i 1889—90, saa forsyner Esbjerg nu Vestkysten, og Transporterne naar helt op til Thy. Mod Øst er Forsyningerne mindre, og paa den midtjyske Tværbane naar Transporterne kun ind til Herning. Transporterne til Sønderjylland er uden Betydning som Følge af Bilkonkurrencen. I Forhold til Import og Produktion er Forsendelsen fra Esbjerg relativt lille, antagelig fordi Bilerne, der fører Fødevarer til Esbjerg, tager Foderstoffer med paa Tilbagevejen. København er næsten eneraadende med Hensyn til Sjællands Forsyning. Iøvrigt forekommer der Befordringer ud fra alle Havnebyer til deres nærmeste Opland.

Befordringen af *Gødningsstoffer* forekommer hovedsagelig fra de tre foran nævnte Fabrikker, der har opdelt Landet mellem sig under Hensyn til den kortest mulige Befordring.

Den forøgede Produktion og Eksport af *Landbrugets Fødevarer* har medført en stigende Befordring af disse Varer paa de danske Statsbaner, jfr. omstaaende Tabel:

	Befordringsmængde i Tons		
	Smør	Kød og Flæsk	Æg
1889—90	35.000	36.600	5.000
1900—01	75.200	90.500	24.500
1913—14	95.800	168.800	35.300
1924—25	77.700	205.700	52.500
1938—39	86.200	178.000	58.700

Ogsaa her finder man Virkningen af Bilkonkurrencen, idet Befordringsmængden efter 1924—25 ikke har holdt Trit med Produktion og Eksport.

Hvad Banebefordringen til Eksporthavnene angaar, træder Esbjerg endnu mere i Forgrunden end tidligere som Eksporthavn. Medens det for danske Havne er almindeligt, at den udlossede Ladning er 3—4 Gange saa stor som den indskibede, var Forholdet før sidste Verdenskrig for Esbjerg, at udlosset og indladet Vægtmængde er omtrent lige store. Det skyldes den meget betydelige Eksport, og Forholdet er saa meget mere bemærkelsesværdigt, som Esbjerg er Danmarks femte vigtigste Importhavn.

I 1938, hvor Eksporten fra Esbjerg er kendt, udgjorde Esbjergs Andel af den samlede Eksport:[1])

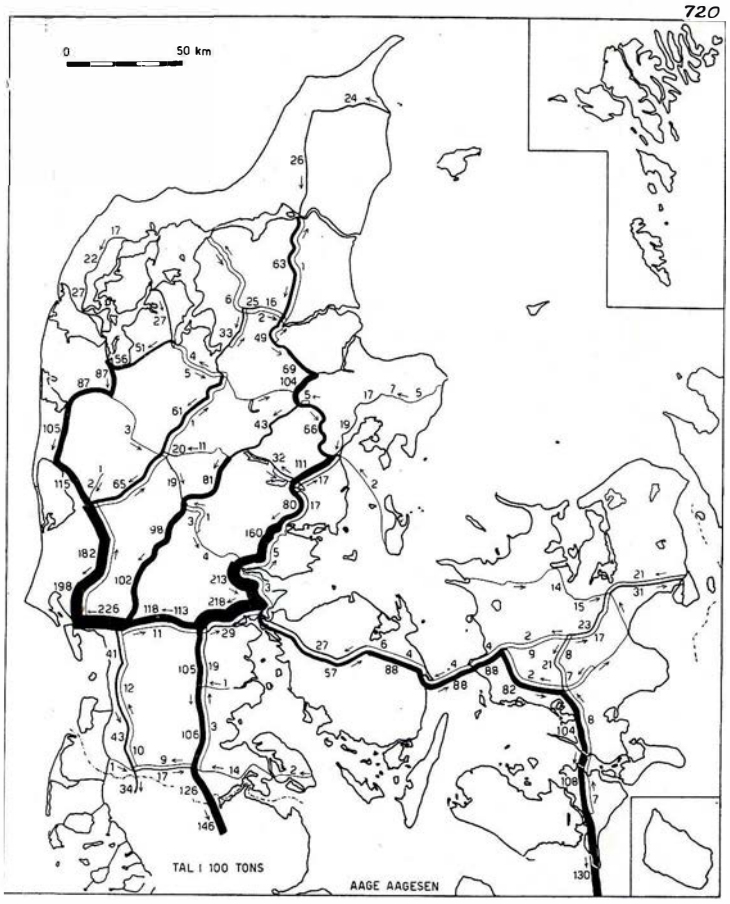
	Danmarks samlede Eksport i Tons	Eksport over Esbjerg Havn	pCt. af Danmarks Eksport udført over Esbjerg Havn
Flæsk	182.395	125.807	69,0
Smør	155.135	69.056	44,5
Æg	100.488	48.245	48,0
Fisk	56.538	30.780	54,4

Flæsk, herunder Bacon, udgjorde indtil Krigens Udbrud med Hensyn til Værdi omtrent en Fjerdedel af Danmarks samlede Eksport og har i en lang Aarrække været Landets vigtigste Eksportvare. Heraf gik altsaa over ⅔ ud over Esbjerg Havn. Smør andrager ligeledes i normale Tider meget nær en Fjerdedel af vor Eksport, hvoraf næsten det halve gaar ud over Esbjerg. For Æg, Danmarks tredievigtigste Eksportvare, har Esbjerg Halvdelen af Landets samlede Eksport.

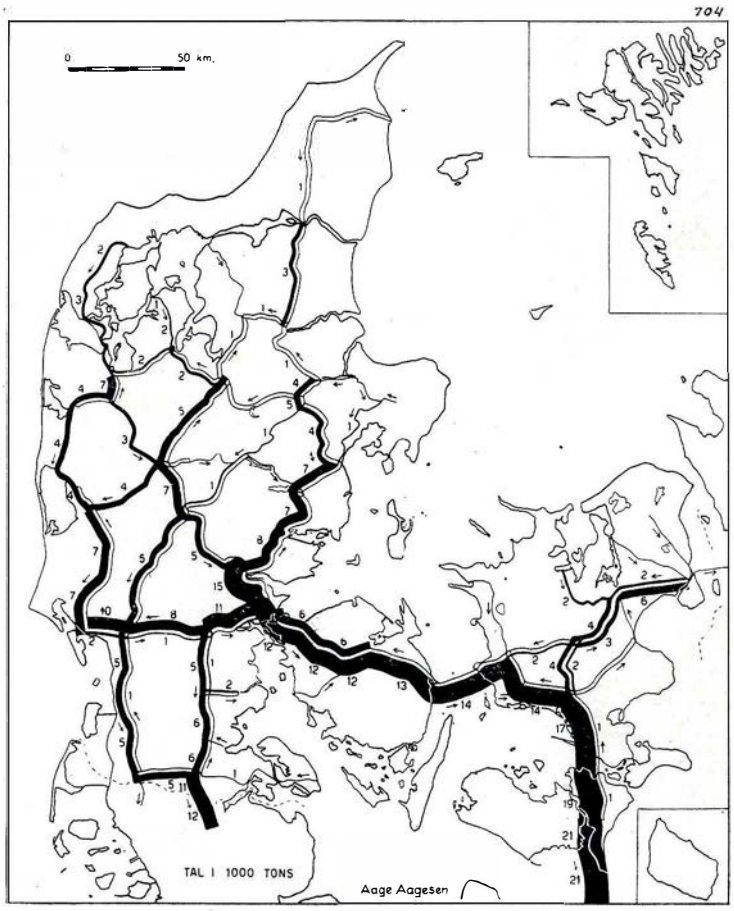
Til Belysning af Banernes Betydning for Eksporten af vore Landbrugsprodukter er der af cand. mag. Lektor Aage Aagesen paa Geografisk Laboratorium paa Grundlag af Statsbanernes Materiale udarbejdet følgende tre Kort, der angiver de vognladningsvise Forsendelser af Eksportvarerne til de vigtigste Eksportsteder.

De tre Kort, der iøvrigt maa tale deres eget Sprog, viser den dominerende Betydning af Esbjerg og Overgangsstationerne til det sydlige Udland for vor Landbrugseks-

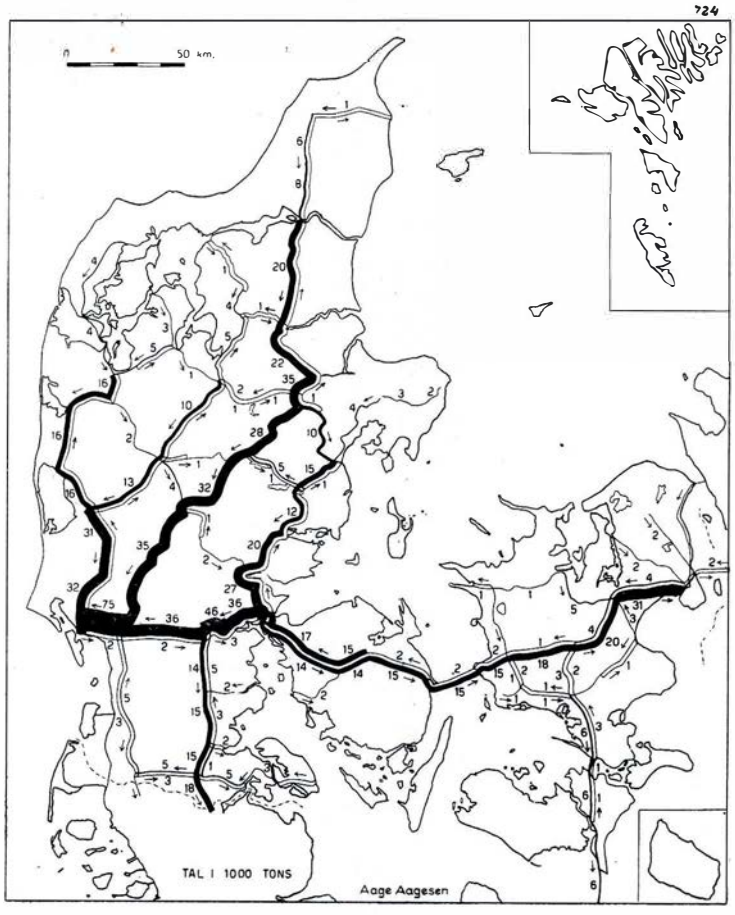
[1]) Aage Aagesen: Esbjerg Bagland for Importvarer i »Esbjerg By- og erhvervsøkonomiske Oversigter«.



De danske Statsbaners Transporter af *Smør* som Vognladningsgods 1938—39.



De danske Statsbaners Transporter af *Æg* som Vognladningsgods 1938—39.



De danske Statsbaners Transporter af *Kød og Flæsk* som Vognladningsgods 1938—39.

port. Stregerne betegner Transportvejene og Tallene de angivne Vægtmængder. Pilene angiver Transportretningen. Transporterne er regnet fra Afsendelsesstationen eller den Station, hvor Statsbanerne har overtaget Transporten.

Da Befordringen af Landbrugets Eksportvarer, der alle er letfordærvelige, kræver hurtig og hensigtsmæssig Banebefordring, bliver Spørgsmaalet om den rette Befordring af disse Varer hurtigt brændende. Paa et Møde i 1877 i det kgl. Landhusholdningsselskab[1]) beklages det, at Befordringen af Smør paa Banerne og paa Skibsruterne ikke er tidssvarende, og der rettedes Henvendelse til Banerne om Forbedringer. Banernes Svar var ikke særligt imødekommende. De danske Statsbaner i Aarhus svarede: »at Jernbanerne ikke kunne skjænke Smør en særlig omhyggelig Behandling, hvorved Transportudgifterne selvfølgelig forøges«. Iøvrigt oplyste Banerne, at en langt overvejende Del af det Smør, der paa Jernbanen føres til Købstæderne, medtages i de paa Torvedagene stærkt besatte, med Tobaksrøg og Dunsten af fugtige eller gennemsvedte Klæder fyldte 3. Klasses Kupeer, for at sælges paa Torvene, og at man ikke benytter sig af Mulighederne for hurtig Befordring, idet over 80 % er forsendt som almindeligt Fragtgods og næsten intet som Ekspresgods. De sjællandske Jernbaner svarede, at en

[1]) Tidsskrift for Landøkonomi 1877.

hurtigere Transport maa medføre større Transportudgifter, og at det maa være Forsenderens Sag at bære disse Omkostninger.

For at finde frem til en hensigtsmæssig Befordring af Eksportvarerne foretog N. J. Fjord i Slutningen af 70erne i Forbindelse med Banerne Forsøg med Forsendelse af Smør i Jernbanevogne, for herigennem at faa Indblik i, hvorledes Smørret paavirkes af Forsendelsen i Solskin under forskellige Forudsætninger med Hensyn til Træk i Vognen og dennes Dække med fugtigt Sejldug[1]. Det maa antages, at det var som Resultat af disse Forsøg, at Banerne i 1880 fik de første hvidmalede Vogne med isoleret Loft og Gulv.

De første Vogne til Isafkøling anskaffedes i 80erne, og i 1896 raadede Banerne over 70 Isvogne, fortrinsvis til Smør og Kød, samt ca. 150 hvidmalede Vogne med god Ventilation. For at sikre, at letfordærvelige Varer ikke blev læsset sammen med andet Gods, indførtes samtidig Kompletteringsvogne, saaledes at der kunde indlæsses Gods undervejs i bestemte Vogne, for hvilke der betaltes Fragt for hele Strækningen for Vognens fulde Last. I Forsommeren 1896 indførtes de første Kølerum i vore Eksportbaade.

Spørgsmaalet om Befordringen af Smør og andre letfordærvelige Varer dukker stadig op, og paa Opfordringer af Statsbanerne foretog Forsøgslaboratoriet i 1926 og 1928 en Del Prøvekørsler med Kølevogne, der viste, at Vogne af Litra IK var fortræffelige til Befordring af Smør.

Nedenfor skal omtales enkelte af Landbrugets mere specielle Produkter, for hvis Befordring der kan tillægges Banerne særlig Betydning, nemlig Sukkerroer, Kartofler og Mælk, og endvidere skal Befordringen af Mergel, der har saa stor Betydning for Jordforbedringer, gøres til Genstand for en Omtale.

Sukkerroer. Sukkerroen er ikke alene nyttig ved, at der kan uddrages Sukker af den, men samtidig er Affaldsproduktet et godt Fodermiddel for Kreaturer, hvorfor dette gaar tilbage til Leverandørerne.

Da Banebefordring ikke var tilstrækkelig for de første Fabrikkers Forsyning med Roer, maatte man gaa andre Veje. Nogle Steder anlagde man de saakaldte Saftstationer i 1 à 2 Miles Afstand fra Fabrikken, og her uddrog man Roesaften, som føres gennem Rørledninger til Fabrikken. Større Betydning tilkommer der de særlige smalsporede Roebaner (70 cm), som anbragtes i Landskabet uden egentligt Banelegeme. I Reglen ejes Roebanerne af Fabrikkerne, der opkræver Betaling for Befordringen. For de 7 Fabrikker, der har Roebaner, var den samlede Længde i 1942 ialt 560 km Hovedspor, hvortil kommer et stort Antal smaa Stikbaner fra Hovedsporene.

Transporterne pr. Jernbane er overalt paa Lolland minimale. Af størst Betydning er de ved Odensefabrikken, der jo ogsaa er placeret i Centrum af det fynske Jernbanenet. For Fabrikkerne i Gørlev har Jernbanetransporterne ogsaa en ikke ringe Betydning. Stubbekøbing-Nykøbing-Nysted Jernbane transporterede i 1937—1938 over 80.000 Tons Roer og Roeaffald eller 78,6 % af denne Banes samlede Godstransport.

Der høstedes i 1944 ialt 1,45 Mill. Tons Fabriksroer (til Sukker). Heraf modtog Fabrikkerne 1,40 Mill. Tons og afsendte 0,66 Mill. Tons Affald, ialt 2,1 Mill. Tons. Af

[1]) Tidsskrift for Landøkonomi 1880.

dette Kvantum befordredes de 39,1 % med Roebaner, 20,3 % med Stats- og Privatbaner og 40,6 % med Bil, Hestevogne og Skib[1]).

Med Roebanerne befordres, foruden Roer og Roeaffald, aarlig ca. 90.000 Tons[2]) andre Varer.

Den indskrænkede Automobilbefordring under sidste Verdenskrig maa, efter Erfaringen fra en enkelt Fabrik, formodes at have tilført Banerne nogen Trafik, medens Roebanerne antagelig paa det nærmeste har været upaavirket heraf. Statsbanernes Befordring af Sukkerroer er da ogsaa (uden større Forandring i Areal og Høstudbytte) steget fra 79.000 Tons i 1938—39 til 164.000 Tons i 1944—45. En stor Del af denne Stigning, maaske den væsentligste Del, maa dog tilskrives Dyrkningen af Sukkerroer til Fremstilling af Saft ved Siden af Fabriksroen til Sukker.

Afviklingen af Roetransporterne betyder for Banerne et ikke ringe Opbud af ekstraordinære Foranstaltninger. Alene paa Sjælland og Falster maa Statsbanerne i ca. 2½ Maaned udtage ca. 700 aabne Vogne til Transport af Roer til og Roeaffald fra Fabrikkerne, og Kørslen maa bestrides med Etablering af en Del Særtog. Hvor det er nødvendigt er Vognens Tur- og Returløb fastlagt gennem Samarbejde med Avlerne og Læssestationerne, og for at sikre hurtig Af- og Paalæsning er der skabt et effektivt virkende Underretningssystem.

Centraliseringen af Sukkerfabrikkerne paa Øerne og særlig paa Lolland-Falster medfører naturligvis Befordringer herfra af det færdige Produkt til alle Landets Dele. Denne Befordring foregaar væsentligst pr. Skib saa langt som muligt, saaledes at Banebefordringerne bliver relativt korte og udgør i Gennemsnit kun noget over 150 km. Gørlev Fabrikken benytter fortrinsvis Banerne, og det samme gælder Fabrikken i Odense og Fabrikken i Nykøbing F., der sender Raasukkeret til København til Raffinering.

Kartofler. Hvor Kartofler skal betragtes under Befordringssynspunkt, maa de deles i to Hovedarter, nemlig Spisekartofler og Industrikartofler, der anvendes i Sprit- og Kartoffelmelsproduktionen.

Kartoflens bedste Grosted er de lette Jorder, der navnlig findes i Midt- og Vestjylland. Anlægget af Baner i Hedeegnene Syd for Linien Skanderborg-Skern i Aarene 1914—20 har derfor haft den største Betydning for Kartoffeldyrkningen, der forinden var vanskelig i disse Egne som Følge af de manglende Befordringsmuligheder. I 1907 laa ca. 29 % af Landets samlede Kartoffelareal i Hedelandet, men i 1939 omtrent Halvdelen, og medens ca. 3 % af Landets dyrkede Areal anvendes til Kartoflerne, udgør Kartoffelarealerne i Midt- og Vestjylland flere Steder op til 10 % af det samlede Areal. Af de ca. 99.000 ha, der har været dyrket med Kartofler i 1939, fandtes de 83.000 i Jylland alene. Som Følge af denne Ensidighed i Dyrkningsstedet maa Transporten af Kartofler blive ret omfattende, og maa særlig foregaa i Retning fra Jylland mod Sjælland af Hensyn til Hovedstadens Forsyning.

Ialt er der paa Statsbanerne i 1944—45 befordret ca. 192.000 Tons Kartofler, og hertil kommer de ikke ubetydelige Kvanta, der befordres lokalt paa de Privatbaner, der gaar gennem de kartoffelrige Egne.

---

[1]) Oplyst af Sukkerfabrikkerne. [2]) Aage Aagesen: »Danmarks Roebaner« i Geografisk Tidsskrift 1943.

For Banerne gælder det om at faa saa mange Kartofler som muligt transporteret over Storebælt til Sjælland inden Jul, hvor Frosten erfaringsmæssigt begynder at sætte ind. Vanskeligheden bestaar ikke alene i at fremskaffe de nødvendige Vogne paa et Tidspunkt, hvor Vognmanglen altid er størst, men ogsaa i at etablere en nogenlunde regelmæssig Fremkomst af Varerne for at undgaa Ophobning paa de københavnske Stationer, hvoraf særlig Frederiksberg og Vanløse kommer i Betragtning. Fra 15. September til 31. December overføres der i Almindelighed ikke mindre end ca. 2200 Vogne med Kartofler over Storebælt.

Et særligt Kapitel inden for Kartoffelbefordringen er de tidlige Samsøkartofler. Befordringen er her af afgørende Betydning for, at disse Kartofler kan naa frem saa tidligt som muligt og i frisk Tilstand. Oprindelig foregik Transporten mere tilfældigt, og dette førte med sig dels, at Varerne ikke kom frem i rette Tid, dels at Dyrkerne ikke opnaaede den ønskede Pris for Varerne. En afgørende Ændring indtraadte, da Grøntorvsauktionerne i København i Forbindelse med Banerne tog sig for at organisere Transporten, saaledes at de Kartofler, der indleveredes i Samsø ved Middagstid, er i København samme Nat, og derefter kan sættes til Auktion om Morgenen Kl. 5. Der befordres i den Periode, Sæsonen varer, ialt ca. 1200 Tons med Statsbanernes Skibe og Tog.

De københavnske Stationer modtog i 1944—45 ialt 54.000 Tons Kartofler af de 192.000 Tons, der befordredes paa de danske Statsbaner.

Industrikartoflernes Anvendelse til *Fabrikationen af Sprit* foregaar i Fabrikkerne i Aalborg og Hobro, og Dyrkningen af Kartoflerne foregaar i Egnene op til Fabrikkerne, hvor Dyrkerne er kontraktmæssig bunden til Levering. Befordringen strækker sig over Tidsrummet fra Slutningen af August og til Begyndelsen af Juni.

Industrikartoflens Anvendelse i *Kartoffelmelsfabrikationen* er her i Landet af ret ny Dato. Af de mange Fabrikker, der startedes under og efter forrige Verdenskrig, har kun een eneste — nemlig Andelskartoffelmelsfabrikken »Midtjylland« i Brande — kunnet holdes i uafbrudt Drift. Gennem Lov af 15. Maj 1933 skabtes Grundlaget for en rentabel Fremstilling af Landets Forbrug af Kartoffelmel, og der er nu 7 Fabrikker i Gang, nemlig i Brande, Auning, Dybvad, Karup, Videbæk, Toftlund — alle i Jylland — og Grimstrup i Nordsjælland.

Kartoffelmelsfabrikkerne ligger i Egne, hvor der er let Adgang til Kartofler, der fortrinsvis tilføres Fabrikkerne pr. Bil. De fleste af Fabrikkerne faar dog ogsaa Kartofler pr. Bane, der indgaar fra Stationer paa de nærmeste Jernbanestrækninger, saa Befordringsafstanden er ikke betydelig og overstiger i Reglen ikke 40—50 km.

Mælk. Banernes Betydning for Mælkebefordringen skal kun omtales under Synspunktet: Københavns Forsyning. Landets øvrige Byer er ikke saa store, at der kan blive Tale om Mælkebefordring paa Banerne i noget større Omfang til disse Byer.

For København betød Benyttelsen af Banerne stigende Hygiejne, lavere Priser som Følge af Konkurrencen af de ny tilkomne Producenter og endelig, at Koholdet i Byen efterhaanden maatte høre op. Medens der i Byen fandtes 2642 Kreaturer i 1889, saa var der kun 497 i 1900.

Nogen større Forstaaelse af Mælkebefordringens Betydning synes Baneledelsen ikke at have haft i Banernes første Aar. Det berettes, at Banechef Rothe skal have erklæ-

ret om Mælk, at »saadant noget Svineri« vilde han ikke have med Jernbanen. Oprindelig modtog Banerne ikke Mælk til Befordring paa Søn- og Helligdage, og en forstaaende Behandling af Mælken kan der formentlig heller ikke tillægges Baneledelsen, idet den saa sent som i 1890 saa sig nødsaget til, sammen med en Takstnedsættelse, at give Forsenderne af Mælk Tilsagn om, at Fisk og andre ildelugtende Varer ikke stilles oven paa Mælkespandene som hidtil.

I 1880 befordredes der med Bane til København ca. 9,3 Mill. Potter. Ad Landevej befordredes der omkring det dobbelte, der kan regnes tilført Byen med ca. 250 Køretøjer à 200 Potter daglig[1]).

I 1922—23, hvor Befordringen af Mælk pr. Landevej sikkert har været ubetydelig, og hvor Bilkonkurrencen endnu ikke kan have været særlig følelig, er der paa Statsbanerne befordret 94.800 t Mælk, og heraf modtog København de 81.200 t eller 85,7 %.

For at sikre Banerne Befordringerne fik Fællesrepræsentationen af Mælkeproducenter fra 1925 en Fragtreduktion, der senere er ændret til en procentvis Rabat. Alligevel har Banerne maattet afgive betydelige Transporter til Bilerne. I Slutningen af 1920erne regnede man med, at Mælkebilerne havde sin Grænse ved en Bue omkring Hovedstaden fra Humlebæk over Hillerød og Roskilde til Køge, og at der tilførtes Byen dobbelt saa meget Mælk pr. Bil som pr. Bane. Senere er Bilernes Aktionsradius udvidet betydeligt, og i Slutningen af 1930erne befordredes der pr. Bane kun omkring ⅕ eller 66.000 kg (Vognladnings- og Stykgods) af den samlede, daglige Mælketilførsel, medens Resten kom pr. Bil. Det er særlig de fjernere boende Leverandører, der benytter Banerne, og kun $^1/_{10}$ af Banemælken regnes at komme fra Afstande under 60 km.[2]) Københavns Forsyning af Mælk foregaar fra saa fjernt liggende Egne som Lolland og Falster samt fra Bornholm og tidligere ogsaa fra Fyn. Naar Omraadet er blevet saa stort, maa det tilskrives dels Fremstillingen af bl. a. Tørmælk og Ost, dels at raa Mælk kun maa tilføres Byen fra »rene«, d. v. s. tuberkuloserensede Besætninger.

Har Bilkonkurrencen berøvet Banen en meget betydelig Del af Mælkebefordringen, saa er disse i stort Omfang vendt tilbage til Banerne i de senere Aar, hvor Bilkørselen har været stærkt indskrænket. Befordringen af Mælk som Vognladningsgods udgjorde paa Statsbanerne i 1944—45 i alt 143.100 t eller ca. 6 Gange saa meget som før Krigen.

Til Befordringen af Mælken stiller Banerne hvidmalede Mælkevogne til Raadighed, og ca. 95 % af Mælken befordres i saadanne Vogne. Der kan ogsaa leveres særlige Kølevogne uden særlig Betaling, hvortil dog kommer Betaling for Is, hvor denne leveres af Banerne.

Mergel. Mergel findes under Muldlaget mange Steder paa Øerne og i det østlige Jylland, saaledes at disse Egne har været selvforsynende med Mergel og uden noget Overskud herudover. Mergel forekommer derimod sjældent og spredt i Hedeegnene, hvor Mergel er særlig nødvendig for Forbedring af Jorden. Et Transportproblem foreligger derfor særlig i Hedeegnene, hvor Mergelen ofte maa hentes fra de særlig i Vestjylland forekommende righoldige, men for mange Egnes Vedkommende fjerntliggende Lejer.

Efterhaanden som Opdyrkningen af Hedeegnene tog Fart, maatte der skaffes lettere Adgang til Mergelen, og under Hedeselskabets Ledelse dannedes der særlige Mergel-

[1]) »Dansk Mejeristat«, 1931, Afhandlinger Side 436 ff. [2]) Z. D. Lando: »Mælkehandel«, Kbhvn. 1938, Side 142 ff.

selskaber, og der anlagdes særlige Mergelspor (de første i 1879), og hvor der ikke kunde blive Tale om permanente Baner, gik man fra 1904 over til at benytte flyttelige Spor.

For at fremme Mergelbefordringer paa Trafikbanerne afsluttedes 1889 en Overenskomst mellem Statsbanerne og Hedeselskabet, hvorefter Banerne for Befordring af Mergel kun skulde have Dækning for Udgifterne til Personale, Kul, Smørelse og Vognenes Rengøring, men ikke noget Vederlag for Slid paa Spor og Materiel, men Befordringerne skulde kun foregaa lejlighedsvis. Da Mergel ved Paragraf 59 i Jernbaneloven af 24. April 1896 imidlertid blev stillet lige med andre Varer, saa der kun kunde gives Nedsættelse for ⅙ i Fragten, blev der derefter givet særlig Tilskud paa Finansloven til Befordring af Mergel.

Ad Trafikbaner er der udkørt Mergel over store Strækninger, bl. a. fra Lejerne ved Rindom Nordøst for Ringkøbing og fra Damhusaa ved Vemb. Desuden kan nævnes Lejet ved Klaabygaard Syd for Ribe, hvorfra der stadig udkøres Mergel. Driften af Lejet ved Kølsen, ca. 10 km Nord for Viborg, er nu indstillet. Paa Privatbanen Vejle-Grindsted er der udkørt en Del Mergel fra et Leje ved Vingsted, og endvidere fra Søvind Mergelleje paa Horsens-Odder Banen.

Fra 1900 til Begyndelsen af 40erne har Trafikbanerne befordret omtrent 634.000 Vognladninger à 10 Tons foruden 63.000 Vognladninger Gødningskalk, og for disse Befordringer har Staten betalt $^{7}/_{10}$ af Fragten, henholdsvis 13 Mill. Kr. og 1,9 Mill. Kr.[1]) Hvor det har været af Betydning, har Aflæsning kunnet foregaa paa Banelinierne paa Modtagerens Markjorder.

Foruden den jyske Midtbanes Betydning for Befordringen af Mergel fra Lejet ved Sejlgaard til Hedeegnene (særlig Viborg-Herning Banen), saa faar Trafikbanerne særlig Betydning for Mergeltilførselen til Hedeegnene, da disse mellem 1914 og 1920 gennembrydes af Trafikbaner. I Driftsberetningen for 1922—23 er oplyst, at der fra de 4 Stationer, hvor der findes store Mergellejer, er befordret ialt 246.200 t Mergel. Forsendelserne er fortrinsvis gaaet til den nærmeste Omegn. Til Hedebanerne er der ankommet: Skern-Videbæk 13.300 t, Viborg-Herning 33.100 t, Funder-Bramminge 37.400 t og Varde-Grindsted 6.500 t.

I 1938—39 befordredes der kun 22.300 t Mergel fra Mergellejerne Klaabygaard, Damhusaa, Søvind samt fra et Mergelleje paa Thisted-Fjerritslev Jernbane. Større Forsendelser til de jyske Hedebaner forekom ikke.

Med Fremkomsten af Automobilbefordringen er der overalt i Landet blevet befordret betydelige Mængder Mergel med Lastautomobiler. Mergeltransporten paa flyttelige Spor og senere med Biler har fra 1904 til 1940 andraget 16,5 Mill. m³ til 123 Selskaber.

Skovbruget.

Danmark hører til de skovfattigste Lande i Europa, idet kun 4,6 % af Landet i Banernes første Aar var dækket af Skov. Som Helhed var de nord- og vestjyske Amter yderst skovfattige, hvorimod Østkysten og Øerne var relativt vel forsynet med Skov. Da Skovarealerne var stærkt udstykket og spredt over de Landsdele, der overhovedet havde Skov, laa Skovene i det hele taget gunstigt for Afsætningen til Landboerne, og naar undtages enkelte skovløse Partier paa Øerne, var der ikke mange Landboere,

[1]) Den ny Landmandsbog I, Artikel »Kalkning og Mergling«.

der her havde mere end 1 Mil til nærmeste Skov[1]). Ogsaa Byerne havde i de fleste Tilfælde let Adgang til Skov, og hvor detteikke var Tilfældet, forelaa der som oftest Adgang til søværts Befordring af Skovenes Produkter, og i enkelte Tilfælde forbedrede man Befordringsmulighederne ved Anlæg af Kanaler.

Den indenlandske Produktion har ganske særlig kastet sig over de mindre værdifulde Varer, der ikke kunde bære større Transportomkostninger, som Brænde og de mere tarvelige Gavntræseffekter til Forsyning af Landbruget. Fra Udlandet hentes derimod de forarbejdede og mere værdifulde Skovprodukter. Banernes Betydning for Skovbruget maatte derfor komme til at bestaa i Befordring af Brændsel fra Landstationerne i Skovegnene til Byerne. Endvidere befordrede de Bygningstømmer og lignende fra Havnebyerne ind i Landet.

Den samlede Befordringsmængde af Tømmer og Skoveffekter var for 1889—90 paa 2,2 Mill. Ctr., En Del af Forsendelsesmængden var importerede Varer fra Søkøbstæderne. Fra Aarhus afsendtes f. Eks. 226.000 Ctr., der bl. a. forsendtes til saa langt bortliggende Stationer som Varde, Ringkøbing og Holstebro. Fra København forsendtes et lignende Kvantum. En anden Del og formentlig den væsentligste Del (mindst 497.000 Ctr.) var indenlandske Skovprodukter, og heraf har Brænde sikkert udgjort den væsentligste Del.

Banerne har paa afgørende Maade grebet ind i Skovbrugets Omsætningsforhold. Inden Banerne Tid og inden vi endnu fik de mange Privatbaner ud fra Købstæderne, havde Skovene et naturligt Monopol paa Forsyning af Omegnen med Brændsel og med Gavntræ til Husindustrien og til de smaa Trævarefabrikker, der sidst i 70'erne begyndte at etablere sig i Nærheden af Skovene. Skovejerne kunde her bestemme Prisen, idet de kunde vente med Afsætningen, medens baade Forbrugeren af Brændsel og Gavntræ nødvendigvis maatte købe, hvad Prisen end var. Med Fremkomsten af Banerne brydes dette lokale Monopol, men alligevel bliver Banerne en Hjælp for Skovbruget, idet de skaber Mulighed for en industriel Trævareproduktion i Skovegnene, da der nu ogsaa kan skaffes det nødvendige Træ fra andre Distrikter. Herved træder de større og mest effektivt arbejdende Værker i Forgrunden. Medens Savværker og Trævarefabrikker hidtil var drevet af Haandværkere eller andre med meget begrænsede Midler, bliver det nu kapitaldygtige købmandsmæssige Folk eller Sammenslutninger, der driver Savværker og Trævarefabrikker.

Selv om Banerne og Vejforbedringer nok har stillet Savværker og Trævarefabrikker friere med Hensyn til Beliggenhed, vil de første dog næsten altid være anbragt i Nærheden af Skove, medens Trævarefabrikkerne maa have en Placering afpasset efter Beliggenheden af deres forskellige Forsyningssteder.

For Landets Forsyning med Bygningstømmer og Gavntræ har den store Vækst i Plantagerne i Jyllands Hede- og Klitegne været af den største Betydning, idet man efterhaanden fik Forstaaelsen af, at det danske Naaletræ og særlig Rødgranen, der er vor vigtigste Naaletræsart, er velegnet til Gavntræ og særlig Bygningstømmer, men derimod ikke saa godt til Brædder, som derfor stadig maa indføres. Plantningen i Hedeegnene fandt særlig Sted fra 1881 til 1907, hvor Naaletræsarealerne voksede 200 %, medens der fra 1907 til 1931 kun var en Tilvækst paa 41,0 %.

---

[1]) Falbe-Hansen og Scharling: »Danmarks Statistik« Bind 2, Side 35—36.

Inden Baneanlæggenes Tid, hvor Afsætningen fra Hede- og Klitegnene var vanskelig, blev meget af Træet brændt til Trækul, der benyttedes som Foder til Kreaturer, Svin og Høns. Det maa derfor betegnes som en heldig Omstændighed, at der kom Baner i Hedeegnene i Aarene 1914—1920, saaledes at disse Egne allerede under den første Verdenskrig, men særlig under den sidste har kunnet levere et klækkeligt Bidrag til Brændselsforsyningen, ligesom de ved deres Levering af Bygningstømmer har bidraget til, at Bygningsindustrien ikke gik helt i Staa, da Importen af udenlandske Tømmer- og Trævarer svigtede. Endvidere var de Restriktioner over for Importen af Rundtømmer, Sveller samt Bjælker og hugget Træ, som gennemførtes fra Januar 1933 af Valutakontoret, kun gennemførlige, fordi vore Plantager kunde erstatte Importen ved Hugst, og Banerne kunde skaffe Varerne ud til de vide Kredse, der nu maatte forsynes herfra.

Hvad Hedebanerne har betydet for Fraførselen af Skovprodukter fra Hedeegnene, kan for 1922—23 oplyses for Bramminge-Funder Strækningen, hvor der paa Strækningens Stationer indleveredes 2.400 Tons Gavntræ, Trævarer og Skoveffekter og 3.800 Tons Brænde. Det var noget mere end Halvdelen af, hvad der i samme Aar afsendtes fra Landstationer i de skovrige Egne mellem Skanderborg og Silkeborg.

Har Banerne været til Gavn for Skovbruget, har de samtidig paaført det nogen Konkurrence ved at lette Importen af Tømmer, Brædder og lign., og særlig efter Etableringen af Færgeoverfarterne over Øresund i 1892 og 1895. Allerede i Driftsaaret 1896—97 indførtes over Hälsingborg 38.500 Tons og over Malmø 16.500 Tons Trælast og lign.

Fiskeriet.

Med den Hurtighed og Befordringshyppighed, som Banerne kunde byde paa, maatte de straks blive af Betydning for Fiskebefordringen. I 1870/71 befordredes omtrent to Trediedel af jysk-fynske Baners samlede Fiskebefordring paa 39.600 Ctr. over Vamdrup til Tyskland, og i 1889/90 var Forholdet for hele Statsbanenettet det samme. De væsentligste Afsendelsesstationer var sidstnævnte Aar Frederikshavn, København og endvidere Byer som Struer, Grenaa og Thisted, medens Esbjerg endnu var uden større Betydning.

Fra Aarhundredskiftet tiltager Fiskefangsten fra Esbjerg i stigende Tempo, og i Driftsaaret 1922—23, hvor der paa Statsbanerne befordredes ialt 37.100 Tons Fisk og Skaldyr, er Esbjerg saavel den betydeligste Afsendelses- som den betydeligste Ankomststation.

Da Fisk er en meget vanskelig Vare at befordre og helst ikke maa befordres sammen med andre Varer af Hensyn til disse, har Banerne maattet træffe adskillige Særforanstaltninger til Fordel for Fiskebefordringen. Der er saaledes indrettet særlige Vogne til Fiskebefordring, og Fisk befordres som Ilgods til alm. Fragtgodsfragt.

Ved Fiskeforsendelserne foreligger der pludeslig et Befordringsbehov, naar Fangsten kommer i Land, og det er ofte med et meget varierende Kvantum, der skal anbringes paa en bestemt Auktion til bestemt Tid, for at Fisken kan komme frem i fuldkommen frisk Stand. Her er Banebefordringen ikke altid saa hensigtsmæssig, idet den maa følge Togtiderne, naar ikke Befordringsmængderne er saa store, at der kan etableres Særtog, og før sidste Verdenskrig fandt dette Sted bl. a., naar det faldt

ind med store Sildefiskerier i Skagen og Frederikshavn, og i saa Fald etableredes der ofte flere Dage i Træk særlige Fiskesærtog mellem Skagen og Hamburg.

Som Følge af de særlige Forhold, der knytter sig til Befordringen af Fisk, er Bilen i mange Tilfælde særlig egnet til disse Befordringer, idet de kan køre direkte til Maalet med mindre Kvantiteter. Transporten af Fisk, Kød og andre Fødevarer pr. Lastbil fra Danmark til det sydlige Udland blev først rationelt begyndt for ca. 15 Aar siden med mindre Vogne med en Lasteevne paa 2—3 Tons. Nu indgaar der mere end 130 store Lastvogne i denne Trafik, der foregaar nogenlunde regelmæssigt.

I Højsæsonen for Rødspættefiskeriet, April og Maj Maaned, transporteres hyppigt 1—2 Mill. kg Fisk daglig over Grænsen, som i denne Periode af Aaret passeres af ca. 80 Fiskebiler daglig, og noget tilsvarende gælder for Efteraarsfiskeriet i Oktober og November Maaned.

Det er ved en Beregning godtgjort, at ca. 75 % af hele Danmark Fiskeeksport forsendes ved Hjælp af ca. 130 Lastbiler, hvoraf nogle ejes af Vognmænd og andre af Fiskeeksportørerne.[1])

I Aarene op til sidste Verdenskrig befordredes der paa Statsbanerne ialt ca. 20.000 Tons Fisk og Skaldyr aarlig.

Industrien.

Det industrielle Gennembrud i Danmark regnes at være sat ind i Begyndelsen af 1870. Dets Forudsætning var bl. a. Masseproduktion og et stort Markedsomraade, og Udbygningen af et landsomfattende Banesystem i Slutningen af 60'erne maa derfor regnes for en meget væsentlig Grund til, at den industrielle Udvikling herefter tager Fart.

Landets Mangel paa Kul og industrielle Raaprodukter gjorde, at Industriens Beliggenhed ikke som saa mange andre Steder paa Forhaand var afgjort. De største Købstæders Beliggenhed ved gode Havne gav Muligheder for Import af Kul og Raaprodukter, og derfor voksede der efterhaanden en Industri op i disse Købstæder. Til at begynde med var den dog af en beskeden Størrelse, dels som Følge af den indbyrdes Konkurrence, dels fordi Hovedstaden af mange forskellige Aarsager, bl. a. Tilstedeværelsen af Kapital og Arbejdskraft, stor Udenlandshandel og uddannet Handelsstand, særlig blev Sæde for mange Industrier, der søgte Afsætning over hele Landet.

Det kan ikke her lade sig gøre at komme nærmere ind paa industrielle Beliggenhedsproblemer. Her skal kun mindes om, at Beliggenheden paa Forhaand var givet for Virksomheder som Kalkværker, Teglværker, Cementfabrikker, Tørvefabrikker og Savværker af Hensyn til Raaproduktet, og noget tilsvarende gælder f. Eks. Mejerier og Slagterier. En vis lokal Tilknytning til et Opland forekommer f. Eks. for Jernstøberier, Bryggerier og Margarinefabrikker, medens Industrier som Olie- og Gødningsfabrikker er henvist til Byer med særlig gode Havne, der kan modtage de store Dampere med Raaprodukter. Bortset fra saadanne specielle Tilfælde er alle Industrigrene repræsenteret overalt i Landets Købstæder, men ganske særligt i Hovedstaden, jfr. N. Skade i Nationaløkonomisk Tidsskrift for 1927.

Den foran omtalte Fordeling af Industri over Landet og særlig med Tyngdepunktet

---

[1]) »Esbjerg By- og erhvervsøkonomiske Oversigter«, Nr. 2, 1944.

i den østlige Udkant af Landet har kun været mulig, fordi Industrien gennem Banerne helt er løst fra sin Afhængighed af sit Afsætningsmarked, idet Omkostningerne ved Banebefordringen er en ubetydelig Del af Vareprisen. Industrien har paa denne Maade kunnet tage andre Hensyn ved Valg af Beliggenhed. For mange af Hovedstadens Industrier er man kommet uden om den ensidige Beliggenhed ved Anlæg af Filialer, Pakhuse og Depoter i Provinsen, hvortil Varerne forsendes i store Partier til de billigere Vognladningsfragter for derfra at distribueres til Forbrugerne.

I det følgende skal omtales nogle Industrigrene, for hvilke det kan siges, at Banerne gennem sin Evne til at overvinde Rummets Modstand har løst erhvervsgeografiske Problemer af største Betydning for Landets økonomiske Liv, og det vil saaledes fortrinsvis sige Industrier, som er knyttet til Raastofudvinding. Endelig skal Landets Kulforsyning gøres til Genstand for Omtale i dette Afsnit.

Teglværksindustrien. I Midten af 1800-Tallet begyndte Efterspørgslen efter Mursten og lign. at vokse som Følge af Hovedstadens og Købstædernes tiltagende Befolkning, og fordi man ogsaa i Landdistrikterne var begyndt at anvende Mursten til Bygningsbrug.[1]) Da Transportudgifterne til Raaproduktet, Leret, er meget betydelige som Følge af Vægten, foregaar Produktionen, hvor Raaproduktet forefindes. Ogsaa for Færdigproduktet er Transportomkostningerne relativt store, saaledes at dette kun kan afsættes i det nærmeste Opland. Takket være Forekomsten af Ler næsten overalt i Istidens Morænedannelser er Teglværkerne spredt over hele Landet.

Oprindelig var Teglværkernes Antal betydeligt og udgjorde i 1837 næsten 1000, og Antallet er i Nutiden sunket til ca. 270, efterhaanden som de moderne Transportmidler og særlig Banerne har gjort sig gældende. De enkelte bedre Teglværker har derved kunnet udstrække deres Marked, hvorved de daarligere Teglværker er gledet ud af Drift, og den stærke Koncentration af 6 Værker ved Stenstrup i Sydfyn og 19 ved Egernsund, hvor der begge Steder forekommer stenfrit Ler, er et Udtryk herfor. I Nærheden af de store Byer er man dog som Følge af Transportvanskelighederne henvist til at benytte Moræneler, som maa forbehandles og renses for Sten, inden det kan ældes. Til Lettelse for Befordringen af Teglværksprodukter blev der tidligt anlagt særlige Holdepladser med Sidespor ved de større Teglværker, f. Eks. i Svenstrup ved Korsør, Forlev og Bloustrød.

Særlig for den stærkt voksende Hovedstads Forsyning med Teglværksprodukter fik Banerne den største Betydning. Befolkningen voksede fra 155.000 i 1860 til 235.000 i 1880, og de større Kvarterer uden for den gamle By blev opført i disse Aar.

I 1884—85 — det første Aar, hvor der haves Oplysning om de enkelte Varearter — befordredes der paa de sjællandske Baner ialt 2,7 Mill. Ctr. Kalk- og Teglværksprodukter svarende til 27,5 % af den samlede Mængde Vognladningsgods. Heraf modtog København de 2,1 Mill. Ctr. eller ca. fire Femtedele, og af disse kan over Halvdelen regnes at være indgaaet fra Nordbanens Stationer. Ogsaa senere er det de københavnske Stationer, der modtager Hovedparten af de med Banerne befordrede Teglværksprodukter. I 1901 udgjorde Københavns Andel ca. 44 % af samtlige transporterede Tegl- og Kalkværksprodukter for i 1938—39 trods Bilkonkurrencen at stige til 54,2 %.

---

[1]) Industriens Historie i Danmark, III. Kbh. 1944, Side 178.

Som Følge af de mange Teglværker og deres Spredning over Landet kommer Produkterne kun til Befordring over relativt korte Strækninger.

Befordringsmængden af alm. Mursten, Tagsten o. l. varierer naturligvis med Boligbyggeriet og med Opførelse af Industri- og Landbrugsbygninger og bliver derfor stærkt svingende med de respektive økonomiske Konjunkturer.

Banernes Befordring af Teglværksprodukter har i særlig høj Grad været udsat for Konkurrence fra Bilerne. Fra 1929—30 til 1938—39, hvor Bilkonkurrencen har gjort sig stærkt gældende, er Banernes Befordringsmængde af alm. Mursten, Tagsten og lign. gaaet ned fra 328 Tusind Tons til 59 Tusind Tons eller med ikke mindre end 82,0 %. Samtidig er deres Andel af den samlede vognladningsvise Befordringsmængde gaaet ned fra 5,7 % til 1,5 %. Da Bilkonkurrencen fortrinsvis gør sig gældende paa de kortere Afstande, har den gennemsnitlige Transportlængde for samme Tidsrum været stigende fra 55,5 km til 76,0 km.

Kridt- og Kalkværksindustrien. En meget stor Del af Danmarks Undergrund bestaar af Kridt og Kalk, og over store Strækninger af det nordlige og østlige Danmark ligger disse Lag umiddelbart under Overfladen. Som Følge heraf ligger vore Kridt- og Kalkgrave overvejende i disse Egne, idet det bedre betaler sig at fremdrage den dèr. Kridt- og Kalkforekomsterne er saa rige her i Landet, at der ikke i overskuelig Tid kan blive Tale om, at de kan opbruges. Skrivekridt er kun egnet til Cementfabrikation og til Jordbrugskalk, Daniumkridt til Bygningsbrug, teknisk Brug (f. Eks. Sukkerfabrikker) og til Jordbrugskalk.[1])

Den meget ensidige Forekomst af tilgængelig Kalk har medført, at der inden Banernes Tid har været store Vanskeligheder med Forsyningen af de kalkfattige Landsdele. Fra Bruddene i Mønsted og Daugbjerg mellem Viborg og Skive var Afsætning indenfor 10—14 Mil saaledes det sædvanlige. Der afsattes aarlig omkring 2000 Læs, der bragtes omkring paa Halvøen af Omegnens Bønder. Som Følge af Befordringsvanskelighederne fandtes der smaa Kalkværker til den lokale Forsyning overalt, hvor der ved Siden af Kalken ogsaa kunde skaffes Brændsel i Form af Lyng, Tørv eller Brændeaffald til Brændingen.

Da man fra omkring Midten af 1800-Tallet gik over til en forøget Anvendelse af Mursten, maatte Kalkproduktionen ligeledes udvides, og det maa her have været af den største Betydning, at Banerne kunde benyttes til at sikre Byernes og Landdistrikternes Forsyning fra de faa Kalkbrud i Indlandet og fra Havnebyerne, som Kalkstenen og Kalken tilførtes ad Søvejen.

For Befordringen af brændt Kalk betød Banerne, at denne nu i langt større Grad end tidligere kunde befordres over større Afstande, idet brændt Kalk ikke godt taaler Luftens Indvirken i mange Dage. Endvidere undgaas søværts Befordring saavidt muligt, hvor Banebefordring kan skaffes, fordi brændt Kalk, der kommer i Berøring med Vand, læskes og bliver ubrugeligt. Forsendelsen af brændt Kalk fremfor Kalksten er fordelagtig, fordi der ved Brændingen forekommer et betydeligt Vægttab.

Fremkomsten af Banerne betød for de mange smaa lokale Kalkbrænderier en Konkurrence, de ikke kunde overleve, og mange maatte derfor give op med det Resultat,

---

[1]) Johannes Humlum: »Danmarks Minedrift«, Side 109 ff.

at det var de store ydedygtige Brænderier, der kom til at dominere Markedet. Banedriften medførte paa samme Maade en Ændring i Kalkproduktionens Erhvervsstruktur, som vi har set det ved Teglværkerne.

Det største Kalkbrud er Fakse Kalkbrud, der, for at lette den stigende Afsætning i Midten af Aarhundredet, i 1843 anlagde en Skibsbro, der i 1863—64 afløstes af en Havn, som forbandtes med Bruddet i Fakse med en 6 km lang Hestejernbane. Med Aabningen af Østsjællandske Jernbane i 1879 kom Værkerne i Forbindelse med Landets Banenet, og samtidig indførtes der almindelig Jernbanedrift paa Banestykket til Fakse Ladeplads. Faksebruddene, der leverer omkring ⅔ af Danmarks samlede Forbrug af Kalksten, frembringer foruden brændt Kalk ogsaa Jordbrugskalk og Foderkalk. Paa Sjælland maa endvidere fremhæves Hedehusværkerne, Værkerne ved Træløse Nord for Næstved og ved Grænge paa Østlolland. De to sidste producerer kun Jordbrugskalk. Paa Fyn findes kun to mindre Kalkværker i Odense. I Jylland forekommer der et ret betydeligt Antal Kalkbrud og Kalkværker. Det østlige Djursland er her det vigtigste Center for jysk Kalk- og Kridtindustri (Balle og Rosmus Kommuner), og Produktionen af brændt Kalk er her ca. ⅗ af Produktionen i Fakse (Stubberup Kalkværk)[1]. Afsætningen kan ogsaa her foregaa ad Søvejen fra Glatved Udskibningssted. Endvidere er der bl. a. Kalkbrud i Mønsted, 15 km Vest for Viborg (har været tilsluttet Statsbanenettet gennem Sidesporet Lundgaard), omkring Aalborg (Svendstrup og Ellidshøj), ved Hadsund, i Hjerm, i Thistedegnen samt adskillige andre Steder.

Med de danske Kalkværkers ensidige Beliggenhed, og med de betydelige Produktionsmængder der er Tale om, maa Afviklingen af Kalktransporterne ogsaa i Nutiden blive af den største Betydning, og særlig da det er tunge Varer, der ikke kan bære større Befordringsomkostninger.

For *Kalkstenen* er Søvejen for Fakse- og Djurslandsbruddene den naturlige Forbindelse, men i adskillige Tilfælde maa den efterfølges af en Jernbanebefordring, hvis Omfang ikke kan fastslaas, fordi Kalksten ikke er opført særskilt i Statistikken.

Befordringen af den *brændte Kalk* foregaar hovedsagelig pr. Bane og kun i lukkede Vogne, for at beskytte Kalken mod Luftens og Vandets Indvirken. Fakse Kalkbrud benytter ogsaa i mindre Omfang egne lukkede Specialvogne til disse Forsendelser paa Banerne. Befordringsmængden paa de danske Statsbaner udgjorde i Driftsaaret 1944—45 ialt 34.321 Tons, og Fakse- og Djurslandskalkværkerne ligger i Forgrunden med henholdsvis 16.000 Tons og 7.000 Tons.

For Befordringen af *Jordbrugskalk* til Landdistrikterne bliver Bane eller Bil den almindelige Befordring, og da det er en Vare, der ikke taaler større Transportomkostninger, vil Leveringen i Reglen ske fra nærmeste Kalkbrud eller nærmeste Havn. Faksefabrikkerne er den største Producent af Jordbrugskalk. Den udskibes under normale Forhold fra Fakse Ladeplads i Motorgaleaser eller andre Smaaskibe til Havne over hele Landet samt til udenlandske Havne i Østersøomraadet. Siden Bilernes Fremkomst er de sjællandske Landdistrikter i stor Udstrækning forsynet pr. Bil, men i de senere Aar, hvor Bilkørslen har været begrænset, ogsaa pr. Bane. Af Jordbrugskalk (Kridt) befordredes der i 1938—39 paa de danske Statsbaner 13.000 Tons.

---

[1]) Johs. Humlum: cit. Værk, Side 112 ff.

Sand-, Grus-, Sten- og Skærveindustrien. Produktionen af de ovennævnte Varer har den allerstørste Betydning i Bygningsindustrien, ved Anlægsarbejder som Havne, Beskyttelsesmoler, Veje og til Ballast til Banespor. Danmark er her i den heldige Stilling, som Følge af Landoverfladens Dannelse gennem Istidens Aflejringer at have disse Produkter ved Haanden næsten overalt, idet der findes Grusgrave i praktisk talt enhver Egn, og oftest med rigeligt Indhold af Rullesten. Saa længe Forbruget var ret begrænset, kunde Behovet dækkes fra lokale Grus- og Stengrave, og der forelaa derfor ikke større Befordringsbehov, end det kunde tilfredsstilles af Hestekøretøjer. Efterhaanden som Byerne og særlig Hovedstaden voksede, steg Forbruget, og det maatte tilsikres ved Tilførsel fra større og fjernere liggende Grave, eller der maatte anvendes et bestemt Materiale, der kun forekommer paa bestemte Steder. I mange Aar var man f. Eks. for Skærver henvist til Import fra Udlandet, indtil vort Forbrug fra Slutningen af 1920'erne dækkedes af vor egen Produktion.

De største Grusgrave og Skærvefabrikker er for Tiden i Jylland ved Løsning mellem Horsens og Vejle og ved Balle paa Ebeltoft-Trustrup Banen samt i Bjeverskov og N. Smedeby ved Padborg. Paa Sjælland er der Sjællands Odde (ejes af Aarhus Havn), Aunsøgaard mellem Holbæk og Kalundborg, samt Gravene i Farum, Roskilde, Hedehusene og i Mogenstrup ved Næstved.

Man vil saaledes se, at alle Sten- og Grusgravene, med Undtagelse af Gravene paa Sjællands Odde, er beliggende inde i Landet. Den landværts Befordring vil for disse Produkter derfor være den fremherskende, og med den betydelige Anvendelse, der gøres af de her omhandlede Varer, som alle er tungtvejende, maa Jernbanebefordringen blive af væsentlig Betydning. Befordringsmængden, der varierer med Byggekonjunkturer og Anlægsarbejdernes Omfang, udgjorde i 1889—90 for Jord- og Stenarter 0,1 Mill. Tons, eller ca. 10 % af den samlede Mængde Vognladningsgods. I 1938—39, hvor den tilsvarende Procent var 9,5, forsendtes der paa Statsbanerne 19.400 Tons Skærver, 96.100 Tons raa, utildannede Sten og 120.900 Tons Jord, Sand, Grus og Ler.

Af Skærver indleveredes 43,3 % paa Roskilde og Hedehusene Stationer, og den overvejende Del er forsendt til København. For Skærver er endvidere 34,4 % indleveret paa Næstved Station, d. v. s. Mogenstrup Grusgrav, og i det væsentlige forsendt til de omgivende Egne. Fra de andre Skærve- og Stenstationer er Befordringerne ret ubetydelige, fordi der her benyttes Bilbefordring.

Om alle de nævnte Varer gælder det, at Befordringslængden er lav, fordi det er Varer, der ikke kan bære megen Fragt, og fordi Forsyningsstederne er spredt over Landet. For 1944—45 var den paa 49 km.

Cementindustrien. Som tidligere anført er Skrivekridt Raaprodukt for Cementindustrien, men samtidig er Forekomsten af Ler en Nødvendighed. Da Cementindustrien endvidere, i Sammenligning med de fleste andre Industrigrene, har et overordentligt stort Brændselsforbrug (¼ Mill. Tons aarlig, eller omkring 6 % af Landets samlede Kulforbrug), er Adgang til Havn lige saa nødvendig som Tilstedeværelsen af Kridt- og Lergrave. Af Danmarks 7 Fabrikker ligger 2 ved Nørresundby, 3 ved Aalborg og 2 ved Assens paa Sydsiden af Mariager Fjord, d. v. s. alle ved Havn. Den første Fabrik af Betydning — Cimbria ved Mariager Fjord — blev anlagt 1873. Cementfabrikken

»Rørdal« ved Aalborg er den største af Fabrikkerne, idet den normalt leverer henimod Halvdelen af Danmarks Cementproduktion[1]).

Samtlige Cementfabrikker er sammensluttede, og fra 1929 centraliseredes Salget i »Dansk Cementcentral«. Kun »Dansk Andels-Cementfabrik« staar udenfor. Koncentrationen har rationaliseret Cementbefordringen paa den Maade, at Cementen udskibes fra Cementhavne til andre danske Havne, hvorfra det forsendes med Jernbane eller Bil til Brugsstederne. Gennem denne Regulering af Befordringerne er Jernbanebefordringen indskrænket til det mindst mulige til Fordel for den billigere Skibsbefordring, og de uheldige Følger af den ensidige Beliggenhed i Landets Udkant er derved til en vis Grad elimineret. For 1922—23, hvor Cement for første Gang opføres særskilt i Statistikken, og for 1944—45 har Befordringen af Cement været følgende:

	1922—23 Tons	1944—45 Tons
Fra Aalborg	34.300	7.600
- Nørresundby	13.400	5.900
- Hobro	12.400	100
- Øvrige Stationer	33.400	15.800
Ialt	93.500	29.400

Nedgangen i Befordringsmængden maa henføres til den omtalte Rationalisering af Cementbefordringen i Forbindelse med Konkurrencen fra Bilerne. Naar de tre nævnte Afsendelsesstationer i 1944—45 kun repræsenterer 46 % af den samlede Befordringsmængde, medens Havnebyer, hvor der ikke forekommer Produktion af Cement, er Afsendelsesstationer af betydelig Mængde, saa skyldes det den systematiske Opdeling af Befordringerne mellem Skib og Bane.

Den gennemsnitlige Befordringslængde er paa omkring 110 km, fordi der forekommer Forsendelser i Vognladninger direkte fra Fabrikkerne til Købmænd eller Forbrugere over store Dele af Jylland, hvor en saadan Forsendelsesmaade bliver billigere end en kombineret Skibs- og Banebefordring.

Tørveindustrien. Indtil Stenkul blev almindeligt her i Landet til Boligers Opvarmning og til Husholdningsbrug, var Tørv det mest anvendte Brændselsmiddel sammen med Brænde, idet Tørvemoser er almindeligt udbredte her i Landet.

Saa længe Byerne var smaa, kunde Forsyningerne med Tørv foregaa fra nærmeste Omegn med Hestekøretøj. I 1846 modtog København saaledes 72.400 Læs Tørv[2]). Efterhaanden som Byerne voksede, maatte Forsyningsomraadet udvides, og Banerne blev derfor en Forudsætning for Byernes Forsyning med Tørv, baade hvad Mængde og Befordringsomkostninger angik. Tørv udgør derfor i mange Aar en meget væsentlig Bestanddel af Banernes Befordringsmængde. Om de sjællandske Baner kan det saaledes oplyses, at der pr. Bane tilførtes København et betydeligt Antal Vognladninger Tørv fra Nordbanen, og paa de jysk-fynske Baner udgjorde Befordringen af Tørv i

[1]) Johannes Humlum: cit. Værk, Side 135 ff. [2]) Martin Rubin: »Konsum i København«.

1875 690.000 Ctr., og var den trediestørste Vareart efter Vægtmængde. Mellem Langaa og Viborg var f. Eks. anlagt et særligt Sidespor, Skaumgaard, hvorfra der i 1875 forsendtes 173.000 Ctr. og særlig til Randers og Viborg, men ogsaa en saa langt bortliggende Station som Fredericia modtog Tørv derfra.

De danske Tørvemoser danner en Slags Brændselsreserve, idet deres Produktion kan sættes betydeligt op, naar Tilførslerne af de udenlandske Brændselsmidler svigter. Saaledes var Produktionen f. Eks. i Aarene 1917—20 3—6 Gange saa stor som det normale, og i Aarene 1941—46 12—14 Gange saa stor, og Vægtmængden, der var paa ca. 5 à 6 Mill. Tons, var paa det nærmeste af samme Størrelse som Vægten af vor normale Kul- og Koksimport[1]).

Under første Verdenskrig befordredes der paa Statsbanerne 1916—17 kun 105.000 Tons, men i 1920—21 er Befordringsmængden steget til 806.000 Tons, henholdsvis 1,4 % og 10,3 % af den samlede Befordringsmængde. De væsentligere Forsendelsesstationer var særlig Stationer i de udprægede Tørveegne som Pindstrup, Sparkær og Moselund, og hertil kom de i det sydlige Midtjylland tilkomne nye Banestrækninger gennem Hederne, hvorfra der i 1920—21 kan paaregnes at være afsendt op mod 40 % af de paa Statsbanerne befordrede Tørv. Aamosen i Midtsjælland har ikke dengang haft den Betydning, den faar under sidste Verdenskrig, idet København kun har modtaget ca. 43.000 Tons fra Banestrækninger, der har Forbindelse med Aamosen.

Den sidste Verdenskrig har stillet endnu større Krav til Tørveproduktionen end den første. Medens Jylland under normale Forhold leverer Hovedparten af Tørveproduktionen, er Forholdet under sidste Verdenskrig blevet et andet, idet Jylland i 1942 kun leverede 54 %, medens Sjælland nu er kommet op paa 40 % og Fyn paa 5 à 6 %[1]).

Særlig i Aalborg og Viborg Amter i Jylland samt i Holbæk og Frederiksborg Amter paa Sjælland var Produktionen betydelig. For Aalborg Amts Vedkommende var det først og fremmest den lille Vildmose, der særlig leverede til Cementfabrikkerne, som i disse Aar brugte meget store Mængder som Erstatning for de svigtende Kultilførsler. I Holbæk Amt forsynede Aamosen særlig København.

Med den store Produktion under den sidste Verdenskrig maatte Befordringsmængden nødvendigvis stige meget betydeligt og stille Banerne overfor store Opgaver, samtidig med at der stilledes lignende Krav til Brunkulsbefordringen. Medens der paa Statsbanerne i Driftsaaret 1938—39 befordredes 26.600 Tons og i 1939—40 36.200 Tons, stiger Befordringsmængden allerede den første Sommer efter Krigsudbruddet, saaledes at Befordringsmængden for Driftsaaret 1940—41 kom op paa 474.300 Tons, for herefter at udgøre 1,7 Mill. Tons i 1943—44 og 1,5 Mill. Tons i 1944—45. Af den samlede vognladningsvise Befordringsmængde udgjorde Tørv i 1944—45 herefter 13,4 %.

Den store Produktion har medført, at der nu produceres Tørv ved 2 og undertiden 3 Udlæg, og dette stiller de allerstørste Krav til Transportmidlerne, idet det er nødvendigt, at Udlæggene fjernes hurtigst muligt for at skaffe Plads paa Liggepladserne for de senere. Transporterne maa derfor foregaa efter en nøje paa Forhaand udarbejdet Plan. Forinden Sæsonens Begyndelse søger Banerne hos Producenterne Oplysning om Produktionens Størrelse, Afsendelsesstation og saa vidt muligt Modtagelsesstation, hvorefter man tilrettelægger en saa intensiv og hensigtsmæssig Særtogskørsel som vel

---

[1]) Johs. Humlum: cit. Værk, Side 22.

muligt. Der maa ikke alene tages Hensyn til Forholdene paa Læssestationerne, der almindeligvis er smaa Landstationer, hvis Sporforhold ikke er beregnet paa Stortrafik, men ogsaa til Forholdene paa Modtagelsesstationerne, der for Sjællands Vedkommende først og fremmest er de københavnske Stationer. I et enkelt Tilfælde har det været nødvendigt at indføre et Kontingenteringssystem, saaledes at de enkelte Afsendelsesstationer kun maa afsende et nærmere bestemt Antal Vogne pr. Dag til en bestemt Station. De i Aamosen paa Sjælland producerede Tørv forsendtes til København.

Til Belysning af de Krav, Landets Tørveforsyning har stillet til Banerne, skal nævnes, at der i Tidsrummet Juni—November 1945 paa Statsbanerne læssedes 70.400 Vogne med Tørv, hvoraf 34.900 paa Sjælland og Falster og 35.500 paa Fyn og i Jylland. Paa Privatbanerne læssedes 50.800 Vogne, hvoraf 28.200 paa Sjælland og Falster og 22.600 paa Fyn og i Jylland.

For at forøge Beredskabet bliver hvert Aar før Tørvesæsonens Begyndelse en stor Del af Banernes aabne Godsvogne forsynet med et særligt Tørvegitter, hvorved det er blevet muligt at befordre ca. 11—12 Tons almindelige Tørv i hver Vogn. Tørvegitrene fjernes igen hver Vinter. Som Følge af den stigende Befordring af Formbrændsel er den gennemsnitlige Last af Tørv og lign. nu paa ca. 14,5 Tons.

Den betydelige Produktion har tæret stærkt paa Forraadene, der i Efteraaret 1945 højst androg 125 Mill. Tons. Med de sidste Aars Produktion kan der kun regnes, at Forraadene strækker 5 à 6 Aar, men ved normalt Forbrug i ca. 100 Aar[1]).

Brunkulsindustrien. Danmarks Brunkulslejer findes i Jylland Syd for en Linie fra Midtthy til Aarhus, og de talrigste og værdifuldeste findes i og omkring Trekanten Videbæk-Herning-Brande.

Allerede under første Verdenskrig leveredes der fra de ovennævnte Brunkulslejer betydelige Kvanta Brunkul, og her blev de nyaabnede midtjyske Strækninger af den allerstørste Betydning for Befordringen af Brunkullene fra Lejerne ud over Landet. De første Befordringer paa Statsbanerne forekom i 1917—18 med 37.000 Tons, og i 1920—21 var Befordringen af Brunkul oppe paa 145.000 Tons. Brunkullene forsendtes over hele Landet, og betydelige Mængder gik til København.

Under sidste Verdenskrig blev Brunkulsproduktionen paabegyndt straks efter Krigsudbruddet i September 1939, og allerede i Februar 1940 kom de første Brunkul til Befordring pr. Jernbane.

Blandt de vigtigste Brunkulslejer maa fremhæves Søby, Sandfeld, Ronum-Gejlbjerg og Troldhede samt Fiskebæk og Nr. Vium. Allerede omkring den 1. Oktober 1940 aabnedes der et særligt Sidespor til Ronum paa ca. 7 km ud fra Brande Station, og ud fra dette Sidespor anlagdes der i Oktober 1941 Sidespor til Sandfeld. Paa disse Sidespor læsses daglig ca. 80 Jernbanevogne. Den største Samling af Brunkulslejer findes ved Søby, der er sat i Forbindelse med Banelinien Brande-Herning gennem et Sidespor paa ca. 3,5 km, som udmunder paa Hovedbanen ca. 3 km Nord for Fasterholt Station. Paa Søby Sidesporene læsses daglig ca. 150 Jernbanevogne. Til Statens Lejer ved Troldhede aabnedes der fra denne Station et Sidespor i Juli 1941, som i Januar 1943 forlængedes til en Samling nye private Lejer ved Nr. Vium Bæk, og som yderligere

[1]) Beregnet paa Grundlag af Oplysninger i: Johs. Humlum: cit Værk, Side 22.

forlængedes i Juli 1943 til store Lejer ved Ejstrup. Sidesporene blev herefter paa ca. 10 km.

Da Brunkul anvendes i saa godt som alle Landets forskellige Industrier og navnlig i Elektricitetsværker, forekommer der Brunkulstransporter til alle Landets Egne, men ligesom Tørv maa Brunkul ikke overføres over Storebælt (Landbrugsministeriets Bekendtgørelse af 22. December 1941), hvorfor Brunkul til Sjælland og de mange andre Øer — bortset fra Fyn — maa udskibes over østjydske Havnebyer som Aarhus, Horsens, Vejle, Fredericia og Kolding. Til disse Byer etableres i videst muligt Omfang direkte Brunkulstog. Transporten med Bil er ligeledes begrænset. Brunkulstransporterne har paa de Danske Statsbaner udgjort:

1939—40	8.200 Tons	1942—43	1.743.300 Tons
1940—41	309.300 —	1943—44	2.019.200 —
1941—42	828.800 —	1944—45	1.698.500 —

Fra nedenstaaende Privatbaner har der i 1944—45 været befordret følgende Mængder:

Horsens-Bryrup Banen	4.400 Tons
Horsens Vestbaner	73.600 —
Vejle-Vandel-Grindsted Banen	14.200 —
Troldhede-Kolding-Vejen Banen	132.000 —
Ringkøbing-Ørnhøj-Holstebro Banen	140.500 —

Som anført maatte Brunkul til Øerne afskibes fra de østjyske Havne, hvorfra der afsendtes følgende Mængder i 1944:

Kolding	120.000 Tons	Horsens	260.000 Tons
Fredericia	126.000 —	Aarhus	90.000 —
Vejle	242.000 —	Randers	5.000 —

Den gennemsnitlige Transportlængde har siden 1940—41 ligget paa lidt over 100 km.

Fremskaffelsen af de mange Vogne til Brunkulstransporten har været et særligt vanskeligt Problem for Banerne, og Spørgsmaalet om en retfærdig Fordeling af Vogne stod derfor stadig paa Dagsordenen, hvor Brunkulsproducenter mødtes. Resultatet af et i August 1943 af Brunkulstilsynet nedsat særligt Udvalg blev, at Brunkulstilsynet overtog Arbejdet og Ansvaret for Fastsættelsen af Fordelingstallene i Overensstemmelse med Produktionsevnen, medens det paahvilede Banerne at fordele de forhaandenværende Vogne paa Grundlag af Brunkulstilsynets Fordelingstal.

Ved Begyndelsen af sidste Verdenskrig var man vidende om Forekomsten af 5 Mill. Tons Brunkul, men siden er der af Staten paavist yderligere 20 Mill. Tons og af private 10 Mill. Tons, saaledes at der til Oktober 1946 er paavist Brunkulsforekomster paa i alt 35 Mill. Tons. Under Krigen er der til Efteraaret 1946 forbrugt 10 Mill. Tons, saaledes at der er en Brunkulsreserve paa 25 Mill. Tons. Disse Brunkul ligger dybere end de, der allerede er opgravet, og Udvindingsprisen vil derfor komme til at ligge lidt

højere end den nuværende. Den nævnte Reserve modsvarer ca. 10 Mill. Tons Stenkul. Det normale Aarsforbrug af Kul og Koks kan regnes til ca. 6 Mill. Tons[1]).

Lægger man den paa Statsbanerne befordrede Mængde Brunkul sammen med de tidligere nævnte Tal for befordrede Tørv, vil det ses, at der f. Eks. i Driftsaaret 1943—44 paa Statsbanerne alene er befordret 3,7 Mill. Tons Tørv og Brunkul. Hertil kommer endvidere Befordring af 0,8 Mill. Tons Stenkul o. l. samt 0,2 Mill. Tons Brænde, d. v. s. at der i alt er befordret 4,7 Mill. Tons Brændselsmidler (ekskl. Olier) eller ca. 45 % af den samlede Mængde af Vognladningsgods.

Befordringen af Kul og Koks. Den Industrialisering, der begyndte i 70'erne, har medført en stadig stigende Kulimport, og allerede i 1874 udgjorde Importen af Kul 9,4 Mill. Ctr. eller omtrent ⅓ af Landets samlede Import efter Vægt. For de jysk-fynske Baner udgjorde Kulbefordringen i 1870—71 kun 6 à 7 % af den samlede Befordringsmængde eller knap saa meget som Tørv og Brænde, men allerede i 1880—81 er den vokset til 742.000 Ctr. eller 11 % af Befordringen, og kun Landbrugsvarer har en større Befordringsmængde.

Inden for de jysk-fynske Baner var Aarhus allerede fra Begyndelsen den vigtigste Afsendelsesstation. I 1880—81 afsendtes fra Aarhus 350.000 Ctr. og til saa langt bortliggende Stationer som Landstationer mellem Ringkøbing og Varde og til Thybanen. For de sjællandske Baner er tidligere omtalt, hvorledes Nordbanens Stationer helt ned til Lyngby fik sine Kul fra Helsingør, indtil Havnebanen i København aabnedes.

I Begyndelsen af 1900 Tallet bliver Kul Banernes vigtigste Vareart (i 1902—03 13,7 % af den samlede Befordringsmængde), og denne Stilling bevarer Kul nu i Almindelighed.

Da Transportprisen af Kul fra engelsk Havn er ens for alle danske Havne, vil Kul i Reglen blive bragt frem til den Havn, der giver den laveste Jernbanefragt til Forbrugsstedet, naar ikke andre Forhold som Havnedybde, Lossemidler og Havnepenge gør sig gældende. Gennem Ændringer i disse Forhold har visse Havne kunnet trække Kulimporten til sig fra andre Havne, saaledes at der som Følge heraf har været stadige Forskydninger i Banernes Befordring af Kul.

Kul- og Koksbefordringen paa Banerne vil fremgaa af nedenstaaende Tabel:

1889—90	175.000 Tons	1938—39	754.100 Tons
1901—02	425.300 —	1939—40	954.500 —
1921—22	651.400 —	1944—45	668.100 —
1936—37	432.200 —		

Nedgangen fra Tyverne skyldes den stigende Bilkonkurrence og endvidere, at adskillige tidligere kulforbrugende Virksomheder, f. Eks. Elektricitetsværker og Jernbaner, er gaaet over til at anvende Olie. Stigning op til sidste Verdenskrig skyldes bl. a. Beredskabskøbene.

Selv om de transporterede Mængder af disse Varer er anselige, er det kun 4—10 % af de til danske Havne indgaaede Kulmængder, der forsendes videre ind i Landet med Bane (for Esbjergs Vedkommende dog ca. 22 %).

[1]) Oplyst af »Danmarks geologiske Undersøgelse«.

De vigtigste Afsendelsesstationer for Kul som Vognladningsgods var:

	1901—02 Tons	1921—22 Tons	1938—39 Tons
Københavnske Stationer	152.000	246.000	89.400
Aarhus	55.800	72.100	31.400
Esbjerg	27.500	77.500	32.400
Aalborg	12.100		13.400
Korsør	34.500	35.000	13.400
Kalundborg	15.800	31.800	11.400
Randers			6.800
Køge			9.400
Tyske Grænse	69.000	18.700	263.000

En Sammenligning mellem Forsendelserne i 1921—22 og 1938—39 giver et Billede af, hvorledes Havneforbedringer og Automobilkonkurrencen har bevirket Forskydninger i den Mængde Kul, der afsendtes fra Købstæderne til andre Byer.

København er den Havneby, hvorfra der afsendes mest Kul og Koks. Naar der i 1921—22 er befordret ikke mindre end 28.800 Tons pr. Jernbane fra København til Helsingør, medens det tilsvarende Tal for 1938—39 kun er paa 278 Tons, saa er det antagelig fordi, Helsingør i Mellemtiden har faaet moderne Kullosningskraner. I 1921—22 modtog Næstved store Kul- og Koksmængder over København og Korsør, men efter Aabningen af Kanalen ind til Byen i Maj 1938 dækkes Næstveds Kul- og Koksforbrug nu helt ved Import over Byens egen nye Havn. Efter Forbedringer af Havnen i Køge faar denne By ikke længere Forsyninger fra København som tidligere, men nu forsyner Køge tværtimod Roskilde med ¼ af de Kul, som denne By modtager pr. Bane, og Haslev modtager ⅘ af sin Forsyning fra Køge. Det er uden Tvivl Havneforbedringer, der har bevirket, at Holbæk og Kalundborg ikke længere modtager Kul fra København.

Fra *Korsør* forsynedes særlig Slagelse, men her er Befordringsmængden gaaet ned til Halvdelen som Følge af Bilkonkurrencen. Endvidere er Befordringerne til Næstved helt faldet bort som Følge af Havnen i Næstved.

Paa *Fyn* er Odense den dominerende Afsendelsesstation, medens Havnebyerne Nyborg, Middelfart og Assens er uden væsentlig Betydning, antagelig fordi disse Havne ikke er forsynet med moderne Lossekraner. 12 % af de fra Odense forsendte Kul gaar til sydjyske Stationer.

For *Jyllands* Vedkommende er Aarhus og Esbjerg de betydeligste Afsendelsesbyer for Kul og Koks, og meget betydelige Dele af den jyske Halvø forsynes fra disse to Havne, som dog i Tidens Løb har tabt en Del af deres Bagland som Følge af andre Havnes Udvidelser og Forbedring.

I Driftsaaret 1901—02 naaede *Esbjergs* Forsyningsomraade mod Syd til Ribe og Lunderskov og mod Nord helt op i Thy. I 1921—22 var Omraadet mod Syd som Følge af Genforeningen med Sønderjylland bleven udvidet med det vestlige Sønderjylland helt ned til Tønder, og samtidig sendtes der meget betydelige Kvantiteter til Østjyllands Havnebyer. I 1938—39 er Leverancen fra Esbjerg til Østkystens Byer helt ophørt, og

Holstebro faar nu sine Kul fra Struer. Den store Stationsby Vejen faar sine Kul alene fra Esbjerg, men Forsyningerne til de midtjyske Tværbaner er ikke af større Betydning.

Ogsaa *Aarhus* har i Tidens Løb maattet afgive en Del af sit Bagland, der har strakt sig langt op i det nordvestlige Jylland. I 1921—22 er Forsendelserne til Djursland gaaet tilbage og antagelig som Følge af Konkurrence fra Grenaa eller Randers Havne. I 1938—39 er Forsendelserne til Nykøbing Mors, Skive og Horsens næsten ophørt. Forsendelserne til Silkeborg har derimod været stærkt stigende, og denne By aftager nu Halvdelen af de med Bane fra Aarhus afsendte Kul og Koks, og Viborg faar ⅙ heraf. Ogsaa Herning og den betydelige Trikotageindustriby Ikast modtager anselige Mængder fra Aarhus. Fra de andre Havne vil vi her se bort.

IV. Banerne og andre Befordringsmidler

EN Redegørelse for de danske Statsbaners Betydning for Tilfredsstillelsen af Samfundets Transportbehov vil kun have en Mening ved en samtidig Paavisning af, hvor stor en Andel af Landets samlede Transportbehove der besørges af hver enkelt af de andre Trafikmidler, og hvorledes Udviklingen har været i Tidens Løb.

En Redegørelse herfor er vanskelig, dels fordi man savner en fælles Maalestok for det Transportarbejde, som de forskellige Trafikmidler yder, dels fordi de løser hver sine særlige Opgaver, selv om de ogsaa inden for visse Omraader konkurrerer med hinanden.

Banerne og Skibsfarten

Skibsbefordringen var en Selvfølge for Befordringen mellem Søkøbstæderne inden Banernes Fremkomst, og der kan ikke være nogen Tvivl om, at Banerne har paaført Skibsfarten en Konkurrence, og særlig maa dette have været Tilfældet efter Aabningen af Færgeoverfarterne, hvorved det blev muligt at sende Jernbanevogne mellem Landsdelene uden Omladning. Trafikken paa Overfarterne vokser da ogsaa meget hurtigt, og i 1913—14 udgjorde den paa samtlige Overfarter overførte Godsmængde ca. en Trediedel af den samlede Godsmængde paa Statsbanerne.

Gennem Banernes Beretninger faar man et tydeligt Indtryk af, at der tidlig har været en betydelig Konkurrence mellem Banerne og Skibsfarten. Fra 1865 befordredes Stykgods mellem Helsingør og København af samme Grund efter Vognladningstaksterne. I Beretningen for 1871 udtales, at den sjællandske Sydbane har skuffet, og at det skyldes den lette Adgang til Søtransport. Fra 1878 indførtes der f. Eks. Fragtlettelser for Gods til Esbjerg for herved bedre at kunne konkurrere med Skibsfarten. I »Det Forenede Dampskibsselskab«s 25 Aars Jubilæumsskrift udtales det, at Konkurrencen mellem Banerne og Søfarten uden Tvivl har bidraget til, at vort Land i det hele har faaet moderate og passende Jernbane- og Skibsfragter.

Banernes Konkurrence over for Skibsfarten har dog ikke været større, end at Skibsomsætningen stadig har kunnet vokse som Følge af den økonomiske Udvikling. Hertil kommer, at Banerne i mange Tilfælde ved Etablering af Forbindelse mellem Landdistrikterne og Havnebyerne har virket til en forøget Skibsbefordring, jfr. Omtalen af Søfarten paa Korsør og Helsingør paa Side 108.

Til Belysning af Banernes og den indenlandske Skibsbefordrings Udvikling henvises til omstaaende Tabel:

Befordringsmængder i Mill. Tons.						
	Skib[1])			Statsbaner		
	Ialt	København (Tolddistrikt)		Ialt	København	
		fra	til		fra	til[2])
1876—77 (1876)	0,4	0,13	0,12	0,8	0,10	0,19[3])
1889—90 (1889)	0,5	0,21	0,16	1,5	0,31	0,25
1924—25 (1924)	2,2	0,58	0,61	7,5	0,89	0,93
1929—30 (1929)	2,2	0,53	0,68	6,8	0,72	0,96
1932—33 (1932)	2,0	0,43	0,65	4,5	0,48	0,71
1938—39 (1938)	2,6	0,66	0,69	5,0	0,56	0,71

Uden at kunne sige noget bestemt maa man dog formode, at den indenlandske Omsætning pr. Skib 1876—1877 er mindre end Omsætningen pr. Bane. Som Følge af de mange Baneudvidelser i de følgende Aar vokser Banernes Betydning, og Omsætningen paa Statsbanenettet bliver omkring tre Gange saa stor som den indenlandske søværts Omsætning. Efter at Bilkonkurrencen rigtig begynder at gøre sig gældende, aftager Banernes Omsætning i Betydning og udgør i 1938 (1938—39) mindre end det dobbelte af den søværts Omsætning.

Af den indenlandske Skibsfarts 2,6 Mill. Tons i 1938 faldt 1,4 Mill. Tons paa København, og lidt mere indgaaet end udgaaet. Selv om den samlede Banebefordring i 1938 som anført omtrent var dobbelt saa stor som den indenlandske Søtransport, var Befordringen med Skib mellem København og det øvrige Danmark noget større end den tilsvarende Banebefordring.

Om den indenlandske Rutefart, der i særlig Grad konkurrerer med Banerne, kan oplyses, at den i Banernes første Aar var ret ubetydelig, men at den efterhaanden kommer ind i en stærk Udvikling, og særlig gennem det forenede Dampskibsselskabs Virksomhed.

Fra Midten af 90'erne foregaar der dog en Reduktion af den indenlandske Rutefart. I 1894 anløb Selskabets Skibe 59 Havne, medens Anløbene i 1939 er svundet ind til 31, idet bl. a. flere faste Skibsruter fra København til Byer paa Sjælland er faldet bort. Denne Nedgang i Rutefarten maa særlig tilskrives Bygningen af Privatbaner til Byer, der tidligere trafikeredes ad Søvejen.

Persontrafikken ad Søvejen var oprindelig ret ubetydelig og er hurtigt gaaet over til Banerne. I de sidste 50 Aar har der derimod for den søværts Persontrafiks Vedkommende fundet en rivende Udvikling Sted paa Hovedruterne fra København til Jylland, medens de forbedrede Rejsemuligheder til Lands har medført, at de korte og de mindre Ruter har maattet opgives eller indskrænkes.[4])

Da Befordringen pr. Bane og Skib i mange Tilfælde er integrerende Dele af samme Befordringsakt, vil et hensigtsmæssigt og økonomisk Samvirke mellem søværts og landværts Omsætning være af den største Betydning. De mange gode Havne medfører, at den mere bekostelige landværts Befordring kan gøres saa kort som muligt

[1]) For de to ældste Aar Register-Tons. For alle Aar ekskl. Færgefart. [2]) Fra og med 1924—25 har ændrede Bogføringsregler medført, at en Del mindre Sendinger ikke er medtaget. [3]) Inkl. sjællandske Baner. [4]) »Auto« Nr. 9/1944, Side 288.

til Fordel for den søværts Befordring, idet det i Almindelighed vil være uden Betydning, om et Skib anløber en nærmere eller fjernere Havn. F. Eks. er Fragten for en Kulladning fra engelsk Kulhavn til en hvilken som helst dansk Havn den samme. Ved Siden af Fragtomkostningerne spiller Havneomkostningerne og Havneudstyrelsen med Læsse- og Losseredskaber, Pakhuse, Havnespor o. l. en stor Rolle, da Skibenes Liggetid i Havnen er afhængig heraf.

Det er for Landets samlede Transportvæsen af Betydning, at den Havnepolitik, der føres, er afpasset efter Transportforholdene saavel til Lands som til Vands. Da de fleste Byer gerne vil have en stor og god Havn, er der adskillige Steder skabt en større Havnekapacitet end strengt nødvendigt, og dette har rejst Ønsket om at erstatte Landets mange Havne med et færre Antal store Havne eller i det mindste, at fremtidige Havneudvidelser koncentreredes om et mindre Antal Storhavne. Disse Spørgsmaal er henvist til en i 1942 af Ministeriet for offentlige Arbejder nedsat Kommission. Resultatet af disse Overvejelser vil selvsagt kunne faa en ikke ringe Indflydelse paa Banernes Befordrignsmængde.

Banerne og Landevejstrafikken

Banerne fulgte de samme Hovedlinier som Landevejene og overtog den mere gennemgaaende Trafik, og Hestekøretøjet blev fortrængt overalt, hvor det kunde erstattes med Banebefordring. Landevejenes Betydning kom herefter til at ligge i Afvikling af Trafikken i banetomme Rum og af den lokale Trafik inden for snævre Omraader.

Helt anderledes stiller Landevejsbefordringen sig efter Bilernes Fremkomst. Da Bilen er en lille Befordringsenhed, lader den sig i en helt anden Grad end Banen tilpasse til de individuelle Behov, samtidig med at den kan køre overalt, hvor der forefindes en nogenlunde Vejbane. Endvidere bestrider Bilen i mange Tilfælde Befordringen »fra Dør til Dør«. Naar hertil kommer, at den har en anden Omkostningsstruktur end Banerne, hvorved den i mange Tilfælde faar en Fordel frem for Baner paa de kortere Afstande, maa der tilfalde Bilerne en Del af de Befordringer, som tidligere er besørget af Baner, samtidig med at Bilen har store Trafikopgaver at løse i de banetomme Rum.

En Opgørelse af de Befordringsmængder, Bilerne har præsteret, støder paa mange Vanskeligheder og kan kun blive ret skønsmæssig. Særlig er det vanskeligt at udskille den Trafik, som tilfredsstiller tilsvarende Transportbehov som Banerne.

Til Supplering af de Oplysninger, der findes i Betænkningen fra Trafikkommissionen af 1936, skal her omtales en Opgørelse af Befordringsomfanget paa *Landevejene alene* — d. v. s. den Trafik, der nærmest kan sammenlignes med Banebefordringen — der er foretaget paa Grundlag af særlige Færdselstællinger, hvoraf den første Landstælling foretoges i 1929 og herefter i 1934 og 1939. Formaalet med disse Tællinger var at skabe Basis for en Vejpolitik og for Bestemmelse af de enkelte Vejes tekniske Udstyr. I 1934 taltes Færdslen paa 7.728 km Landevej og i 1939 paa 7.921 km samt paa 3.416 km Bivej eller 8 % af disse.

Paa Grundlag af Trafiktællingerne i 1934 og 1939 er den samlede Trafik paa Landevejene (ikke Biveje) for hele Aaret beregnet til det i omstaaende Tabel angivne

Omfang, hvor samtidig er anført Stats- og Privatbanernes Befordringsomfang (ekskl. Overfarterne):

Tællings- og Driftsaar	Personkilometer				Nytte-Tonkilometer			
	Baner		Biler		Baner		Biler	
	Ialt Mill.	pr. Dag og km	Ialt Mill.	pr. Dag og km	Ialt Mill.	pr. Dag og km	Ialt Mill.	pr. Dag og km
1934—35 (1934)	1362	727	1476	523	584	311	400	142
1939—40 (1939)	1769	989	3198	1114	830	463	614	214

Ser man først paa *Personbefordringen,* saa var denne i 1934 (1934—35) nærmest af samme Størrelse for Baner og Biler, men sat i Forhold til Længden og Dageantal op mod 1½ Gang saa stor paa Banerne som paa Landevejen. I 1939 (1939—40) var Trafikken paa Vejene omtrent dobbelt saa stor som paa Banerne, medens Banerne i Forhold til Vejlængde og Dageantal laa noget under Bilerne. Antal Personbiler er da ogsaa i dette Tidsrum steget fra 79.900 til 108.800, ligesom Rutebildriften er udvidet med ca. 15 % i Rutelængde.

For *Godsbefordringen* var det samlede Befordringsomfang i 1934 (1934—35) omtrent ½ Gang større paa Banerne end paa Landevejen, men i Forhold til Vejlængden over dobbelt saa stor. I 1939 (1939—40) var det samlede Befordringsomfang ca. ⅓ større paa Banerne end paa Landevejene og i Forhold til Vejlængde og Dageantal noget over dobbelt saa stort. Antal Lastbiler er i dette Tidsrum steget fra 35.700 til 43.200.

Da den væsentligste Konkurrence, der øves mod Banerne, hidrører fra den regelmæssige Rutekørsel med Personomnibusser og Lastbiler, skal anføres, at der pr. 15. Maj 1939 fandtes ca. 860 koncessionerede Omnibusruter (bortset fra egentlige Byruter) med en Rutelængde paa ca. 22.400 km, og som oplyst af Trafikkommissionen af 1936 kan man sikkert gaa ud fra, at den samlede befærdede Vejstrækning udgør noget over en Fjerdedel af det samlede danske Vejnet. Af Fragtmandsruter fandtes der samtidig ialt ca. 550 med en Rutelængde paa omkring 17.000 km. Fragtmandsruterne har særlig Endestation i de store Byer, medens svagt befolkene Egne som Vestjylland har meget faa Fragtmandsruter. Til København kørte der i Henhold til Trafikkommissionen af 1936 f. Eks. 140 Ruter, til Odense 41, til Aalborg 88 og til Aarhus 46.

Med det foran paaviste Omfang af den erhvervsmæssige Bilkørsel kan det ikke være andet, end at denne maa have paaført Banerne en følelig Konkurrence. At paavise, hvor stort Tabet har været i Person- og Tonkilometer, lader sig ikke gøre, men det kan i hvert Fald paavises, at Banernes Befordringsmængde i mange Henseender ligger langt lavere, end man maatte vente efter den Stigning, der er foregaaet indenfor Produktion og Omsætning, og der kan ikke herske Tvivl om, at Bilkonkurrencen i hvert Fald for en væsentlig Del har været Aarsagen hertil, selv om andre Forhold ogsaa har været medvirkende.

Ser man paa Udviklingen af Banernes Befordringsmængde fra Højkonjunkturaaret 1924—25, hvor Konkurrencen rigtig begynder at sætte ind, til 1938—39 (der i Konjunkturhenseende kan ligestilles med 1924—25), saa møder man overalt en Nedgang i

saavel Person- som i Godsbefordringsmængderne paa de kortere Afstande, hvor Konkurrencen ifølge Sagens Natur er særlig følelig.

For Personbefordringen har der saaledes for Rejser paa almindelige Billetter indtil 50 km — bortset fra Københavns Nærtrafik — været en Nedgang i Antal Rejser paa 17,9 %, medens Rejser over 50 km udviste en Stigning paa 20,6 %. Inden for Godsbefordringen udviste Stykgods paa Afstande indtil 150 km (inkl.) en Nedgang paa 47,2 %, hvor der paa Afstande derover har været en Stigning paa 27,8 %. For Vognladningsgods var de tilsvarende Forhold en Nedgang paa 48,2 % og en Stigning paa 36,9 %. For levende Dyr forekom der en Nedgang paa næsten alle Afstande.

For den samlede Stykgodsbefordring har der fra 1924—25 til 1938—39 været en Nedgang paa 0,2 Mill. Tons eller 22,7 %. For Vognladningsgods har Nedgangen været paa 2,3 Mill. Tons eller 36,1 %, og for levende Dyr paa 0,1 Mill. Tons eller 61 %.

Et Udtryk for Bortfaldet af Transporter paa de kortere Afstande finder man gennem den stigende gennemsnitlige Transportafstand, der har ændret sig saaledes for det her omhandlede Tidsrum:

Stykgods fra 137 km til 186 km.
Vognladningsgods fra 76 km til 114 km.
Levende Dyr fra 106 km til 146 km.

Vender vi os mod Tabellen over Skibs- og Banebefordringen paa Side 144, vil man se, at Jernbanetrafikken fra og til København fra 1924—25 udviser en meget betydelig Nedgang, medens den indenlandske søværts Trafik udviser en mindre Stigning, men om denne Stigning har holdt Trit med Udviklingen maa staa hen.

En dyberegaaende Undersøgelse af Banernes Tab af Befordringer til Bilerne er foretaget af en Del Privatbaner (43), idet de paagældende Driftsbestyrere ved Henvendelse til de erhvervsdrivende i Banens Opland har faaet oplyst, hvilket Befordringsmiddel der benyttes, herunder egen Bil, den saakaldte Firmakørsel. Materialet er benyttet af Trafikkommissionen af 1936 og offentliggjort i Beretningens Bilag. For Banerne under eet er det samlede Trafikbehov i de paagældende Omraader opgjort til 3½ Mill. Tons, hvoraf Privatbanerne afviklede de 1,4 Mill. Tons eller 40 %, medens Vogn- og Fragtmænd befordrede et lignende Kvantum, og de resterende 20 % besørgedes af Firmakørsel. Af de 43 Baner havde de 27 ikke Halvdelen af den samlede Befordringsmængde at besørge. En Opgørelse for de enkelte Varearter for de samme Baner viser, at Banerne har en forholdsvis lille Andel bl. a. af Træ og Trævarer, Mursten, Kalk og Cement, Vejmaterialer og Roer, medens Banens Andel er forholdsvis stor for Mergel, Olie og Benzin, Kul og Koks, Tørv og Briketter samt for Kød, Flæsk og Fisk. Tilsvarende Opgørelse er foretaget for visse Statsbanestrækninger med lignende Resultater, der ligeledes er optaget i Trafikkommissionens Betænkning.

Den foregaaende Sammenstilling af Trafikmængderne pr. Bane, Skib og Landevej vilde det være naturligt at lade følge af tilsvarende driftsøkonomiske Betragtninger. Der maa imidlertid ses bort herfra, og man maa indskrænke sig til at henvise til Trafikkommissionens Betænkning og endvidere til »Trafikmidlernes Driftsøkonomi«, af P. P. Sveistrup, hvor der er forsøgt en saadan Vurdering, saa langt som denne har kunnet gennemføres.

V. Banernes Indflydelse paa Befolkningsbevægelser og Bydannelser

BYERNES saavel som andre Bebyggelsers Beliggenhed var fra de ældste Tider bestemt ud fra Færdselssynspunkter, og Byerne kom derfor til at ligge ved alfar Vej, og fortrinsvis hvor mange Veje mødtes eller ved Overgange over Aaerne, hvor Vejene fra flere Sider stævnede sammen for at benytte den fælles Overgang, og hvor Trafikken var nødsaget til at stoppe op. Endvidere var let Adgang til Havet af Betydning, men for at være skærmet for Fjendevold anlagdes Byerne, hvor det var muligt, inde i Fjordene ved Mundingen af Aaløbene.

Hvorledes disse gamle Byer har taget sig ud, faar man et Billede af gennem Hugo Mathiesens Beskrivelse[1]: »Betragter man nøjere Byplanens Udformning i disse Byer af ældste Aldersklasse, træder Betydningen af det store gennemløbende Hærstræde tydeligt frem. Det er Rygraden i Staden. Her holdtes fra gammel Tid Torvet i Flugt med den Landevejsfærdsel, som gav Stedet Liv, og Bebyggelsen har aflejret sig naturligt uden om de vigtigste Landevejsgader.«

Naar Trafikvejene har været afgørende for Byernes Beliggenhed i tidligere Tider, er det ogsaa naturligt, at Banerne ved deres Fremkomst fik en tilsvarende Betydning, og der kan da heller ikke være Tvivl om, at Banerne har været en stærkt medvirkende Aarsag til de mest karakteristiske Forskydninger i Befolkningsudviklingen i Danmark efter Midten af forrige Aarhundrede. Byernes, og særlig de større Byers, stærke Vækst maa for en væsentlig Del skyldes Banernes Indflydelse, og Opkomsten af bymæssige Bebyggelser i Landdistrikterne ved Jernbanestationerne er det naturligt at tilskrive Banerne, selv om der maa have været den fornødne økonomiske Basis gennem Produktions- og Leveforholdene i de omgivende Landdistrikter. Kun hvor der allerede er økonomisk Liv, eller hvor dette gennem Medvirken af Banerne kan skabes, kan der blive Tale om Bydannelser, herunder Stationsbyer.

Banernes Betydning for Byernes Udvikling

I Løbet af Middelalderen fuldbyrdedes der en økonomisk Ordning, hvis Hovedtræk var en fast ordnet Arbejdsdeling mellem Land og By, som fandt sit Udtryk i Lavsbestemmelser og Byernes Privilegier. Saa længe disse Bestemmelser eksisterede, kunde der ifølge Sagens Natur ikke komme til at foreligge større Behov for Befordringer over længere Afstande og mellem Landsdelene indbyrdes, end de kunde bestrides ved Skibsfarten og ad Landevej.

Disse Forhold ændredes betydeligt med Næringsfrihedens Indførelse og med Anlæg-

[1]) Hugo Matthiessen: »Middelalderlige Byer«.

get af Baner. Den Frihed, Byerne fik til at skaffe sig Afsætning for sin Produktion overalt, hvor det var muligt, var ikke særlig meget værd, saa længe der ikke forelaa Befordringsmidler, der kunde besørge denne Omsætning baade billigere og hurtigere, end det hidtil havde været muligt. Det er derfor heldigt, at Indførelse af Næringsfriheden, Tilendebringelsen af Udbygningen af Landets Hovedlandeveje (særlig i Jylland), Udvidelser af Handelsflaaden og Bygningen af Banenettets Hovedstrækninger falder paa omtrent samme Tidspunkt, saaledes at Fremskridtene i Landbruget og i Industrien og de forbedrede Trafikmidler og særlig Banerne kan befrugte hinanden.

Det er et Spørgsmaal, om ikke Banerne har sin store Andel i, at Industrien netop tager Fart i 70'erne, efter at Banernes Hovedstrækninger udbyggedes i 60'erne. I hvert Fald vil ingen Industri kunne opnaa en Størrelse, der ligger ret meget over Haandværket, naar den ikke har større Omraader eventuelt hele Landet til sit Opland, og dette faar den først med Banerne.

Med Næringsfrihedens Indførelse og Trafikmidlernes Forbedring fik Byerne Mulighed for at udvikle sin Produktion og sit Marked, og det var naturligvis særlig de store Byer med gode Havne og Hovedstaden, der drog Fordel heraf, da Betingelserne for Udvidelse og Etablering af Industri var langt bedre her end i den lille Købstad. Paa den Maade kom Banerne til at fremme den industrielle Koncentration gennem Stordrift og Dannelse af Storbyer, men dog ikke i højere Grad, end at mange Byer over hele Landet har formaaet at hævde sig i denne landsomfattende Konkurrence, fordi de var forsynet med gode Havne til Import af Raaprodukter, og fordi de havde et Opland, der kunde aftage en Del af deres Produktion.

Den lille Købstad, der ikke kunde gøre sig gældende gennem Industrianlæg, var derimod daarlig stillet, dels tabte den en Del af sin Omsætning til Oplandet som Følge af voksende Handel og Haandværk der, og særlig i de efterhaanden opvoksende Stationsbyer, dels konkurrerede Hovedstadens og de større Købstæders Industri dens Haandværk ud.

Naar de smaa Købstæder vil føre deres Stilstand eller Tilbagegang tilbage til Banerne alene, saa er dette ikke helt rigtigt, idet andre og maaske mere betydende Aarsager ogsaa har gjort sig gældende. Købstædernes Købmandsstand, der var Byens Livsnerve, taber sin Magtstilling inden for Omsætningen, efterhaanden som Kvægavlen tiltager og Kornet opfodres, og Kornhandelen hermed taber i Betydning. Den Import af Korn, Foderstoffer og Gødning, som kom i Stedet for, fordrede Kapitaler, som Datidens Provinskøbmænd ikke magtede, hvorfor denne Handel gaar over til Hovedstadens Handelsstand, der importerer disse Varer i store Dampskibsladninger.

Ogsaa Smørhandelen gled ud af Provinskøbmændenes Hænder, da de engelske Importører i 1881 fik egne Opkøbskontorer her i Landet (»The Cooperative Wholesales Societies Ltd« og »Maypole Dairy Co.«). Hertil kommer endelig, at Andelsmejerierne selv solgte deres Smør, bl. a. gennem Smøreksportforeninger, hvoraf den første dannedes i 1888 af de sjællandske og lolland-falsterske Mejerier. Handelen med den Foderstof- og Gødningsimport, der efterhaanden voksede frem, blev ogsaa paa et tidligt Tidspunkt unddraget Provinskøbmanden gennem Andelsforetagender.

Udviklingen har medført, at der herefter forekommer to Typer inden for de danske Provinsbyer. Der er først den store, der ikke alene er knyttet til sit omgivende Opland, men ogsaa søger sig Omsætning over hele Landet og undertiden ogsaa Udlan-

det. Dernæst er der den lille Købstad, der alene er henvist til sit Opland, som den oven i Købet behersker i mindre Omfang end tidligere.

Vil man herefter danne sig en Forestilling om Befolkningsudviklingen under Samfærdselsmidlernes og særlig Banernes Indflydelse sammen med de øvrige Fremskridt, saa maa for Tiden inden Banernes Tilkomst som Baggrund fremhæves, at Byerne i første Halvdel af 1800-Tallet kun fik deres forholdsmæssige Part af Tilvæksten, der fra 1801 til 1845 udgjorde 21 %. Herefter er Byernes Andel af Tilvæksten som Følge af Udviklingen stærkt stigende til Aarhundredskiftet, og Resultatet er blevet, at medens Bybefolkningen udgjorde $1/5$ af den samlede Befolkning i 1801 og 1845, saa er den i 1901 vokset til at udgøre omtrent $2/5$. En anden Side af samme Forhold er den aftagende Landbrugsbefolkning og den tiltagende Befolkning ved Haandværk og Industri samt ved Handels- og Omsætningsfagene. Den Befolkningstilvækst, som Byerne har faaet i den sidste Halvdel af forrige Aarhundrede, er særlig kommet de større Byer tilgode, medens mange mindre Byer endog viser Tilbagegang.

Har Banerne saaledes været medvirkende Aarsag til de store Byers Udvikling, kan man herefter stille sig det Spørgsmaal, om de har været den direkte Aarsag til Fremkomsten af nye Provinsbyer, idet man her kun vil regne med Bebyggelser, som er vokset op siden 1860'erne, og som har faaet en saadan Betydning, at de administrativt er Købstæder, d. v. s. Esbjerg, Struer, Herning, Silkeborg og Brønderslev.

Esbjerg Bys Tilblivelse kan regnes fra Aabningen af Havnen i 1874 og Baneforbindelserne dertil 1874 og 1875. Hvor Esbjerg nu ligger, boede der ved Folketællingen i 1860 kun 30 Mennesker, mod 460 i 1870, 1529 i 1880, 4111 i 1890 og 13.355 i 1901. Man ser saaledes, at Esbjerg straks efter Anlæg af Havn og Bane kommer ind i en Udvikling, der er uden Sidestykke i danske Byers Historie.

Grunden til denne enestaaende Udvikling ligger lige for Dagen og kan kun være den store Banetrafik til Esbjerg af Eksportvarer med Videreforsendelse derfra til England. Byens Erhvervsstruktur som udpræget Trafikby vil da ogsaa fremgaa af den Omstændighed, at 12,6 % af Byens Forsørgere i 1930 var beskæftiget med Kommission og Transport, medens det tilsvarende Forhold f. Eks. for Vejle og Kolding er omkring 6 %. Esbjerg blev Købstad i 1899.

Struer har siden Tidernes Morgen ligget paa Vejen Syd paa fra Thy, og fra omkring 1600 blev den almindeligt benyttet som Ladeplads for det 2 Mil sydligere liggende Holstebro. Som Følge af Protester fra Købmændene i Holstebro, der saa sig truet i deres Næring, blev den ikke Sæde for Handel, og der udviklede sig ikke en Bydannelse her, som ved saa mange andre Ladepladser.

I 1855—56 byggedes Struers Havn af Holstebro By, og det var sikkert i den elvte Time, at den gamle Købstad fik fast Fod inden for den Opkomling, der var ved at vokse sig stor, om den havde kunnet udvikle sig uhindret. Senere blev de to Byer fælles om Havnen.

Fra 1862 paabegyndtes der Dampskibsfart paa København, og i 1865 aabnedes Banen Langaa-Holstebro, der i 1875 fik Forbindelse over Esbjerg til Fredericia. I 1882 aabnedes Thybanen. Samtidig med Aabningen af førstnævnte Bane fik Havnen en Udvidelse, der er fulgt af adskillige senere. Af særlig Betydning var Gennembruddet ved Thyborøn 1863, Gennemskæringen af Barren ved Hals og andre Udbedringer af Limfjordens Sejlløb.

Struer havde i 1880 1008 Indbyggere, og i 1921, efter at Byen var blevet Købstad i 1917, havde den 4715 Indbyggere. Det er ikke Oplandet, der hverken er rigt eller stort, der har været Basis for Struers Udvikling, men alene Byens Betydning som Trafikknudepunkt for saavel Sø- som for Banetrafik. En meget stor Del af Struers Indbyggere er direkte beskæftiget ved Jernbanedriften, og i 1930 faldt omtrent ¼ af Befolkningen ved Folketællingen ind under Kommission og Transport.

Begyndelsen til *Herning* By er at søge i den gamle Herning Kirkeby. Da Vejen Silkeborg-Ringkøbing i Slutningen af 1840 kom gennem Byen, og Vejen til Holstebro i 1851 kom til at udgaa fra Herning, var Byen hermed blevet Hedens første egentlige Vejcentrum, hvorfor Befordringsvæsenet derfor ogsaa blev henlagt til Herning i 1845.

Det varede dog længe, før Herning blev en større By. En Tilvækst fra 1870 til 1880 paa over 800 Individer maa sikkert for en stor Del tilskrives, at Banen fra Silkeborg i 1877 førtes til Herning og i 1881 videre til Skern.

Fra 1906, hvor Herning havde 4699 Indbyggere, til 1925 blev Indbyggerantallet mere end fordoblet, og hertil har Anlægget af Banerne i Hedeegnene sikkert været en medvirkende Aarsag, idet Herning gennem disse Baneanlæg blev et vigtigt Jernbanecentrum.

Herning er Centrum for Trikotageindustrien som en moderniseret Form for den gamle Hjemmeindustri (Uldbindingen), og endvidere findes mange andre Industrigrene repræsenteret i Byen. I 1930 levede 40,2 % af Byens Befolkning af Industri. Herning blev Købstad 1913.

Ved *Silkeborg* var der allerede omkring 1800 paatænkt at anlægge en lille Købstad eller Ladeplads og gøre Gudenaaen sejlbar for Pramme. I 1836 dukker Planen atter op. Silkeborg Handelsplads oprettedes dog først ved Regulativ af 1845 paa Hovedgaarden Silkeborgs Jorder, og den udviklede sig hurtigt til en regulær By og vel nok med Papirfabrikken (anlagt 1844) som dens første Grundlag. Sejlmulighederne paa Søerne og Gudenaaen samt Forbedringen af Vejforbindelserne med Anlæg af Silkeborg-Herning Landevejen i 1853—56 og Landevejen Silkeborg-Viborg i 1855—60 har været væsentlige Aarsager til Byens Vækst. Hertil kom saa senere de mange Baner, der satte Byen i Forbindelse med et stort Opland.

Før Papirfabrikkens Anlæg i 1844 boede der 30 Mennesker paa den nuværende Kommunes Grund. I 1855 var der 1.204 Indbyggere, der er vokset til 7.228 i 1901, efter at Byen var blevet Købstad fra 1. Januar 1900. I 1935 havde Silkeborg 13.393 Indbyggere. Grundlagt som Industriby har Byen stadig udviklet sig i denne Retning. Endvidere er Silkeborg en Skoleby, og dens Natur har gjort den til en af de mest besøgte Turistbyer i Landet, ligesom her er bygget en Række betydelige Sanatorier og Kursteder. For alle disse Omraader har Byens Jernbaneforbindelser været af den største Betydning.

Brønderslev opføres første Gang i Folketællingsstatistikken for 1880 med 1.373 Indbyggere, saaledes at Byen efter Banens Aabning i 1871 meget hurtigt er kommen ind i en hurtig Udvikling. Naar denne Stationsby er vokset udover Stationsbyens almindelige Størrelse, saa skyldes det vel nok først den betydelige Afstand til dens to Nabobyer, Aalborg og Hjørring, som har givet Brønderslev et større Opland, end der i Almindelighed tilkommer en Stationsby. Byen, der blev Købstad i 1921, er Sæde for en Del Industri, og ved Folketællingen i 1930 hørte 44 % af Befolkningen under Haandværk og Industri.

Aarsagen til, at disse Købstæder er opstaaet af intet og hurtigt har vokset sig større, kan for Esbjerg kun skyldes Trafikken, og det samme maa formentlig ogsaa kunne siges om Struer.

For Herning og Silkeborg er der heller ingen Tvivl om, at de mange Jernbaneforbindelser til flere Sider ikke alene har givet disse Byer et stort Opland, men samtidig har de skaffet dem den Forbindelse med Omverdenen, der er en Forudsætning for den industrielle Udvikling, der her er foregaaet. Til Forklaring af disse Byers Størrelse maa Banernes Betydning for Erhvervslivet i de omgivende Egne ogsaa tages i Betragtning.

Aabningen af Banerne har dog ikke alene været medvirkende til Byernes Vækst og til Opkomst af nye Byer, men Banerne har ogsaa medført, at adskillige mindre Byer og Handelspladser er slaaet ud. Som et Eksempel herpaa kan anføres, at Aabningen af Banen i 1871 mellem Nørresundby og Frederikshavn medførte, at Handelspladserne paa Vestkysten (Tornby, Kjul, Lønstrup, Blokhus, Thorup og Sletterstrand) lidt efter lidt sygnede hen, og omkring 1900 ophørte Sejladsen paa Norge og England, der havde været Grundlaget for deres Tilværelse som Handelspladser.

Hvorledes Jernbanestationens Beliggenhed inden for et Bysamfund har øvet Indflydelse paa Byens Bebyggelse, og hvorledes Spørgsmaalet om en Jernbanestations Flytning har kunnet sætte Sindene i mangen en By i Oprør, maa vi her se bort fra.

Bydannelse i Landdistrikterne

En af de vigtigste Virkninger af Jernbanerne i befolkningsmæssig Henseende er Dannelsen af Stationsbyerne. For at kunne bedømme, hvor meget Banerne har betydet paa dette Omraade, er det imidlertid nødvendigt at kaste Blikket tilbage paa de allerede forud tilstedeværende Tendenser til Bydannelse udenfor de gamle Købstæder.

Byernes Monopol paa Omsætning med Landdistrikterne var inden Næringslovens Gennemførelse, som tidligere berørt, sikret gennem Byprivilegierne. Samtidig nød den enkelte By paa Grund af Transportforholdene et faktisk Monopol paa det handelsmæssige Samkvem med de omgivende Landdistrikter, inden for en Afstand af 15 à 20 km. Noget større Samkvem mellem Land og By forekom dog ikke i ældre Tider, hvor det for Landmanden kom an paa ikke at give Penge ud, hvor det kunde undgaas. Bonden levede næsten udelukkende af Gaardens Frembringelser, og ved Husflid skaffede han sig sine faa Fornødenheder, saaledes at der i stort Omfang herskede Naturaløkonomi.

Fra først i 30'erne i forrige Aarhundrede begyndte der en Ændring i Landbrugsforholdene, der medførte større Krav til Omsætningen med Byerne og til mere Haandværk og Handel i Landdistrikterne. Resultatet heraf blev efterhaanden en saadan Udvikling af Handel og Haandværk i Landsbyerne, at der blev Tilløb til bymæssige Bebyggelser.

Fra Aarhundredets Midte tog denne Bevægelse Fart bl. a. som Følge af Genoptagelsen af Landbrugsreformerne. I Benyttelse af Redskaber skete der betydelige Fremskridt. Fra Midten af 60'erne begyndte det store Antal af Landmændene at forøge deres Besætning ved at opfodre en Del af deres Korn, og man begyndte at indføre fremmede Fodermidler. Endelig steg Landejendommenes Antal betydeligt ved Opdyrkning og Udstykning, hvorved Landbefolkningen voksede. De væsentligste Forandringer

i Landbrugsforholdene fandt dog først Sted fra 1880'erne, hvor Landbruget for Alvor udvidede Fedevareproduktionen med Etablering af Mejerier og Slagterier.

Som Følge af disse Forandringer blev Landbrugsproduktionen i langt højere Grad end tidligere baseret paa Omsætning. Der blev et større Behov for Avlsbygninger og Maskiner, og Husflidens Ophør medførte, at man erhvervede sine Brugsgenstande ved Køb. Med den stigende Velstand stilledes der større Krav til Beboelsesbygningerne og til Bohave, og paa Næringsmiddelomraadet opgav Landmanden Selvforsyningen og gik over til at købe sit daglige Forbrug af Kød, Brød og Øl. Med alle saadanne Forandringer er Forskellen i Livsførelse mellem By- og Landbo saa godt som ganske ophørt, og Landmanden behøver derfor den samme lette Adgang til at faa sine daglige Fornødenheder tilfredsstillet som Byboen[1]).

Det bliver herefter et Spørgsmaal, hvorledes denne Trang til Omsætning i Landdistrikterne blev imødegaaet. Før Næringsfrihedens Indførelse blev der givet særlig Bevilling til Oprettelse af Købmandshandel og Høkerhandel paa Landet for bestemte Varer, som var særlig nødvendige for Landmanden, og ligeledes for de Haandværk, der ikke i Henhold til Næringslovgivningen var tilladt paa Landet. Til 1848 var der givet Bevilling til 80 Høkere, men efterhaanden som Forholdene udvikler sig paa Landet, bliver Bevillingerne flere. Saaledes blev der fra 1. Januar 1848 til 31. December 1855 udstedt 666 Høkerbevillinger, der fortrinsvis faldt i Aarene 1850—1852.

En tilfredsstillende Løsning af Omsætnings- og Produktionsforholdene i Landdistrikterne kommer dog først med Indførelsen af Næringsfriheden, og at denne virkelig udløste et paatrængende Behov synes at ligge deri, at der i Landdistrikterne i betydelig Grad forekom bevillingspligtige Haandværk uden Bevilling, og at Høkerloven, der tillod Høkerhandel i 1 Mils Afstand fra Købstadens Akseltorv, maatte gennemføres allerede i 1856 eller 6 Aar før Næringsfrihedens Indførelse. Virkningerne af Næringsfrihedens Indførelse viser sig bl. a. ved, at Købmændenes Antal (Folketællingerne) stiger fra 288 i 1860 til 923 i 1870, medens Høkernes Antal viser en ubetydelig Nedgang fra 1508 til 1499. For Urtekræmmere er der en Stigning fra 16 til 22.

Hvor Tilvæksten har været saa betydelig, at Handel og Haandværk dominerer Byen i langt højere Grad end Landbruget, opstaar der, hvad man kalder en bymæssig Bebyggelse. I de første Aartier, hvor Udviklingen i Landdistrikterne var ret begrænset, maatte Erhvervene i de bymæssige Bebyggelser have et stort Opland for at kunne trives, og der kunde derfor kun blive Tale om faa Bebyggelser af denne Art. Særlig gælder dette Øerne, hvor der ikke er langt mellem Købstæderne, og hvor der forekommer et Antal Færgesteder og Fiskelejer med en talmæssig set ret betydelig Befolkning og med Sæde for Handel og Haandværk for den nærmeste Omegn. For Øerne og andre frugtbare Egne har det formentlig ogsaa virket hæmmende for Bydannelser, at der i de enkelte Landsbyer tidlig blev etableret den Handel og de Haandværk, der var Brug for, hvorfor det ikke blev muligt for den enkelte at trænge sig frem paa andres Bekostning. Naar man kommer længere ned i Tiden, og Udviklingen i Landdistrikterne tager mere Fart, vil et mindre Omraade kunne give den fornødne økonomiske Basis for Erhverv, og derved udvides Muligheden for Bydannelser, som derfor efterhaanden bliver talrigere.

---

[1]) Se de i Danmarks Statistik af Falbe-Hansen og V. Scharling i Bind II paa Side 265 ff gengivne Regnskaber.

Om næsten alle disse bymæssige Bebyggelser gælder det, at de er beliggende ved vigtige Veje og Vejkryds, der satte dem i Forbindelse med de omgivende Landdistrikter i højere Grad, end dette var Tilfældet ved den almindelige Landsby. Endvidere er der langt til nærmeste Købstad, og de fleste ligger med nærmest samme Afstand til flere omgivende Købstæder. Mange af Bebyggelserne er allerede udpeget af Myndighederne ved Etablering af Apotek og Distriktslæge paa Stedet, ligesom Postvæsenet gennem Oprettelse af Poststeder og Ekstrapoststationer har centraliseret Postvæsenet og Befordringsvæsenet her. Endelig findes der ofte Valgsted.

Det kan ikke her lade sig gøre at komme med udførlige Oplysninger om samtlige Bydannelser forinden Baneanlæggene, men vi maa indskrænke os til nogle Eksempler for at vise, at saadanne Bebyggelser er opstaaet uden Medvirken af Baner. Kun paa Baggrund heraf bliver det muligt at danne sig en Forestilling om de Forskydninger, der er foregaaet i Befolkningens Lokalisering gennem Banernes Medvirken, og ganske særlig gælder dette den Betydning, man vil tillægge Banerne for Stationsbyernes Opstaaen.

Paa Sjælland forekom der tidligt en Del bymæssige Bebyggelser, de største paavirket af Hovedstadens Nærhed som f. Eks. Lyngby, Hørsholm og Fredensborg, der i 1840 havde henholdsvis 1175, 623 og 618 Indbyggere. Af bymæssige Bebyggelser fra samme Periode, som havde deres Basis i et omgivende Opland i Landdistrikterne med langt til Købstad kan nævnes Helsinge i Nordsjælland med 283 Indbyggere i 1840 og Svinninge i Ödsherred.

Paa Fyn fandtes Ringe, hvor der i Henhold til Folketællingen fra 1870 var 23 forskellige Erhverv repræsenteret, hvoraf nogle med flere Udøvere.

I Jylland forekom der tidligt adskillige bymæssige Bebyggelser. Odder fik sin første Købmand i 1846, og i 1860 fandtes ikke mindre end 25 forskellige Erhverv med 45 Udøvere.

Af tilsvarende Bebyggelser i Jylland kan nævnes Hammel og Kellerup, og i det noget afsides liggende Djursland Rønde, Ørsted, Vivild og Nimtofte. I Vendsyssel finder vi Brønderslev Landevejsby, i Vester Han Herred Fjerritslev, i Thy Vestervig og for Sydjyllands Vedkommende kan fremhæves Holsted Bondeby.

En Bydannelse af en anden Art forekommer tidligt ved mange af de Ladepladser, der fandtes omkring i Landet som Følge af Trafikken paa disse, hvoraf der for Sjællands Vedkommende kan fremhæves Rørvig, Bisserup og Karrebæksminde, der i 1840 havde henholdsvis 386, 311 og 74 Indbyggere, og for Fyn Lundeborg Ladeplads med 205 Indbyggere i 1880. I Nordjylland møder man en særlig Art Bebyggelse ved Havet, der er vokset op i Kraft af den Trafik, der foregik over disse Byer som Følge af den Skudehandel, der fandt Sted mellem denne Landsdel og særlig Norge. Den betydeligste Plads i Vendsyssel var Løkken, herefter kommer Blokhus og Lønstrup. I 1840 havde de nævnte Byer henholdsvis 445, 137 og 126 Indbyggere. Paa Østkysten af Vendsyssel kan af Handelspladser af noget lignende Karakter nævnes Asaa og Hadsund Nord.

Ved Siden af de foran omtalte Landingspladser fandtes der de rene Fiskelejer, der formentlig for adskilliges Vedkommende ogsaa har været Udskibningssteder, saaledes at en Del af deres Befolkning maa henføres til den Trafik, der er foregaaet over Lejet. Deres Folketal er tidlig optaget i Statistikken, og fra Jylland kan f. Eks. nævnes Vorupør med 377 Indbyggere i 1880.

Der er foran kun tænkt paa Bydannelser, der blev til før Banebygningen her i Landet tog sin Begyndelse eller tog rigtig Fart. Efter dette Tidspunkt er der i Landdistrikterne som Følge af Udviklingen fremkommet en Mængde nye bymæssige Bebyggelser, hvoraf en Del aldrig fik Bane, og en anden Del fik Bane paa et saa sent Tidspunkt, at de allerede forinden havde naaet en Udvikling og en Størrelse, der var afpasset efter Oplandet, og som de ikke i nævneværdig Grad kunde komme ud over, selvom der kom Bane til Byen. Som Eksempel paa Bydannelser af denne Art kan for Sjælland nævnes Glumsø mellem Ringsted og Næstved og Skibby ved Hovedvejen gennem Horns Herred. Disse Byer, som fik Bane i henholdsvis 1924 og 1928, havde i 1921 henholdsvis 539 og 466 Indbyggere. Banen, der berørte Skibby, blev nedlagt i 1930, uden at dette øvede nogen Indflydelse paa Byen.

Paa Fyn forekom af bymæssige Bebyggelser, der aldrig fik Bane, f. Eks. Haarby i Vestfyn og Søndersø i Nordfyn, og disse havde i 1901 henholdsvis 601 og 439 og i 1935 henholdsvis 823 og 556 Indbyggere. Af Bebyggelser, som senere fik Bane, kan f. Eks. fremhæves Vester Skerninge og Brobyværk, som i 1901 havde henholdsvis 402 og 510 Indbyggere, og som fik Bane henholdsvis 1916 og 1906, og i 1935 havde henholdsvis 506 og 571 Indbyggere.

For Jylland kan af bymæssige Bebyggelser, som naar en ret anselig Størrelse, forinden de senere berøres af Bane, peges paa Farsø i Øst Himmerland, der fik Bane i 1910 og havde 756 Indbyggere i 1901. Vender vi Blikket mod Syd, kan f. Eks. henvises til Videbæk, der havde 496 Indbyggere i 1911, men først fik Bane i 1920.

Et særligt Kapitel er Opkomsten af bymæssig Bebyggelse i Hedeegnene, hvor der forekommer endog betydelige Byer, før der aabnes Baner i disse Egne, særlig Grindsted, Brande, Sønder Omme, Nørre Snede og Ejstrupholm.

Ved Siden af de her omtalte bymæssige Bebyggelser, der naar en ret betydelig Størrelse, findes der spredt over Landet en Mængde mindre Tilløb til Bydannelser, idet Udøvere af Byerhvervene har slaaet sig ned i Landdistrikterne paa centrale Steder, i Reglen ved Vejkryds, hvorfra de kunde betjene de omgivende Landsbyer. Begyndelsen er i mange Tilfælde gjort med Anlæg af et Mejeri, hvorfor saadanne Bebyggelser i Almindelighed betegnes som Mejeribyer. Ogsaa et Missionshus har i nogle Tilfælde været den Kerne, hvorom den senere Bebyggelse grupperede sig. En saadan Bydannelse er i Reglen beboet af Professionister og Rentenydere og benævnes undertiden som Professionistby. I øvrigt er det kun faa og smaa Landsbyer, der ikke i vore Dage har et Islæt af Professionister.

Det foregaaende vil formentlig have vist, at der har været bymæssige Bebyggelser i Landdistrikterne, længe før der blev anlagt Baner her i Landet, saaledes at den bymæssige Bebyggelse, som tidligere berørt, maa være Resultatet af de økonomiske Forhold i Landdistrikterne. Banerne fik imidlertid efterhaanden en afgørende Indflydelse paa disse Forhold. Tilstedeværelsen af en Jernbanestation har været afgørende for, hvor en Egns bymæssige Bebyggelse kom til Udvikling, men den har langt fra været ene om at fremkalde denne Udvikling.

Ikke altid og ikke alle Steder har man set med venlige Øjne paa Oprettelse af Næringsliv uden for Landbruget. Ikke faa Steder har de store Jordbesiddere traadt hindrende i Vejen for Opstaaen af bymæssige Bebyggelser, fordi de ikke vilde afgive de fornødne Byggegrunde hertil, og Motiveringen herfor skal have været, at man mente,

at Beboerne ikke kunde finde Udkommet paa de paagældende Steder, saaledes at der var Fare for, at de skulde komme til at belaste Fattigvæsenet.

Stationsbyernes Opstaaen og Særpræg

Den hurtige og billige Befordring, som Banerne kunde byde paa, maatte nødvendigvis bringe Forstyrrelse ind i de bestaaende Oplandsforhold, der ogsaa efter Næringsfrihedens Indførelse var karakteriseret af Byernes naturlige Monopol overfor et begrænset Opland. Det blev nu lettere for mangen Landbo at søge til en anden Købstad, end den han hidtil havde følt sig knyttet til. Paa denne Maade løste Banerne den snævre Forbindelse mellem Købstæderne og deres hidtidige Opland, og det blev andre Grunde, der for Fremtiden var bestemmende for, hvilken Købstad Landboen nu søgte til.

Hvor Banen var en ren Oplandsbane, kunde Købstaden udvide sit Opland til Egne, som det hidtil ikke havde været muligt at komme i Forbindelse med. Ved Hovedbanerne, der forbandt Nabokøbstæder med hinanden, kunde Toggangens Hyppighed og Bekvemmelighed have Betydning for Valget af Købstad.

Samtidig med at Banerne har stillet Landdistrikterne friere i deres Valg af Købstad, har de gjort det lettere for de handlende og for Haandværkere i Landdistrikterne at faa deres Forsyninger fra Købstæderne, hvorfor Handel og Haandværk i højere Grad end tidligere kunde etableres paa Landet i de Landsbyer, der var store nok dertil. Den væsentligste Forandring er dog Tilkomsten af helt nye Bebyggelser i Landdistrikterne ved Jernbanestationer, de saakaldte Stationsbyer, hvor Handlende og Haandværkere begyndte at slaa sig ned, eller hvor den tidligere Landsby ogsaa er blevet Stationsby med et udvidet Næringsliv, hvad enten Stationen ligger i Landsbyen eller saa nær ved Landsbyen, at Stationsbyen og Landsbyen vokser sammen. Endelig kom Stationen til at ligge i tidligere bymæssige Bebyggelser, som derigennem blev tilført Udvidelsesmuligheder, hvor de ikke allerede var fuldt udnyttede.

Hvor man vil danne sig en Forestilling om Aarsagerne til Stationsbyernes Opkomst, maa man først være klar over, at den almindelige økonomiske Udvikling med Samfundets Industrialisering naturligvis ogsaa har grebet ind her, ligesom bl. a. Befolkningstilvækst og Flytninger har været medvirkende Forudsætninger. Den væsentligste Grund til Stationsbyernes Opkomst maa dog søges i den tidligere omtalte Udvikling i Landdistrikterne og i Landbrugserhvervet, hvor de Forhold, der havde givet Anledning til Næringsliv eller bymæssig Bebyggelse inden Banetiden, nu efterhaanden udviklede sig videre, saaledes at der i langt større Omfang end tidligere kom til at foreligge Muligheder for Handel og Haandværk i Landdistrikterne.

Det første, der blev Brug for ved den nye Station, var en Gæstgivergaard med Rejsestald, hvor Landmanden kunde sætte Heste og Køretøj ind, medens han tog til Byen. Saalænge Kornet var en vigtig Eksportvare, var det lettere for Landmanden at aflevere sit Korn ved nærmeste Landstation i Stedet for i Købstaden, og derfor oprettedes der straks ved flere af de første Baners Stationer ikke en almindelig Detailhandel, men en Købmandsgaard med store Pakhuse til Kornet. Denne Handel har i mange Tilfælde været en Filial fra Storkøbmanden i den Købstad, som Stationsbyen med Omegn tidligere hørte ind under, og Motivet har vel nok været Frygten for at miste sine Kunder.

Da Forbruget af fremmede Foderstoffer og Gødningsmidler senere voksede i en saadan Grad, at det ikke kunde blive hver Landmands Sag at afhente disse Varer i nærmeste Købstad, blev Resultatet derfor, at der meget snart meldte sig en Købmand ved Stationen, hvor en saadan ikke allerede forefandtes. Hvor Banen kom til før Mejeriet, blev Stationsbyen ogsaa det naturlige Sted at placere dette. Naar Landboen skulde af med sine Kreaturer til Marked eller til Slagtning i Købstaden og med sine Svin til Slagterierne, maatte han ogsaa til Stationen, og der blev paa denne Maade Anledning til Indkøb i Stationsbyen.

Nogle af de første Haandværkere, som meldte sig i Stationsbyen, har sikkert været saadanne, som leverede de personlige Fornødenheder, som f. Eks. Skræder og Skomager, og da Landmanden efterhaanden kom bort fra at forsyne sig selv med mange Fødevarer, holdt Bageren og Slagteren sit Indtog i Byen. Den øgede Byggevirksomhed medførte, at Bygningshaandværkerne nedsatte sig ved Stationen, hvor de let kunde komme i Besiddelse af deres Materialer gennem Banen eller hos den stedlige Købmand. Husflidens endelige Ophør medførte, at Landboen maatte forsyne sig gennem Indkøb, der for mange Varers Vedkommende faldt i Stationsbyen.

Alle de foran nævnte Ting i Forening gav Basis for de Virksomheder, der udviklede sig i Stationsbyen.

Naar det blev muligt for Stationsbyen at opdyrke et Opland, saa var Grunden ogsaa den, at Forholdene mange Steder i Landdistrikterne var saa uudviklede, at der ikke i alle Landsbyer var Basis for Næringsliv uden for Landbruget, medens dette nu blev muligt ved Stationen, der blev et Centrum for de omgivende Landsbyer og Egne, og hvor Størstedelen af Befolkningen af mange Grunde maatte komme af og til. Ogsaa for mange Udflyttere maatte Stationsbyen blive Forsyningssted. Endvidere maatte den blive Sæde for de Erhverv, som ikke hidtil havde kunnet finde en tilstrækkelig stor Kundekreds i Landsbyerne, som f. Eks. Boghandler, Urmager og Fotograf, og det viser sig ogsaa, at disse Erhverv er langt stærkere repræsenteret i Stationsbyerne end i Landsbyerne.

De nyopdukkede Stationsbyer vil, ligesom de før Banetiden opstaaede bymæssige Bebyggelser, have et Opland, som de behersker med Hensyn til dets Forsyning med de daglige Fornødenheder. For de Varer, som kun indkøbes med store Mellemrum og maaske kun een eller faa Gange i Livet, de saakaldte Udvalgsvarer (Beklædning, Møbler, Billeder, Piano, Automobil o. l.) søger man som tidligere til Købstæderne, hvorfor Landboerne i Stationsbyernes Opland og i Byen selv derfor stadig vil føle sig knyttet til en eller anden Købstad.

Kun de meget store Stationsbyer har — som vi senere skal se — i noget videre Omfang kunnet tilfredsstille de mere vidtgaaende Krav paa Udvalgsvarer, saaledes at de mere er at betragte som Købstæder end som Stationsbyer.

Selv om Banerne saaledes gennem Stationsbyerne har berøvet Købstæderne megen Omsætning, saa er disse dog rigeligt kompenseret ved, at Lettelserne i Befordringen nu har gjort det muligt for Landboerne i langt større Udstrækning end tidligere at komme til Købstaden.

Da Oplandet er Basis for Stationsbyen, vil dennes Størrelse i første Række være bestemt af Oplandets Størrelse og Godhed, og Oplandets Størrelse er igen paavirket af Vejforbindelserne og Afstanden til Købstad eller anden Bebyggelse.

Hvor en Stationsby ligger i Nærheden af en Købstad, vil Mulighed for at skabe sig et lokalt Opland være meget begrænset, og hertil kommer de tidligere Bestemmelser om Læbælterne, der udelukkede Stationsbyers Opstaaen inden for disse Grænser. I øvrigt var der inden for disse Læbælter alligevel ikke i Almindelighed tilstrækkelig Basis for et Opland for en Stationsby, fordi Købstaden trak Landboerne til sig. Nabostationsbyerne til Købstæderne viser sig ogsaa efter Læbælternes Ophævelse altid at være ubetydelige. En Undtagelse forekommer dog ved Forstæder, der har Jernbanestation. Til Gengæld har Brugsforeningerne udset sig dette Omraade som et gunstigt Anbringelsessted. Af de 1384 Brugsforeninger, der fandtes i 1910, laa 387 inden for en Mils Afstand fra Købstæderne og 341 inden for Afstanden 1—1½ Mil.

De største Stationsbyer vil derfor gerne være de, der ligger længst fra Købstæder, og de vil derfor paa det nærmeste komme til at ligge midt mellem disse. Vi har set, at dette ogsaa var Tilfældet ved de ældste bymæssige Bebyggelser, og en Gennemgang af Stationsbyernes Beliggenhed vil bekræfte dette. Vi ser det f. Eks. ved Gørlev og Høng ved Siden af hinanden midt paa Strækningen Slagelse—Værslev, ved Jyderup midt mellem Kalundborg og Holbæk og ved Tølløse midt mellem Holbæk og Roskilde. Det samme gentager sig mange andre Steder, og i nogle Tilfælde er det en enkelt By, der har vokset sig særlig stor, i andre Tilfælde et Par, der har maattet dele Oplandet mellem sig og derfor nok er betydelige, men uden at høre til de største. I en fra Omverdenen og større Købstæder ret afsondret Landsdel som Odsherred har Betingelserne været særlig gunstige for Stationsbyer, og særlig da hertil kommer, at disse Byers Opland er sikret mod Konkurrence, fordi det er afgrænset af Hav og Fjord mod Vest og Øst. Paa en Strækning paa 29 km mellem Svinninge og Højby paa Odsherredbanen ligger som en Perle paa en Snor ikke mindre end ni Stationsbyer, hvoraf de syv er saa store, at de er optaget i Statistikken, og de fire har mellem 600 og 1000 Indbyggere. Et tilsvarende Forhold gør sig gældende adskillige andre Steder.

Hvor Banen bliver anlagt sent, som mange af Privatbanerne, har Skabelsen af et Opland for Stationerne været vanskeliggjort, fordi der allerede i de omgivende Landsbyer forlængst er kommet de Købmænd, Haandværkere og andre Næringsdrivende, som Egnen har haft Brug for. Bebyggelse ved saadanne Stationer har derfor ikke Mulighed for at udvikle sig til noget betydeligere. Man ser det f. Eks. ved den nordvestfynske Bane, der aabnedes i 1911 mellem Odense og Middelfart. Her forekommer der ved den 50 km lange Strækning med dens 15 Stationer kun 3, der er saa store, at de i 1940 — d. v. s. 29 Aar efter Banens Aabning — er opført i Statistikken. Den ringe Udviklingsmulighed for denne Banes Stationer har bl. a. ogsaa sin Forklaring i Nærheden af store og gamle Stationsbyer paa den fynske Hovedbane.

Endvidere vil Stationerne, der ligger tæt op ad hinanden, hindre Skabelsen af et større Opland og derved større Stationsbyer.

Den stærke Udvikling i Landdistrikterne i de senere Aartier har skabt Muligheder for nye Erhverv i Landsbyer uden Station, hvor saadant ikke tidligere havde foreligget. Landsbyernes Forsyning med Dagligvarer unddrages herved Stationsbyen, som derved faar et indsnævret Opland, hvad Dagligvarer angaar.

Efterhaanden som Stationsbyerne vokser som Følge af Befolkningstilvækst og Udviklingen af de forskellige Erhverv, nærmer de sig i deres erhvervsmæssige Struktur mere og mere til Provinsbyerne i denne Henseende, saa det ikke er uden Grund, at

de i den officielle Statistik benævnes som bymæssige Bebyggelser sammen med tilsvarende Bebyggelser uden Jernbanestation.

Til de vigtigste Erhverv i Stationsbyerne kan der iøvrigt paa Grundlag af officiel Statistik være Anledning til at knytte nogle Bemærkninger for herigennem at vise, at der kan være betydelig Forskel i Opbygningen af de enkelte Stationsbyer.

Først maa man erindre sig, at der er en stor Forskel mellem Stationsbyer, der ikke har noget Landbrug eller meget lidt, og Stationsbyer, der er udviklet af en Landsby. Iøvrigt vil det ofte være et Tilfælde, om en Station er anlagt i Landsbyen eller i Udkanten af dennes Jorder, eller om Stationsby og Landsby ligger saa nær ved hinanden, at de senere vokser sammen, og derefter bliver talt under eet som bymæssig Bebyggelse.

Hvad *Haandværk og Industri* angaar er der ikke nogen større Forskel mellem Stationsbyerne under eet og Provinsbyerne, fordi de første har en talrig Haandværkerstand til Betjening af Byen og Oplandet, samtidig med at der i mange af disse Bebyggelser forekommer betydelige Industrier. Hvor en Stationsby vokser op over den Størrelse, der er betinget af dens Opland, og som vanskeligt — bortset fra enkelte særlig gunstigt beliggende Bebyggelser — kan tænkes at give Byen en Størrelse paa over ca. 500 Indbyggere, vil det som oftest være Industrien, der er Aarsag hertil. Særlig gælder dette naturligvis de rene Industribyer som f. Eks. Assens ved Mariager Fjord med Cementfabrikkerne og Ikast med sine Tekstilvirksomheder, hvor henholdsvis 71,1 % og 55,9 % af Befolkningen falder ind under Haandværk og Industri. Men der findes mange andre, der med fuld Ret kan betegnes som Industribyer.

Haandværket er dog den dominerende Form, idet over Halvdelen af samtlige Virksomheder for Stationsbyerne under eet er uden Arbejdere, og af de 42,9 %, der har en til fem Arbejdere, vil en meget stor Del sikkert ogsaa være almindelige Haandværksvirksomheder, der kun arbejder for Bebyggelsens Opland.

Der forekommer i de bymæssige Bebyggelser den samme brogede Mangfoldighed af Haandværk og Industri som i de andre Bebyggelser. Der er dog i Sammenligning med Provinsbyerne forholdsvis ringe Fremstilling af Bøger m. m. og kun en lille Soigneringsindustri. Derimod er Fag som Sten-, Ler- og Glasindustri forholdsvis stærkt repræsenteret, fordi Ler- og Grusgrave fortrinsvis maa forekomme i Landdistrikterne.

Det fremgaar af Erhvervstællingens Tabel over Haandværks- og Industrivirksomhedernes Oprettelsesaar, at kun 14 % af de Virksomheder, der fandtes i 1935, er etableret før 1900, og at Tilvæksten i Antal Virksomheder var særlig betydelig i Tidsrummet 1900—1914 og 1925—1931. Endvidere viser Tabellen, at de store Virksomheder i højere Grad end de smaa kan føres tilbage til Tiden før Aarhundredskiftet, antagelig fordi disse er Kalkværker, Kalkbrud, Cementfabrikker og Teglværker, der maa antages at være etableret paa et tidligt Tidspunkt, medens Anlæg af de almindelige industrielle Virksomheder i de bymæssige Bebyggelser først tager Fart i indeværende Aarhundrede.

En særlig Undersøgelse for Byerne ved de fynske Statsbanestrækninger har vist, at de fleste Industriforetagender er vokset op fra almindeligt Haandværk gennem Grundlæggerens kloge og energiske Arbejde, og kun i faa Tilfælde er der Tale om Nyanlæg af større Virksomheder. De fleste Virksomheder er begyndt uden eller med kun ringe fremmed Hjælp som almindeligt Haandværk op til Aarhundredskiftet.

Noget bestemt om Aarsagen til, at Industrien først gør sig gældende i Stationsbyerne paa saa sent et Tidspunkt, kan ikke siges, men der skal dog peges paa nogle Forhold, som kan have haft Betydning i denne Henseende. Der er først Udviklingen af den elektriske Motor og Anlægget af Elektricitetsværker i Landdistrikterne, som har gjort det muligt for den mindre Virksomhed at skaffe sig den fornødne Drivkraft. Derfor ser man da ogsaa Eksempler paa, at Værket er blevet til i Forbindelse med Anlæg af en industriel Virksomhed. Mange af de industrielle Virksomheder, der nu findes i Stationsbyerne, er først fremkomne her i Landet i indeværende Aarhundrede ved en Overgang fra Haandværk til Industri. Det vil gælde Virksomheder som Møbelfabrikker, de specielle Stolefabrikker, Skotøjsfabrikker, Herre- og Dameekvipering og mange andre. Maskinanvendelsen i Landbruget, der efterhaanden er udvidet til alle Omraader af dette, og Cyklen og Automobilen har været Basis for de mange Maskinværksteder, Redskabsfabrikker og Cyklefabrikker, der forekommer overalt.

Industrien i Stationsbyerne er endvidere blevet begunstiget ved den billige Levefod og de deraf følgende lavere Arbejdslønninger, og endvidere har Takstlettelserne fra 1890 og 1897 for de længere Afstande været af Betydning for lave Befordringsudgifter, ligesom det jævnt stigende Prisniveau op til 1914 har haft sin Betydning. Det er vel nok sandsynligt, at det netop er efter Aarhundredskiftet, at der fremkommer et Fødselsoverskud i Stationsbyerne, som har kunnet absorberes af Industrien.

Om al den Industri, der forekommer i Stationsbyerne, gælder det, at en Forudsætning for denne var Muligheden for gennem Agentur, Reklame og Annoncering at skaffe sig Afsætning for Færdigvarerne, og her var Banerne en nødvendig Forudsætning.

Hvad *Handel og Omsætning* angaar, saa staar de bymæssige Bebyggelser meget tilbage for Provinsbyerne. Det skyldes bl. a., at En gros-Handel og Agenturvirksomhed kun i ringe Grad kan forekomme i bymæssige Bebyggelser, men vel nok særlig, at det ikke er alle Handelsfag, der kan trives her, da Forsyningen med Udvalgsvarer særlig foregaar i Købstæderne. Sammenlignet med Landdistrikterne er det særligt de mere specielle Forretninger for Modevarer, Manufaktur, Tømmer og Bygningsmateriel, Maskiner, Cykler, Automobiler, Viktualier, Tobak, Skotøj, Møbler, Isenkram og Bøger, der fortrinsvis findes i de bymæssige Bebyggelser.

Den Befolkning, der hører under *Kommission og Transport,* er omtrent lige saa stærkt repræsenteret i Stationsbyerne som i Provinsbyerne og Hovedstaden. Det skyldes naturligvis særlig Banernes Personale i Stationsbyerne. Mange af disse Byer er Knude- eller Endestationer for Banelinier, og i denne Egenskab, omend i meget forskellig Grad, Bopæl for mange Jernbanetjenestemænd, og for saa vidt Grænsestationer mod Udlandet angaar, tillige for Told, Politi og Posttjenestemænd. For disse Stationer betyder Trafikerhvervene relativt meget. Af de 957 Stationsbyer, der fandtes i 1940, var 41 Knude- og 29 Endestationer, og af disse sidste vendte to mod Udlandet, nemlig Gedser og Padborg (Tønder er Købstad) med henholdsvis 1019 og 1274 Indbyggere. Begge ligger baade absolut og relativt i Spidsen med Hensyn til Trafikerhvervets Betydning i Forhold til andre Erhverv med henholdsvis 502 Personer og 43,5 % og 497 Personer og 42,8 %. Af andre udprægede Knudestationsbyer kan nævnes Langaa med 26,8 %, Brande med 19,7 %, Grindsted med 13,3 %, Lunderskov med 32,1 % og Bramminge med 11,7 % under Gruppen Kommission og Trafik, altsaa meget betydelige Forskelle efter de øvrige Erhvervs Betydning for den paagældende By.

Blandt Stationsbyerne findes ogsaa en Del Færgesteder (Gedser og Glyngøre). Strib, der var en betydelig Færgeby før Aabningen af Lillebæltsbroen i 1935, har bevaret sit Indbyggerantal trods Broen. Byen er stadig i Forbindelse med Jernbanenettet.

I de bymæssige Bebyggelser findes 3656 mandlige Jernbanefunktionærer, medens der i de rene Landdistrikter er 2592.

Medens *immaterielt Erhverv* betyder lidt mindre i de bymæssige Bebyggelser end i Provinsbyerne, saa er Befolkningen *uden Erhverv* særlig stærkt repræsenteret i de bymæssige Bebyggelser, antagelig fordi Landmænd, der opgiver deres Erhverv, i mange Tilfælde flytter til Stationsbyen. Endvidere vil Alderdomshjem snarere være anbragt i Stationsbyen end i Landsbyen.

Ved Siden af den almindelige Afsætning til det nærmeste Opland og Udviklingen af Industri har det for mange Stationsbyer været muligt ad andre Veje at søge sit Opland udvidet. Saaledes udgives der i mange Stationsbyer lokale Blade, og nogle er Sæde for Institutioner af forskellig Art (f. Eks. Tingsteder), ligesom der i ca. 20 Stationsbyer forefindes Slagterier. I adskillige Stationsbyer findes Realskoler samt Højskoler og lignende og enkelte har Hospital.

Af mere periodiske Forhold, som kan have Betydning for en Stationsbys Opland, kan nævnes Markeder og Dyrskuer. Banerne har i sin Tid ved den billige og lette Befordring medvirket til en Blomstring af Stationsbyernes Marked, og hvor der opstod en Stationsby i Nærheden af et Markedssted, flyttedes Markedet herfra til Stationsbyen.

Det foregaaende vil have vist, at der kan være en betydelig Forskel i Opbygningen af de forskellige Stationsbyer med Hensyn til Erhvervenes relative Betydning. I en saa udpræget Handelsby som f. Eks. Aarup, der alene er afhængig af sit Opland og uden Industri, falder der paa Haandværk og Industri kun 70 % flere af Befolkningen end paa Handel og Omsætning, medens der i en By som f. Eks. Tommerup, der ikke har noget Opland af Betydning, men derimod megen Industri, falder omtrent syv Gange saa mange paa Haandværk og Industri som paa Handel og Omsætning. For den almindelige Stationsby, der ikke er særpræget ved Industri eller andre mere specielle Erhverv, vil Befolkningen under Haandværk og Industri i Almindelighed udgøre omkring det dobbelte af Befolkningen under Handel og Omsætning.

Den største Stationsby, Haslev, bærer stærkt Præg af de mange Skolevirksomheder, der findes her, idet ikke mindre end 21,1 % af Befolkningen falder ind under immaterielt Erhverv, medens Gennemsnittet for Byer over ca. 1000 Indbyggere er paa 7,1 %. En By som Fredensborg (ogsaa Vamdrup) er en udpræget Pensionistby med 24,1 % af Befolkningen »Ude af Erhverv« og 14,6 % under Husgerning mod de tilsvarende Gennemsnit paa henholdsvis 11,2 % og 9,0 %. Udprægede Oplandsbyer som Jyderup og Helsinge har henholdsvis 37,7 % og 30 % under Handel og Omsætning, hvor Gennemsnittet er paa 12,9 %. For de store Fiskerlejer falder en meget stor Del af Befolkningen under Landbrug (herunder Skovbrug og Fiskeri), for Hundested og Hirtshals f. Eks. henholdsvis 42,4 % og 29,8 % mod Gennemsnittet paa 9,3 %. Byer, der særlig er præget af Trafikvirksomheder, er omtalt foran.

Medens Oplandet har været bestemmende for, om der har kunnet opstaa en Stationsby paa et givet Omraade, saa har Stationens Beliggenhed været afgørende for Valg af Stedet. Det var her Trafikken mellem Oplandet paa den ene Side og Køb-

staden og det øvrige Land paa den anden Side maatte passere, og her maatte Personer og Varer standse paa deres Vej. Ligesom de første Bydannelser blev anbragt ved Trafikvejene, hvor Trafikken af en eller anden Grund maatte stoppe op, saa ser vi nu dette gentage sig ved Stationsbyerne, paa samme Maade som den moderne Købstad er vokset op, netop hvor der omsættes store Trafikmængder mellem Sø og Land.

Ved Anlægget af Banerne maatte det blive et Spørgsmaal, ved hvilke Landsbyer Stationerne skulde ligge, og hvor de skulde placeres i Terrænet. Den endelige Afgørelse fandt Sted ved Forhandling mellem Banerne og de interesserede Parter. Med den manglende Forstaaelse for Banernes Betydning er det sandsynligt, at man ved Anlægget af de første Baner ikke altid var saa ivrige efter at faa Banen ind til Landsbyen, og det har sikkert smertet mangen en Landmand at skulle afgive Dele af sin gode Jord eller lade sine Marker adskille ved Banen, der gik over dem.

Hvad Navngivelse af Stationerne angaar, maatte en Station naturligvis dele Navn med den Landsby, hvori eller i hvis Nærhed den blev anbragt. Hvor der ikke var nogen Landsby at give den Navn efter, fik Stationen i Reglen Navn efter det Kirkesogn, hvori den laa, f. Eks. Tommerup og Tølløse.

Hvor Oplandet er betydeligt, fordi der er langt til Købstaden, eller hvor Stationsbyen af en eller anden Grund vokser sig særlig stor, har en saadan Stationsby en Mulighed for at komme til at spille samme Rolle som en Købstad, idet Beboerne i de omgivende Stationsbyer søger til denne Stationsby og ikke til nogen Købstad. Hvor Afstanden paa det nærmeste er lige stor til den store Stationsby og til Købstaden, vil Beboerne fra de mellemliggende mindre Stationsbyer snart søge til Stationsbyen og snart til Købstaden, alt efter de Befordringsmuligheder, der foreligger. Som Eksempel herpaa kan nævnes Stationsbyen *Skern* 42 km fra Varde, 24 km fra Ringkøbing og 41 km fra Herning.

Mangen Stationsby forstaar paa denne Maade at gøre sig gældende over for den nærmeste Købstad, hvad de nærmeste Stationsbyer angaar. Kun hvor Købstaden er en af de større Provinsbyer, bliver det noget vanskeligere, men dog ikke mere, end at adskillige Stationsbyer har formaaet at drage et betydeligt Antal rejsende til sig fra Nabostationerne, selv om der gaar endnu flere til Købstaden.

En Stationsby vil vel nok være karakteriseret af dens Indbyggerantal, men selv med samme Indbyggerantal kan der være iøjnefaldende Forskelle mellem Stationsbyer, hvad f. Eks. Erhvervsstruktur og Bebyggelse angaar. I en Stationsby, der alene er præget af at være Centrum for et mindre Opland for Dagligvarer og de mere almindelige Udvalgsvarer, vil Bygninger med Forretninger præge Byens Hovedgade, og den Bebyggelse, der efterhaanden opstaar derudover, vil være Villaer eller Smaahuse for Funktionærer ved f. Eks. Skole, Jernbane og Postvæsen samt for Omegnens Landmænd, der har trukket sig tilbage fra Landbruget. Nogen betydelig Størrelse vil en saadan Stationsby ikke faa, og denne By maa vel nok betragtes som den mest typiske for vore Stationsbyer, og inden Industrien opblomstrede i mange Stationsbyer i indeværende Aarhundrede, hørte de allerfleste af Landets Stationsbyer til denne Type.

Helt anderledes stiller det sig med Stationsbyen, der ligger ret fjernt fra Nabokøbstæderne. En saadan By, der har et Opland, der er noget større end det sædvanlige, vil hurtigt blive større end den typiske Stationsby, den vil faa et stærkt forretningsmæssigt Præg og dens Hovedgade, der i Reglen er Hovedlandevejen gennem Byen vil

minde stærkt om Købstaden. Hvor en saadan By ikke senere er bleven Sæde for Industri af Betydning, vil dens øvrige Bebyggelse bestaa af faa Huse eller Villaer i Hovedgadens Forlængelse eller i korte Sidegader eller Veje ud fra Hovedgaden. Udvikles der i den foran omtalte typiske lille Stationsby en Industri, der tilfører den en større Arbejderstand, vil Byen forandre Karakter. Da den kun har det Forretningsliv, der er betinget af Oplandet, vil dens Forretningsliv vokse i Takt med Byens Indbyggerantal, og nogen rigere Udvikling i denne Henseende kan der ikke blive Tale om. Derimod vil Byen vokse med Villaer og mindre Huse, og det vil i en saadan By være Villavejene og ikke Forretningsgaden, der er Byens Hovedpræg.

Som en særlig Type Stationsbyer maa ogsaa fremhæves Stationsbyerne i Hovedstadens Nærtrafikomraade, der er af en helt anden Karakter end de lige nævnte.

Ved Siden af de lige omtalte Typer findes der naturligvis Overgangstilfælde, saaledes at Byen er en Blanding af Oplandsby og Industriby, og særlig er mange Stationsbyer i indeværende Aarhundrede gaaet over til at være en saadan Blandingstype.

Resultatet af den Udvikling der er foregaaet med Stationsbyerne, er for manges Vedkommende bleven, at der er opstaaet en, omend lille, regulær By med flere Gader. Ligesom det var Torvet i Axelkøbingen og Bryggen i Strandkøbingen, der samlede Bebyggelsen om sig, skulde man nu tro, at det var omkring Stationen, at den første Bebyggelse i Stationsbyen grupperede sig. Som Landevejen fra de ældste Tider har draget Bebyggelsen til sig, saa er det i mange Tilfælde ogsaa langs den Landevej eller Bivej, der i Reglen skærer Banen, at Bebyggelsen nu begynder at gruppere sig, og først naar Bebyggelsen bliver saa stor, at den derved kommer for langt fra Stationen, begynder der at komme Sideveje ud fra Hovedfærdselsstrøget, og her foretrækkes til at begynde med den korte Sidevej til Stationen, der er anlagt et Stykke fra Vejen for at denne ikke skal skære Banen paa Stationsomraadet.

Hvor Gadeantallet vokser, møder man her Behovet for en Benævnelse af de enkelte Gader, og som man i de ældste Byer i denne Henseende tog Verdenshjørnerne til Hjælp[1]), er man i Stationsbyerne i mange Tilfælde kommen til Navne som Nørre-, Sønder-, Øster- og Vestergade. Den Kamp, som mangen voksende Købstad langt tilbage i Tiden har ført med Terrænet, finder man sjældent i Stationsbyen, dels fordi dens Omraade, trods Væksten, dog er ret begrænset, dels fordi den Vej, der i Reglen skærer Banen i Nærheden af Stationen, i Forvejen er henlagt til et passabelt Terræn. Kun hvor visse Lodsejere ikke har villet afstaa Byggegrunde, har Bebyggelsen i Stationsbyen kunnet faa en mindre hensigtsmæssig Udvikling. I Tidens Løb er disse Hindringer sikkert faldet bort. For enkelte Stationsbyer har Skovarealer og Vandløb ogsaa haft en vis Indflydelse paa Udformningen af Stationsbyen.

Betragter man saa Stationsbyerne ud fra et arkitektonisk Synspunkt, maa det indrømmes, at der ikke er større Skønhedsværdier, der er skabt her. I de fleste Stationsbyer er det i Reglen en enkelt eller et Par Bygmestre, der har opført Byens Huse efter deres egen Smag og uden større Variationer, og adskillige Steder er det en smart Murermester, der har opført en Del Huse for egen Regning, og som saa har fristet Handlende og Haandværkere til at købe disse Huse og slaa sig ned i Stationsbyen. Det bedste, der i mangfoldige Tilfælde kan siges om disse Huse, er det, at deres Man-

[1]) Hugo Matthiesen: »Gamle Gader«, Side 103.

gel paa Soliditet befrier fjernere Slægter for at skulle ærgre sig over den Kortsynethed, hvormed mange Stationsbyer er anlagt og bebygget. I Erkendelse heraf er der da ogsaa i den nyere Tid draget Omsorg for en mere planmæssig Bebyggelse gennem Byplansloven af 1938, der forlanger en udarbejdet Byggeplan for Bebyggelser med over 1000 Indbyggere.

Drager man en Sammenligning mellem Stationsbyen og Købstaden, vil man se, at den gennemsnitlige Størrelse for Købstaden i 1940 er paa ca. 11.000, medens Stationsbyen kun er paa 750, og hertil kommer, at dette Gennemsnitstal kun gælder de Stationsbyer, der sammen med andre bymæssige Bebyggelser er over Grænsen for at blive optaget i den officielle Statistik. Der findes dog Stationsbyer, der er langt større end mange Købstæder. Saaledes havde den største Stationsby, Haslev, 4735 Indbyggere i 1940, samtidig med, at der fandtes ikke mindre end 34 Købstæder, der var mindre end denne. Derfor ser man da ogsaa, at mangen en stor Stationsby er mere købstadspræget end mangen en lille Købstad.

For Landet under eet (inkl. Sønderjylland) fandtes der i 1940 ialt 370 Stationsbyer optaget i Folketællingsstatistikken (kun Byer med over 250 Indbyggere) med 278.139 Indbyggere eller 748 i Gennemsnit, medens der af andre bymæssige Bebyggelser var 169 med 84.221 Indbyggere og en Gennemsnitsstørrelse paa 498. Stationsbyerne er saaledes 50 % større end de andre bymæssige Bebyggelser. 200 af Stationsbyerne ligger ved Statsbanerne og 170 ved Privatbanerne, og det gennemsnitlige Indbyggerantal er henholdsvis 820 og 662.

Stationsbyernes Udvikling før Optagelsen i Folketællingsstatistikken

Hvor man vil søge at danne sig en Mening om Stationsbyernes Udvikling gennem deres Indbyggerantal, støder man paa den Vanskelighed, at der først fra 1901 er foretaget Optælling for bymæssige Bebyggelser i Landdistrikterne. Dernæst er Stationsbyerne ved den videre Bearbejdelse af Materialet ikke udskilt fra andre bymæssige Bebyggelser, og endelig foretages der kun særskilt Optælling for de Bebyggelser, der ligger over en vis Størrelse. Ved Optællingerne i 1901 og 1906 medtoges i Reglen kun Byer over 500 Indbyggere, medens man ved de følgende Tællinger regnede med Byer over 250 Indbyggere.

Da de bymæssige Bebyggelser i Landkommunerne kun ganske undtagelsesvis udgør selvstændige Kommuner eller Sogne, er en skarp Afgrænsning af en saadan Bebyggelse fra det omgivende Landdistrikt ikke altid let at gennemføre, og særlig da Tællingerne udføres af Sogneraadene, som ikke altid kan have den rette Forstaaelse af Begrebet bymæssig Bebyggelse. Hvor en Stationsby ligger i Nærheden af en ældre Landsby, som den begynder at blive bygget sammen med, vil det være et Spørgsmaal, om Landsbyen bør tælles med. I de fleste Tilfælde maa det sikkert besvares bekræftende, fordi Landsbyen vil have været medvirkende til at skabe Næringsliv om Stationsbyen.

Fra og med Folketællingen 1940 er der udarbejdet Matrikelkort over hver enkelt bymæssig Bebyggelse, hvorved man har opnaaet en nøjagtig Afgrænsning af Omraadet fra Tælling til Tælling, idet disse Kort holdes à jour og tilstilles de lokale Tællingsmyndigheder.

For at belyse, hvad Stationsbyerne har betydet for Befolkningstilvæksten paa Landet forinden deres Optagelse i Statistikken, er der af Statistisk Departement foretaget en Opgørelse (Hundredaarsoversigten) over Befolkningstilvæksten i Sogne med og uden Jernbane for hver af Perioderne 1860—70, 1870—80, 1880—90 og 1890—1901. For at være paa den sikre Side har man behandlet Grænsetilfældene i Disfavør af Stationssognene og bl. a. saaledes, at Sognene, hvor der ligger en Købstadsstation, ikke er medregnet til Stationssogne.

For hver af de fire Tællingsmellemrum 1860—1901 har Tilvæksten været større i Stationssognene end i de andre Sogne, og Forskellen er i de fleste Tilfælde ret betydelig. I en Del Tilfælde, navnlig paa Øerne, træffer man endog Tilbagegang i de Sogne, hvori der ikke findes Jernbanestation, samtidig med en ikke ringe Tilvækst i Stationssognene. Kun for Sjælland for Perioden 1860—70 har Tilvæksten været størst i de stationsløse Sogne. Forskellen mellem Tilvæksten i Sogne med og uden Jernbane bliver mere fremtrædende, efterhaanden som man nærmer sig Aarhundredskiftet, og for Perioden 1890—1901 er Tilvækstprocenten henholdsvis 13,52 % og 1,67 %.

Den største Tilvækst i Stationssognene forefindes i det sydvestlige Jylland, og derefter kommer det nordlige Jylland. For begge Landsdele har Tilvæksten for Sogne uden Jernbane ogsaa været betydelige og udgør omtrent Halvdelen af Tilvæksten i Stationssognene.

Der kan efter dette ikke herske nogen Tvivl om, at der er en vis Sammenhæng mellem Befolkningstilvæksten paa Landet og Udviklingen af Jernbanenettet, idet Sognene, der fik Jernbane fra 1860 til 1901, havde en Tilvækst paa 35,51 %, medens de andre Sogne kun har haft en Tilvækst paa 18,54 %.

Hvor man ønsker Oplysning om enkelte bymæssige Bebyggelser i Landdistrikterne for Tiden, der ligger forud for de paagældende Bebyggelsers Optagelse i Statistisk Departements Publikationer, maa man søge tilbage til de originale Folketællingslister, der opbevares i Rigsarkivet. Da der dengang ikke var stillet Krav om en Udskillelse af de bymæssige Bebyggelser, vil det kun i Undtagelsestilfælde være muligt at give nøjagtige Oplysninger om disse.

Udenfor Folketællingsmaterialet forekommer der sparsomme Oplysninger om Stationsbyerne i topografiske Værker som Traps 2. og 3. Udgave (1870—79 og 1895—1906) og L. Boths »Danmark« fra 1871, idet der i disse Værker er Oplysning om Jernbanestationerne, naar der ved disse forekommer Handel og Haandværk. Det er maaske et Spørgsmaal, om disse Angivelser er gennemført konsekvent, men hvor de ikke forekommer, har man formentlig Lov til at gaa ud fra, at der ikke har været Tale om Handel og Haandværk i større Omfang.

I Henhold til L. Both, der er den udførligste, forekommer der paa den sjællandske Vestbane i 1871, d. v. s. 24 Aar efter Roskildebanens og 15 Aar efter Korsørbanens Aabning endnu ikke nogen Bebyggelse, der kan benævnes som Stationsby, idet der ikke er nogen Oplysning om Handel ved Stationerne Glostrup, Taastrup og Hedehusene, og Vest for Roskilde er der kun Oplysning om, at der findes Station i Borup og Viby, og at der ved den første er Gæstgiveri. For Nordbanen, der aabnedes i 1864, forekommer Oplysning om Handel og Haandværk kun for Lyngby, hvor der fandtes »adskillige Købmænd og Haandværkere samt tvende Gæstgivergaarde«, og Fredensborg opgives at være en Flække med nogle Haandværkere og Handlende og væsentlig at bestaa af Lyststeder. Gentofte har ligeledes adskillige Lyststeder.

For Fyns Vedkommende, hvor Hovedbanen aabnedes i 1865, forekommer Oplysning for Nørre Aaby, hvor der er Handelsgaard, Pakhus og Kro, og for Bred, hvor der er et betydeligt Købmandsetablissement. Under Omtalen af Assens tilføjes det, at Aarup har tilføjet Assens en Konkurrence, idet der ved Aarup efterhaanden danner sig en hel lille By, som drager en Del Næring til sig. Tilsvarende Oplysning om Aarup forekommer i Groves Rejsehaandbog, 3. Udg. fra 1879, hvor der uden Omtale af andre fynske Stationsbyer angives: »Ved Aarup Station er der siden Jernbanens Aabning fremvokset en hel lille By.«

Yderligere Oplysning om Stationsbyerne forefindes i »Kongeriget Danmarks Handelskalender«, hvoraf 1. Udgave udkom i 1883. Der er i denne for hver enkelt Næringsdrivende anført Aaret for Næringsbevisets Udstedelse, og i nogle Tilfælde ogsaa Skatteindtægt. Da Formaalet med Handelskalenderen har været at give Oplysning om Bopæl og Postadresse, maa det formodes, at dens Oplysninger kan betragtes som ret tilforladelige.

I en Række Publikationer fra omkring 1916—1920 om jyske, fynske og sjællandske Byer og deres Mænd findes visse Oplysninger, selv om der her er lagt mere Vægt paa den kulturelle end paa den økonomiske Side af Byernes Liv. Endvidere har Redaktør Vasegaard i »Sund Sans«, foretaget en Beskrivelse af adskillige bymæssige Bebyggelser, og særlig paa Grundlag af sidstnævnte Publikationer.

Endelig kan man gennem ældre bosiddende i den enkelte Stationsby i nogle Tilfælde være heldig at faa Oplysning om Byens Vækst.

For at faa en Forestilling om Stationsbyernes Udvikling til Aarhundredskiftet, hvor de større optages i Folketællingsstatistikken, har man valgt at gøre et begrænset Omraade til Genstand for en nærmere Undersøgelse, og man er her gaaet ud fra Stationerne paa den fynske Hovedbane, der aabnedes i 1865, og paa Assensbanen, der aabnedes i 1884. At Stationsbyerne oprindelig var højst ubetydelige, vil fremgaa deraf, at Langeskov, Gelsted og Ejby i 1869—70 kun var Stoppepladser, og at Bred og Skalbjerg først i dette Aar fik Sidespor, antagelig som Følge af derværende Teglværker.

En Gennemgang af Handelskalenderen for 1883 viser, at Stationsbyerne endnu er ubetydelige, idet der ikke ret mange Steder er opført Handlende og Haandværkere ved Stationen, medens der derimod i de tilgrænsende Egne findes adskillige Handlende og Haandværkere i alle Landsbyerne. Etableringen af disse Virksomheder falder for en Del efter Næringsfrihedens Indførelse og efter Aabningen af Banerne.

Man maa forundres over det ringe Omfang, Stationerne har kunnet trække Næringsliv til sig, medens et saadant er vokset op i de omgivende Landsbyer. Grunden hertil kan formentlig kun være den, at Købmænd og Haandværkere har foretrukket at slaa sig ned paa Stedet, hvor der var Brug for dem, og ikke umiddelbart op til Stationen, hvor der for de fleste fynske Stationsbyers Vedkommende ingen Bebyggelse fandtes, fordi Stationen var anbragt et Stykke fra Landsbyen. Det Næringsliv, der i Handelskalenderen findes opført under Stationernes Navn, viser sig da ogsaa i de fleste Tilfælde at høre hjemme i Bondebyen af samme Navn.

Det kan derfor se ud, som om Banerne i første Omgang ikke har skabt Bebyggelse ved Stationen ved at trække det opkommende Næringsliv i Landdistrikterne til sig, men tværtimod har begunstiget Opkomsten af Næringsliv i Landsbyerne ved at skabe billig Befordringslejlighed fra Købstaden til Landstationerne, hvor Varerne let lod sig afhente med Hestekøretøj. Tidligere, hvor Varerne maatte hentes med Hestekøre-

tøj fra nærmeste Købstad, eller maaske fra en længere bortliggende, var Befordringen saa bekostelig, at den ikke kunde bæres af de smaa konkurrerende Forretninger i Landdistrikterne. En saadan lille Virksomhed raadede i Reglen kun over ringe Kapital og maatte derfor have et lille Lager, der ofte maatte suppleres op. Her betød Jernbanen en stor Fordel og var maaske i mange Tilfælde en væsentlig Forudsætning for Forretning i Landsbyerne.

Efter 17 Aars Forløb er der paa den fynske Hovedbane kun en eneste Bebyggelse ved Station, der fortjener Navnet Stationsby, nemlig Aarup. Her fandtes efter Handelskalenderen i 1883 Postekspedition, Landinspektør, Apotek og Gæstgivergaard samt 15 forskellige Erhverv med 31 Udøvere, hvoraf 14 drev Handel og 17 Haandværk. Forklaringen paa, at netop Aarup voksede sig stor og uden at have Basis i en større Landsby, idet Aarup Bondeby kun bestod af nogle faa og smaa Gaarde, maa først søges i dens Beliggenhed med omtrent lige stor Afstand til de fire omgivende Købstæder, Odense, Bogense, Middelfart og Assens. Der har her været Brug for et Handelscentrum, paa samme Maade som vi tidligere har set saadanne opstaa, hvor der var langt til Købstad (f. Eks. Odder og Hammel). Hertil kommer, at den laa ved den vigtige Hovedvej fra Assens til Bogense, og at den var Forbindelsesstation for Vestfyn til den fynske Hovedbane for Post og rejsende, idet der var daglig Diligenceforbindelse mellem Assens og Aarup til Nattogene.

Den Udvikling, der er foregaaet til Aarhundredskiftet, har for de fleste Stationers Bebyggelse været meget beskeden, idet kun Aarup, Ejby og Glamsbjerg er blevet saa store, at de er optaget i Folketællingsstatistikken for 1901, hvor Grænsen var 500 Indbyggere, nemlig henholdsvis 787, 553 og 658 Indbyggere.

Ved Forespørgsel i de enkelte Stationsbyer hos kendte Mennesker, der har kunnet give tilforladelige Meddelelser, er det oplyst, at alle Stationsbyerne ved den fynske Hovedbane og ved Assensbanen endnu ved Aarhundredskiftet var ubetydelige, naar man ser bort fra de foran nævnte tre, samt Nørre Aaby, der i 1906 havde 495 Indbyggere. De fleste har næppe været større end paa omkring en halv Snes Huse. At de fleste Stationsbyer var smaa ved Aarhundredskiftet vil endvidere fremgaa af de følgende Tællinger, hvor de kun er repræsenteret med smaa Indbyggerantal, og for flere af Byerne gaar der mange Aar, før de overhovedet optages i Statistikken.

Stationsbyernes ubetydelige Størrelse ved Aarhundredskiftet understreges yderligere gennem Traps 3. Udgave, der, hvad betydningsfuldt Næringsliv angaar, kun anfører, at der i Nørre Aaby var en Cyklefabrik, i Ejby et Savværk, og at der i Glamsbjerg forekom Cykle- og Maskinfabrik, Dampsavskæreri, Dampteglværk, Cementtagstensfabrik, Kalkværk, Maltgøreri og Ølbryggeri samt Købmandsforretninger og Handelsgartnere. Endvidere holdtes der, som i Aarup, Marked to Gange aarligt.

Hvorledes Udviklingen siden 1860 til Aarhundredskiftet har været i de fire største Stationsbyer: Aarup, Ejby, Nørre Aaby og Glamsbjerg, kan til en vis Grad belyses gennem Befolkningstilvæksten i det samlede Sogn. For Aarup (Skydebjerg Sogn) forekommer der en Stigning i Folketallet fra Tælling til Tælling, og særlig fra 1890 til 1901. For de tre andre er der kun en Stigning af Betydning fra 1890 til 1901. For dem alle gælder det, at Stigningen fra 1901 til 1906 forholdsmæssig er ubetydelig.

Da der sikkert ikke har været større Forskel mellem Fyn og de øvrige Land med Hensyn til Stationsbyernes Opvækst, kan der næppe være nogen Tvivl om, at der nok

ved adskillige Stationer har været en Bebyggelse, der med Rette kan betegnes som bymæssig, men særlig mange store Stationsbyer har der ikke været op til Aarhundredskiftet. Som man skal se i det følgende, var det da heller ikke mange Stationsbyer, der er optaget i den officielle Folketællingsstatistik for 1901.

Stationsbyernes Udvikling efter Optagelsen i Folketællingsstatistikken

Ved den første Tælling af bymæssige Bebyggelser i 1901 taltes der ialt 118. Heraf havde 67 Station, og ser man bort fra visse særprægede Byer, bliver der kun 54 egentlige Stationsbyer tilbage. Af disse havde 7 ikke Bane før efter 1896, saaledes at Opvæksten for disses Vedkommende næppe i højere Grad kan tilskrives Banen.

Blandt de 51 Bebyggelser uden Station fik 13 senere Station.

Man ser altsaa, at Stationsbyerne ikke i nogen særlig Grad dominerer den statistiske Optælling af bymæssige Bebyggelser i 1901, men hertil kommer saa, at de talte Stationsbyer kun omfattede 11,7 % af samtlige Stationer.

Ser man bort fra Stationsbyerne Herning, Lyngby og Struer (endnu ikke Købstæder), bliver der i 1901 kun 3 Byer med over 2000 Indbyggere, nemlig Brønderslev, Odder og Haslev. Af egentlige Stationsbyer fra 1000 til 2000 Indbyggere forekommer kun 4, nemlig Vamdrup, Skern, Vejen og Strømmen, naar man ser bort fra Stationsbyer i Københavns Nærhed og Endestationsbyerne Fakse og Hadsund Nord.

I hvilket Omfang samtlige talte bymæssige Bebyggelser er vokset fra 1901 til 1940 — sidste færdigbehandlede Tælling før Udarbejdelsen af nærværende Værk —, vil fremgaa af nedenstaaende Tabel over deres Antal og Fordeling paa Størrelsesgrupper, idet man af Hensyn til Sammenligningen har set bort fra Sønderjylland.

Antal bymæssige Bebyggelser fordelt paa Størrelsesgrupper efter Indbyggerantal								
Folketællingsaar		250—500	500—1000	1000—1500	1500—2000	o. 2000	Ialt	heraf o. 500
1901		38[1])	56	13	4	7	118	80
1940		232	164	37	20	17	470	238
1940: Procentfordeling		49,3	34,9	7,9	4,3	3,6	100,0	—
Stationsbyer	Antal	141	133	34	18	17	343	202
	%	41	39	10	5	5	100,0	—
Andre Bebyggelser	Antal	91	31	3	2	—	127	36
	%	72	24	2	2	—	100,0	—

Som Følge af Befolkningstilvæksten i de bymæssige Bebyggelser har Antallet været stadig stigende. Fra 1911 (første Aar med Bebyggelser fra 250 Indbyggere) til 1940 saaledes fra 299 til 470. Samtidig med at nye Bebyggelser er kommet til, er mange af de ældre rykket op i en højere Størrelsesgruppe. For begge Aar udgør Bebyggelser mellem 250 og 500 Indbyggere omkring Halvdelen af de talte Bebyggelser, og kun omkring $^1/_6$ af Bebyggelserne har over 1000 Indbyggere.

Af Bebyggelser over 250 Indbyggere i 1940 havde 73 % Station og 27 % var uden Station, saaledes at Stationsbyerne i højere Grad end i 1901 præger Statistikken over

[1]) Ogsaa enkelte under 250.

bymæssige Bebyggelser. Tabellen viser, at Bebyggelserne uden Station er stærkere repræsenteret inden for de mindre Bebyggelser end Stationsbyerne.

Gaar vi herefter over til at danne os en Forestilling om, hvor mange Mennesker der bor i det foran omtalte Antal Bebyggelser, viser det sig, at denne Befolkning fra 1911 til 1940 (ekskl. Sønderjylland), hvor Tællingsgrundlaget har været nogenlunde ensartet, er steget fra 217.000 til 328.000, og medens den i 1911 udgjorde ca. 7,9 % af den samlede Befolkning, saa udgør den i 1940 ca. 9,0 %. For de bymæssige Bebyggelser har der været en Stigning paa 51,2 % i Indbyggertal, hvor Provinsbyerne er steget med 47,6 % og Landdistrikterne kun med 20,6 % og bl. a. fordi mange Bebyggelser efterhaanden bliver talt med under bymæssige Bebyggelser eller som Forstæder.

De foregaaende Indbyggertal giver kun Udtryk for, hvor stor en Del af Befolkningen, der lever i det efterhaanden stigende Antal bymæssige Bebyggelser. For at kunne bedømme Stigningen for de samme Bebyggelser fra Aar til Aar har man opgjort, hvor mange Procent de egentlige Stationsbyer, der var talt for første Gang i 1901 og 1906, er steget til 1940. Af nedenstaaende vil det fremgaa, hvor mange Byer der falder paa de angivne Stigningsprocenter.

	Stigning i %									
	Nedgang	0—10	10—25	25—50	50—75	75—100	100—150	150—200	o. 200	Ialt
De i 1901 talte, Antal	4	0	4	3	8	6	14	11	1	51
De i 1906 talte, „	–	1	5	1	3	3	7	1	1	22
Samtlige, Antal	4	1	9	4	11	9	21	12	2	73

Man ser altsaa, at der for 18 Byer, d. v. s. ¼ af de 73 Byer, har været Nedgang eller Stigning paa indtil 50 %, og at 21 Byer er steget med 100—150 %. Til Sammenligning kan anføres, at Stigningen for den samlede Befolkning (ekskl. Sønderjylland) udgjorde 49,2 % fra 1901 til 1940. Stigningsprocenten for de 73 nævnte Byer var væsentlig større i Begyndelsen end senere, og var stadig faldende. Den udgjorde for Perioderne: 1906—11: 14,8 %, 1911—16: 12,6 %, 1916—21: 11,3 %, 1921—25: 8,2 %, 1925—30: 4,7 % og 1935—40: 0,5 %. Den stærke Nedgang i Tilvæksten fra Midten af 20'erne maa uden Tvivl henføres til Automobilkonkurrencen. For de enkelte Byer har Udviklingen iøvrigt været meget uensartet.

Den foregaaende Fremstilling af Byernes Vækst vil have godtgjort, at det først er i Slutningen af forrige Aarhundrede, der bliver Tale om en betydeligere Tilvækst, og at denne herefter fortsætter, indtil Automobilet begynder at gøre sig gældende. Under Omtalen af Byernes Erhvervsstruktur vil det da ogsaa fremgaa, at det først er i indeværende Aarhundrede, at der for mange Byers Vedkommende kan siges at være forekommet en Industrialisering af de bymæssige Bebyggelser.

Ved Bedømmelsen af Byernes Vækst maa det erindres, at den kraftige Tilflytning af unge giftefærdige Mennesker til Byen gennem Giftermaal og Barnefødsler vil kunne tilføre Byen en meget betydelig Tilvækst, saaledes at man ikke altid uden videre kan tage enhver Tilvækst som et sikkert Tegn paa en Udvidelse af Byens Næringsliv. Ved en Stationsby, der er vokset ret pludseligt ved Tilflytning af unge Mennesker, vil der, naar disses Børn er voksne, kunne blive en ret betydelig Afgang, fordi de ikke alle

kan finde Beskæftigelse i deres Fødeby. Dette kan i nogle Tilfælde være Forklaring til Stagnation eller Tilbagegang i Befolkningstallet.

Foruden de i det foregaaende omtalte 370 Stationsbyer findes der 614 Stationsbyer, som ikke har været tilstrækkelig store til at optages særskilt i Statistikken.

Med den Banetæthed Danmark efterhaanden har faaet, har en meget stor Del af Landets Byer og Bebyggelser faaet Jernbanestation, og særlig gælder dette naturligvis Byerne og de større Bebyggelser. Af Købstæder, der ikke har Jernbane, er der: 2 paa Bornholm (Hasle og Svaneke), 2 paa Smaaøerne (Ærøskøbing og Marstal Handelsplads) og 4 sønderjyske Flækker (Christiansfeld, Augustenborg, Nordborg og Løgumkloster). Bymæssige Bebyggelser paa over 2000 Indbyggere har alle Station, og af Bebyggelser mellem 1500 og 2000 Indbyggere er kun Odden (Ribe Amt) og Assens Fabriksby uden Station. For Bebyggelser fra 1000 til 1500 Indbyggere forekommer der 7 uden Station, nemlig Hals, Holsted Landevejsby, Toftlund, Gramby, Rødding, Broager og Egernsund, de 5 sidste beliggende i Sønderjylland, og af disse har kun Egernsund ikke tidligere haft Bane.

Vil man herefter gøre op, hvor mange af Danmarks Indbyggere der bor ved Jernbanestation, maa der ogsaa regnes med Indbyggerantallet i de 614 Stationsbyer, der ikke er opført særskilt i Statistikken. Da det maa formodes, at adskillige af disse ligger med op mod de 250 Indbyggere, som er nødvendig for at blive talt med som bymæssig Bebyggelse, vil det næppe være uforsigtigt at regne med, at disse Bebyggelser i Gennemsnit har 100 Indbyggere. Herefter skulde 2,3 Mill. eller ca. 5/8 af Danmarks samlede Indbyggere bo ved Jernbanestation og fordele sig saaledes:

Hovedstaden	890.130
Købstæderne	932.734
Bebyggelser over 2000	50.768
Bebyggelser paa 1500—2000	32.622
Bebyggelser paa 1000—1500	46.312
Bebyggelser, øvrige, 295 talt	278.139
Bebyggelser, 614 ikke talt	61.400
Ialt	2.292.105

Den foregaaende Fremstilling af Stationsbyernes Udvikling omfatter fra 1916 ikke Stationsbyer i Forstadsomraaderne, da disse Bebyggelser fra dette Aar ikke længere opføres under bymæssige Bebyggelser, men derimod særskilt i Statistikken. For Københavns Omegn har dette medført, at et ret betydeligt Antal af de store Bebyggelser, der her er vokset op omkring Stationerne, ikke længere betragtes som Stationsbyer. Disse Bebyggelser har da ogsaa en hel anden Karakter end den almindelige Stationsby, idet de fortrinsvis omfatter Udflyttere fra København, som har deres Erhverv der. I flere af disse Bebyggelser forekommer dog ogsaa Industrier, og Gartnerier er ogsaa ret almindelige.

Under Forstadsomraadet henregnes 11 Kommuner, som hører sammen med det københavnske Bysamfund, nemlig Taarnby, Hvidovre, Rødovre, Herlev, Gladsaxe, Lyngby, Taarbæk, Søllerød, Brøndbyerne og Glostrup Kommuner i Københavns Amt samt Hørs-

holm og Birkerød Kommuner i Frederiksborg Amt. Regnet fra Københavns Centrum strækker Forstadsbebyggelsen sig 20—25 km mod Nord og 10—15 km mod Syd og Vest. Den foran omtalte Afgrænsning af København udgør sammen med København, Frederiksborg og Gentofte Kommuner det Omraade, der i Statistikken benævnes Storkøbenhavn, og som fra og med 1930 har været behandlet i Statistisk Aarbog for København, Frederiksberg og Gentofte Kommuner, og fra og med 1937 desuden i Statistisk Aarbog for Danmark.

Omkring Aarhundredeskiftet var Forstadsomraadet i det hele og store landbrugsmæssigt præget. De 11 Kommuner havde paa dette Tidspunkt et Indbyggerantal paa 28.400, der i 1916 var vokset til 45.900 Beboere, og i de følgende Aar, hvor København voksede stærkt, fandt der ogsaa en betydelig Vækst Sted i Forstadsomraadets Folketal, der herefter i 1930 var steget til 83.600. I det følgende Tiaar er Folketallet vokset til 127.600 eller med over 50 %. Den væsentlige Aarsag til sidstnævnte betydelige Vækst af Folketallet kan for de nordlige Kommuners Vedkommende henføres til Elektrificeringen af Statsbanernes Nærtrafiklinier og for de øvrige Kommuners Vedkommende til Rutebiltrafikkens Udvikling.

Elektrificeringen, der paabegyndtes 1934, har medført, at der ved Siden af Tilvæksten i de tidligere Stationsbyer og Omegn er opstaaet helt nye Bydannelser som Virum. En Optælling af Folketallet indenfor en Radius af 1 km fra Virum Station har vist følgende Folketal siden 1925[1]):

20. Juni 1925	988	5. November 1940	4.160
15. Marts 1933	1.260	15. Juni 1942	4.648
5. December 1934	1.350	15. Juli 1943	4.972
20. Juni 1938	2.686	1. Juni 1944	5.592
1. August 1939	3.727	15. Juni 1945	6.118

Af den Befolkning paa 103.500, der i 1935 boede i Forstadsomraadet, havde 13.600 Erhverv eller Arbejde i København, medens omvendt kun 2.600 fra København havde Beskæftigelse i Forstæderne. Disse Tal repræsenterede henholdsvis 24,9 og 0,8 % af Skatteyderne.[2])

Afgrænsning af et Bysamfund efter administrative Enheder kan virke ret tilfældigt, og man har derfor fra geografisk Side forsøgt en Afgrænsning efter Transporttiden mellem Hjem og Arbejdsplads.[3])

Byens Grænse maa regnes at ligge, hvor Bebyggelsen kan betegnes som almindelig Villabebyggelse. I Henhold til en foretaget Undersøgelse findes denne i en Afstand fra Byen, som kan naas paa 1 Time, idet der regnes med gennemsnitlige Befordringstider plus den gennemsnitlige Ventetid for en Forbindelses Afgang, og udenfor Trafikruterne er regnet med Fodgængertrafik med en Hastighed af 6 km i Timen. Nogen større Forskel mellem den administrative og geografiske Afgrænsning af Forstadsomraadet forekommer dog ikke.

Stigningerne i Befolkningsmængden i Københavns Nærtrafikomraade har medført meget betydelige Grundværdistigninger, som der i korte Træk skal gøres Rede for.

[1]) Oplyst af Lyngby-Taarbæk Kommune. [2]) »København 1840—1940«, Kbh. 1941, Side 285.
[3]) Aage Aagesen: »Om Københavns geografiske Afgrænsning«. Geografisk Tidsskrift, 45. Bind, 1942.

Allerede ved Anlæg af Slangerupbanen blev Baneanlægget gennem privat Overenskomst mellem Bane og Lodsejere gjort betinget af, at 30 % af de Jordværdistigninger, som den medførte, blev afstaaet til Banen. Det første Aar skaffede Værdistigningerne Banen en Indtægt paa 125.000 Kr. og det følgende Aar 27.000 Kr., men derefter synker Indtægten ned i et mere beskedent Leje, dog undtagen Aarene under og efter den første Verdenskrig, hvor Banens Indtægt f. Eks. i Aarene 1916—17 til 1920—21, begge incl., udgjorde ca. 48.600 Kr. aarlig. Til Aftalens Udløb i 1945—46 havde Banens Indtægt udgjort 571.200 Kr.[1]).

For Nærtrafikomraadet forekommer meget betydelige Grundværdistigninger, som her kan forudsættes kendt. Derfor kun et Par Eksempler paa Stigninger som Følge af Elektrificeringen. En særlig Undersøgelse paa Grundlag af de officielle Vurderingsfortegnelser for 2 større Landejendomme i Virum har vist en Stigning for de udstykkede Arealer til henholdsvis det 9 og 13 dobbelte fra Tiden før Elektrificeringen til 1945. For Grunde i Herlev, hvor Banen for Tiden elektrificeres, kan paavises en Stigning paa det 5-dobbelte fra 1934 til 1945.

Automobilruterne ud fra København mod Køge har ligesom Banerne været Aarsag til Jordværdistigninger. Fra 1916 til 1945 har der for Greve-Kildebrønde Kommuner været en Stigning paa 191 %, og for Karlslunde-Kalstrup og Havdrup-Solrød Kommuner har der været en Stigning paa 140 %.

Stationsbyerne og Automobildriften

Man kan ikke forlade en Omtale af Stationsbyerne uden at spørge, hvilken Indflydelse Automobildriften har haft paa disse Bebyggelser. Det Monopol, en Stationsby har paa sit Opland, har sin Forudsætning i de Befordringsvanskeligheder, der er forbundet med at søge til et andet Sted end netop til Oplandsbyen. Naar der derfor fremkommer et nyt, godt og billigt Befordringsmiddel som Bilerne, er Monopolet brudt for de af Oplandets Beboere, der nu med Fordel kan tage Bilerne i deres Tjeneste.

Hvor det er fordelagtigt, henter Købmanden, Haandværkeren eller Forbrugeren sine Varer direkte i Købstaden med egne eller med Vognmandens Biler, der oftest kører i fast Tur og Rute. I Stedet for at tage med Toget til Købstaden benyttes egen Bil eller Rutebil, hvis Holdeplads for manges Vedkommende ligger bekvemmere end Stationen. Hvor et Indkøb overflyttes fra Stationsbyen til Købstaden, kommer Bilen saaledes til at betyde en Centralisering af Omsætningen til Gavn for Købstaden og til Skade for Stationsbyen.

Slaa Stationsbyen ud kan Bilen dog ikke. Selv om Købmanden og Haandværkeren faar sine Varer med Bil fra Købstaden, vedbliver Stationsbyen dog at være et Centrum for sit Opland, hvis fleste Beboere stadig maa betjene sig af Stationsbyen for Dagligvarer, fordi de mangler Mulighed for Bilbefordring. Endvidere vil Stationsbyens Industri kun i et begrænset Omfang berøres af Bilkonkurrencen, der kun kan overtage de mere koncentrerede Afsætninger til Kunder indenfor Bilens Radius, medens den for den øvrige Afsætning stadig maa betjene sig af Banerne, og det vil sige Stationen i den paagældende Stationsby.

Samtidig med, at Bilen har virket centraliserende paa Næringslivet, har den dog

[1]) Velvilligst oplyst af Slangerupbanen.

ogsaa en decentraliserende Virkning, idet den enkelte, der har Lejlighed til Automobilbefordring, nu er frit stillet med Hensyn til Bopæl og Placering af Virksomhed. Den Decentraliseringsproces, som Banerne begunstigede ved at lette Dannelsen af Omsætningscentre paa Landet langs Banelinierne, fortsættes nu af Bilerne. Benyttelse af Bilerne begunstiger nu Oprettelsen eller Udvidelsen af bymæssige Bebyggelser uden for Banerne ved at lette Tilførsel fra Købstaden. Endvidere har Bilerne Betydning for Etablering af Industri i saadanne Bebyggelser, idet de muliggør Tilførsel af Raaprodukter og Frakørsel af Færdigvarerne.

At Bilerne kan være bydannende i samme Omfang som Banerne, er utænkeligt, allerede af den Grund, at det maa formodes, at det i Landdistrikterne er de bymæssige Bebyggelser, der i det væsentlige er Brug for. Udelukket er det dog ikke, at Bilerne enkelte Steder i tyndt befolkede Egne kan blive Aarsag til mindre Bydannelser. Endvidere er der i mange Tilfælde opstaaet mindre Bebyggelser ved Vejkryds.

Det er maaske ogsaa muligt, at Bilerne kan virke decentraliserende paa den Maade, at der af de nuværende bymæssige Bebyggelser kan opstaa Filialbebyggelser, hvor Oplandet har været vel stort, for herigennem at lette Forbrugerne i mere afsides liggende Egne med Forsyning af Dagligvarer.

Det er sandsynligt, at den Bydannelse, der foregik i Jernbaneperioden under Udviklingen i Landdistrikterne, og som var bundet til Jernbaneliniens Stationer, vilde have faaet en mere rationel Placering ved Bilernes Mellemkomst end ved Banernes. Valget af Bebyggelse var gennem Bilerne blevet langt friere end ved Banerne, hvor Bebyggelsen maatte samle sig om Stationerne, selv om anden Beliggenhed i adskillige Tilfælde kunde have været naturligere.

At Bilerne har virket hæmmende paa Stationsbyernes Vækst, synes at fremgaa af den tidligere omtalte Udvikling i Automobilperioden.

Paa samme Maade som Banerne i sin Tid greb forstyrrende ind i de bestaaende Oplandsforhold, kan Bilerne gøre det. Medens f. Eks. Egtved og Omegn tidligere hørte under Kolding By, saa bevirkede Etablering af en Bilrute mellem Vejle og Egtved i 1930, at Egtved herefter kom ind under Vejle som Oplandsby. Heri skete der ingen Ændring, da der senere kom Automobilforbindelse til Kolding. De Indskrænkninger og Omlægninger, der i Krigsaarene har fundet Sted i Automobilruterne, har formentlig ændret Oplandsforholdene i adskillige Tilfælde.[1])

---

[1]) Ejler Alkjær: »Byernes Oplandsproblemer«, Det danske Marked, 1942, Hæfte 1.

VI. Administrationsforhold

Det sjællandske Jernbaneselskab (1844—1880)

DA Industriforeningen i København i Maj 1844 opnaaede Koncession paa Anlæg af Banen København-Roskilde, fik den samtidig Ret til at overdrage Koncessionen til et Aktieselskab. Dette, der sammentraadte under Navnet »Det sjællandske Jernbaneselskab«, udarbejdede et Udkast til Statutter, som Kongen stadfæstede den 15. Marts 1845. De blev saaledes Rammen om de beskedne Administrationsforhold for den første Bane i Kongeriget. Heri fastslaas, at Selskabets Bestyrelse dannes af de tre Led: Generalforsamlingen, Kontrolkomiteen, der repræsenterer Selskabet, og Direktionen.

Den højeste Magt ligger hos Generalforsamlingen, der afholdes hvert Aar (i Maj), hvor Kontrolkomiteen aflægger Beretning, og hvor Direktionen giver Meddelelse om Selskabets Status og om Virksomheden. Her foretages Valg til Besættelse af ledige Pladser i Kontrolkomiteen og i Direktionen. Man afgør Spørgsmaal om Anlæg af Sidebaner, om Forøgelse af Kapitalen ved Laan eller Aktieudstedelse, ligesom det er overladt Generalforsamlingen at approbere Direktørernes Gager efter Forslag af Kontrolkomiteen.

Kontrolkomiteen bestaar af 5 Aktionærer, der vælges for 5 Aar ad Gangen. Dens Virksomhed er meget vidtgaaende, idet den foruden at føre fornøden Kontrol med Direktionen skal deltage i Afgørelse af vigtige Spørgsmaal og i Bestyrelsen af Selskabets indre Anliggender. Den skal jævnlig inspicere alle Selskabets Bøger, Akter og Korrespondance samt Kassebeholdninger og endelig ved to af sine Medlemmer »i rette Tid« foretage Revision af Regnskaberne og decidere over de udsatte Poster. I Fællesmøder med Direktionen tager Komiteen Beslutning om Antagelse af udarbejdede Byggeplaner, Anlæg af Dobbeltspor, Køb af faste Ejendomme og Fastsættelse af Takster.

Direktionen bestaar af 3 Medlemmer, der for 5 Aar ad Gangen vælges paa Generalforsamlingen, den antager og beskikker de underordnede Embedsmænd og fastsætter deres Gager, ligesom den afskediger dem, naar det skønnes nødvendigt.

I Direktionen fastslaas en Fagdeling, idet den skal bestaa af:

Den administrerende Direktør, der specielt har Bestyrelsen af alt, hvad der vedrører Selskabets indre og ydre ikke tekniske Anliggender, Jernbanens Drift og Frugtbargørelse i enhver Henseende samt Selskabets Korrespondance og Bogføring med Undtagelse af Hovedkasse og Inventarieregnskab.

Den tekniske Direktør, der fører specielt Tilsyn med Bygninger, Værksteder, Inventar og Ejendom, løst og fast. Han besørger alle de Forretninger, der henhører under det tekniske og det arktitektoniske, dog heri ikke indbefattet det første Anlæg af Banen eller Bygningerne, hvilket forestaas af en Overingeniør, der sorterer under Direktionen.

JOHAN CHRISTIAN GUSTAV SCHRAM
Jernbanedirektør.

Født 13. Juli 1802 i København. Paa det sjællandske Jernbaneselskabs konstituerende Generalforsamling 2. Juli 1844 valgt til Selskabets administrerende Direktør. Fratraadt 1856, da Banen Roskilde-Korsør var fuldført. Død 7. April 1865.

Kassedirektøren, der fører Overopsyn med Selskabets Pengevæsen og har Hovedkassen under Forvaring. Han foranstalter alle Udbetalinger og modtager alle Indtægter samt fører nøjagtig Hovedbog herover.

Uagtet man saaledes foretager en Specialisering af Arbejdet, har man ikke anset det for tilstrækkeligt betryggende, at den enkelte Direktør blot er underkastet Kontrolkomiteens Indseende, hvorfor Statutterne bestemmer, at der tillige skal finde en indbyrdes Kontrol Sted blandt Direktionens Medlemmer. Derfor — hedder det — »bør alle Bøger og Regnskaber bestandigt ligge til fælles Eftersyn for Direktørerne og daglige Meddelelser af alt, hvad der passerer og bestemmes, gensidigen finde Sted. Saa bør der og til forud bestemte Tider holdes Direktionsforsamlinger, i det mindste 2 Gange om Ugen«.

Det sjællandske Jernbaneselskab, der stiftedes som et rent Aktieselskab, konstituerede sig paa en Generalforsamling den 2. Juli 1844. Her valgtes til Direktion Bogholder *G. Schram,* Sekretær *S. Hjort* og Kommitteret *G. Grothusen,* henholdsvis som administrerende Direktør, teknisk Direktør og Kassedirektør. Den 21. Oktober 1844 var *P. G. Bang* blevet udnævnt til kgl. Kommissarius.

I Tiden indtil Fortsættelsesbanen til Korsør aabnedes (1856) var Forholdene ogsaa i administrativ Henseende ganske enkle, og nogen egentlig Organisationsplan foreligger ikke ud over det, der fremgaar af Statutternes Bestemmelser. Kort før Korsørbanen kom til, blev nye Statutter for Selskabets Drift vedtaget paa en Generalforsamling, 30. Maj 1855. Medens Kontrolkomiteen hidtil har bestaaet af 5 Medlemmer, er Antallet nu 9, og deraf vælger Regeringen de 3, ligesom den vælger den ene af de 3 Direktører, der fortsat danner en Del af Bestyrelsen. Den administrerende Direktør skal dog vælges af Selskabet, men Valget skal indstilles til Regeringens Approbation. Medens Valgperioden hidtil har været 5 Aar, gælder alle Valg nu for 3 Aar.

Den første Direktion fik ikke nogen lang Levetid; Hjorth og Grothusen afgik allerede i 1848 efter 4 Aars Virksomhed. De efterfulgtes af Kontorchef *Viggo Rothe* og Bogholder *J. Müller.* Schram vedblev at fungere indtil 1856, da han afløstes af Viggo Rothe.

Da Rothe i 1866 havde administreret Selskabet i 10 Aar, og dette havde eksisteret omtrent i 20 Aar, var Banelængden, efter Tilkomsten af Klampenborgbanen og Nordbanen til Helsingør, kun ca. 175 Kilometer. Administrationsforholdene var derfor vedvarende smaa, og Aanden fra Ledelsens Side var nærmest patriarkalsk. Der arbejdedes med et Personale paa 429 Mand (heri ikke medregnet det variable Antal Værkstedsarbejdere). Det lyder derfor ikke usandsynligt, naar der tillægges Direktør Rothe, at han kendte hver enkelt af hele Personalestyrken. Omraadet var — ogsaa i geografisk Henseende — ikke større, end at han personlig kunde have Indseende med selv ubetydelige Foretagender ude paa Stationerne. Studier af Arkivalier bekræfter i fuldt Maal, at dette ogsaa skete.

En Opgørelse over Personalestyrkens Fordeling viser følgende:

Hovedkontoret: 10 Mand, nemlig 1 Bogholder, 1 Kasserer, 1 Ekspeditionssekretær, 1 Revisor, 3 Fuldmægtige, 1 Assistent, 1 Bud samt Kontrolkomiteens Revisor.

Baneafdelingen (Banernes Vedligeholdelse og Bevogtning): 156 Mand.

Lokomotivtjenesten og Værkstedet: 36 Mand (foruden et skiftende Antal Værkstedsarbejdere).

Den egentlige Driftstjeneste: 227 Mand.

I denne specificerede Opgørelse fra 1866 tegner sig en Organisationsplan, men først 8 Aar senere (i 1874) mener Direktør Rothe at kunne fastslaa en Organisation, som er bygget paa de grundige Erfaringer, han som administrerende Direktør har erhvervet sig efter 18 Aars Arbejde i Selskabets Tjeneste, og som er et Udtryk for, hvorledes Ledelsen af Banerne under *privat* Drift skulde ordnes mest praktisk og med Udsigt til størst muligt Udbytte.

Paa dette Tidspunkt var Banelængden yderligere forøget med ca. 200 Kilometer.

Selskabet, der sorterer under Indenrigsministeriet, har i Styrelsen en *Centralledelse* (Direktion), en *Linieledelse* og en *lokal Ledelse* og en Fagdeling i de fire Afdelinger, som gaar igen i senere Jernbaneordninger: *Baneafdeling, Maskinafdeling, Driftsafdeling* og *Regnskabsafdeling.*

I Organisationen af 1874 staar dog Regnskabsafdelingen med sit Bogholderi, sit Kassererkontor, sin Revision og sit Statistikkontor direkte under den administrerende Direktør, for hvem det var vigtigt at have nøje Indseende med Forretningens Omsætning og Status, saaledes at han stadig kunde holde Selskabets Bestyrelse underrettet paa dette Omraade.

Chefen for Baneafdelingen var Overingeniøren, der til Medhjælp havde 3 Banesektioner med hver sin Baneingeniør samt en Telegrafinspektør for hele Omraadet.

Chefen for Maskinafdelingen var Overmaskinmesteren, hvis Omraade var delt i Lokomotivtjenesten og Værkstedstjenesten, der hver for sig var ledet af en Maskinmester.

Driftstjenesten lededes af Overdriftsinspektøren, hvis Medhjælp bestod af 2 Driftsinspektører med Sæde henholdsvis i København og Roskilde.

Efter denne Organisationsplan med de Ændringer, som Banenettets Udvidelse krævede, ledede Direktør Rothe de sjællandske Baner, indtil de i 1880 overtoges af Staten.

I Efteraaret 1879 optog Finansminister *Estrup* foreløbig Forhandlinger med det sjællandske Jernbaneselskab for at muliggøre saadanne Ændringer i Statutterne, at Selskabets Opløsning kunde ske før den forudsatte Tid, og i Begyndelsen af 1880 forelagde han i Folketinget Forslag til Lov om Statens Overtagelse af det sjællandske Jernbaneselskabs Baner. Overdragelsen skulde regnes fra 1. Januar 1880. Lovforslaget blev gennemført og stadfæstet som Lov af 2. Juli 1880.

Den 14. Oktober 1880 afholdt det sjællandske Jernbaneselskab en ekstraordinær Generalforsamling for at træffe den endelige Bestemmelse om Overdragelsen. Her mødte foruden Aktionærer et stort Antal af Banernes Personale.

Plenarbestyrelsens Formand, Højesteretsadvokat *Klubien,* forelagde Bestyrelsens Indstilling og oplyste, at de seneste Forhandlinger ikke havde drejet sig om det finansielle Punkt, men om, hvilke Garantier der kunde bydes, for at Overenskomsten ikke skulde komme til at gaa ud over det store Personale. Det var lykkedes ogsaa i den Henseende at opnaa en betryggende Ordning. Indstillingen vedtoges med overvældende Majoritet. Dermed erklæredes Selskabet for opløst, og en enstemmig Hyldest og Tak blev bragt Etatsraad Rothe, som havde været Sjælen i Foretagendet og »i sin Person været et Udtryk for det sjællandske Jernbaneliv«.

Selskabet skiftede herefter Navn til »De Sjællandske Statsbaner«, men Styrelsen fortsatte foreløbig uforandret med Rothe som administrerende Direktør.

VIGGO ROTHE

Ingeniør, Jernbanedirektør, Konferensraad.

Født 20. Januar 1814 i København. Udnævnt 1. Juni 1848 til teknisk Direktør ved Det sjællandske Jernbaneselskab. 1852 valgt til at tiltræde Bygningskomiteen for København-Roskildebanens Forlængelse til Korsør. Efter Korsørbanens Fuldførelse i 1856 udnævnt til administrerende Direktør, fra 1880 til Direktør for Statsbanerne paa Sjælland. Fratraadt 30. September 1885. Død 10. Maj 1891.

Det danske Jernbane-Driftsselskab (1862—1867).

De danske Statsbaner i Jylland-Fyn (1867—1885).

Det er et Grundtræk i den danske Jernbanehistories første Tid, at Staten ved Lovgivningen om de første Baneanlæg holdt sig borte fra Driften af Jernbanerne. Det sjællandske Jernbaneselskab skaffede sig som bekendt selv hele sin Kapital, fra 1852 under Rentegaranti fra Statens Side, og varetog selv Driften fra 1847 til 1880. De jyskfynske Jernbaners Anlæg blev finansieret af den danske Stat, men Driften blev fra Begyndelsen i 1862 overladt til et Aktieselskab »Det danske Jernbane-Driftsselskab«, indtil man i 1867 havde faaet Erfaring for, hvor uheldigt det var at lade et privat Selskab lede Driften af de af Staten anlagte Baner. Medens den private Drift fortsattes paa Sjælland, skred man i Jylland-Fyn allerede i 1867 til Statsdrift. I den Kontrakt, der var afsluttet med det engelske Entreprenørfirma Peto, Brassey & Betts om Anlæg af de første Baner, blev det bestemt, at Anlægsentreprenørerne skulde oprette et Driftsselskab, der, foruden at det skulde levere Lokomotiver, Vogne samt Stations- og Værkstedsinventar, tillige skulde drive og vedligeholde Banerne. Endvidere bestemtes det, at Staten skulde være berettiget til at overtage Driftsselskabets Ejendele med 1 Aars Varsel mod Indløsning af Aktierne til pari Kurs, for saa vidt Overtagelsen fandt Sted inden 1. Juli 1893; efter dette Tidspunkt kunde Overtagelse ske til Taksationsværdi. Kontraktens Bestemmelse blev for saa vidt overholdt, som Entreprenørfirmaet ogsaa dannede det nævnte Driftsselskab, men det overtog selv, tvunget af Nødvendighed, saa godt som alle Aktierne. Derved blev Selskabet imidlertid identisk med Anlægsentreprenør-Firmaet. Paa denne Maade kunde Overtagelsen jo forløbe under Fred og Idyl: Anlægsselskabet (Sir Morton Peto) spurgte Driftsselskabet, om det fandt alt vedrørende Anlæget i Orden, og Driftsselskabet (igen Sir Morton Peto) kunde øjeblikkelig svare: All right! Saare nemt og ligetil, intet Hekseri, kun Behændighed. Firmaet blev saaledes ganske Herre over Driftsselskabet. Det fik under Ledelse af Firmaets Repræsentant i Danmark, Overingeniør *Frederic James Rowan* og med en engelsk Overdriftsbestyrer, først Mr. *John Louth,* der samtidig var Leder af de sydslesvigske Baner og havde sit Kontor i Flensborg, fuldstændig Karakter af et engelsk Selskab, hvis øverste Ledelse skrev paa Engelsk til det danske Personale, og som kun vanskeligt forstod Dansk. Der foreligger fra den Tid Reglementer, der var trykt paa Engelsk. Da senere (i 1865) den fynske Hovedbane kom til, fik de jysk-fynske Baner deres egen Overdriftsbestyrer, men igen en Englænder, Mr. *F. H. Trevithick.* Han var kun 23 Aar, da han overtog denne betydelige Post, som han dog kun beklædte i ganske kort Tid, indtil Banerne i 1867 overtoges af Staten. Dette Personskifte svækkede ikke det engelske Præg over Selskabet. Mr. Trevithick kunde ikke tale det danske Sprog, men betjente sig dog ofte af Tysk.

Direktionen for Selskabet bestod af 5 Medlemmer, hvoraf 3 skulde være danske Undersaatter, som opholdt sig i Kongeriget, men afgørende for deres Valg var det jo, at Englænderne sad inde med hele Aktiekapitalen, saaledes at den danske Regering ikke havde synderlig Indflydelse paa Direktionens Sammensætning. I Statutterne for Driftsselskabet, som blev stadfæstet 14. April 1862, siges det bl. a., at »Direktionen alene

og fuldstændig repræsenterer Selskabet lige over for Regeringen saa vel som for Trediemand og leder Bestyrelsen af Selskabets Anliggender«.

Man havde ved Kontraktens Oprettelse fra Regeringens Side forestillet sig, at Driftsselskabet — jævnsides med Statens Kontrol gennem den kongelige Kommissarius og den kontrollerende Ingeniør — vilde kunne øve Kontrol med Entreprenørernes Arbejde og Vedligeholdelsespligt i det første Aar, men denne Kontrol blev ganske illusorisk, thi Selskabet var jo i Virkeligheden Entreprenørerne selv. Ved Forelæggelsen af et Lovforslag om Statens Overtagelse af de jysk-fynske Jernbaners Drift oplyste Indenrigsminister Estrup, at der fra Regeringens Side blev udøvet den strengest mulige Kontrol, men man følte sig ikke sikker over for Selskabet, og man imødesaa gerne en Lejlighed til at løse det uheldige Kontraktforhold. Ministeriet forelagde da i 1866 Rigsdagen et Forslag til Lov om, at det sjællandske Jernbaneselskab skulde overtage de jysk-fynske Jernbaners Drift. Dette Forslag forudsatte, at Banerne skulde drives som særskilt Forretning og paa samme Vilkaar som de, der gjaldt for det daværende jyske Driftsselskab, dog med den Ændring, at Kontrakten blev uopsigelig til 27. April 1881, det Tidspunkt da de sjællandske Baners Indløselighed indtraadte, og at Staten skulde være pligtig til at overtage de sjællandske Baner samtidig med de jysk-fynske, hvis Staten ønskede at gøre Brug af sin Overtagelsesret. Indenrigsminister Estrup fremhævede under Sagens Behandling det ønskelige i at faa Driften af Banerne paa begge Sider Storebælt samlet under en fælles Ledelse og understregede stærkt Faren for, at Driften af de jysk-fynske Baner ved Aktiernes Overdragelse til andre end den danske Stat kunde komme paa en »fremmed uvenlig Haand«. I Rigsdagen var man fra saa godt som alle Sider paa det rene med, at det var nødvendigt, at man kom af med det engelske Firma som Kontrahenter. Naar Forslaget desuagtet stødte paa saa stærk Modstand, at det strandede, skyldtes det en udpræget Utilfredshed med det sjællandske Jernbaneselskabs Drift. Som Minister Estrup udtrykte det: »en uforstaaelig Modbydelighed imod Drift ved det sjællandske Jernbaneselskab«.

Til Trods for tidligere Tiders Modstand imod Statsdrift vedtog Rigsdagen et af et enkelt Medlem indbragt Forslag om at lade Staten overtage Driften af de jysk-fynske Baner, og Lov herom stadfæstedes den 14. Marts 1867. Banernes Drift skulde dernæst fra 1. April foregaa ved det engelske Firma Peto, Brassey & Betts for Statens Regning, indtil Afleveringen fandt Sted den 31. August 1867, hvorefter Staten selv overtog Driften den 1. September samme Aar.

Samtidig med Overtagelseskontraktens Udfærdigelse blev Ingeniørkaptajn *N. H. Holst* fritaget for sit hidtidige Hverv som kontrollerende Ingeniør ved Baneanlæggene, en Stilling, der overdroges til Premierløjtnant *I. V. Tegner*. Holst varetog derefter Kontrollen med Driften og Afleveringsforretningerne, indtil han — efter at den senere engelske Overdriftsbestyrer Trevithick var fratraadt — den 1. September 1867 overtog Posten som Driftsbestyrer ved Statsbanerne i Jylland-Fyn. Fra samme Dato var det overdraget Indenrigsministeriet at forestaa Driften, idet Driftsbestyreren sorterede direkte under Ministeriet. Banelængden var da ca. 300 Kilometer. I 1869 udnævntes Holst til Direktør for de jysk-fynske Jernbaner. Paa dette Tidspunkt viser en Opgørelse over Personalets Fordeling i de forskellige Afdelinger, at Styrken har været 852 Mand. Heraf var 21 ansat i Bestyrelsen og Hovedkontoret, 259 i Driftsafdelingen, 360 i Baneafdelingen og 212 i Maskinafdelingen. En umiddelbar Sammenligning mellem de sjæl-

landske Privatbaner og de jysk-fynske Statsbaner viser, at Styrken paa dette Tidspunkt i Forhold til Banelængderne har været forholdsvis størst paa Sjælland. Denne Forskel var dog næppe større, end at den helt kunde forklares ved en større Togtæthed i det sjællandske Omraade. Af den ovennævnte Opgørelse over Personalets Fordeling fremgaar en Organisationsplan, der i det væsentlige viser en Fagdeling, som den sjællandske, og som blev Grundtrækket i senere Jernbaneordninger.

Der arbejdes efter denne Plan i Hovedkontoret med en Over-Regnskabsfører, en Sekretær til Direktørens nærmeste Medhjælp, 2 Kasserere, en Bogholder, 2 Revisorer foruden Assistenter og Bude. Driftsafdelingen ledes af Overdriftsinspektøren, som til Medhjælp har en Toginspektør og 4 Driftsinspektører. Baneafdelingen ledes af Overingeniøren, hvis nærmeste Medhjælp er 4 Sektionsingeniører. Endelig ledes Maskinafdelingen af Overmaskinmesteren, der til særlig Leder af Lokomotivtjenesten har en Maskinmester og til Værkstedstjenesten en Værkstedsforstander.

Der skelnes mellem fast Personale, d. v. s. enhver der faar ugentlig eller maanedlig Løn, og de, der arbejder i Dagløn. Det faste Personale ansættes og afskediges af Driftsbestyreren (Direktøren). De øvrige ansættes og afskediges af vedkommende Sektionschef. Det engelske Præg, som var over Banerne under de fem Aars Administration af Driftsselskabet, forsvandt ikke ganske efter, at Staten i 1867 havde overtaget Banerne, for saa vidt som en Del Englændere gik med over til ledende Stillinger under Statsstyrelsen, saaledes bl. a. J. Blair, der blev Overmaskinmester med Sæde i Aarhus, og Wood, der blev Maskinmester i Nyborg. De fleste overordnede Pladser blev dog besat med danske, Overregnskabsfører blev *C. L. Buchheister,* der havde været Redaktør af »Berlingske Tidende«. Han forblev i Statsbanernes Tjeneste indtil 1897. Overdriftsinspektørposten blev besat med *Frederik Møller,* der var overgaaet fra de sydslesvigske Baner og først forlod Statsbanerne i 1896.

Den første egentlige Organisationsplan fik Niels Holst gennemført i 1878. Den blev udfærdiget af Indenrigsministeriet den 27. November 1877 og traadte i Kraft den 1. April Aaret efter.

Ordningen viser som Direktør Rothes Styrelsesform de tre Led, Centralledelse, Distriktsledelse og Sektionsledelse og en faglig Firedeling, Bane-, Maskin-, Drifts- og Regnskabsafdeling. Regnskabsomraadet er dog her formet som en særlig Afdeling, medens Hovedkassereren er henlagt direkte under Direktøren. Da Omraadet er en Del større end det sjællandske, bliver ogsaa Sektionernes Antal noget større. De fire Afdelinger forestaas af henholdsvis *Overbaneingeniøren* med 4 Ingeniørdistrikter, der ledes af hver sin Baneingeniør og med 1 Telegrafmester. *Overmaskinmesteren* med Lokomotiv- og Værkstedstjenesten, der ledes af Maskinmestre. (Maskinværksteder i Frederikshavn [før Limfjordsbroen] Aarhus og Nyborg), *Overdriftsinspektøren* med fire Driftsinspektører og endelig *Overregnskabsføreren* med det ham underlagte Bogholderkontor, de 2 Revisionskontorer og det statistiske Kontor. I denne Organisation findes den første Kim til en senere Søfartsafdeling, nemlig Lillebæltsoverfarten, oprettet i 1872, den ledes af en Overfartschef, som sorterer under Driftsafdelingen.

Organisationsplanen af 1878 blev med de af Udviklingen nødvendiggjorte Ændringer og Tilføjelser den gældende, indtil Statsbanerne i Jylland-Fyn i 1885 sammensluttedes med de sjællandske Statsbaner.

De Danske Statsbaner

Styrelsesordning af 1885 og 1887.

I den femaarige Periode, der fulgte efter Statens Overtagelse af de sjællandske Baner (1880—85), og indtil en Sammenslutning fandt Sted mellem det jysk-fynske og det sjællandske Omraade, stod altsaa under Indenrigsministeren Side om Side Directeuren for de jydsk-fyenske Statsbaner, Etatsraad N. Holst, og Directionen for de sjællandske Statsbaner, bestaaende af administrerende Directeur, Etatsraad V. Rothe og Directionsmedlem, General H. T. v. Wenck.

I den første Tid efter Overtagelsen af de sjællandske Baner foretog Staten ikke andre Forandringer med Hensyn til Styrelsesform, end hvad der var direkte paakrævet, idet Loven om Statens Overtagelse fastsatte, at Lovforslag om Bestyrelsen og Driften skulde forelægges i den i 1882 sammentrædende Rigsdag. Rigsdagen færdigbehandlede imidlertid ikke de Forslag, Regeringen fremsatte. Det skete nemlig under de store politiske Konflikters Opstaaen, og da et Forslag, der fremsattes i 1884—85, var strandet, fremkom der endelig den 17. April 1885 en kongelig Resolution, hvorefter begge de eksisterende Bestyrelser blev ophævet fra 1. Oktober 1885. Driften af alle Statens Baner med tilhørende Dampskibs- og Dampfærgeforbindelser blev underlagt en fælles Leder, den af Indenrigsministeren udnævnte Generaldirektør, Etatsraad Holst.

Den 5. September 1885 udstedte Indenrigsministeriet en Bekendtgørelse om en *foreløbig Ordning* af de samlede Statsbaners Styrelse. Ordningen skulde gælde fra 1. Oktober.

Herefter besørges den almindelige Ledelse af Banerne, Dampskibs- og Dampfærgeforbindelser af en Centralforvaltning under Generaldirektøren og den daglige Ledelse af egentlig Drifts- og Vedligeholdelsestjeneste af Linieforvaltningen. Under Centralforvaltningen oprettes 4 Afdelinger hver med sin Afdelingschef. Forretningerne deles i følgende 4 Grupper: Kassevæsen, Bogholderi, Revision, Statistik og Tarifvæsen, Banernes Vedligeholdelse og Udvidelser, Sager, der angaar Maskinvæsen og Skibsfart og endelig Sager, der angaar Driften i snævrere Forstand.

København bliver Hovedsædet for Centralledelsen, dog bibeholder man endnu det Efterslæt fra de jyske Baner, at der i Aarhus foreløbig er et Kassekontor, et Revisionskontor (Udgifts-) og en Bogholderifilial.

Under Centralforvaltningen oprettes der et Tarifkontor og et teknisk Kontor. Samtlige Indtægtsrevisionskontorer henlægges under en fælles Chef, der benævnes »Hovedrevisor«. Hvad den daglige Ledelse af Drifts- og Vedligeholdelsestjeneste angaar, bliver Statsbanenettet indtil videre delt i et Distrikt for Sjælland og et andet for Jylland-Fyn. I hvert af de to Distrikter forestaas Ledelsen af Tjenesten af en Linieforvaltning. Disse Forvaltninger har Sæde i København og i Aarhus. Som hidtil under privat Drift bestaar den københavnske Ledelse af en Overbaneingeniør, en Overmaskinmester og en Overdriftsinspektør. I Aarhus er Ordningen tilsvarende, dog med en Kommitteret som Formand — med den Opgave, at han for det jysk-fynske Omraade skal fungere paa Generaldirektørens Vegne, indtil en samlet Flytning af Kontorerne til København kan finde Sted.

Man har aabenbart allerede under den samlede Statsdrifts første Aar bestræbt sig

NIELS HENRIK HOLST
Ingeniør, Generaldirektør, Etatsraad.

Født 20. September 1828 i København. Gennemgaaet en Del af den militære Højskole. Til Tjeneste i Artilleriet, senere i Ingeniørkorpset. Fra 1855-60 ansat ved Vejtjenesten og ved Kontrollen med Anlæg af Banen Roskilde-Korsør. Deltog senere i Projekteringen af de første jyske Baner. Under engelsk Drift 1862-67 knyttet til Statens Tilsyn med jyske Baner. 1867 Driftsbestyrer, senere Direktør for de jysk-fynske Statsbaner. 1885 Generaldirektør for de samlede danske Statsbaner. Død i Embede 1. September 1889.

paa at markere en tydelig Forskel paa Privatdrift og Statsdrift i Forholdet til Publikum. Ved en kongelig Anordning af 29. September 1886 oprettedes der nemlig et Jernbaneraad til raadgivende Samvirken med Bestyrelsen for Statsbanerne ved Behandling af vigtige Spørgsmaal. Raadet ledes af en Formand og bestaar i øvrigt bl. a. af Repræsentanter for Agerbrug, Handel, Industri og Haandværk, Fiskeri og Havebrug, ialt 23 Medlemmer, der udnævnes af Indenrigsministeriet. Generaldirektøren deltager i Raadets Forhandlinger. Iøvrigt *skal* Raadets Erklæring indhentes over alle vigtige Spørgsmaal, som angaar Forandring i Køreplaner eller Takst- og Befordringsbestemmelser. Endelig *kan* ogsaa andre vigtige Spørgsmaal vedrørende Statsbanedriften forelægges Raadet til Behandling, Møde afholdes efter nærmere Aftale mellem Raadets Formand og Generaldirektøren og mindst 1 Gang aarligt.

Dette Raad, som altsaa blev oprettet paa et Tidspunkt, da der ikke forelaa nogen Lov om Ordning af Statsbanedriften, og som iøvrigt kun naaede at faa afholdt meget faa Møder, var ikke velset i Folketinget. Raadet vedblev imidlertid at bestaa indtil den 17. April 1893, da det ophævedes ved kongelig Resolution.

Den foreløbige Ordning af 1885 afløstes i 1887 af en »midlertidig Organisationsplan for Statsbanerne« (et midlertidigt Lønningsreglement udstedtes samtidigt). Den fastsattes af Indenrigsministeriet (Minister *H. P. Ingerslev)* den 5. Maj 1887 og skulde være sat fuldstændig i Kraft inden 1. Oktober 1887. Herefter har Generaldirektøren til den almindelige Ledelse af Driften en Centralforvaltning og i Ledelsen af den daglige Tjeneste en Linieforvaltning.

Centralforvaltningen (Direktionen), der har Sæde i København, er delt i 4 Afdelinger hver med sin Afdelingschef: En teknisk Afdeling, der omfatter baade Bane- og Maskinafdeling, et Sekretariat, en Trafikafdeling og en Regnskabsafdeling. Endvidere hører direkte under Centralforvaltningen indtil videre en Overingeniør, der fungerer som Leder af større Udvidelser af bestaaende Anlæg i det Omfang, som Indenrigsministeren bestemmer. Endelig ansættes en Kommitteret for Statsbanerne i Jylland-Fyn. Han faar Sæde i Aarhus og er at betragte som Centralforvaltningens (Generaldirektørens) Repræsentant paa Stedet.

Regnskabsafdelingen er præget af den endnu ikke fuldførte Sammendragning af de to Statsbaneomraader. Foruden et Hovedkassererkontor, et Hovedbogholderi, fire Revisionskontorer, en Blanketforvaltning, et Billettrykkeri og et statistisk Kontor, der er anbragt i København, er der i Aarhus etableret et Filialbogholderkontor, et Hovedkassererkontor og et Udgiftsrevisionskontor.

Linieforvaltningen (Distriktsledelsen) er delt i en Forvaltning for Banerne paa Sjælland og en Forvaltning for Banerne i Jylland-Fyn. For hvert af de to Landomraader er der en Banechef, en Maskinchef og en Trafikchef med Kontorer henholdsvis i København og Aarhus. Paa Sjælland er der til den nærmeste Medhjælp for »Cheferne« 3 Baneingeniører og 1 Telegrafingeniør, 1 Maskininspektør og 1 Maskiningeniør, 2 Trafikinspektører. I Jylland-Fyn 6 Baneingeniører og 1 Telegrafingeniør, 3 Maskininspektører og 1 Maskiningeniør, 6 Trafikinspektører.

Søfartsforvaltningen staar direkte under Generaldirektøren. Herunder hører Dampskibs- og Færgefarten. Dens øverste Leder er Søfartschefen, og til hans Hjælp er ansat en Maskininspektør, der har Tilsyn med Skibenes Maskinbetjening og Vedligeholdelse af Maskiner for hele Omraadet, ligesom han er Chefens Medhjælp ved Udarbejdelse

af Forslag og Overslag til Nyanskaffelser og Forbedringer. Den daglige Ledelse af Driften er overdraget 2 Skibsinspektører med hver sit Omraade, det sjællandske Distrikt, hvortil hører Storebæltsoverfarten, og det jysk-fynske Distrikt.

Administrationskontorerne i København var for den største Dels Vedkommende anbragt i den store Bygning Helgolandsgade Nr. 12. Her var bl. a. Generaldirektørens Kontor. Denne Adresse blev stærkt fæstnet i Personalets Bevidsthed bl. a. dervéd, at Generaldirektør Holst i 1887 lod bekendtgøre følgende i Ordresamlingen:

»Da det er kommet til Generaldirektørens Kundskab, at nogle af de ved de sjællandske Baner ansatte staae i den Formening, at det ikke er dem tilladt personlig at forebringe deres Ønsker og Besværinger for Generaldirecteuren, meddeles herved, at denne Formening savner al Grund, og at Generaldirecteuren i Reglen vil være at træffe paa sit Contoir, Helgolandsgade 12, Kl. 12—1.«

Ordren fortæller lidt om den Tids Opfattelse af Forholdet mellem Personalet og den øverste Administration.

En Del af Administrationskontorerne var dog spredt i forskellige Bygninger i det omliggende Kvarter, en meget tidsspildende og upraktisk Ordning, hvis Ulemper efterhaanden blev saa store, at man i Begyndelsen af Aarhundredet (1903—04) fik samlet en væsentlig Del af Statsbanernes Administration i den nyopførte Bygning St. Jørgensborg foran paa Gl. Kongevej.

Under Organisationen af 1887 var de fleste af de i Aarhus anbragte Administrationskontorer anbragt i den i Fredensgade Nr. 56 opførte Administrationsbygning, i mange Aar kun benævnt »den røde Bygning«, som nu med nogen Udvidelse huser 2. Distrikts Kontorer.

Kort forinden Organisationsloven af 1887 traadte i Kraft, var Trafikken tiltaget betydeligt, (en Køreplansudvidelse paa ca. 25 %), Overfarternes Antal var forøget med 3, (Storebælt, Oddesund og Masnedø-Orehoved). Alligevel forekom det nye Administrationsapparat *saa* stort, at der samlede sig stærk Kritik om det. Det er med nogen Ret gaaet over i Historien som indeholdende det største »Cheferi«, som Statsbanerne i det hele har kendt. Dette gjaldt bl. a. Distriktsledelsen med dens 2 Banechefer, 2 Maskinchefer, 2 Trafikchefer, Søfartsafdelingen og de mange Kontorer under Regnskabsafdelingen. Det bør dog retfærdigvis erkendes, at denne Organisation skulde fuldbyrde Sammensmeltningen af to Jernbaneomraader, drevet paa hver sin Maade, ja vel i hver sin Aand: Det ene gennem en længere Aarrække som Statsbane og ud fra nationaløkonomiske Synspunkter, det andet først faa Aar forinden udløst af Privatdriften med dens dominerende Interesse for det forretningsmæssige Udbytte. To forskellige Personaler tjenstligt opdraget paa hver sin Vis og med i det hele taget forskellig Indstilling skulde føres til at arbejde paa samme Maade, ligesom dets Indordning under fælles organisatoriske og lønmæssige Rammer skulde ske.

Organisationen maatte blive en naturlig Sammendragning af den sjællandske Organisation af 1874 og den jysk-fynske af 1878. Institutionen »Afdelingscheferne« var et naturligt paakrævet Led i den nye midlertidige Styrelse, hvor f. Eks. to Myndigheder som Cheferne i Distriktsledelsen (Linieforvaltningen) var direkte ligestillede; den fælles Leder, Afdelingschefen, kunde altsaa bl. a. overvaage, at Administrationen var af en saadan Art, at der i begge Distrikter sikredes saavel Publikum, Banernes Kunder, som det store Personale den rette ensartede Behandling. En Opgørelse viser iøvrigt, at det

Antal overordnet Administrationspersonale i Centralledelse, som den nye systematisk gennemførte Organisation krævede, ikke oversteg Antallet af dem, der fandtes i begge de tidligere Baneomraader tilsammen. (Tallene var 24 mod 25).

Bemærkelsesværdigt er det, at Søfartsafdelingen er stillet direkte under Generaldirektøren. I Praksis maatte det dog forme sig saaledes, at Søfartschefen om Vedligeholdelse af Skibene maatte forhandle med den tekniske Afdelingschef og om Trafikspørgsmaal med Trafikafdelingschefen. I Modsætning til tidligere Styrelsesformer har Ordningen af 1887 en Sammenførelse af Bane- og Maskinafdelingen i een teknisk Afdeling. Dette System kom ikke til at gaa igen i de senere Ordninger.

Ordningen af 1887 har Krav paa særlig Interesse, fordi den blev Formidler af de Tanker og Ideer, som den Gang længe havde været raadende med Hensyn til, hvorledes Samfærdslen paa vore Baner og Overfarter bedst lod sig ordne under Statsdrift til Gavn for hele det danske Samfund.

Styrelsesordning af 1892.

Kritiken mod Organisationen af 1887 som et alt for stort Maskineri i Forhold til det eksisterende Jernbanenet holdt sig og gav Anledning til Fremsættelse af flere forskellige Forslag til en Nyordning. Et af disse var i Udkast udarbejdet af Generaldirektør Niels Holst i 1888. Han gaar her stærkt ind for, at der ikke i en kommende Lov optages mere, end der er nødvendigt for at fastslaa Grundtrækkene for den øverste Styrelse af Statsbanerne, eftersom de praktiske Krav let kan medføre Nødvendigheden af Forandringer, som bør kunne træffes administrativt og ikke være afhængig af nye Loves Gennemførelse. Generaldirektøren anerkender den midlertidige Organisationsplan af 5. Maj 1887 som en Forudsætning for Administrationens Ordning, men præciserer dog nærmere de overordnede Styrelsesforholds Beskaffenhed og sondrer noget skarpere, end det sker i den nævnte Plan, mellem de lokale Forvaltninger og Centralstyrelsen, om hvilken han ønsker fastslaaet, at den ikke er en kollegial Styrelse, men at Driftens Ledelse i første Række hviler paa Generaldirektøren som den ansvarlige herfor, ligesom der maa anvises de Organer, gennem hvilke den almindelige Ledelse af Statsbanedriften besørges (Afdelingscheferne) den Plads i Generaldirektoratet, der tilkommer dem, nemlig under Generaldirektøren. Som almindelig Betragtning bør det ved en Ordning af Statsbanedriften ikke tabes af Syne, at denne Institution er af en blandet Beskaffenhed, nemlig dens Egenskab af Statsinstitution og dens kommercielle eller industrielle Natur. Dette forudsætter en vis Bevægelighed i Styrelsen lige over for de forskellige Krav, der stilles fra Samfundets Side, og som gør Institutionen saa forskellig fra andet Værk, at det er vanskeligt at indordne den under ellers gældende administrative Regler.

Rigsdagens Kritik af Ordningen af 1887 faar Udtryk i to Betænkninger om Forslag til en Nyordning, den ene afgivet af et Folketingsudvalg den 30. Marts 1891, den anden af et Folketingsudvalg den 16. Januar 1892.

Begge Udvalg bestod paa en enkelt Undtagelse nær af de samme Medlemmer, og de to Betænkninger afveg i det væsentlige ikke fra hinanden.

I Udvalgsbetænkningerne bryder man nu Staven over det, der benævnes »overflødigt Led« i Organisationen af 1887, nemlig Afdelingscheferne, en Institution, der ikke har

svaret til Forventningerne og ikke har lettet en formaalstjenlig Forretningsgang med god Samvirken mellem de forskellige Organer.

Kritiken vender sig ogsaa imod, at en Institution indskydes som Mellemled mellem Generaldirektøren og Forvaltningscheferne. Men man erkender, at »Generaldirektøren ikke kan eller bør savne Medhjælpere, som dels kan yde ham nogen fyldigere Bistand end den kontormæssige ved Sagernes Behandling, dels kan repræsentere ham i hans Fraværelse eller Forfald«.

Det foreslaas derfor, at der foruden 4 Direktører ansættes 1 Kommitteret, der med Hensyn til Lønning m. v. stilles lige med Direktørerne, og 1 Sekretariatschef, der ligestilles med Kontorchefer. En saadan Ordning anser man for fyldestgørende, idet den Kommitterede, der mindst af alt bør fungere som Mellemled, stilles til Raadighed for Generaldirektøren til Behandling af saadanne Sager, som ikke vil kunne henføres under nogen af de 4 Direktører, samt til Udførelse af særlige Hverv og endelig til at repræsentere Generaldirektøren under dennes Fraværelse eller Forfald, medens Sekretariatschefen paa egen Haand kan udføre alle de daglige Forretninger, som naturligt henhører under Sekretariatet, f. Eks. Sagernes Modtagelse og Fordeling og organisatoriske Sagers Behandling.

Man har været i Tvivl om, hvorvidt det virkelig var hensigtsmæssigt at opretholde Søfartsforvaltningen som en selvstændig Afdeling jævnsides med og uafhængig af den egentlige Trafikforvaltning, og man foreslaar den ophævet som selvstændig Forvaltning, hvorved Søfartschefstillingen bortfalder, medens Skibsinspektøren og Skibsmaskininspektøren indordnes henholdsvis under Trafikdirektøren og Maskindirektøren.

Man kritiserer den Ordning, at Regnskabsvæsen, Kassevæsen og Revision er samlet under een Chef, hvilket staar i Modstrid til alle saa vel i Administrationen som i Forretningsverdenen godkendte Principper, og man mener, at en Forandring i dette Forhold bør ske.

Man er dog betænkelig ved at foreslaa en rationel Udsondring af hele det store Revisionsapparat fra Statsbanedriftens Hovedsæde. Man foreslaar derfor, at saavel Udgifts- som Indtægtsrevisionsarbejdet foregaar uforandret som hidtil i selve Centraladministrationsbygningen, men at hele Personalet, der hører under Revisionen, underlægges en Hovedrevisor, og at denne som Chef for Revisionen stilles ganske uafhængig af Statsbaneadministrationen, saaledes at han sorterer direkte under Indenrigsministeriet. Man vurderer dette Omraades Betydning ved at foreslaa Hovedrevisor i enhver Henseende stillet lige med Direktørerne.

Som en samlet Kritik udtales det, at Organisationen af Statsbanerne efter Flertallets Skøn ikke kan anses at have fyldestgjort de Forventninger, der har været stillet til en Fællesbestyrelse af Banerne, og som Hovedaarsag til dette mindre tilfredsstillende Resultat nævnes den betydelige Principforandring i hele Driftsbestyrelsens egentlige Grundlag, som Organisationsplanen af 5. Maj 1887 har etableret. Den skulde jo være en Sammendragning af Styrelsesformerne for de jysk-fynske og de sjællandske Baner, men Folketingsudvalgets Flertal betegner den som værende i sit inderste Væsen grundforskellig fra disse to Omraaders Styrelsesordninger.

Man er ved Ordningen af 1887 kun naaet halvvejs til Ende med den Sammensmeltning, som skulde tilvejebringes. Tvedelingen blev bibeholdt med den Mangel paa Ens-

ISAC VILHELM TEGNER
Ingeniør, Generaldirektør.

Født 20. Maj 1832 i Helsingør. Elev paa den militære Højskole. Til Tjeneste ved Ingeniørkorpset. Ansat ved Vejtjenesten under Ingeniørkorpset. 1861 Afdelingsingeniør ved Kontrollen med Jernbaneanlæggene i Jylland-Fyn. 1869 Overingeniør for Statsbaneanlæggene. 1889 Generaldirektør for Statsbanerne og samtidig Overingeniør for Anlæggene. Fratraadt som Generaldirektør 31. Juli 1902, som Overingeniør ved Udgangen af 1905. Død 16. Oktober 1909.

artethed i forskellige Administrationsforhold, som deraf fulgte. Populært udtrykker man sin Kritik saaledes: »Man har bortskaaret Hovederne fra de to tidligere Bestyrelser og ladet de hovedløse Kroppe blive staaende i deres tidligere Stilling med en vis ubestemt Selvstændighed for hvert enkelt Lem, mens man derpaa har anbragt et nyt Fælleshoved paa en ny kolossal Krop, hvis store Dimensioner og indviklede Mekanisme nødvendigvis gør alle dens Funktioner tunge og langsomme ...«

Det Forslag, hvorover Betænkningerne er afgivet, gaar i sine Hovedtræk ud paa at tilvejebringe en Fællesbestyrelse for hele Statsbanedriften, som tilstræber den størst mulige Ensartethed i alle Beslutninger og Afgørelser saavel overfor det trafikerende Publikum som i Forholdet til det store Personale. Forslaget tilsigter at opnaa et betydeligt økonomisk Fremskridt, dels ved at hele Organisationen bringes tilbage i en praktisk Form, hvorved unødvendige og kostbare Mellemled helt spares, og en Del unyttigt Arbejde bortfalder, saa der kan foretages betydelige Personalebesparelser. Kort sagt, det Maal, man ved Forslaget vil naa, er en praktisk og paa forretningsmæssigt Grundlag ordnet Administration, der, »ligesom tidligere, nyder Befolkningens Sympati og Paaskønnelse, og som vil kunne øve en heldbringende Indflydelse saavel i Retning af forøget Driftsindtægt som i Særdeleshed ved en rimelig Begrænsning af de meget store Driftsudgifter«. Det er altsaa Adelingschef-Institutionen og Tvedelingen, man vil tillivs.

Den Betænkning, der den 15. Marts 1892 foreligger fra et Udvalg nedsat af Landstinget, afviger en Del fra Folketingsudvalgenes Betænkninger og særlig for et enkelt Hovedpunkts Vedkommende, nemlig det, der angaar Ordningen af Forholdet mellem Centraladministrationen og Linieforvaltningerne, idet man mener, at det foreliggende Forslag i betænkelig Grad udvisker Grænsen mellem den øverste ledende Myndighed og de underordnede Forvaltninger. Her finder man, at Forslagets Bestemmelser vil fremkalde en uheldig Sammenblanding af Forretningerne, i Stedet for, at der ved en bestemt Adskillelse burde tilstræbes en Decentralisation i saa vidt Omfang som muligt. Derfor foreslaas det, at saavel Baneafdelingen som Trafikafdelingen bibeholdes i det jysk-fynske Distrikt, hvorved der kan skaffes hurtigere Afgørelser af lokale Spørgsmaal, end hvis hele Forvaltningen centraliseres i København.

Resultatet af Kritiken og Forhandlingerne blev Organisationen af 1892, fastsat ved Lov af den 12. April 1892. Den traadte i Kraft den 1. April 1893.

Statsbanedriften, der sorterer under Indenrigsministeriet, ledes af en Generaldirektør med Sæde i København. Til hans Medhjælp ansættes 2 Kommitterede og under ham henlægges 1 Sekretariatskontor, 1 Trafikkontor, 1 teknisk Kontor, 1 Tarifkontor og 1 statistisk Kontor.

Endvidere ansættes under Generaldirektøren 1 Hovedbogholder, 1 Hovedkasserer og 3 Revisorer, af hvilke den ene leder den samlede Revision.

Ledelsen af Driftstjenesten varetages af 5 under Generaldirektøren staaende Afdelinger: 1 Baneafdeling, 1 Maskinafdeling, 2 Trafikafdelinger og 1 Søfartsafdeling, hver for sig ledet af en Chef.

Her er altsaa den ofte omtalte Sammensmeltning af de to Jernbaneomraader fuldbyrdet. Der er kun een Chef for Baneafdelingen og een Chef for Maskinafdelingen. I Regnskabsafdelingen er det sjællandske og det jyske Bogholderi slaaet sammen. Revisionskontorerne er nedbragt fra 4 til 3. Derimod er paa Grund af Arbejdsmængden

og de geografiske Forhold de to Trafikdistrikter ikke sammendraget, idet man vedvarende lader Storebælt være en naturlig Grænse trafikmæssigt set.

Banelængden er siden 1887 steget fra 1516 km til 1573 km, ligesom Overfarternes Antal er forøget med 2 (Sallingsund og Helsingør-Helsingborg).

Søfartsafdelingen, hvis Eksistens som en særlig Forvaltning var stærkt truet under Rigsdagsudvalgets Behandling af Lovforslaget, er dog blevet bevaret under den nye Ordning med Søfartschefen som Leder, men Adskillelsen af Omraadet i to Distrikter med hver sin Skibsinspektør som daglig Leder er bortfaldet. Søfartschefen har nu til sin Medhjælp kun 1 Skibsinspektør og 1 Maskininspektør for hele Omraadet.

I Centralstyrelsen er Afdelingscheferne forsvundet, og Sekretariatet bestyres atter af en Kontorchef.

De to Kommitterede, der »skulle afgøre paa Generaldirektørens Vegne de dem af ham overdragne Sager«, har i Praksis hver sit afgrænsede Arbejdsomraade. Den ene *(T. J. Haarløv)* fungerer som administrativ Chef for hele Trafikafdelingen med Trafikkontoret til Hjælp, medens den anden *(C. O. Rimestad)* væsentlig bestrider statistisk Kontor, Bogholderi, Kassekontorer, Revisionskontorer og Tarifkontoret. Det tekniske Kontor er Mellemled mellem Generaldirektøren og Bane- og Maskinafdelingen. Under Ordningen hører endelig Ansættelse af en Kontrolrevisor, der sorterer direkte under Indenrigsministeriet. Han skal paa Ministerens Vegne føre Kontrol med Statsbanernes Regnskabsvæsen, og skal til enhver Tid have Adgang til at efterse Regnskabsbøger og Bilag samt til at foretage Kasseeftersyn. Kontrolrevisor-Institutionen er altsaa en kun delvis Opfyldelse af Rigsdagens Ønske om at faa al Revision udskilt fra Statsbanedriften og henlagt under Finansministeriet.

Medens Loven af 1892 kun angiver Organisationens Rammer, er der med Loven som Grundlag fastsat nærmere Bestemmelser for de enkelte Embedsmænds, Afdelingers og Kontorers Virksomhed. Om Ministeriets Forhold til Statsbanedriften indeholder Lovens Organisationsbestemmelser intet. Denne Sag er ordnet administrativt saaledes, at Ministeriet forbeholder sig den endelige Afgørelse i alle Sager, der ikke er løbende. Enhver vigtig Sag skal altsaa forelægges Ministeriet, som paa den Maade kontrollerer Statsbanedriften og ved sine Afgørelser virker ind paa Hovedledelsen. Kort sagt: Ministeriet fører det overordnede Tilsyn med Statsbanedriften.

Styrelsesordning af 1903.

I Loven af 1892 var det bestemt, at en Revision af den skulde fremsættes for den i 1897 sammentrædende Rigsdag. Dette førte til Organisationsloven af 26. Marts 1898, som kun paa ganske uvæsentlige Punkter afveg fra den tidligere Lov. Loven traadte i Kraft den 1. Juli 1898, og den indeholdt en Bestemmelse om, at Forslag til Revision skulde fremsættes for Rigsdagen senest Samlingen 1900—01, og at en Kommission paa 18 Medlemmer forinden skulde tage Spørgsmaalet om en hensigtsmæssig Ordning under Overvejelse og derefter forelægge Regering og Rigsdag en Betænkning. Kommissionen valgtes i Efteraaret 1898. I Betænkningen, der blev afgivet i Juni 1901, gives der en udførlig Redegørelse for den bestaaende Organisation af Statsbanerne, som Flertallet af Kommissionen finder vidtløftig og som Følge deraf kostbar og uheldig i Henseende til Ordningen af det økonomiske Ansvar. Man peger saaledes paa, at der

haves to særlige Overstyrelser, Statsbanedriften og Statsbaneanlægene. En Forenkling heraf kan kun ske ved at henlægge Anlægene under Statsbanedriften. En stor Del af Centralgerningen ved Statsbanerne er overdraget de udenfor Styrelsen staaende Linieforvaltninger, som herved faar en overvejende Indflydelse paa Banernes Udgifter, uden at der samtidig er paalagt dem et virkeligt Ansvar for god Økonomi. Man savner faste Former for Samarbejdet mellem de forskellige ligestillede Myndigheder og hindrer derved, at der opnaas en simplere og mere besparende Forretningsgang paa mange Punkter.

Det er uheldigt, at Styrelsen af Statsbanerne er overdraget en enkelt Person, Generaldirektøren, mens man ellers overalt finder et Lands Statsbaner underlagt en Kreds af Mænd, en *Direktion*.

Generaldirektøren bør ikke være eneraadende, men samvirke med Afdelingscheferne i en Styrelse, idet der dog maa sikres ham en vis Overvægt. Paa Grundlag af disse Betragtninger foreslaar Kommissionens Flertal en *kollegial Generaldirektion*, bestaaende af en Generaldirektør og fire Fagdirektører med hver sit Omraade under sig (Bane-, Maskin-, Trafik- og Regnskabsafdelingen), og saaledes, at der finder Forhandling Sted i den samlede Direktion om alle vigtige Sager. Generaldirektørens Stilling i Styrelsen skal være den, at han er Direktionens Formand og Leder af dens Fællesforhandlinger, under hvilke de behandlede Sager afgøres ved Afstemning. Der sikres Generaldirektøren den Overvægt, at han har Ret til at indstille enhver Sag, der er behandlet i Direktionen, til Ministerens Afgørelse.

Kommissionen kræver en stærk stedlig Decentralisation, og dens Kritik af den bestaaende Ordning fører til Forslag om en organiseret Distriktsinddeling med 4 faste Distriktsstyrelser, hver med en Overtrafikinspektør som Formand, en Overbaneingeniør og en Maskininspektør. Under Distriktslederne skulde derhos ansættes det fornødne Antal Trafikinspektører, Baneingeniører og Maskinassistenter.

Kommissionsbetænkningens Krav kan sammenfattes i tre Hovedpunkter:

Klarhed over Ansvaret, saaledes at Lederne af Afdelingerne ikke skal være dækkede af den enevældige Generaldirektørs alt omfattende Ansvar og derunder forvalte Afdelingernes Millionbudgetter, men at de som Direktører skal staa med hver sit Ansvar. Distriktsledelsen maa forlenes med stor Selvstændighed, fordi Manglen paa tilstrækkelig Myndighed hos de egentlige lokale Ledere af Driften nødvendigvis maa formindske disses Følelse af Ansvar og svække Initiativet.

Mundtlig Forhandling i videst muligt Omfang, saaledes at Forretningsgangen mellem samvirkende ligestillede Myndigheder kan blive saa hurtig og lidet omstændelig som muligt.

En stærk Udvikling af Samarbejdet i den centrale som i den lokale Ledelse, saaledes at Behandlingen af Sagerne sker med Hensyntagen til det hele Arbejdes Tarv og ikke ud fra ensidige Afdelingshensyn.

Den tilsigtede Decentralisation giver sig tydeligt Udtryk ved Forslag om, at den hidtil enevældige Generaldirektørs Myndighed fordeles mellem en Generaldirektions Medlemmer, og at den tidligere Linieledelses Myndighed fordeles mellem de nye Distrikter.

Der har i Kommissionen — ogsaa paa afgørende Punkter — været stor Meningsforskel mellem dens Flertal og dens Mindretal, men der er Enighed om, at de tre Led, der har dannet Jernbanestyrelsen gennem tidligere Ordninger, maa kunne reduceres

til to, og om at Begrebet »den enevældige Generaldirektør« bør erstattes med en Generaldirektion.

Kommissionsbetænkningen blev afgivet i 1901, mens *Viggo Hørup* var Minister,[1]) men først under hans Efterfølger, *C. Hage,* kom den i 1902 under Overvejelse. Samtidig skete der et Generaldirektørskifte, idet Tegner trak sig tilbage og efterfulgtes af *G. C. C. Ambt.* Jernbanekommissionens Tanke om Samarbejde og mundtlig Forhandling inden for Statsbanestyrelsen blev da gennemført, idet der af Ministeriet blev udfærdiget foreløbige Bestemmelser om Afholdelse af ugentlige Fællesmøder, hvori deltog ikke blot Generaldirektøren og de to Kommitterede, men ogsaa Banechefen, Maskinchefen, Søfartschefen og de to Trafikchefer. Det bestemtes heri, at afvigende Meninger om den af Generaldirektøren trufne Afgørelse skulde føres til Protokol, og saafremt et Flertal har udtalt sig imod en truffet Afgørelse, skulde Sagen forelægges Ministeriet til Bestemmelse.

Under Kommissionens Arbejde er Søfartsafdelingen som selvstændig Afdeling kommen i Støbeskeen, idet det foreslaas, at den stedlige Ledelse af Skibs- og Færgedriften besørges af de samme Myndigheder, som varetager den stedlige Ledelse af Driften paa Landjorden, alt dog med Bistand af det fornødne søkyndige og maskinkyndige Personale.

Af de Udtalelser, der i Kommissionen fremkom fra enkelte af dens Medlemmer, maa Kommitteret Rimestads læses med særlig Interesse, idet det maa forudsættes, at de dækker Generaldirektoratets Syn paa hele Forslaget. Han bestrider, at der efter de foretagne Undersøgelser er ydet Bevis for eller blot skaffet Sandsynlighed for, at Lovgivernes Tvivl om Formaalstjenligheden af den bestaaende Ordning var grundet. Særlig retter han sin Kritik mod den foreslaaede Generaldirektionsordning, som kan medføre, at et Flertal af Direktører kan vriste Magten ud af Hænderne paa et Mindretal, der eksempelvis i givet Fald kan bestaa af Generaldirektøren og Driftsdirektøren. Den kan medføre en Planløshed i Styrelsen og et forflygtiget Ansvar som Følge af skiftende Majoritet. Men ogsaa den foreslaaede Distriktsordning rettes Søgelyset skarpt imod; al Magt vil i Tidens Løb tilfalde disse stærkt organiserede Distrikter, med deres stadige Berøring med det daglige Liv, og som hver for sig vil have sine Særinteresser at fremme. Generaldirektionens Indflydelse vil blive indskrænket til en kontrollerende Overledelse ikke ulig med den, som var Ministeriets, da man havde de to Statsbaner, de sjællandske og de jysk-fynske, en Tvedeling med al dens Splid og den Hindring af en god Afvikling af Samfærdselen, som den medførte. Formaalet at naa til en stærkere Decentralisation vilde man — om en saadan var paakrævet — naturligt kunne opnaa ved en videre Udvikling af de bestaaende Sektioner og ved at søge tilvejebragt fornødent Samarbejde imellem dem.

I November 1902 forelagde Ministeren i Landstinget et Forslag om Statsbanernes Ordning. Det fulgte Kommissionens Forslag, for saa vidt som det indeholdt en Generaldirektion i Stedet for en Generaldirektør, ligesom det foreslog Afskaffelsen af det mellemste af Styrelsens tre Led. Derimod afveg det fra Kommissionens Forslag derved, at der i Stedet for en Direktion paa 5 Medlemmer kun foresloges 3, nemlig en General-

[1]) Statsbanerne var fra 1900 overflyttet fra Indenrigsministeriet til Ministeriet for offentlige Arbejder.

GEORG CHRISTIAN CHARLES AMBT
Ingeniør, Generaldirektør.

Født 24. Februar 1847 i København. 1868 Ingeniør ved Københavns Kommune, 1. December 1886 Stadsingeniør, 1. August 1902 Generaldirektør for Statsbanerne. Fratraadt 30. September 1915. Død 14. Juli 1919.

direktør, som tillige var Chef for Bane- og Maskinafdelingen, en Trafikdirektør og en Regnskabsdirektør.

De to tekniske Linieforvaltningschefer (Banechefen og Maskinchefen) foreslaas ført op i Centralstyrelsen som henholdsvis Overbaneingeniør og Overmaskiningeniør.

Den lokale Ledelse foreslaas inddelt i 4 Kredse, men uden kollegiale Distriktsstyrelser, idet der ikke tillægges det af Kommissionen anbefalede Samarbejde mellem Trafik-, Bane- og Maskinafdelingen nogen større Betydning. Dog anføres det, at der paa Forlangende af Kredsbestyrerne kan afholdes Fællesmøde om de Anliggender, der vedrører Kredsen.

Under Udvalgsbehandlingen i Landstinget ændredes Forslaget for Centralledelsens Vedkommende til en Generaldirektør og fire Fagdirektører, kollegiel Behandling af Sagerne og disses Afgørelse ved Afstemning. (Reglerne herfor blev indført i selve Loven.) Den stedlige Ledelse foreslaas ordnet i indtil 6 Kredse, og Statsbaneanlægene indordnet under Generaldirektøren.

I Spørgsmaalet om den lokale Ledelses Ordning var der imidlertid opstaaet Betænkeligheder. Lovforslagets Bemærkninger om Trafikledérens naturlige Førerskab under Sneforhold og Driftsstandsninger og den paastaaede Unødvendighed af et videregaaende Samarbejde dér bevirkede, at Udvalget ikke turde fastholde Kommisssionsflertallets Krav om en gennemført kollegiel Styrelse i Kredsene. Naar der for den stedlige Ledelse ønskes givet den brede Margin, at der kan oprettes *indtil* 6 Kredse, skyldes det, at man vil give Administrationen Ret til paa Grundlag af indhøstede Erfaringer at fastslaa den Ordning, som maa anses for at stemme bedst med Befolkningens og Statsbanedriftens Interesser.

Loven om Statsbanernes Ordning vedtoges den 15. Maj 1903, dog skulde dens Administrationsbestemmelser først være fuldt gennemførte den 1. April 1904. Herefter styres Statsbanerne med tilhørende Søruter af en *Generaldirektion,* der staar under Ministeriet for offentlige Arbejder. Generaldirektøren er Formand for den kollegiale Direktion, der i øvrigt bestaar af 4 Direktører for henholdsvis Bane-, Maskin-, Trafik- og Regnskabsafdelingen.

Søfartsafdelingen ophæves og Søfartschefstillingen bortfalder, dens Omraade deles mellem Trafikafdelingen og Maskinafdelingen, hvorved Dækspersonale er henlagt under Trafikafdelingen og Maskinpersonalet under Maskinafdelingen. De to Omraader ledes henholdsvis af en Søfartsinspektør og en Skibsingeniør. Denne Tvedeling af den tidligere selvstændige Afdeling var et Brud paa Traditionen, og den vakte overalt megen Kritik. Den blev atter ophævet ved Loven af 1915.

Direktøren for Baneafdelingen bistaas af et Banekontor med en Kontorchef og af 2 Telegrafingeniører. Direktøren for Maskinafdelingen har et Maskinkontor med en Kontorchef, 2 Bestyrere for Centralværkstederne (Aarhus og København), 2 Maskiningeniører og en Skibsingeniør. Direktøren for Trafikafdelingen har 2 Trafikkontorer med Kontorchefer samt en Søfartsinspektør. Endelig har Direktøren for Regnskabsafdelingen, under hvem ogsaa Tarifsager hører, et Tarifkontor med en Kontorchef, et Bogholderkontor med en Hovedbogholder, 2 Kassekontorer (Aarhus og København), Revisionen med en Overrevisor og 2 Revisorer, en Forstander for Billet- og Blanketforvaltningen samt et statistisk Kontor med en Kontorchef.

I Praksis gennemførtes Loven med fire Kredse (København, Fredericia, Aarhus og

Struer). Senere (1907) tilkom der endnu en Kreds, idet Sjælland-Falster deltes i to Kredse. Loven tillod indtil 6 Kredse. I hver af Kredsene ansættes en Trafikbestyrer, en Banebestyrer og en Maskinbestyrer, altsaa 3 sideordnede Embedsmænd uden nogen samlende Myndighed. Til Hjælp for Kredsbestyrerne ansættes Trafikinspektører, Baneingeniører og Maskiningeniører. Loven forudsætter en Ændring i Ressortforholdet for Statsbaneanlægene. Fra 1889 til 1902 var Ledelsen af Nyanlægene overdraget Generaldirektør Tegner, der afgik i 1902, men vedblev at lede Anlægene til Udgangen af 1905. Fra 1. April 1906 blev det bestemt, at denne Institution skulde henlægges under Generaldirektionen, saaledes at Anlægene blev henlagt under Direktøren for Baneafdelingen, medens Fuldførelsen af Anlæget Københavns Personbanegaard m. m. samt Anlæget af Viborg-Herningbanen dog blev overdraget Generaldirektøren (Ambt).

I øvrigt har Statsbaneanlægene sin egen historiske Udvikling. Medens Rammerne for Statsbanedriftens Ordning har været lovbestemt, gælder dette ikke for Anlægene. Oprindelig var Ledelsen af Forarbejderne til nye Jernbaneanlæg i Jylland-Fyn, Forberedelse af Kontraktafslutninger om Udførelse af vedtagne Anlæg samt det overordnede Tilsyn med de Arbejder, der kom til Udførelse, henlagt under Direktøren for de jyskfynske Statsbaner, der havde en Overingeniør til Medhjælp. Paa samme Maade var der ved det private sjællandske Jernbaneselskab under Direktionen ansat en teknisk Konsulent og Overingeniør ved større Udvidelser eller Nyanlæg. Denne Ordning bibeholdtes efter de sjællandske Baners Overgang til Staten, medens Ordningen i Jylland-Fyn ved Indenrigsministeriets Resolution af 18. August 1879 blev ændret derhen, at Overingeniøren ved de nye Arbejder kom til at sortere direkte under Indenrigsministeriet. Ved Sammenslutningen af de to Statsbaneomraader i 1885 skete der ingen Ændring i Forholdet derudover, at den sjællandske Overingeniør nu ansattes under Generaldirektoratet. Ved Loven af 12. April 1892 bortfaldt det særlige Embede som Overingeniør paa Sjælland, og fra 1. April 1893, da Loven traadte i Kraft, maatte altsaa alle Arbejder vedrørende nye Anlæg saavel i Jylland-Fyn som paa Sjælland varetages af den oprindeligt kun for Jylland-Fyn ansatte Overgingeniør.

Ordningen af 15. Maj 1903 bar tydeligt Præg af at være tilvejebragt under et forceret Slutarbejde. Landstinget havde færdigbehandlet Forslaget 6. April 1903, saaledes at Folketinget kun fik en god Maanedstid til Behandlingen. Tinget godkendte i øvrigt Loven i Landstingets Bearbejdelse. Uenighederne saavel under Kommissionens som under Rigsdagens Behandling af Sagen var mange og væsentlige. De Punkter i Ordningen, som Kritiken stærkest slog ned paa, var den kollegiale Direktion og Oprettelsen af Distrikter uden nogen Distriktschef, men med 3 sideordnede Embedsmænd i Spidsen for hver af Kredsene. Derfor holdt ogsaa denne Styrelsesordning Kritiken vaagen, indtil der ved Loven af 10. Maj 1915 var tilvejebragt en Ordning, som søgte at tage Hensyn til de rejste Indvendinger.

Styrelsesordning af 1915.

(Traadt i Kraft 1. Oktober 1916)

Den Kritik, som herskede mod Ordningen af 1903, kom stærkt til Udtryk under Rigsdagens Behandling af Statsbanernes Takster i Samlingen 1910—11, og den førte til Nedsættelse af et Udvalg, der skulde overveje en mere hensigtsmæssig Ordning af

Statsbanernes Styrelsesform og Drift, derunder Anlæg af nye Statsbaner. Udvalget, der fik Betegnelsen »Statsbaneudvalget af 1911«, kom til at bestaa af 11 Medlemmer, af hvilke Driftsdirektør ved sydfynske Privatbaner, Etatsraad *Kier* blev Formand. Statsbaneadministrationen var ikke repræsenteret i Udvalget, hvilket var Tilfældet i Jernbanekommissionen af 1898.

Derimod blev det paa Udvalgets Foranledning tilkendegivet Personalet ved Statsbanerne, at der vilde blive givet alle, som maatte ønske det, Adgang til at udtale sig om Forholdet over for Udvalget. Ved Udarbejdelsen af Forslaget tog Udvalget ogsaa Hensyn til de fra Tjenestemænd fremkomne Udtalelser.

Udvalgets Betænkning forelaa den 24. April 1913. I denne udtales det, at en bedre Styrelsesform kan opnaas ad følgende Veje:

1. Indskrænkning af Antallet af Instanser inden for Administrationen.
2. Henlæggelse af væsentlige Dele af Ledelsen til underordnede Myndigheder, saaledes at den centrale Administration kun beskæftiger sig med de mere almindelige og omfattende Dispositioner Anlæg og Drift vedrørende.
3. Decentraliseringen maa dog ikke drives saa vidt, at flere sideordnede Myndigheder i lavere Instanser kommer til hver for sig at udføre Virksomheder, som bedre og mere hensigtsmæssig udføres af en enkelt Myndighed og en saadan, som sidder inde med en særlig Grad af Sagkundskab, hvorfor centrale Organer for de enkelte Afdelinger bør opretholdes.
4. En altfor overdreven Specialisering inden for de enkelte Forvaltningstrin bør modarbejdes for at forhindre, at specielle Synspunkter bliver afgørende paa Bekostning af de mere almindelige og for den hele Virksomhed betydningsfuldere, samt for at undgaa, at Arbejder, som hensigtsmæssigt udføres af en enkelt Stab af Arbejdere, til unødig Vidtløftighed og Bekostning skulde kræve Tilstedeværelsen af flere forskellige Hold af Arbejdere.
5. Endelig bør der til Opnaaelse af en fast og praktisk samt saa vidt mulig forretningsmæssig Ledelse i Spidsen for Administrationen saa vel som for dennes enkelte Grene stilles en enkelt Mand med fuld Myndighed og fuldt Ansvar for Virksomheden.

Over dette Program udformer Udvalget Forslag til en Styrelsesordning:

Statsbanernes Centralledelse indsmeltes i Ministeriet, saaledes at Generaldirektøren stilles direkte under Ministeren og fungerer som Departementchef i Ministeriet. Derved bortfalder en Instans.

I Stedet for en kollegiel Direktion paa 5 Medlemmer stilles i Spidsen for Statsbanernes Styrelse en Generaldirektør som den ansvarlige, selvstændige Chef, der er alle andre ved Statsbanerne ansattes Foresatte.

Mellemledet mellem den lokale og den centrale Ledelse genindføres, men formeres paa ny Maade og meget stærkt som tre Distrikter, hvert forestaaet af en Distriktschef henholdsvis i København, Aarhus og Struer. Hvert af Distrikterne delt i 3 Trafiksektioner og 3 Banesektioner samt 1 Maskinsektion.

Af Generaldirektøren under den nye Ordning maa der kræves, at han er »virkelig forretningskyndig og i Besiddelse af administrativ Dygtighed«. Hans Hverv skal bestaa i et virksomt Tilsyn med Ledelsen af de enkelte Grene og et vaagent Henblik

paa alle Forhold, som har Indflydelse paa den forretningsmæssige Drift. Det vil medføre hyppige Rejser i Indland og Udland. Derfor foreslaas ansat en Vicedirektør for Statsbanerne »til bl. a. at erstatte Generaldirektøren under Bortrejse«.

I Stedet for de fire Fagdirektører foreslaas fire Afdelingschefer med samme Fagdeling. Samarbejdet mellem disse og Generaldirektøren bør foregaa ved mundtlig Forhandling.

Der ønskes givet Ministeren Bemyndigelse til at oprette en særlig Søfartsafdeling. Udvalget har været helt enig i det uheldige i den i 1903 foretagne Deling, men hvad angaar Ressortforholdet for en ny Afdeling, er man foreløbig ikke naaet videre end dertil, at Søfarten indtil videre stilles under Generaldirektøren.

Som et Led i Forslaget om Distriktsdelingen foreslaas en Decentralisation af Regnskabsafdelingen, saaledes at der ved hvert Distrikt oprettes et Distriktsbogholderi, en Distriktskasse og et Distriktsrevisionskontor. Dog saaledes at Distriktsbogholderiet og Distriktskassen for 1. Distrikts Vedkommende henlægges til henholdsvis Hovedbogholderen og Hovedkassereren i København. Der foreslaas oprettet en Hovedmaterialforvaltning fælles for alle Afdelinger til Anskaffelse og Forvaltning af Forbrugsartikler, medens det dog bør forblive ved den gældende Ordning, hvorefter Maskinafdelingen anskaffer Driftsmateriel og Værktøjsmaskiner og Baneafdelingen anskaffer Skinner, Sveller og lignende Materialer. I ressortmæssig Henseende foreslaas en saadan ny Forvaltning lagt under Regnskabsafdelingen, der efter Samraad med de forskellige Forbrugere skulde afholde Licitationer, acceptere Tilbud eller indstille Tilbud til Generaldirektørens Afgørelse. Værkstedsforholdene ønskes ændret paa adskillige Punkter, Værkstedsbestyrerne bør udrustes med større Myndighed og Selvstændighed og paalægges et langt videregaaende Ansvar end hidtil. I Centralværkstederne i København bør Værkstedsmagasinet og Værkstedsregnskabet ligesom i Aarhus gennem Regnskabsføreren være underlagt Værkstedsbestyreren og ikke direkte underlagt Maskindirektøren. Som en ganske ny Foranstaltning foreslaas i hvert af Værkstedsomraaderne i København og Aarhus som Mellemled mellem Værkstederne og Overledelsen ansat en Overværkmester, der skal føre Tilsyn med samtlige Værkmestres Gerning og Overtilsyn med Udførelsen af Arbejderne i Værkstedet i det hele.

Den Overgangstilstand, der efter Loven af 1903 eksisterede for Ledelsen af nye Statsbaneanlæg, hvorved der opstod en Tvedeling af Omraadet mellem Generaldirektøren og Baneafdelingen, foreslaas nu ophævet, saaledes at hele Anlægsvirksomheden henlægges til Direktøren for Baneafdelingen.

Endelig stilles Forslag om Oprettelse af et Jernbaneraad, der skal være undergivet saadanne Bestemmelser, at det ikke bliver til Ulempe, men alene til Støtte for Statsbaneadministrationen.

Generaldirektionens Udtalelse til den omfangsrige Betænkning forelaa den 17. November 1913. Den er en stærk Kritik af hele Forslaget og særligt af den foreslaaede Distriktsdeling. Mod Udvalgets Paastand om, at »Betingelserne for en hensigtsmæssig Drift af Statsbanerne i høj Grad er afhængig af den ved Lovgivningen fastsatte Styrelsesform« hævdes det, at det kun er Tilfældet i mindre Grad. I første Række kommer det an paa, »at man faar de rette Mænd paa de rette Pladser, Mænd med Evne og Vilje til at administrere økonomisk og lidet omstændeligt«.

Generaldirektionen foreslaar, at den faglige Centralstyrelse henlægges under samme Instans (Ministeriet) som Generaldirektøren. Man er enig i Ønskeligheden af, at det ministerielle Departement og Statsbanernes Centralstyrelse sammensmeltes. Om Vicedirektøren udtales det, at den rette Ordning bør være den, at den selvstændige Generaldirektør virker sammen med Cheferne for de fire Afdelinger og inden for samme Instans (Ministeriet), hvortil hele den faglige Centralstyrelse henlægges, og saaledes at hver Afdelingsleder paa sit særlige delegerede Omraade handler paa Generaldirektørens Vegne. Derved overflødiggøres den foreslaaede nye Embedsmand, Vicedirektøren. Til at fungere for Generaldirektøren under dennes Fraværelse kan Ministeren udpege en af Direktørerne.

Man slutter sig til Tanken om, at Banernes Ledelse lægges i Hænderne paa en selvstændig Generaldirektør, idet man dog ikke mener, at det lader sig gøre at afskaffe den kollegiale Behandling af Sager, der vedrører Personalet. Fremdeles maa det anses for rigtigt, at Generaldirektøren har Pligt til at pleje Samraad med samtlige Direktører om vigtige Anliggender.

Distriktsledelsen vil, som den er foreslaaet, blive et meget stort Apparat, Distrikterne vil blive smaa Generaldirektioner. Der maa gives deres Ledere et meget stort Kontorpersonale og overordnet trafik-, bane- og maskinkyndig Medhjælp, hvilket vil kræve meget betydelige Udgifter. Man forudser ligeledes, at den foreslaaede Ordning med dens tre regnskabsførende Distriktsledelser og en Tredeling af Revisionen med en ny Regnskabsordning vil medføre en Stigning i Udgifterne af mange Hundrede Tusinde Kroner aarlig. Mellemledet »Distriktscheferne« er ikke nødvendig af Hensyn til Samarbejdet i den lokale Ledelse (Sektionerne). Samarbejdet kan her ordnes ved en Instruks.

Med Hensyn til Værkstedsforholdene forsvarer man den gældende Ordning. De foreslaaede Overværkmestre vil staa hindrende mellem Værkstedsbestyrerne og det praktiske Arbejde, hvis intime Samvirken er af største Betydning.

Generaldirektionen gaar imod den foreslaaede Hovedmaterialforvaltning, som man finder upraktisk.

Man mener ikke, der er Trang til en særlig Søfartsafdeling med en Søfartschef, men at Søfarten bør henlægges under een Afdeling, Trafik- eller Maskinafdelingen. Man nærer Tvivl om Rigtigheden af, at der foranlediges oprettet et Jernbaneraad.

Generaldirektionens Forslag gaar herefter ud paa:

En Centralledelse med en Generaldirektør, der staar direkte under Ministeren for offentlige Arbejder, 4 Fagdirektører og den samme Kontorhjælp som tidligere. Den kollegiale Behandling af Sagerne ophører undtagen for Sager, der vedrører Forfremmelse og Afskedigelse af Personalet og dettes tjenstlige Forhold.

En Distriktsledelse, der for Trafikafdelingens Vedkommende deles i to Overtrafikinspektioner, en for Jylland-Fyn og en for Sjælland-Falster. De hører direkte under Direktøren for Trafikafdelingen. (Altsaa intet Mellemled for Bane- og Maskinafdelingen.)

En lokal Ledelse, der deler sig i 14 Banesektioner, 4 Maskinsektioner, 10 Trafiksektioner og 2 Signalinspektioner.

Ogsaa Personalet fik gennem sine valgte Repræsentanter, 3 valgt af Jernbaneforeningen, 3 af Dansk Jernbaneforbund, Lejlighed til at udtale sig om Statsbaneudval-

gets Betænkning. Udtalelsen gik ud paa, at man erklærer sig enig med Statsbaneudvalget i Ordningen af det ministerielle Ressortforhold, Ordningen af Centralledelsen og i det væsentlige ogsaa hvad angaar Distriktsledelsen, der dog foreslaas delt i 4 Distrikter i Stedet for 3. Sektionsdelingen fraraades, ligesom Forslaget om Regnskabsafdelingens Decentralisation kritiseres stærkt.

Om den kollegiale Behandling af Sager vedrørende Personalet, som Jernbanekommissionen af 1898 skabte ved Loven af 1903, udtaler man, at Personalets Forhold i Henseende til Strafferet har hvilet ret trygt i den kollegiale Generaldirektions Haand, og at man, hvis denne Styrelsesform forlades, vil savne en mere alsidig bedømmende Myndighed, end en enkelt Mand kan blive, hvorfor det henstilles til Overvejelse, om ikke Generaldirektøren i Forbindelse med Afdelingscheferne fremdeles i Fællesskab bør behandle de mere betydelige Personalesager, navnlig vedrørende alvorlige Tjenesteforseelser og -forsømmelser.

Resultatet af Regeringens Overvejelser af Betænkningen og de indhentede Udtalelser blev et »Forslag til Lov om Styrelsen af Statsbanerne«, der blev forelagt i Folketinget den 26. Januar 1914.

Paa adskillige Punkter følger det Statsbaneudvalgets Forslag. I Ordningen af Centralstyrelsen er de to Forslag saaledes ens, en Generaldirektør og 4 faglige Afdelingschefer, dog har Regeringsforslaget en Generalsekretær i Stedet for en Vicedirektør. Han skal forestaa Ledelsen af Generalsekretariatet, hvortil de i Ministeriet for offentlige Arbejder hidtil behandlede Statsbanesager samt Sekretariatet henlægges. Benævnelsen »Generalsekretær« skal betegne, at den paagældende Instans er at betragte som Generaldirektørens nærmeste Medhjælp og ikke som en Instans mellem Generaldirektøren og øvrige Organer i Styrelsen.

Søfartsvæsenet er henlagt under Trafikafdelingen, hvortil det har stærkest Tilknytning, medens Udvalget henlagde det under Generaldirektøren. Decentralisationen af Regnskabsafdelingen har Regeringsforslaget ikke taget op. Revisionen foreslaas delt i en selvstændig kontrollerende Revision, forestaaet af en Hovedrevisor, direkte under Ministeren, medens Indtægtsrevisionen forbliver under Regnskabsdirektøren. Til Ledelse heraf bibeholder Forslaget en Overrevisor. Revisionen i Finansministeriets 2. Revisionsdepartement af Statsbanernes Regnskabsanliggender foreslaas herefter nedlagt. Efter Forslaget deles den stedlige Ledelse af den egentlige Jernbanedrift i *indtil* 3 Distrikter, som hver især forestaas af en Distriktschef, direkte under Generaldirektøren. (I Bemærkningen til Lovforslaget siges, at man forbeholder sig til en Begyndelse at nøjes med 2 Distrikter). Ministeren fastsætter efter Indstilling fra Generaldirektøren de nærmere Bestemmelser for Distrikternes Samarbejde indbyrdes og for deres Forhold til Generaldirektøren.

Med Hensyn til Ledelsen af Værkstedsomraadet følger Forslaget Udvalget i det væsentlige. Efter Forslaget kan der i hvert af Værkstederne ansættes en eller to Overværkmestre.

Regeringsforslaget har med Hensyn til Statsbaneanlægene — ganske som Udvalget — foreslaaet, at Forberedelse og Gennemførelse af nye Statsbaneanlæg udelt ledes af Afdelingschefen for Baneafdelingen. Efter Ministerens Bestemmelse kan der under Afdelingschefen ansættes en Overingeniør.

Ministeriet (Regeringen) har ikket villet gaa ind for Oprettelse af et Jernbaneraad

som af Udvalget foreslaaet, og Begrundelsen herfor er den samme, som tidligere er anført af Generaldirektionen, nemlig at der kunde udvikle sig en Fremgangsmaade, ved hvilken Ministeren og Generaldirektøren, der hver for sig bør bære sit fulde Ansvar, skød dette fra sig ved at forelægge alle vigtige Spørgsmaal for Raadet.

I Foraaret 1915 forelaa fra et Udvalg nedsat af Landstinget en Betænkning over Regeringsforslaget. Der stilles her Forslag om, at Generalsekretæren gøres til Afdelingschef, ligestillet med de øvrige Afdelingschefer, hvis Antal saaledes bliver 5. Man ønsker at fastslaa denne Ligestilling for at undgaa, at han betragtes som Generaldirektørens selvfølgelige Stedfortræder. Et Flertal stiller Forslag om, at Distrikterne deles i Sektioner for Trafik-, Bane- og Maskintjenesten med et Samarbejde, der ledes af Distriktschefen. Dette Forslag, som er tiltraadt af Ministeren, motiveres med Henvisning til Statsbaneudvalgets Betænkning, hvori peges paa Savnet af et Samarbejde mellem de 3 Afdelinger ude i Kredsene. Et saadant opnaas bedst ved Sektionsdelingen, og uden dette Samarbejde vil man fjerne sig i betænkelig Grad fra den Decentralisation, som er tilsigtet. Hele Udvalget stiller Forslag om Oprettelse af et Jernbaneraad, hvis Opgaves stærke Begrænsning tydelig udtrykkes derved, at det skal udtale sig om principielle Spørgsmaal, om hvilke Ministeren begærer Raadets Erklæring.

Da Udvalgets Forslag kom til Behandling i Landstinget, var man klar over, at der i Tinget var Enighed om Afskaffelse af den kollegiale Direktion, om Sammensmeltningen med det ministerielle Departement, og om Oprettelse af Distriktsledelsen. Derimod hørte Enigheden op med Hensyn til den lokale Ledelse (Sektionerne). Her vedtoges — ganske vist med knebent Flertal — et Mindretalsforslag, som gik ud paa en Distriktsinddeling paa *indtil* 6 Kredse, men uden Sektionsinddeling, en Form, som blev afvist af Ministeren, der med Hensyn til Sektionsdelingen var enig med Generaldirektionen.

Forslaget til Lov om Styrelsen af Statsbanerne blev efter Indstilling fra Rigsdagens Fællesudvalg endelig vedtaget ved eneste Behandling i begge Rigsdagens Ting den 28. April 1915. Loven udstedtes 10. Maj 1915. Dens Bestemmelser skulde være gennemført senest 1. Oktober 1916.

Den er i det væsentlige bygget paa det af Statsbaneudvalget af 1911 stillede Forslag. Den brød paa vigtige Punkter med de tidligere Principper saavel for Centralstyrelsen som for de lokale Ledelsers Vedkommende. Den ophævede saaledes den tidligere kollegiale Direktion og lagde Myndigheden hos Generaldirektøren, der samtidig virker som Departementchef i Ministeriet for offentlige Arbejder. De tidligere Afdelinger indenfor Generaldirektoratet (Generaldirektionen) blev vel opretholdt, men Afdelingscheferne, der traadte i Stedet for Direktørerne, blev i Loven karakteriseret som Medhjælp for Generaldirektøren, som altsaa alene havde Afgørelsesretten og overfor Ministeren, Rigsdagen og Offentligheden alene Ansvaret for Statsbanernes Styrelse.

Loven indeholdt derhos den nye Regel, at Generaldirektøren fremtidig kun skulde udnævnes for 6 Aar og i Tilfælde af fornyet Udnævnelse kun for yderligere 6 eller 3 Aar.[1])

Foruden de bestaaende 4 Afdelinger (Trafik-, Bane-, Maskinafdelingen og Regnskabs- og Tarifafdelingen) blev der ved Loven oprettet et Generalsekretariat, til hvilket blev

[1]) Denne Regel findes ikke optaget i den sidste Lønningslov af 1946.

henlagt dels Statsbanesager, som tidligere var behandlet i Ministeriet, dels Statsbanernes Sekretariat, der navnlig behandlede Personalespørgsmaal.

Søfartsvæsenet, der efter Loven af 1903 delvis var underlagt Maskin- og Trafikafdelingen efter Skillelinien »over Dæk« og »under Dæk«, fandt nu atter sin naturlige Plads som et samlet Omraade under Chefen for Trafikafdelingen.

Anlægene af nye Statsbaner fik ved Loven helt deres Plads under Baneafdelingen. Efter Ministerens Bestemmelse kan der under Chefen for Baneafdelingen ansættes en Overingeniør og i Stedet for Banearkitekten en Overarkitekt. Loven fastslaar endelig, at den Revision, som hidtil har ligget i Finansministeriets 2. Revisionsdepartement, overgaar til Hovedrevisoren.

For Maskinværkstedernes Vedkommende følger Loven Statsbaneudvalget af 1911, for saa vidt som den tillader Ansættelse af en eller to Overværkmestre i København og Aarhus. Saadanne Stillinger er imidlertid ikke oprettet.

Ved Lov af 25. Februar 1925 blev Generalsekretariatet omdannet til en særlig Afdeling (Personaleafdelingen) jævnsides med de 4 andre Afdelinger, idet hver enkelt Afdeling overtog Behandlingen af sine ministerielle Sager, saaledes at den ofte kritiserede Dobbeltbehandling blev undgaaet, og det forhindres, at Sekretariatet udvikler sig til en Instans inden for Styrelsen. I 1931 skete der atter inden for Lovens Rammer en Omorganisation af de 5 Afdelinger. Regnskabs- og Tarifafdelingen blev delt mellem Personal- og Trafikafdelingen, saaledes at der herefter kun var 4 Afdelinger: Trafik- og Tarifafdelingen, Personal- og Regnskabsafdelingen, Baneafdelingen og Maskinafdelingen. Endelig skete der i 1937 den Ændring, at Trafik- og Personaleafdelingen danner en Afdeling for sig, og at Tarif- og Regnskabsafdelingen ligeledes sammensluttedes i en Afdeling.

Fra 1922 blev der antaget en Kommitteret i Handelssager til at varetage Statsbanernes Køb og Salg af Varer og Materialer. Den Kommitterede var ikke Tjenestemand, men honorarlønnet og stod direkte under Generaldirektøren, hvem han skulde bistaa i alle Sager af merkantil Karakter. Denne Institution danner nu en 5. Afdeling under Generaldirektøren, Handelsafdelingen, og ledes af en Afdelingschef.

Den stedlige Ledelse af den egentlige Drift blev ved Loven af 1915 organiseret med 3. Distrikter, hver med en Distriktschef, staaende direkte under Generaldirektøren. Distrikterne, der blev etableret 1. Oktober 1916, overtog Linieforvaltningen, d. v. s. dels den af Kredsene tidligere varetagne Tjenestegerning, dels Afgørelse af en Række Sager, som tidligere havde hørt under Generaldirektoratet. Hvert Distrikt blev organiseret med et Sekretariat samt med »Tjenester« (Trafik-, Bane-, Maskin- og Signaltjeneste) under Ledelse af henholdsvis Trafikinspektører, Baneingeniører, Maskiningeniører og Signalinspektører. Som Medhjælp ved Tilsynet blev der udstationeret Tjenestemænd, idet Strækningerne blev inddelt i 9 Trafiksektioner, 14 Banesektioner og 5 Maskinsektioner, hvortil kom de ved Sønderjyllands Overtagelse etablerede Sektioner.

I denne Distriktsordning er der siden 1915 sket forskellige Ændringer i besparende Retninger, men Distriktsstyrelsens Princip saa vel som Distriktschefens Stilling inden for Ledelsen er bevaret. Paa Forslag af Statsbaneudvalget af 1920 blev i 1922 Distrikternes Sekretariater nedlagt, saaledes at hver enkelt »Tjeneste« i Distriktet overtog hele Behandlingen af sine Personalesager o. lign. Samtidig blev nogle af Sektionerne ophævet som selvstændige og Tilsynet henlagt under Distriktet. For 1. Distrikts Ved-

THEODOR ANDERSEN ALSTRUP
Generaldirektør.

Født 8. Februar 1868 i Viborg. 1894 Sagfører i Aarhus. 1905 Direktør for Købmands- og Haandværkerbanken i Aarhus. 1. Oktober 1915 Generaldirektør for Statsbanerne. Fratraadt 31. Oktober 1931. Død 28. Februar 1947.

kommende gjaldt det alle Sektioner, for Jylland-Fyn en Del af dem. Endelig blev fra 1. Februar 1932 3. Distrikt (Struer) nedlagt, saaledes at der nu kun haves 2 Distrikter for henholdsvis Sjælland-Falster og Jylland-Fyn. Hver af de 2 Distriktschefer har til sin Bistand en Overtrafikinspektør, en Overbaneingeniør, en Overmaskiningeniør, en Oversignalingeniør og en Regnskabsfører.

En delvis Tilbagevenden til den tidligere Sektionsordning er senere sket, saaledes at 1. Distrikt (602 km) nu har 3 Banesektioner, men ingen Trafik- eller Maskinsektioner. 2. Distrikt (1789 km) har 3 Trafiksektioner, 9 Banesektioner, 2 Maskinsektioner og 1 Signalsektion (Struer).

Den 1. November 1931 skete der Skifte i den øverste Ledelse af Statsbanerne, idet Generaldirektør *Andersen Alstrup* blev afløst af daværende Kontorchef i Post- og Telegrafvæsenet, cand. jur. *P. Knutzen.*

Ved Loven af 1915 genopstod det i 1893 ophævede Jernbaneraad. Det har dog herefter en noget anden Sammensætning end det tidligere. Af dets 17 Medlemmer vælges de 14 af Rigsdagens 2 Ting og de 3 af Ministeren for offentlige Arbejder. Loven følger det stillede Forslag, der som ovenfor nævnt trak snævre Grænser for Raadets Opgave, hvorved dets Karakter som udelukkende raadgivende blev tydeliggjort.

Fra 1928 blev Generaldirektoratets Kontorer henflyttet til og samlet i den gamle Sølvgades Kaserne (opført 1771). Statsbanernes Centralstyrelse er herefter for første Gang Herre i eget Hus efter mange Aars Lejer-Tilværelse i Lokaler, der oprindelig var beregnet til andet Brug, og som bar stærkt Præg deraf. I Betaling for Bygningerne maatte Statsbanerne erlægge 1 Million Kroner, medens der til Udgifter ved Ombygning og til Overflytning blev bevilget 1.400.000 Kr.

Det fremgaar af foranstaaende, at Styrelsen af Jernbanerne i Danmark har været Genstand for Lovgivningsmagtens stærke Interesse saavel under Privatdrift som under Statsdrift, og ganske særligt under denne sidste Styreform, for de jysk-fynske Baners Vedkommende fra 1867, for de sjællandske Baner fra 1880, har Rigsdagen indgaaende øvet sin Indflydelse paa, hvorledes denne betydelige Virksomhed skulde organiseres. En stedse vaagen Kritik eller — om man vil — en levende Interesse for Banerne fra Befolkningens Side har utvivlsomt været medvirkende til, at Rigsdagen saa ofte, som det skete, tog Spørgsmaalet om den rette Styreform op til Drøftelse og kritisk Vurdering, alt eftersom Kritiken fra Offentligheden gav sig stærkere og stærkere tilkende, eller eftersom Banernes Udvikling — indadtil som udadtil — fandt Sted i stedse stærkere stigende Tempo.

Naar »Statsbanerne« stod paa Rigsdagens Dagsorden, det være sig som Forslag til nye Takstlove eller nye Love om Statsbanernes Styrelse, kunde der regnes med en ganske særlig Interesse blandt Tingenes Medlemmer. Herom bærer Rigsdagstidendes Referater tydelige Vidnesbyrd. Banerne blev vel mer end mange andre Foretagender betragtet som Befolkningens Fælleseje. Deres daglige Virksomhed greb paa afgørende Maade ind i den enkeltes Liv, hvad enten det drejede sig om Personbefordringen (»de utaalmodige Passagerer«) eller Godsbefordringen (»det taalmodige Gods«).

Udaf de mange og langvarige Drøftelser paa Rigsdagen og Behandlinger i nedsatte Udvalg blev de endelige Resultater ofte politiske Kompromisser, som i mer eller mindre Grad afveg fra det, den egentlige Sagkundskab kunde gaa ind for. De skiftende Styrelseslove, som i de forløbne 100 Aar har set Lyset, er derfor ofte blevet tilvejebragt under større eller mindre Modstand fra Jernbaneledelsens Side. Men disse Love blev altsaa et vigtigt »Værktøj« i Ledelsens Haand, og det tør vel siges, at man stedse søgte at faa det bedste Værk ud deraf. Lov er nu engang Lov — og Lov skal holdes!

Saa tidligt som i 1888 — kort efter Sammenslutningen af de jysk-fynske og de sjællandske Statsbaner — faar den daværende Generaldirektør (Niels Holst) Lejlighed til at tilkendegive Sagkundskabens Mening om en paatænkt ny Styreform for Statsbanerne, idet han til Indenrigsministeriet, som Banerne sorterer under, fremsender et Udkast til »Forslag til Lov om Statsbanedriftens Ordning«. Hans Hovedbetragtning er denne, at der i Loven ikke bør optages andet og mere end det, der maa anses for absolut fornødent for at fastslaa Grundtrækkene for en Styrelsesordning. Det er ganske betegnende for hans Standpunkt, at han i Konsekvens heraf om Oprettelse af et Jernbaneraad udtaler, at han ikke finder det nødvendigt at optage noget i Udkastet herom, idet han gaar ud fra, at Oprettelsen af konsultative Institutioner af denne Art er en Administrationen tilkommende Ret, for hvilken der ikke behøves særlig Lovhjemmel.

Generaldirektør Niels Holsts Betragtninger ved denne Lejlighed har senere Generaldirektører kunnet underskrive og gøre til deres, hver Gang nye Administrationslove har været under Forberedelse. Det har da heller ikke manglet paa Statsbaneledelsens uforbeholdne Kritik over for de i Tidernes Løb fremkomne Lovforslag dette Spørgsmaal vedrørende. Stærkest kom denne vel til Live, da man efter at have oplevet Lovene af 1892, 1898 og 1903 med deres skiftende Principper for Styreform i 1911 skred til Nedsættelse af en Kommission (»Statsbaneudvalget af 1911«). Da dette Udvalgs Betænkning i 1913 havde været tilstillet Generaldirektionen (Generaldirektør G. C. C. Ambt) til Udtalelse, viste der sig at være et Svælg af Uenighed mellem Opfattelserne af hvilken Styreform, der tjente Samfundet bedst.

Dette kommer saaledes bl. a. til Udtryk i Generaldirektionens indledende Bemærkninger om, at »Udvalget gør sig skyldig i en Misforstaaelse, naar man gør Betingelsen for en hensigtsmæssig Drift af Statsbanerne afhængig af den ved Lovgivningen fastsatte Styreform«. Heroverfor gør Generaldirektionen gældende, at den foreslaaede Styreform ikke byder nogen som helst Garanti for, at Virksomheden ledes simpelt og uden Omsvøb. *Alt dette kan ikke ordnes ved Lov, men er afhængig af, at man faar de rette Mænd paa de rette Pladser, Mænd med Vilje og Evne til at administrere økonomisk og lidet omstændeligt.*

Loven af 10. Maj 1915 har nu staaet sin Prøve. Den bragte en Styreform, som, hvad angaar de bærende Principper saa vel for Centralstyrelsen som for Distriktsledelsen, har vist sig at have betydelig Levekraft.

Banernes faste Anlæg, Bygninger og Arealer

I dette Afsnit gives en kortfattet Oversigt over den Del af Statsbanernes Omraade, som under eet betegnes Banernes faste Anlæg, og som omfatter dels Banelegemet med dets Afgravninger og Dæmninger, dets Gennemløb, Grøfter og Broer, dels Sporet, Signalerne og de langs Banen førende elektriske Ledninger, dels Stationerne med deres Spornet, Bygninger, Perroner, Sikringsanlæg, Kulgaarde, Vandkraner o.s.v., dels endelig specielle Anlæg saasom Færgehavne og Rutebilstationer. Tilvejebringelse og Vedligeholdelse er underlagt Baneafdelingen og Distrikternes Banetjenester.

Et naturligt Maal for disse Anlægs Udvikling er Baneliniernes Længde og Banenettets Tæthed, og denne Udvikling er anskueliggjort paa hosstaaende 4 Kort, der dog ikke giver et fuldstændigt Billede af Danmarks Jernbaneforhold, idet kun de Baner, der til de givne Tidspunkter blev drevet af Staten, er medtaget.

Kortene giver et Billede af Statsbanernes Udvikling fra den spæde Begyndelse, ved de Jydsk-Fynske Statsbaners Dannelse den 1. September 1867, indtil Jubilæumsaaret, hvor Danmark med 0,12 km Jernbane, Stats- og Privatbaner tilsammen, pr. km² Land staar som det med Jernbaner fjerde bedst forsynede Land i Verden. Det andet Kort viser Situationen den 1. Januar 1880, den Dag de »Sjællandske Baner« overgik til Statseje. Selv om enkelte af de sjællandske Jernbaner, nemlig Vest-, Nord- og Klampenborgbanen, var anlagt før 1867, giver Forskellen mellem de 2 første Kort dog et magtfuldt Indtryk af den Kraftanstrengelse, det danske Samfund udfoldede efter den ulykkelige Krig i 1864.

Det tredie Kort gengiver Statsbanenettet før Gennemførelsen af de ved den store Jernbanelov i 1908 vedtagne Baner. Det mest iøjnefaldende Træk ved dette Kort er det store jernbanetomme Rum i Sydjylland, Firkanten Fredericia-Esbjerg-Skern-Skanderborg, og et af Formaalene med 1908-Loven var netop ogsaa at udfylde dette Tomrum ved Anlæg af de 2 Diagonalbaner Vejle-Herning og Funder-Bramminge samt af Privatbanen Troldhede-Kolding-Vejen foruden flere mindre Privatbaner.

Det fjerde Kort gengiver det danske Statsbanenet i Jubilæumsaaret. For at afrunde Billedet af den stedfundne Udvikling maa det tilføjes, at Statsbanenettet naaede sin

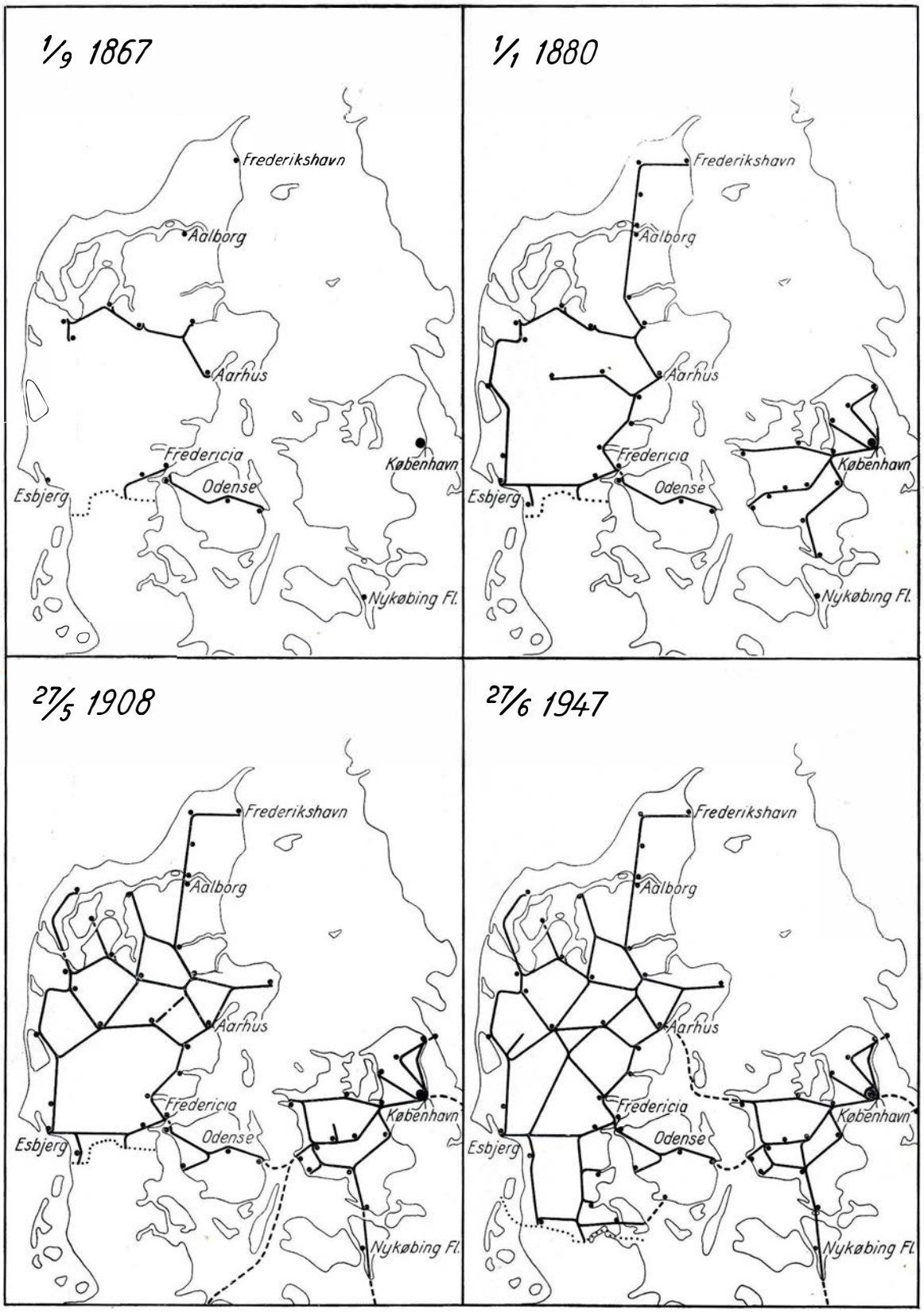

1/9 1867
Frederikshavn
Aalborg
Aarhus
Fredericia
Odense
Esbjerg
København
Nykøbing Fl.
1/1 1880
Frederikshavn
Aalborg
Aarhus
Fredericia
Odense
Esbjerg
København
Nykøbing Fl.
27/5 1908
Frederikshavn
Aalborg
Aarhus
Fredericia
Odense
Esbjerg
København
Nykøbing Fl.
27/6 1947
Frederikshavn
Aalborg
Aarhus
Fredericia
Odense
Esbjerg
København
Nykøbing Fl.

Fig. 1.

De enkelte Banestrækningers

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Løbe Nr.	Strækning		Banelængde			Sporlængde			Længde-profil		Linie-føring		Overbygning i gennemgaaende Hovedspor				
			Enkelt-sporet Bane	Dobbelt-sporet Bane	Ialt (3)+(4)	Gennemg. Hoved-spor	Andre Spor (excl. prv. Spor)	Ialt (6)+(7)	Længde af vandret Hovedspor	Største Stigning i Kørerein.	Længde af retlinet Hovedspor	Mindste Kurve-radius paa fri Bane	Skinnetype		Sporlængde med		
													Vægt	Længde	paagæl. Type	Grus-ballast	Sten-ballast
			km			km			% af Kol. 6	‰	% af Kol. 6	m	kg/m	m	km		
1	København H-Roskilde	Hovedbaner af I Klasse	—	31,3	31,3	62,6	47,9	110,5	9,8	6,0	76,7	500	45	30/29 15	24,7 36,9	— —	62,6
2	Roskilde-Korsør		—	78,8	78,8	157,6	85,5	243,1	13,9	5,0	65,3	1000	45	30 15	64,4 93,2	— 0,5	64,4 92,6
3	Ringsted-Næstved-Gedser		51,9	54,2	106,1	160,3	69,7	230,0	27,5	7,0	66,7	470	45	120 30 15	2,9 51,0 106,0	— — —	159,8
4	Nyborg-Fredericia		—	89,9	89,9	179,8	106,6	286,4	15,0	11,9	62,0	470	45	30/29 15/14	103,6 74,5	— —	178,1
5	Padborg-Lunderskov ...		77,8	—	77,8	77,8	55,9	133,7	10,3	7,0	85,9	800	45 41	29 15 15	2,2 25,7 49,9	— — —	77,8
6	Fredericia-Esbjerg		19,8	68,6	88,4	157,0	66,3	223,3	30,0	7,4	69,8	520	60 45	30 30/29 15	12,3 53,9 90,8	— — —	157,0
7	Fredericia-Aarhus H		—	108,5	108,5	217,0	99,3	316,3	16,5	10,5	49,0	470	60 45	30 30/29 15/14	15,4 43,3 1[illegible]8,3	— — —	217,0
8	Aarhus H-Aalborg		52,6	87,3	139,9	227,2	202,5	429,7	28,3	10,0	49,5	500	60 45 37	30 30/29 15 12	53,9 158,4 10,6 4,3	2,9 — — —	51,0 173,3
9	København H-Helsingør		—	46,2	46,2	92,4	54,8	147,2	25,3	7,7	64,2	300	45	30/29 15 1360	15,5 72,1 2,7	— — —	92,4
10	Vanløse-København H-Holte		—	26,4	26,4	52,7	30,1	82,8	16,0	19,5	57,4	300	45 37 45	30 15 15 12 1315	23,4 15,9 5,0 4,3 2,6	— — — — —	52,7
11	Hellerup-Klampenborg		—	5,5	5,5	11,4	3,9	15,3	9,0	9,9	48,6	460	45	15	9,8	—	11,4
12	Frederiksberg-Vanløse-Hellerup		—	10,6	10,6	21,2	29,3	50,5	16,9	25,3	60,8	250	45	30 15	11,5 7,5	— —	21,1
13	Roskilde-Køge-Næstved	Hovedbaner af II Kl.	61,4	—	61,4	61,4	19,2	80,6	25,1	6,0	73,6	700	45 37	30/29 12	40,4 21,0	— —	61,4
14	Roskilde-Kalundborg ...		79,4	—	79,4	79,4	37,8	117,2	26,9	5,7	58,8	955	37	15 12	42,8 34,3	— —	79,4
15	Slagelse-Næstved		40,1	—	40,1	40,1	9,7	49,8	30,3	7,2	74,0	620	37	12	40,1	1,4	38,7

Udstyr pr. 31. Marts 1946

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	1
Belastning m. v.			Stationer, Billetsalgssteder, Trinbrætter		Boliger		Indhegnet Banestrækn.	Over- og Underføringer		Niveauoverkørsler og Overgange			Stenkister og Gennemløb	Broer over Vand m. v. med samlet Længde L i m				Strækninger med Sneskærme, Beplantning o. l.	Løbe Nr.
										Offentlige		Private							
Største tilladte Akseltryk	Største tilladte Metervægt	Største tilladte Toghastighed		Middelafstand	Beboelseshuse	Boliger i Beboelseshusene		for offentlige Veje m. v.	for private Veje m. v.	be vogt.	ube-vogt.			2 < L ≦ 5	5 < L ≦ 20	20 < L ≦ 50	50 < L		
t	t/m	km/Time	Antal	km	Antal		km	Antal		Antal			Antal	Antal				km	
20	6	120	10	3,5	42	55	31,3	30	2	5	2	8	26	4	—	—	—	11,2	1
20	6	120	14	6,0	73	109	74,1	48	12	16	1	46	151	6	1	—	1	25,0	2
20	6	100	24	4,6	81	125	104,5	43	15	28	3	122	181	20	5	1	2	18,7	3
20	6	120	19	5,0	77	84	89,9	62	3	13	7	52	163	14	3	—	1	4,1	4
20	6	100	15	5,6	139	215	77,8	12	—	40	—	69	64	14	1	—	—	24,1	5
20	6	120	14	6,8	71	82	88,4	60	2	4	—	23	117	5	8	1	—	23,5	6
20	6	120	20	5,7	70	75	108,5	99	7	1	—	16	169	26	8	2	—	18,2	7
20	5	120/100	27	5,4	118	158	139,9	46	27	38	—	16	234	28	7	4	1	46,2	8
20/18	6/5	100/80	17	2,9	84	119	46,2	57	4	6	5	13	88	4	2	—	1	2,6	9
20/18	6/5	90/80	20	1,4	31	48	26,4	50	2	1	—	—	16	3	2	—	—	1,6	10
18	5	90	4	1.8	20	33	5,5	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
20/18	6/5	80	7	1,8	8	12	10,6	14	1	—	—	—	13	1	—	—	—	—	12
20/16	6	100/90	11	6,1	54	65	57,6	24	8	17	2	41	142	5	3	—	—	9,8	13
18	6	100	18	4,7	66	85	79,4	30	16	25	10	76	135	9	1	—	—	22,8	14
16	6	90	10	4,5	38	41	39,4	10	—	29	—	79	102	4	—	1	—	7,6	15

De enkelte Banestrækningers

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Løbe Nr.	Strækning		Banelængde			Sporlængde			Længde-profil		Linie-føring		Overbygning i gennemgaaende Hovedspor				
			Enkelt-sporet Bane	Dobbelt-sporet Bane	Ialt (3)+(4)	Gennemg. Hoved-spor	Andre Spor (excl. prv. Spor)	Ialt (6)+(7)	Længde af vandret Hovedspor	Største Stigning i Korerefn.	Længde af retlinet Hovedspor	Mindste Kurve-radius paa fri Bane	Skinnetype		Sporlængde med		
													Vægt	Længde	paagæl. Type	Grus-ballast	Sten-ballast
			km			km			% af Kol. 6	‰	% af Kol. 6	m	kg/m	m	km		
16	Aalborg-Frederikshavn	Hovedbaner af II Klasse	82,9	1,6	84,5	86,1	32,6	118,7	22,7	8,1	73,2	250	45 37	30 15	2,8 83,0	1,3	84,4
17 18	Esbjerg-Struer ..... Struer-Langaa		249,6	—	249,6	249,6	142,3	391,9	28,9	10,6	72,0	330	37	23 18 15 12	18,7 12,2 86,6 130,4	31,8	217,8
19	Skanderborg-Skern		111,9	—	111,9	111,9	32,6	144,5	33,0	10,0	65,6	475	37	23 12	5,9 106,0	111,6	0,3
20	Holstebro-Vejle N- Vejle H		114,1	—	114,1	114,1	25,6	139,7	31,3	13,4	71,2	290	37 32	23 12 11	57,9 40,7 13,2	60,6	53,5
21	Vanløse-Frederikssund .		34,1	—	34,1	34,1	15,2	49,3	30,0	10,0	56,5	500	37	15	32,4	7,0	27,1
22	Holte-Snekkersten		20,9	17,5	38,4	55,9	19,3	75,2	20,9	10,8	68,1	430	45 37	30 15 15 12	19,9 12,6 4,9 18,5	— — — 18,0	37,4 0,5
23	København G-Vigerslev		—	4,6	4,6	9,2	110,0	119,2	20,4	9,9	79,4	300	45	14	8,2	—	9,2
24	Godsforbindelses- banerne		6,5	5,1	11,6	16,7	0,3	17,0	24,4	10,0	46,3	240	37	15/14 12	10,8 3,1	5,6	11,1
25	Slagelse-Værslev	Sidebaner	33,6	—	33,6	33,6	7,2	40,8	29,2	7,0	63,6	650	37	12/11	33,6	30,7	2,9
26	Haderslev By-Vojens		12,9	—	12,9	12,9	3,1	16,0	4,8	20,0	60,7	860	33,4	12	11,9	0,9	12,0
27	Aabenraa-Røde Kro		6,7	—	6,7	6,7	7,1	13,8	11,1	11,1	47,9	550	32	11	6,7	—	6,7
28	Sønderborg H-Tønder H		67,9	—	67,9	67,9	18,3	86,2	20,2	10,7	78,7	300	41,0 33,4 31,16	15 12 12	11,0 50,6 6,3	7,4 — —	60,5
29 30	Grænsen-Tønder H ..... Tønder H-Bramminge ..		67,8	—	67,8	67,8	41,5	109,3	26,2	7,0	86,1	630	45 41 33,4	29 14 15 9	31,8 22,3 3,9 9,0	21,4	46,4
31	Bramminge-Funder		105,5	—	105,5	105,5	19,5	125,0	39,3	8,5	67,9	600	37	12	104,7	105,5	—
32	Silkeborg-Laurbjerg		37,5	—	37,5	37,5	4,5	42,0	28,5	10,0	56,0	380	37	15	35,9	37,4	0,1
33 34	Randers-Ryomgaard Aarhus H-Grenaa		104,3	—	104,3	104,3	30,6	134,9	28,6	16,0	70,2	380	37	12	101,6	104,3	—
35	Struer-Thisted		73,6	—	73,6	73,6	16,0	89,6	34,4	12,5	67,9	315	37	11,4/11	72,4	71,3	1,9
36	Skive H-Nykøbing M ..		28,7	—	28,7	28,7	10,2	38,9	26,6	10,8	69,3	250	37	11	28,7	28,7	—
37	Viborg-Herning		47,8	—	47,8	47,8	4,4	52,2	38,8	10,0	70,5	370	37	11	47,3	47,8	—
38	Dalmose-Skælskør		11,5	—	11,5	11,5	4,2	15,7	20,6	6,7	60,4	630	22	9,15	11,5	11,5	—
39	Tommerup-Assens		29,2	—	29,2	29,2	6,4	35,6	38,4	10,0	75,2	470	37 22	12 9,144	3,3 23,5	29,2	—
40	Mommark Færge- Sønderborg H		19,9	—	19,9	19,9	2,2	22,1	16,5	26,5	65,4	300	24,39	12	18,9	19,8	—
41	Skern-Videbæk		19,5	—	19,5	19,5	2,5	22,0	35,6	8,3	81,6	620	32	11	19,5	19,5	—
42 43	Løgstør-Viborg ..... Hobro-Aalestrup		103,8	—	103,8	103,8	16,2	120,0	34,6	12,5	56,0	380	37 32 22	12 11 9,144	19,5 24,0 59,1	103,8	—

Udstyr pr. 31. Marts 1946

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	1
Belastning m. v.			Stationer, Billetsalgssteder. Trinbrætter		Boliger		Indhegnet Banestrækn.	Over- og Underføringer		Niveauoverkørsler og Overgange			Stenkister og Gennemløb	Broer over Vand m. v. med samlet Længde L i m				Strækninger med Sneskærme, Beplantning o. l.	Løbe Nr.
										Offentlige		Private							
Største tilladte Akseltryk	Største tilladte Metervægt	Største tilladte Toghastighed		Middelafstand	Beboelseshuse	Boliger i Beboelseshusene		for offentlige Veje m. v.	for private Veje m. v.	bevogt.	ubevogt.			2 < L ≦ 5	5 < L ≦ 20	20 < L ≦ 50	50 < L		
t	t/m	km/Time	Antal	km	Antal		km	Antal		Antal			Antal	Antal				km	
18	6	100	17	5,3	77	81	84,5	34	8	26	—	109	130	28	4	—	1	27,3	16
18/16	6	100/90	41	6,2	193	209	249,6	64	8	98	—	240	277	63	16	5	—	99,4	17 18
16	6	90	20	5,9	86	93	104,4	17	3	59	—	170	84	24	3	2	—	23,8	19
20/14	6/4	90/45	26	4,6	65	68	114.1	17	1	78	—	122	5	27	6	1	—	17,9	20
16	6	70	12	3,1	34	40	34,1	14	4	17	—	43	92	3	—	—	—	4,0	21
18	5	90	10	4,2	53	72	38,4	25	8	7	—	22	96	—	—	—	—	5,2	22
20	6	60	—	—	2	2	4,6	4	1	1	—	—	3	2	—	—	—	—	23
20/16	6	60/40	1	—	—	—	11,6	13	—	3	1	—	11	—	—	—	—	—	24
16	5	70	9	4,2	29	29	33,6	10	—	21	—	59	73	2	3	—	—	7,7	25
16	6	70	5	3,2	8	10	11,9	2	—	2	9	10	2	2	—	—	—	3,5	26
13	3,4	45	3	3,4	7	7	6,7	2	—	2	1	4	14	6	—	—	—	0,5	27
15	3,4	70	18	4,0	49	74	67,9	6	—	11	66	64	159	13	3	—	—	1,9	28
20/16	6	70/45	14	5,2	53	79	67,8	3	—	17	42	69	57	28	5	3	—	6,1	29 30
16	6	70	21	5,3	38	45	105,5	15	5	24	15	69	—	37	11	1	—	5,4	31
16	4	70	10	4,2	16	17	34,8	9	—	9	11	59	7	7	2	1	—	8,6	32
16/14	6/4	70/15	30	3,4	61	73	103,0	5	2	44	26	141	85	13	6	1	—	53,6	33 34
16	6	70	15	5,3	37	40	12,4	3	—	14	72	177	46	18	1	—	1	18,5	35
16	5	70	11	3,2	15	25	1,0	1	—	3	37	80	24	9	2	1	—	11,2	36
16	3,4	70/45	13	4,0	19	19	4,1	4	1	6	32	73	1	13	2	—	—	5,9	37
11	6	40	4	3,8	6	6	11,5	—	—	10	—	30	11	2	—	—	—	2,0	38
11	6	40	12	2,7	15	15	29,2	—	1	12	21	84	104	8	—	—	—	0,8	39
12	3,4	45(70)	12	1,8	2	4	19,5	3	—	—	23	50	59	—	—	—	1	—	40
14	6	45	6	3,9	6	9	1,5	4	—	2	13	15	34	2	—	—	—	—	41
16/11	3,4	45/30	25	4,3	47	49	—	1	—	11	104	330	76	15	2	1	—	23,6	42 43

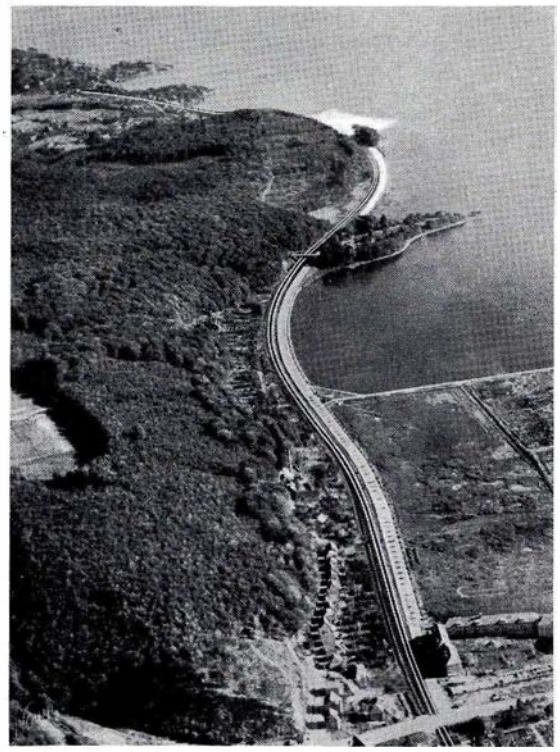


Fig. 2. Den østjyske Længdebane Nord for Vejle. Banen følger Fjorden, indtil en Slugt i det kuperede Morænelandskab (i Baggrunden af Billedet) tillader den at søge ind i Land.

største Tæthed i Begyndelsen af forrige Decennium, umiddelbart før Nedlægningen af forskellige urentable Sidelinier, nemlig Banerne Ringsted-Hvalsø-Frederikssund, Sorø-Vedde, Rødekro-Bredebro, Vester Sottrup-Skelde og Tønder-Højer.

Den anden »Dimension«, i hvilken Udviklingen har bevæget sig, den tekniske, lader sig ikke saa let anskueliggøre, men der er paa de følgende Sider søgt givet et kortfattet Overblik over den, idet de faste Anlæg er behandlet i en Del særlige Kapitler som Underbygning, Broer, Sporet, Stationer, Bygninger, Sikringsanlæg, Færgehavne m. fl.

Indledningsvis er der i foranstaaende Skema givet en Oversigt over de enkelte Banestrækningers tekniske Udstyr pr. 31. Marts 1947. Statsbanestrækningerne er efter de Krav, som Trafikkens Art og Størrelse stiller med Hensyn til Udstyr, delt i Hovedbaner af 1. Klasse, Hovedbaner af 2. Klasse og Sidebaner. Eksempelvis er Kriterierne for 1. Kl. Hovedbaner en Maksimalhastighed paa 160 km/T, maksimalt Akseltryk 20 t og Godstogslængder paa indtil 670 m, mens de for Sidebaner er henholdsvis 70 km/T, 16 t og 350 m. En Fordybelse i Skemaet giver, i Forbindelse med de grafiske Fremstillinger paa Siderne 210 og 211, et sammenfattende Billede af de enkelte Statsbanestrækningers Standard. Det viser Forskellen mellem paa den ene Side den fornemme Hovedbane af 1. Klasse, som f. Eks. København-Korsør, med sine svage Stigninger og store Kurveradier, det svære Spor, den høje tilladte Hastighed, den betydelige Stationsafstand og de i Forhold til Antallet af Vejkrydsninger talrige Viadukter, og paa den anden Side de trafiksvage Sidebaner, som f. Eks. Himmerlandsbanerne, hvor man for at billiggøre Anlægget ved hyppig Stigningsveksel, stærke Stigninger og smaa Kurveradier har tilstræbt at tilpasse Linieføringen efter Terrænets Form, hvor det spinkle Spor kun tillader smaa Toghastigheder, hvor man søger at imødekomme den lokale Trafik paa Bekostning af den gennemgaaende ved at lægge Stationerne tæt, og hvor næsten alle Krydsninger med Veje sker i Niveau, endda overvejende ved ubevogtede Overkørsler. Men Oversigten viser ogsaa den Forskel, der indenfor Baner af samme Klasse fremkommer som Følge af Landsdelenes forskellige Terrænforhold.

Skemaet giver som nævnt Udviklingens nuværende Stade. Udviklingens Forløb gennem de 100 Aar vil fremgaa af de efterfølgende Afsnit.

Linieføringen og Længdeprofilet

NAAR man beskæftiger sig med de Forhandlinger og Overvejelser, der er gaaet forud for vore Baneliniers Anlæg, staar det en hurtigt klart, hvor lidt Spørgsmaalet om den tekniske Tracé har betydet i første Omgang. Det er Forhold af kommerciel og ikke mindst af politisk Natur, der er kommet i forreste Række, men ogsaa andre Hensyn, f. Eks. militære Krav, kan spille ind. Først naar Baneliniens Endepunkter og muligvis en eller flere Mellemstationer er slaaet fast, begynder Interessen for Linieføringen og Længdeprofilet og de for disse bestemmende tekniske Data — mindste Kurveradius og største Stigningsforhold — at melde sig.

Nu er det jo ikke saadan, at et Land som Danmark byder paa større Vanskeligheder for Gennemførelsen af en i teknisk Henseende tilfredsstillende Tracé, men paa den anden Side er Terrænforholdene ikke saa enkle og ligetil, som man maaske rent umiddelbart vilde vente. Dette træder f. Eks. tydeligt frem, naar man ser paa Vilkaarene for et Baneanlæg paa den jyske Østkyst. Byerne ligger næsten alle ubetydeligt over Havets Overflade og for de flestes Vedkommende i Bunden af dybe Fjorde. En Bane, der forbinder Kystbyerne, saaledes som det er Tilfældet fra Kolding mod Nord, og som maa antages at give den kommercielt rigtige Tracé, maa paa Strækningen mellem de enkelte Byer stadig passere et ret højtliggende Terræn — indtil 100 m over Havets Overflade. Et Blik paa et Jernbanekort viser da ogsaa tydeligt det stærkt bugtede Forløb af Banelinien, som maatte blive Følgen. Helt anderledes er

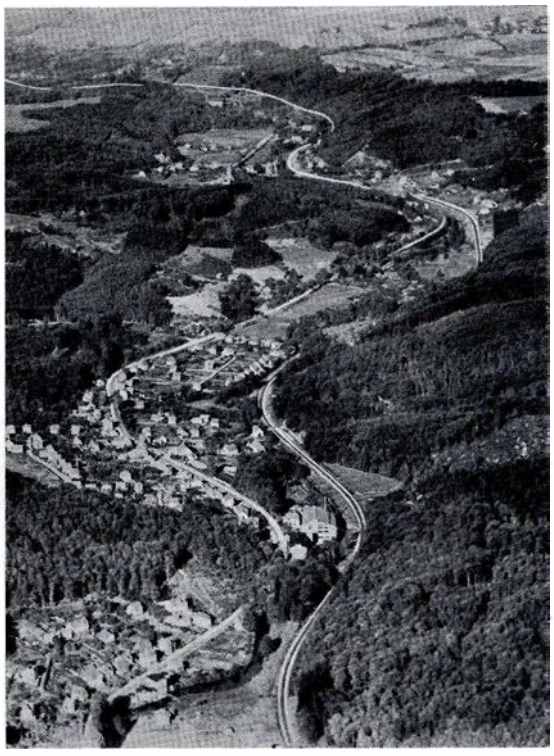


Fig. 3. Med en næsten konstant Stigning paa 12,5 ‰ og med Kurver med Radius ned til 350 m snor Vejle-Herning Banen sig næsten som en Bjergbane gennem Greisdalen op mod den jyske Højderyg.

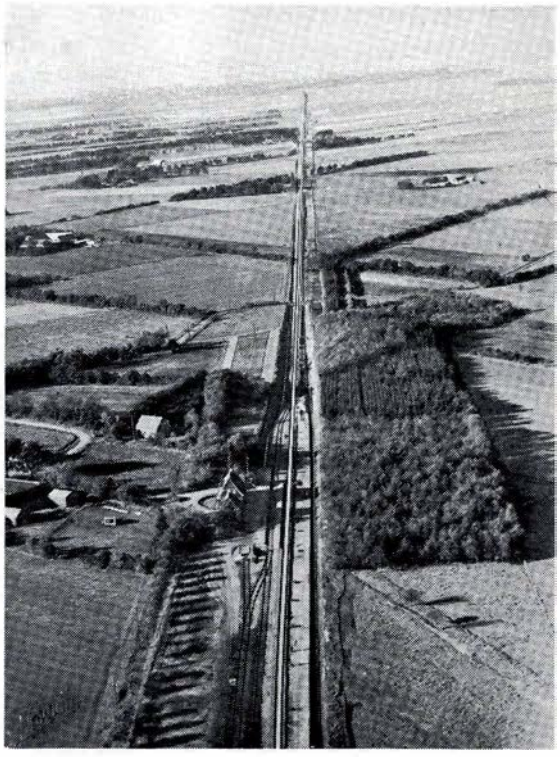


Fig. 4. Banen er naaet over Vandskellet og iler nu med lange, retliniede Strækninger og uden nævneværdige Stigninger ind over de jyske Hedeflader mod Herning.

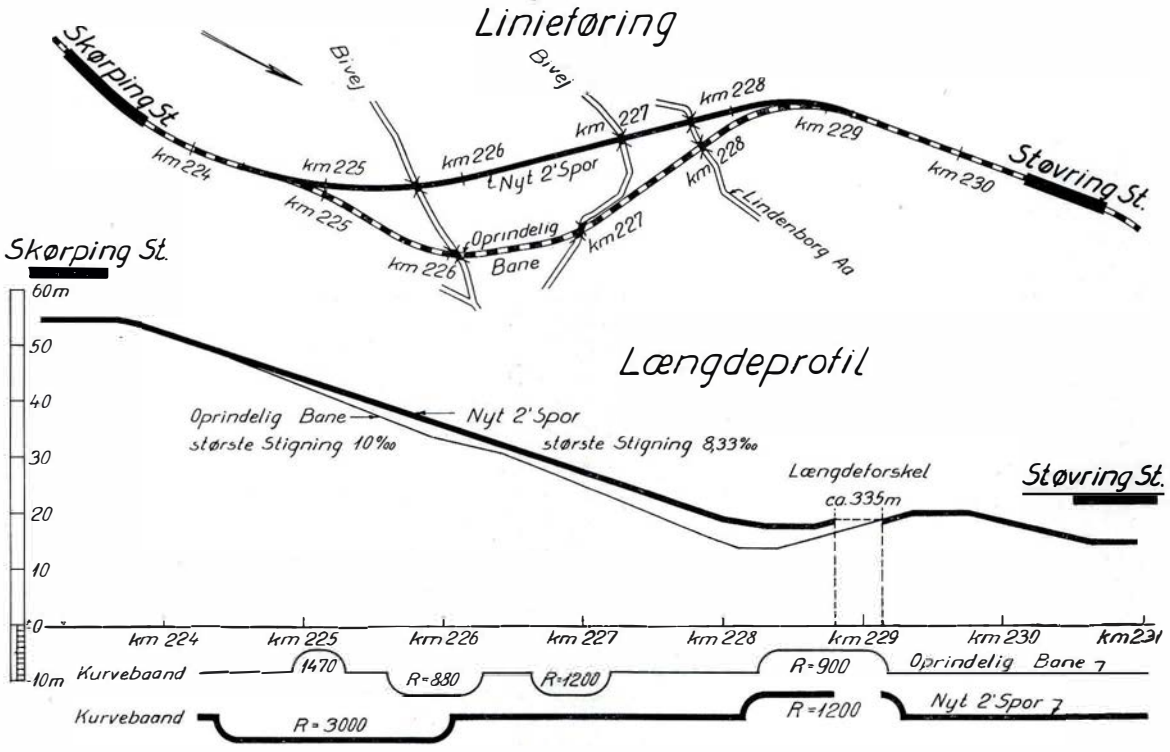


Fig. 5. Et Eksempel paa en særlig gennemgribende Forbedring af Tracéen ved Anlæg af 2. Spor er Banestrækningen Skørping-Støvring. For 2. Spor er gennemført en helt ny Tracé, der er kortere, har mindre Stigning og bedre Kurveforhold end det gamle Spor. Da dette fremtidig kun vil blive befaret i Faldretningen, bliver det større Stigningsforhold her uden Betydning.

Opgaven løst i Sønderjylland, hvor Banen fra Kolding er ført ind i Landet til Lunderskov og derfra mod Syd til Padborg som en Stambane følgende Vandskellet og med Stikbaner til Fjordbyerne Haderslev og Aabenraa. Samme rolige Forløb med lange retliniede Strækninger og bløde Kurver er fremherskende for de Banelinier, der ligger paa de jyske Smeltevandsflader (Hedeflader) Vest for Vandskellet. For Øernes Vedkommende, hvor Terrænforholdene nærmest minder om Østjylland, er Baneliniernes Forløb i store Træk karakteriseret ved, at Stigningsforholdene er mindre og Kurveforholdene bedre. Det gælder saaledes ikke mindst den sjællandske Hovedbane København-Korsør, som i sin Tid med ikke ringe Fremsyn er anlagt med kun 4 $^0/_{00}$ Stigning og med en mindste Kurveradius 1500 m. Hovedbanen gennem Fyn fra Nyborg til Lillebæltsbroen er langt mere »sparsommeligt« anlagt med største Stigning ca. 10 $^0/_{00}$ og mindste Kurveradius ca. 1000 m. Umiddelbart op til de større Købstadsstationer findes dog ofte mindre Kurveradier end de for Banelinien iøvrigt gældende.

Det maa dog erindres, at ikke alle Banelinier har bevaret de Kurve- og Stigningsforhold, hvormed de i sin Tid er anlagt. Der er meget ofte, f. Eks. ved Anlæg af 2. Spor, sket Ændringer, som Regel Forbedringer, undertiden Forringelser. Det kan saaledes beklages, at man for Korsørbanens Vedkommende ved et Par senere, mindre Arbejder ikke helt har overholdt dennes oprindelige, klare, tekniske Grundlag. Det almindelige er dog, at der er opnaaet Forbedringer. For Stigningsforholdenes Vedkommende undertiden af begge Spor, men meget ofte saaledes, at kun Sporet for de opadkørende Tog omfattes af Forbedringen.

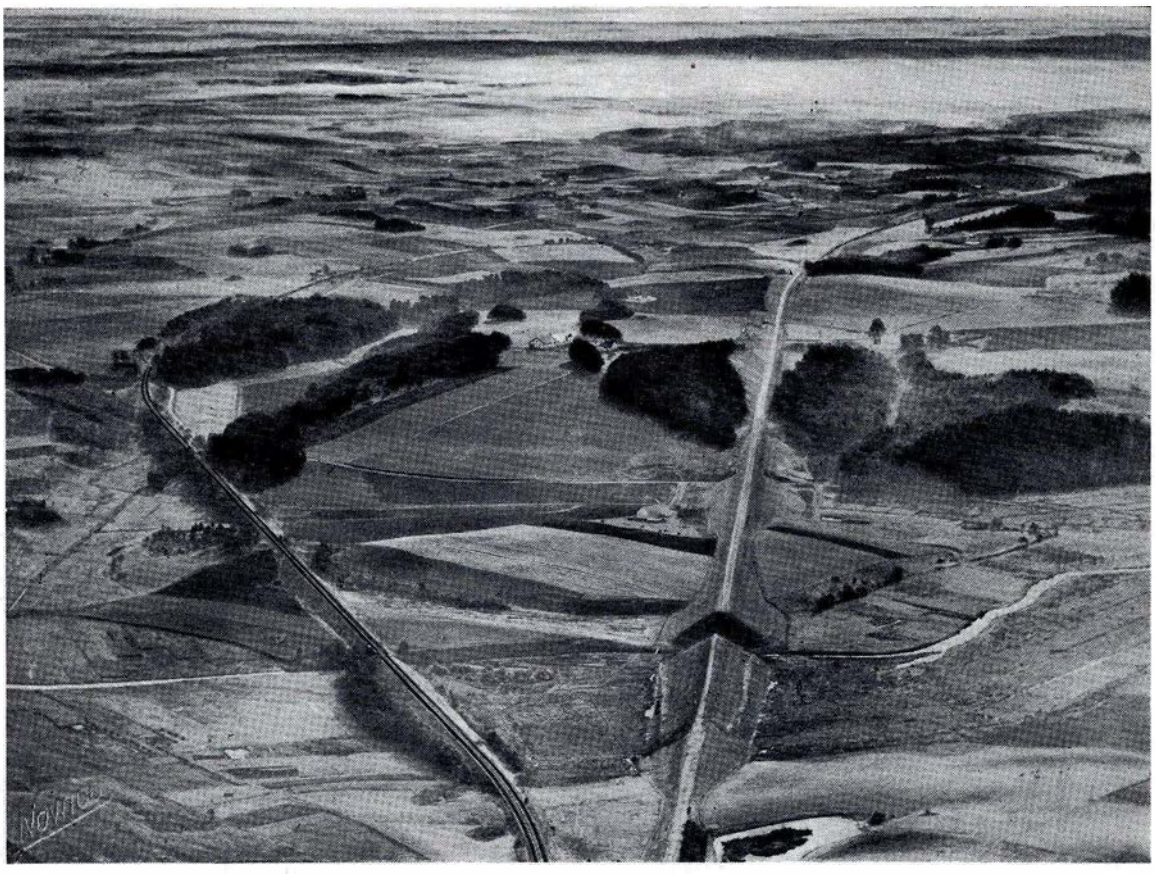


Fig. 6. Flyverfoto af Banestrækningen Skørping-Støvring taget fra Støvring mod Syd. Til venstre den oprindelige Banes Slyngning uden om Højdepartiet i Billedets Midte, til højre Jordarbejdet for det nye 2. Spor. I Forgrunden Passagen over Lindenborg Aa og Lindenborg Mose.

Oplysninger om de enkelte Banestrækningers Stignings- og Kurveforhold vil fremgaa af Skemaet Side 202—205 og af de paa Fig. 7 og 8 viste grafiske Fremstillinger af disse Forhold.

Denne brogede Mangfoldighed af Tal giver imidlertid ikke noget Indtryk af de Retningslinier, der igennem de forløbne Aar har været gældende for Fastlæggelsen af en Banelinies Tracé, og det ligger nær at spørge, hvorledes denne Udvikling har formet sig, hvad Udgangspunktet har været, og hvilke Ændringer der er sket i de paagældende Regler og Bestemmelser.

For den ældste Banestrækning København-Roskilde og dens Fortsættelse Roskilde-Korsør foreligger Bestemmelserne med Hensyn til Stignings- og Kurveforhold alene i selve det mellem det Sjællandske Jernbaneselskab og Entreprenøren oprettede Kontraktdokument med tilhørende Planer. For Roskilde-Korsør Banen har Kontrakten af 27. Oktober 1852 med Hensyn til Tracéen kun et Par korte Bestemmelser om, at mindste Kurveradius skal være 5000' (1530 m), og at største Stigningsforhold ikke maa overstige 1:250 (4 ‰). Om Overhøjder, Overhøjderamper og Overgangskurver findes intet ud over en lille Bemærkning under Sporlægningen om, at »i alle Kurver skal den ydre Skinne anbringes lidt højere end den indre«, en Kortfattethed og Mangel paa Præcision, som i et Glimt viser Afstanden til vore Dages omfattende og detaillerede

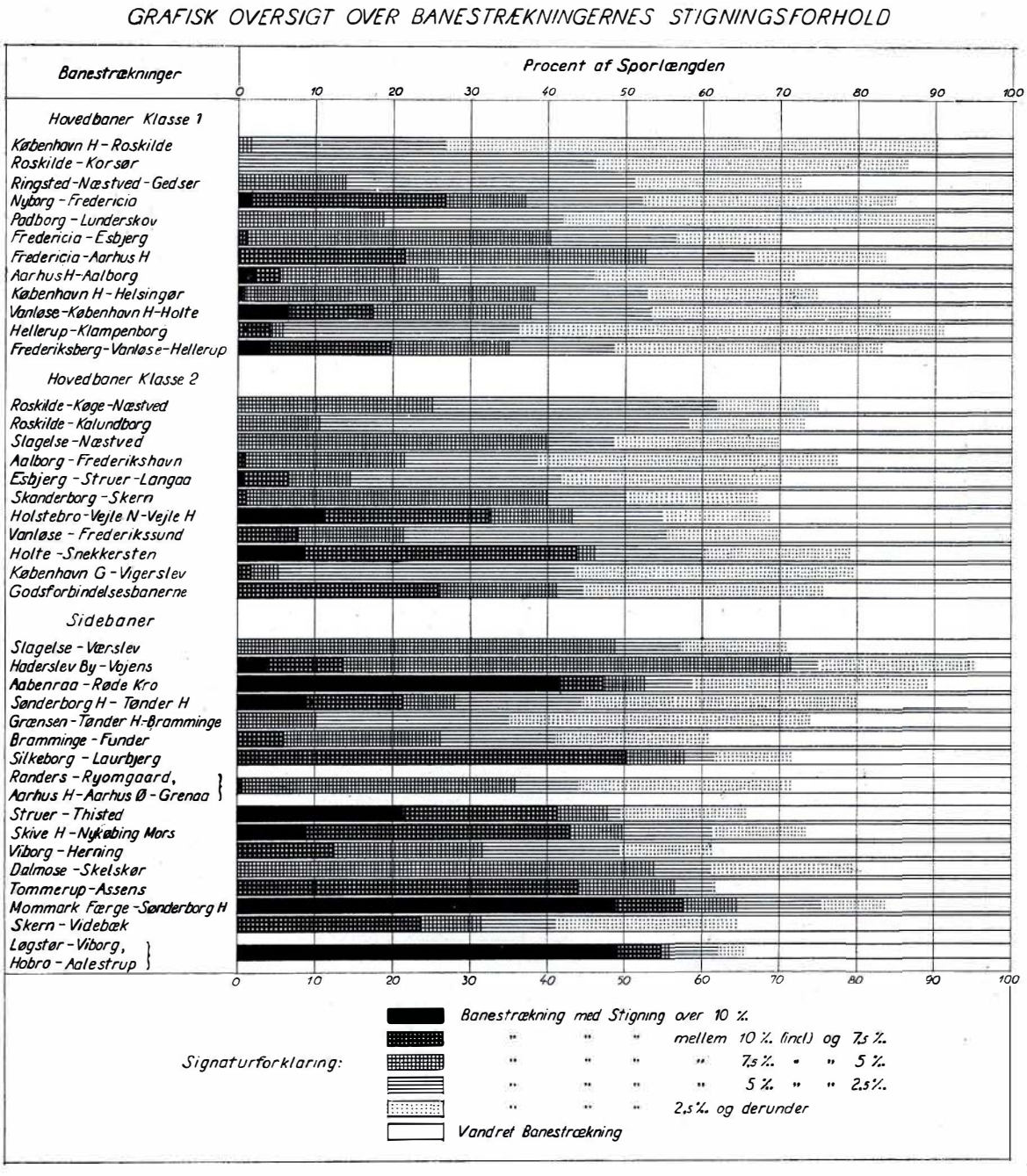


Fig. 7. Grafisk Oversigt over Banestrækningernes Stigningsforhold.

Bestemmelser. Nu skal det paa den anden Side indrømmes, at Banens tekniske Hoveddata var fastsat saaledes, at man kunde tillade sig at se stort paa Enkelthederne. Dette er vel nok Udtryk for en vis Forudseenhed med Hensyn til Banens Fremtid som Hovedbane, men det maa paa den anden Side ikke glemmes, at man i Jernbanens Barndom paa Grund af den ringe Lokomotivkraft nærede en vis Frygt for Stigninger og Kurver.

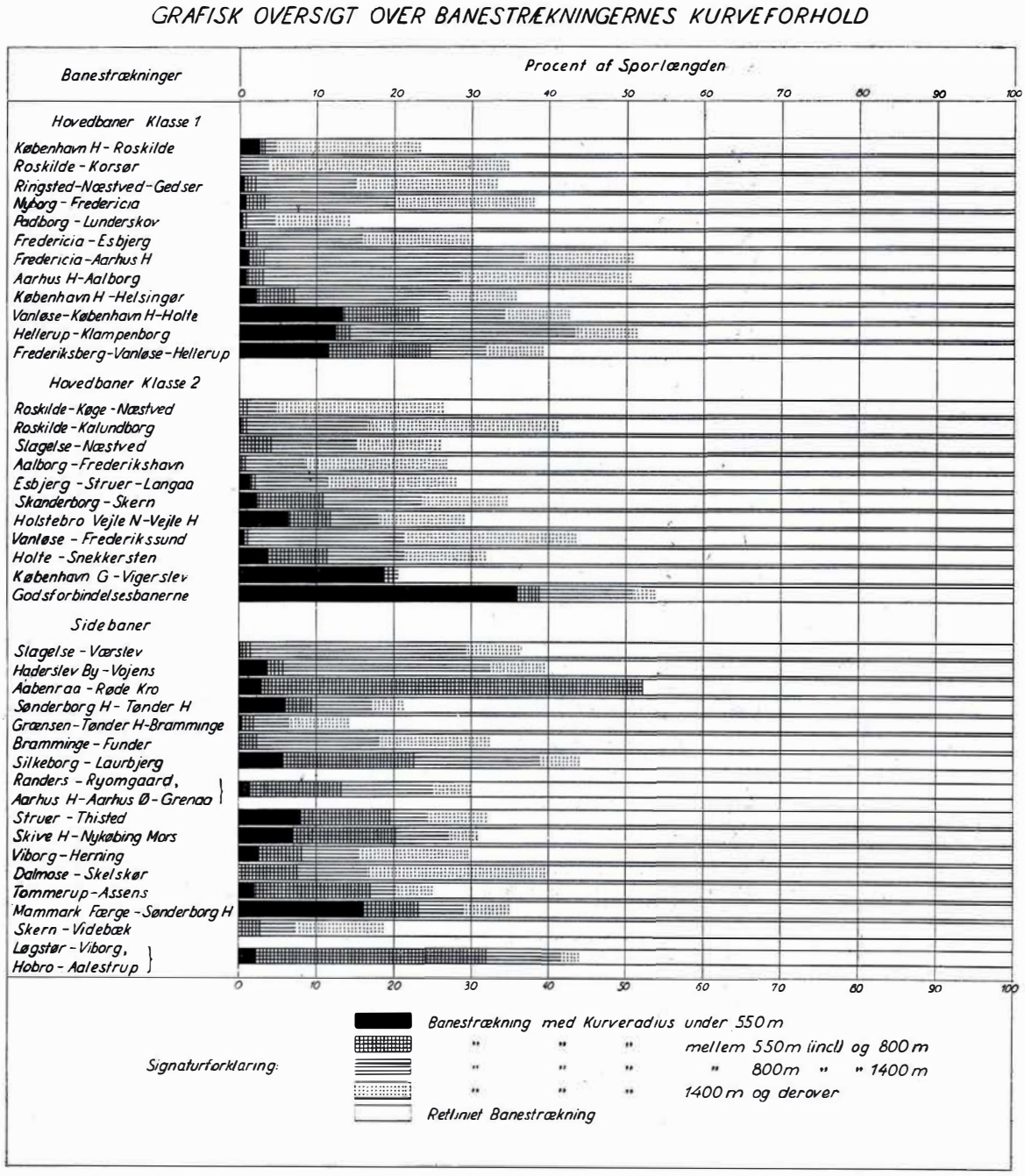


Fig. 8. Grafisk Oversigt over Banestrækningernes Kurveforhold.

Ogsaa i den næste store Jernbanekontrakt, der blev afsluttet den 18. Marts 1861 og omfatter 10 forskellige jysk-fynske Banestrækninger, bl. a. den fynske Hovedbane og den østjyske Længdebane, indskrænker Bestemmelserne om Tracéen sig til nogle korte Bemærkninger i Kontraktdokumentet. Om Længdeprofilet er det foreskrevet, at »For Banernes Længdeprofil bestemmes Stigningerne saaledes, at det ordinære Maximum af samme skal være 1:200. Hvor dettes Gennemførelse vilde medføre

for betydeligt Arbejde, tilstedes Stigninger af højst 1:100«. Fra dette sidste Stigningsforhold er der yderligere tilladt en Afvigelse, idet det paa begge Sider af Vejle kan forøges til 1:90, hvilken Tilladelse dog til alt Held ikke blev udnyttet. Maximumsstigningerne er kun ca. 5,0 ‰ Syd for og 9 ‰ Nord for Fjorden. Bestemmelsen om Kurveforholdene har faaet følgende Form: »Det ordinære Minimum af Kurveradius skal paa den frie Bane være 3500' (1100 m); undtagelsesvis naar det er aldeles nødvendigt kan anvendes indtil 2000' Radius (628 m). Umiddelbart udenfor en Banegaard kan dette Minimum indskrænkes til 1200' (377 m), naar dertil er særlig Anledning«. Det er bemærkelsesværdigt, at de faste og fremsynede Krav til Tracéen for den sjællandske Hovedbane er forladt, og man har i langt højere Grad bøjet af overfor Terrænvanskelighederne. De heraf følgende Hastighedsnedsættelser, navnlig ved Købstadsstationerne, betød mindre, saalænge alle Tog — ogsaa Eksprestog — holdt ved disse Stationer, men med Lyntogenes Indførelse er de utilfredsstillende Forhold traadt tydeligt frem. Om Overhøjden findes en Bemærkning om, at »Controllens nærmere Bestemmelser skulle tages tilfølge med Hensyn til ..... den Højde, hvori den ydre Skinne skal lægges over den indre i Curver«. Der foreligger nu aabenbart en vis Retningslinie for Størrelsen, uden at denne dog har fundet en Formulering i Kontraktdokumentet.

Medens de foran nævnte kortfattede Bestemmelser fandtes i selve Kontraktdokumentet, skete der med Afslutningen af Kontrakten om den sydsjællandske Bane en Nyordning, idet alle Forskrifter af teknisk Karakter her blev samlet i nogle »Almindelige Bestemmelser angaaende de faste Bygningsdele af en Jernbane fra en Station paa den vestsjællandske Bane over Køge til Nykøbing paa Falster«. Disse Bestemmelser, der er dateret 15. Februar 1868 og vedhæftet den senere paa Aaret afsluttede Kontrakt om Arbejdet, har dannet Forbillede for en Række senere Anlæg.

For Sporets Overhøjde — Skinneforhøjelsen, som den dengang kaldtes — findes for første Gang nærmere Bestemmelser, hvorefter Overhøjden varierer fra 6''' (13 mm) for Kurveradius 8000' (2500 m) til 1'' 9''' (46 mm) for Kurveradius 2000' (628 m). Disse Overhøjder, der er nævnt uden nogen Relation til største Hastighed og iøvrigt er væsentligt mindre end de i vore Dage normale, er kun for Størrelser under 1'' tilvejebragt alene ved Løftning af den ydre Skinne, for de større Værdier fremskaffes Halvdelen af Overhøjden ved Sænkning af Inderskinnen. Den større Præcision for Overhøjderne har ikke strakt sig til Overhøjderamperne, om hvilke det blot er anført, at »Skinneforhøjelsen skal have sit fulde Maal ved Tangentpunkterne, hvorfra den udjævnes paa nogle Skinnelængder af de tilstødende lige Spor«.

Medens Bestemmelserne med Hensyn til Banens Længdeprofil og Krumningsforhold i de første Kontrakter som nævnt fandt Plads i selve Kontraktdokumentet og senere i visse i Kontrakten indhæftede Bestemmelser af teknisk Karakter, glider de i Slutningen af Aarhundredet helt ud af det skriftlige Dokument og fastlægges alene ved Tegninger. I en Kontrakt af 1890 om Forlægning af Banestrækningen Snekkersten-Helsingør er saaledes med Hensyn til Kurver og Stigninger henvist til »de af Statsbaneanlæggene udarbejdede og af Entreprenøren undertegnede Planer og Længdeprofiler«.

Det var efterhaanden ønskeligt at faa en Række Bestemmelser i en mere fast Form, og i 1912 udarbejdedes »Foreløbige Regler for Fremstilling og Vedligeholdelse

af Overbygningen paa De danske Statsbaner«, der igen danner Grundlaget for »Sporregler« af 1916. I disse Statsbanernes første egentlige Sporregler, der har samme Undertitel som de foreløbige Regler, og som i sammentrængt Form behandler alle herhen hørende Emner, udgør Afsnittene om Kurveforhold og Længdeprofil ialt ca. 10 Sider. Det er ikke Tanken at gaa nærmere ind paa hverken disse eller de følgende Udgaver af Sporregler, der foreligger let tilgængelige, men det skal dog lige nævnes, at Sporreglerne af 1916 bygger paa en største Hastighed af 90 km/Timen. Den næste Udgave af Sporreglerne kom i 1933, og største Hastighed er nu forøget til 100 km/T. Tidspunktet for Udsendelsen af denne Udgave var for saa vidt uheldigt, som Udviklingen netop i de Aar gik frem med Stormskridt, og Lyntogenes Indførelse i 1935 nødvendiggjorde da ogsaa en Række Tillæg for at bringe Sporreglerne paa Højde med de skærpede Krav, i første Række Hastighedsforøgelsen til 120 km/T. En sidste Revision af Sporreglerne er foretaget af et i 1943 nedsat Udvalg, og som Resultat af dette Udvalgsarbejde foreligger Sporregler af 1946, hvori Bestemmelserne for Kurveforhold, Overhøjde, Overhøjderamper m. v. er gennemarbejdet bl. a. med Muligheden af en Hastighedsforøgelse til 160 km/T. for Øje. Til Belysning af, hvad dette betyder for en Hovedbane af Klasse 1, kan det anføres, at mindste Radius er 1400 m, største Overhøjde 150 mm og største Hældning paa Overhøjderampe 0,63 $^0/_{00}$, undtagelsesvis 0,78 $^0/_{00}$. For en saadan Bane vil største Stigning normalt blive sat til 6,5 $^0/_{00}$. Hele Behandlingen af Tracéen er meget indgaaende, hvad der har givet sig et umiddelbart Udslag i, at de paagældende Afsnit nu strækker sig over ca. 37 Sider. Dette markerer paa slaaende Maade Udviklingen igennem de 100 Aar fra de første Jernbanekontrakter, hvor de tilsvarende Bestemmelser kun beslaglagde nogle faa Linier.

Det frie Rum over Sporene

»LÆN DEM IKKE UD« staar der paa Jernbanekupéernes Vindueskarme, og det maa ikke opfattes som en behagelig Spøg, idet en Tilsidesættelse af denne Advarsel i adskillige Tilfælde har medført alvorlige Ulykker med Lemlæstelse for Livet eller endog Døden som Følge. Aarsagen hertil er, at det frie Rum over Sporene baade af tekniske og økonomiske Grunde mangfoldige Steder ikke er større, end at det lige netop sikrer Fremførelsen af det rullende Materiel. Dette begrænsede frie Rums Tværprofil vinkelret paa Sporets Længderetning kaldes *Fritrumsprofilet,* der saaledes er bestemmende for Placeringen af Perroner, Bygninger, Brokonstruktioner, Signal- og Belysningsmaster m. v. og maa tages i Betragtning ved Fastsættelsen af mindste indbyrdes Afstand mellem sideløbende Spor og ved Beregning af effektive Sporlængder paa Stationer.

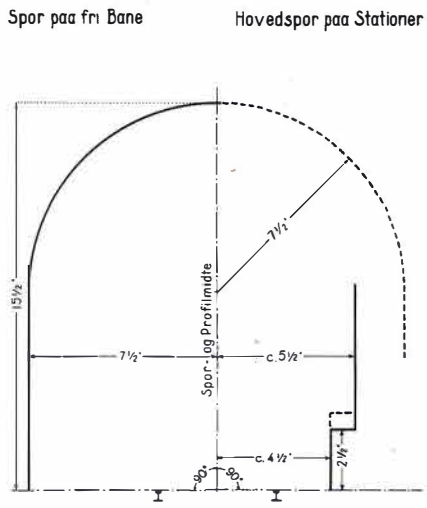


Fig. 9. Ældste Fritrumsprofiler for Jernbaner i Danmark.

Afhængigheden mellem det rullende Materiel og Fritrumsprofilet kommer allerede til Udtryk i det

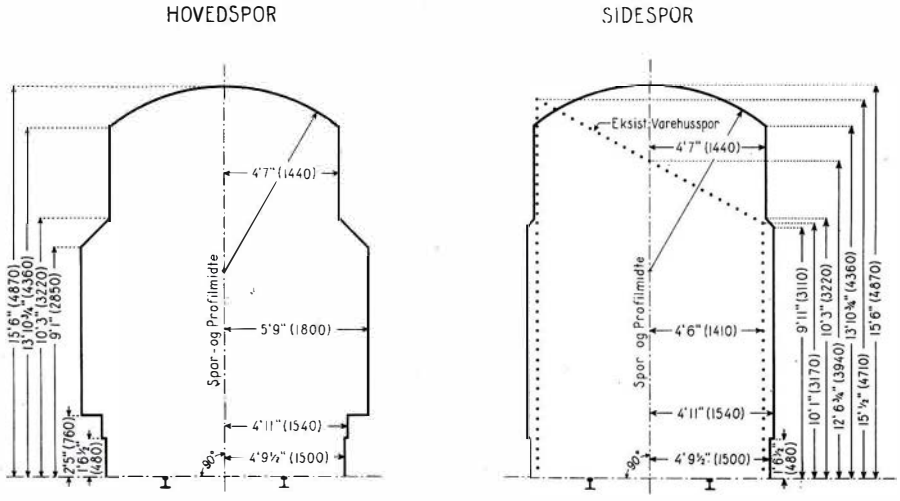


Fig. 10. Statsbanernes Fritrumsprofiler af 1875. De ubenævnte, afrundede Maal i Parentes er i mm og forefindes sammen med de gamle danske Maal paa de originale Tegninger.

for Banen fra København til Roskilde gældende Politireglement af 12. Juni 1847 ved følgende Bestemmelser:

„(§ 15) Locomotivets Skorsteen maa ikke være høiere, end at der, naar Viaducter over Banen passeres, bliver en Afstand af i det Mindste 1/4 Fod mellem Brobuens underste Beklædning og Skorstenens øverste Kant. Imellem Personvognenes øverste Kant og Brobuens underste Beklædning maa ikke være et mindre Mellemrum end 3 1/4 Fod, hvorimod denne Afstand paa medtagne Reisevogne med Oppakning eller Selskabets egne Pakvogne, Alt forsaavidt ingen Personer sidde paa samme, kan formindskes til 2 Fod.

. . . . . .

(§ 16) Ligeledes maa Locomotivets og Vognenes Brede ikke være større, end at der bliver et Rum af idetmindste 1 1/2 Fod mellem Trinenes eller Oppakningens Yderkanter og de paa eller ved Banen beliggende Bygninger og andre faste Gjenstande.

Dog gjælder dette ikke om Paa- og Afstigningsstederne (Perrons), hvor Vognene, som en Selvfølge, maae bringes nærmere".

Paa Grundlag af Anlægstegninger og Kontrakter om Anlæg og Drift af Jernbaner fra Midten af forrige Aarhundrede kan nogle af Danmarks ældste Fritrumsprofiler med nogenlunde Sikkerhed rekonstrueres (Fig. 9). Adskillige Gange i den derefter forløbne Tid er Profilbestemmelserne ændret baade for at give Plads for Banernes faste Anlæg og af Hensyn til det voksende rullende Materiel og de større Læs, man ønskede at køre med (Fig. 10).

Det rullende Materiels og Læssenes maksimale Tværdimensioner angaves formentlig allerede paa et tidligt Tidspunkt ved *Konstruktionsprofilet*, henholdsvis *Læsseprofilet*. Efterhaanden som Vogne og Lokomotiver byggedes længere, fandt man det praktisk at supplere begge disse Profiler med visse Bestemmelser til Begrænsning under Kør-

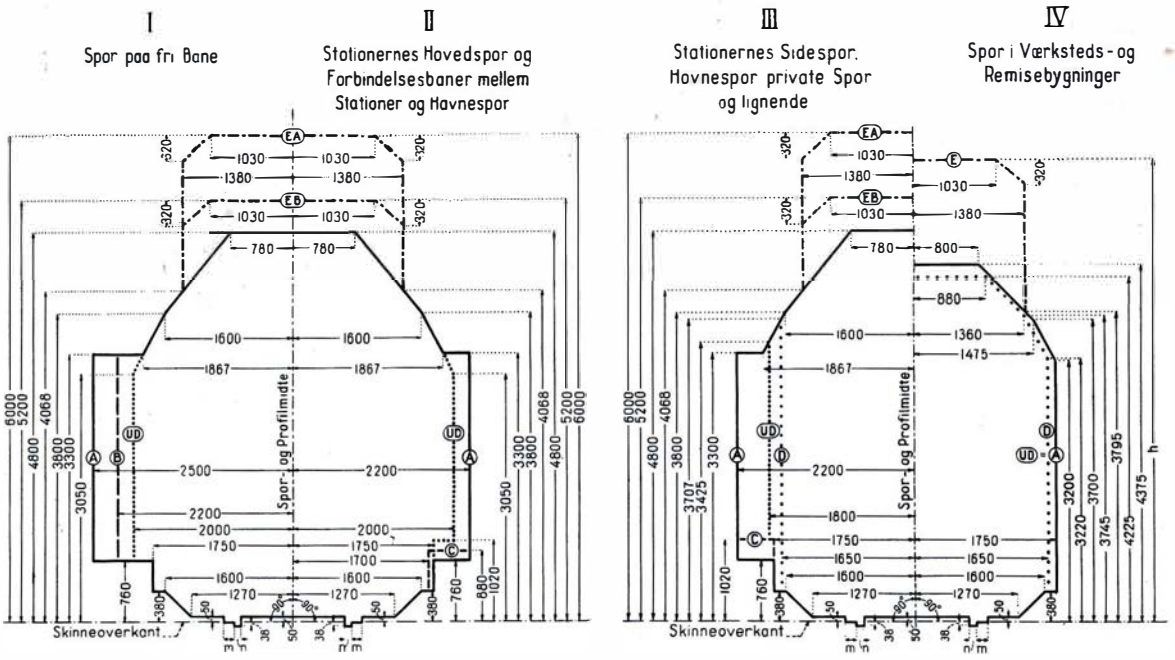


Fig. 11. Statsbanernes nugældende Fritrumsprofiler. Maalene, der er i mm, gælder for Spor med 400 m Radius og ændres under Indflydelse af saavel vertikale som horizontale Sporkurver, idet Breddemaalene forøges, naar Radius er mindre end 400 m og formindskes ved større Radier. A, B og C Profilerne gælder for forskellige Arter af Bygværker og anvendes ved Nyanlæg og Ombygning af bestaaende Anlæg. EA, EB og E Profilerne gælder for elektrificerede Spor. Profil UD er det mindste teoretisk anvendelige Profil, dog tolereres enkelte Steder indtil videre Profil D.

selen af Køretøjernes og Læssenes »Udragning« udenfor Konstruktions- og Læsseprofilet, der samtidig tænkes fastholdt med Midtlinien i Sporets Midtlinie. Denne Begrænsning, hvis Betydning lettest kan ses ved Betragtning af et Køretøj i en Kurve, angives ved Spillerumsprofilet, i Almindelighed kaldet *Spillerumslinien,* hvorved forstaas Grænselinien for et retstaaende Køretøj i dettes ugunstigste Stilling ved Kørsel gennem et fejlfrit Spor. Et vist Sikkerhedsinterval uden om Spillerumslinien, hvilket af Hensyn til Sporets ikke helt nøjagtige Beliggenhed og Køretøjernes mulige Hældning ved skæv Belastning er nødvendigt, bestemmer herefter det mindste teoretisk anvendelige Fritrumsprofil. De Profiler, Statsbanerne i Almindelighed bruger, er dog en Del rummeligere, bl. a. af Hensyn til eventuelt aabentstaaende Vogndøre, der jo ved indbyrdes Sammenstød under Kørselen eller ved at ramme faste Genstande i Sporets Nærhed vilde kunne foraarsage betydelige Ulykker.

At Fritrumsprofilet trods hæderlige Bestræbelser ikke altid har passet til det rullende Materiel fremgaar af følgende Eksempel. Helsingør Station havde ved Kystbanens Indvielse i Overensstemmelse med det gældende Fritrumsprofil for at lette Ind- og Udstigning nogle ret høje Perroner, vistnok 2¾ Fod ~ 860 mm, men da man kom kørende med de dengang anvendte 2-Etages Vogne, der krævede en maksimal Perronhøjde paa 680 mm, kunde Vogndørene ikke lukkes op, fordi Perronforkanten var i Vejen.

Det siger sig selv, at man i det enkelte Jernbaneselskab eller i det enkelte Land ved Fastsættelsen af Fritrumsprofiler ikke bør være sig selv nok, men bør være orienteret med Hensyn til de i Naboselskaberne og Nabolandene anvendte Profiler og tage saa meget Hensyn til disse, at Udvekslingen af Vogne ikke i hvert enkelt Tilfælde kræver

store Forundersøgelser, men kan foregaa nogenlunde let og uhindret. »Union Internationale des chemins de fer« (Paris), »Verein mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen« (Berlin) og »Unité technique des chemins de fer« (Bern) har med international Trafik for Øje ydet en betydningsfuld Indsats til Klaring af dette Spørgsmaal. De danske Statsbaners nugældende Fritrumsprofiler (Fig. 11), der er fastsat i Henhold til gældende Politireglement suppleret med administrative Bestemmelser, gør det muligt at tillade Kørsel paa samtlige Strækninger bl. a. med alle »Transitvogne«, d. v. s. Vogne, der overholder de i »Unité technique des chemins de fer, rédaction 1938« angivne internationale Forskrifter for Vognbygning, og med alle danske Privatbanevogne.

Det tilstedeværende frie Rum over Sporene skal være baade tilstrækkeligt og hensigtsmæssigt uden at være for stort og kostbart at gennemføre, og det skal, selvom det er afhængigt af Fortidens Byggeri, svare til Nutidens Behov og samtidig tage passende Hensyn til Fremtidens. Henimod Opfyldelsen af saadanne Krav arbejdes der ved moderne Jernbaner.

Underbygningen

BANELEGEMET er — foruden ved Tracéen, der er behandlet i et tidligere Afsnit — karakteriseret ved Tværprofilet, omfattende saavel Overbygning som Underbygning.

Underbygningen, hvis Planum danner Underlaget for Overbygningens Ballast og Sporkonstruktion, fremtræder ved danske Baner saa at sige altid som et Jordarbejde. Underbygningens Udformning har derfor været ret ensartet, men mindre Ændringer har Tværprofilet dog været Genstand for op gennem Aarene. Det er saavel tekniske Krav som økonomiske Hensyn, der har været bestemmende ved Fastsættelsen af Tværprofilets Maal, og de gennem Aarene vekslende Profiler afspejler den stadige Kamp mellem det teknisk ønskelige og det økonomisk forsvarlige.

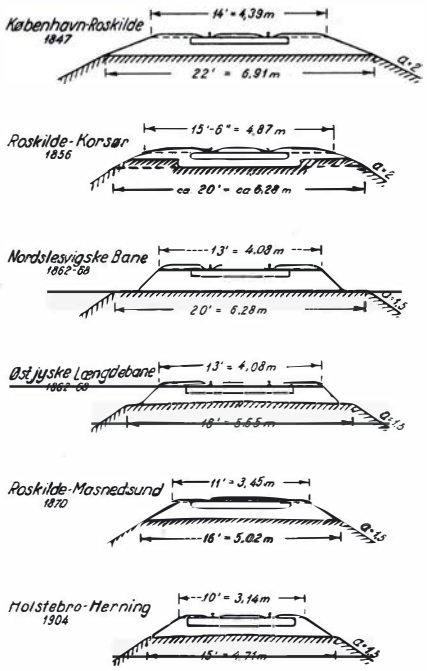


Fig. 12. Planumsbredder for en Række enkeltsporede Statsbaner. Bemærk den aftagende Planumsbredde.

Hvad angaar selve Planumsbredden, er denne selvsagt i første Række afhængig af Overbygningens Sporvidde og Ballasttykkelse. Sporvidden har for Statsbanernes Vedkommende fra første Færd ligget fast som Normalsporvidden 1435 mm, svarende til 5' 8½" i engelsk Maal, og Ændringer i Planumsbredden igennem Tiderne stammer derfor fra Forskelligheder i Tykkelsen af Ballastlaget og i dettes Bredde uden for Svelleenderne. Hertil kommer imidlertid en vekslende Opfattelse af den nødvendige Banket uden for Ballastkanten, og paa dette sidste Punkt har en mere eller mindre sparsommelig Tendens gjort sig gældende. Det er bemærkelsesværdigt, at Planumsbredden for Roskilde Banen, 6,91 m, er større end for noget senere Bane-

legeme i Danmark. Sidebanen Rødekro-Løgumkloster, der senere blev nedlagt, møder med den mindste Planumsbredde, 4,60 m.

Ved alle Baneanlæg indtil 1916 er Planumsbredden fastsat i hvert enkelt Tilfælde, og først med Sporregler af 1916 er Begrebet Normalprofil indført.

Tværprofilet for dobbeltsporede Baner har gennemløbet en tilsvarende Udvikling, men det er maaske paa sin Plads at minde om, at kun ganske faa af vore Statsbanestrækninger er anlagt som dobbeltsporede Baner, og at Udviklingen i Almindelighed har været, at de er anlagt enkeltsporede og først senere forsynet med 2. Spor.

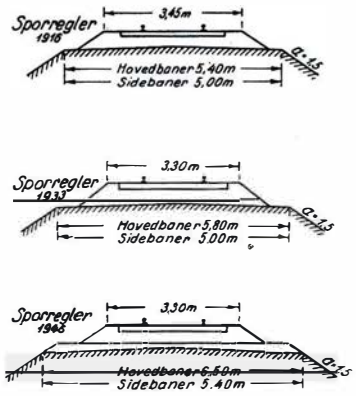


Fig. 13. Normalprofiler for enkeltsporede Baner. Den tidligere Tendens til Nedsættelse af Planumsbredden er nu afløst af en Stigning. I snævre Kurver gives Planumsbredden nærmere bestemte Tillæg af Hensyn til den større Ballasttykkelse i Kurvens Yderside.

Ved Bedømmelsen af Tværprofilet for dobbeltsporede Baner og for Anlæg af 2. Spor maa Sporafstanden tages i Betragtning. Denne blev for Roskildebanens inderste Strækning København-Valby (1847) og for Banen København-Hellerup (1863) fastsat til 11' 6" = 3,61 m. Ved den jysk-fynske Jernbanekontrakt af 1862 blev Sporafstanden for eventuelle Dobbeltspor forøget til 12' = 3,77 m. Den nugældende Sporafstand for Dobbeltspor, 4,25 m, stammer fra 2. Sporanlægget, Roskilde-Korsør (1900), hvor den blev fastsat til 13' 6" = 4,24 m. Den gælder kun for et egentligt Dobbeltspor.Paa Stationer er Sporafstanden fastsat til normalt 4,50 m, undtagelsesvis 4,75 m.

Ogsaa for Baneskraaningernes Hældning har Bestemmelserne været forskellige igennem Aarene. For Roskildebanen og dens Fortsættelse til Korsør havde Baneskraaningerne paa Dæmninger Anlæg 2 (Hældning 1: 2) og i Udgravninger Anlæg 1,5, der dog, naar Udgravningsdybden oversteg 20' (6,3 m), forøgedes til Anlæg 2 i hele Dybden. Anvendelsen af Anlæg 2, der med almindeligt forekommende Jordarter giver rigelig Sikkerhed mod Udskridning, blev imidlertid ved alle senere Baneanlæg forladt og Anlæg 1,5 overalt gennemført som det normale baade paa Dæmninger og i Udgravninger, men et vist Hensyn til Højden har dog undertiden været taget for Dæmningernes Vedkommende.

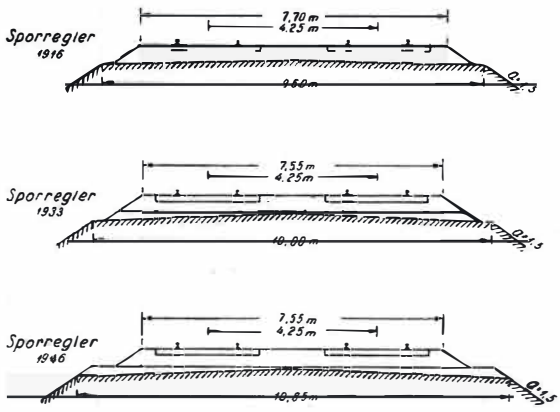


Fig. 14. Normalprofiler for dobbeltsporede Hovedbaner. Ogsaa her gives Tillæg i snævre Kurver.

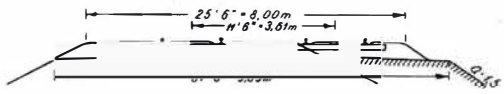


Fig. 15. Profil for det ældste Anlæg af 2. Spor, Valby-Roskilde 1874.

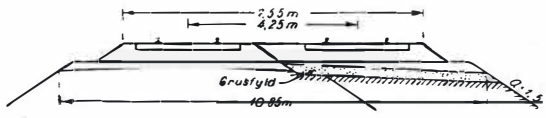


Fig. 16. Normalprofil for Anlæg af 2. Spor. Sporregler 1946.

Som Eksempler paa større Udgravningsdybder og Dæmningshøjder kan nævnes Roskildebanens Gennemskæring af Valby Bakke, der har en Dybde af 16 m. Fra nyere Tid kan nævnes Banetilslutningerne ved Lillebæltsbroen, der har en største Udgravningsdybde paa 19 m og Dæmningshøjde paa 22 m. Sidstnævnte Dæmning er den højeste Jernbanedæmning i Landet, medens den største Udgravningsdybde — 20 m — træffes mellem Brejninge og Munkebjerg.

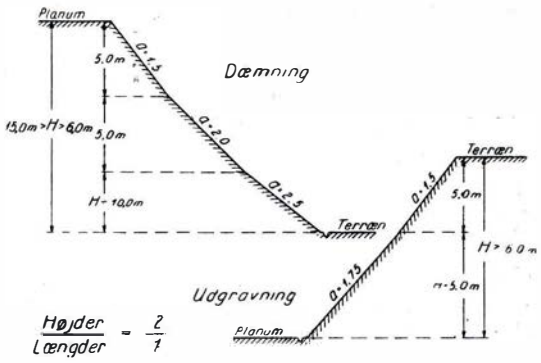


Fig. 17. Skraaningsanlæggets Variation med Højden af Dæmninger og Dybden af Udgravninger efter Sporregler 1946.

Det er imidlertid ikke blot Højden af Dæmningerne eller Dybden af Udgravningerne, der har Indflydelse paa Skraaningsanlægget, men fuldt saa vigtigt har Hensynet til Jordens Beskaffenhed været. De Anvisninger i Udbydelsesbetingelser og lignende Steder, der har taget Sigte paa at forebygge Skred i Baneskraaningerne og andre Følger af mindre gode Jordarter, har — som det var at vente — været af mere ubestemt

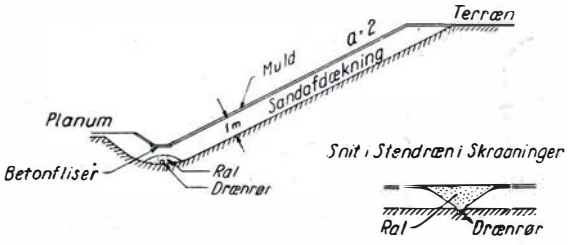


Fig. 18. Drænings- og Sikringsarbejder paa Baneskraaningen i den 20 m dybe Gennemskæring mellem Middelfart og Lillebæltsbroen, hvor Jorden bestaar af Moræneler med indlejret tertiært Ler med stor Tilbøjelighed til Forvitring og Udskridning.

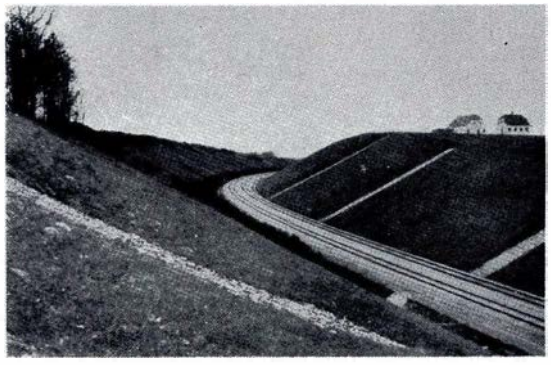


Fig. 19. Stendræn i Baneskraaningerne mellem Middelfart og Lillebæltsbroen. Billedet giver ogsaa et Indtryk af den flade Skraaning.

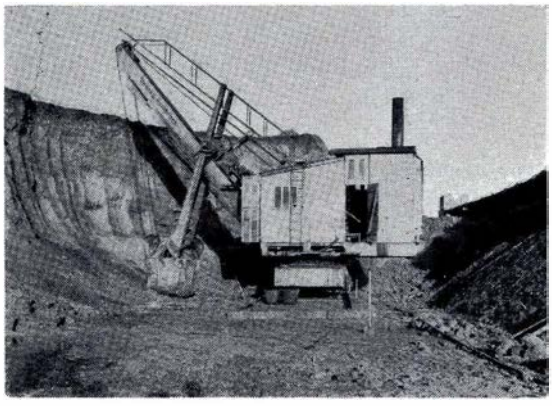


Fig. 20. Gravemaskine i Gang med Udgravningen for Fredericia Rangerbanegaard i sidste Halvdel af Tyverne. Den 1,8 m³ store »Ske« læsser en Tipvogn paa een Gang, og Gravemaskinen graver med to Mand paa Maskinen ca. 80—100 m³ i Timen.

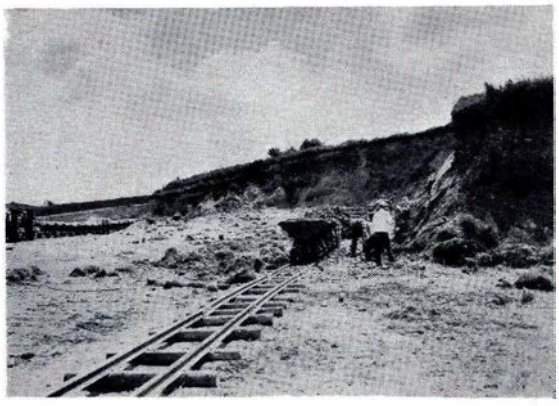


Fig. 21. Udgravning for 2. Spor Randers-Aalborg i Begyndelsen af Fyrrerne. Ved Beskæftigelsesarbejderne under Krigen vendte man ogsaa ved større Jordarbejder tilbage til Haandlæsningen. De 15 Mand paa Billedet læsser under gode Forhold 15—25 m³ i Timen.

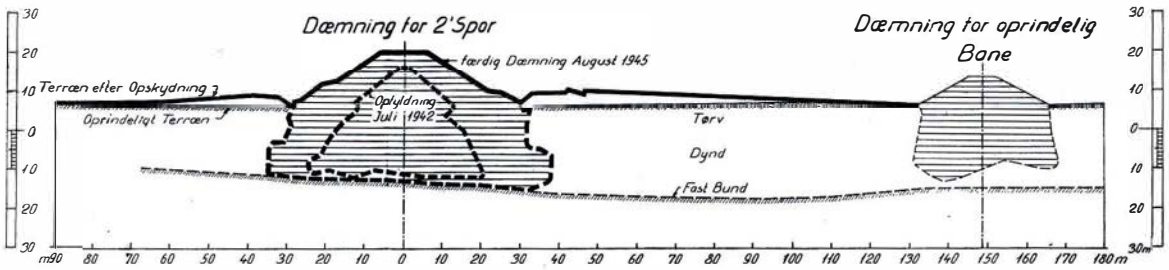


Fig. 22. Tværprofil af Dæmningerne for Banelinien Skørping-Støvring over Lindenborg Mose med 20-25 m Dynd til fast Bund (sammenlign Fig. 5, 6 og 23). Tværprofilerne, der er optegnet paa Grundlag af Boringer, viser Forskellen paa den gamle Dæmning, der endnu efter ca. 70 Aars Forløb »flyder« i det bløde Dynd, og den nye Dæmning, der takket være den anvendte Fremgangsmaade ved Opførelsen har naaet fast Bund.

Karakter, men man har dog tidligt været opmærksom paa Spørgsmaalet. Det kan saaledes eksempelvis nævnes, at de »Techniske Bestemmelser« for Frederikssundbanen, der er udfærdigede i 1876, efter at have nævnt det normale Skraaningsanlæg 1,5, tilføjer, at »hvor Omstændighederne gør det nødvendigt, forøges Skraaningernes Anlæg samt anvendes Stenbeklædning, Faskinering og Draining«. Naar det sammenlignings-

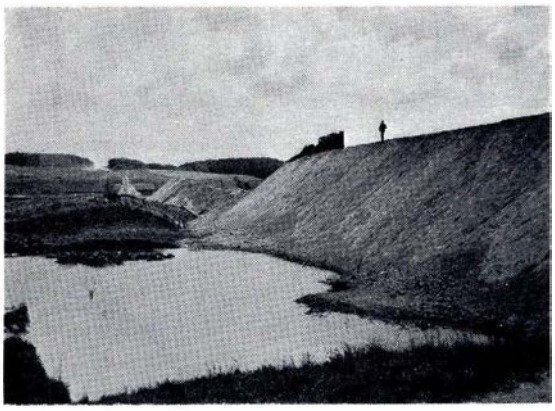


Fig. 23. Opførelse af Dæmningen for 2. Spor Skørping-Støvring. Man bemærker den høje, smalle Tip med de uregelmæssige Sætninger hen over den bløde Bund og Opskydningerne langs Siden.

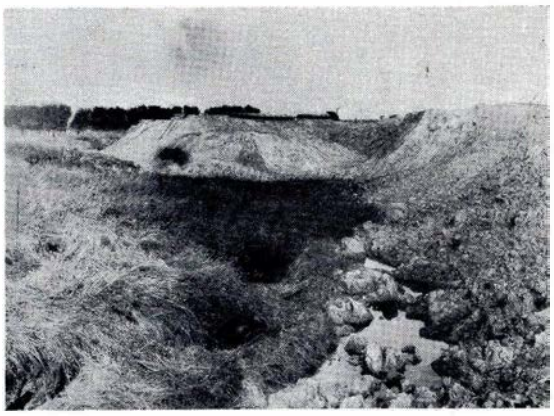


Fig. 24. Opfyldning for Fredericia Personbanegaard i Fredericia Mølleeng. Den tilførte Ler- og Sandfyld — ialt henved 1 Mill. m³ — synker ned igennem de indtil 15 m tykke Tørve- og Dyndlag og skubber disse bløde og eftergivende Jordlag foran sig og ud til Siderne.

Fig. 25. Som en Bølge ruller de opskudte bløde Lag ud til Siderne og naar paa Billedet i en Højde af 4—5 m ind over Planum for det tidligere Dobbeltspor Fredericia-Pjedsted.

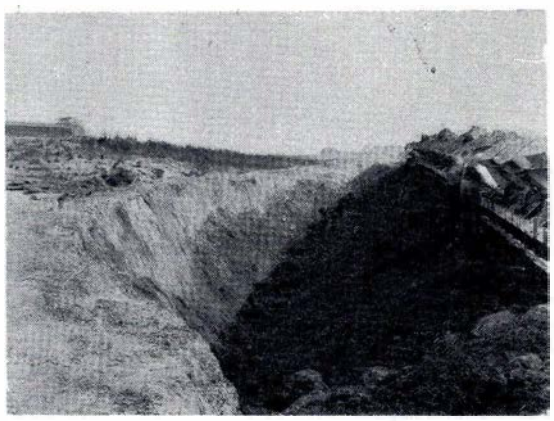


Fig. 26. Under Opfyldningen hen over den bløde Bund forekommer pludselige Udskridninger af Fylden med store Revnedannelser, som paany maa efterfyldes.

vis i Sporregler 1946, ligeledes efter en Omtale af de normale Skraaningsanlæg, hedder, at »hvor mindre gode Jordarter forekommer, eller Vandbevægelser kan forventes, bør de forannævnte Skraaningsanlæg forøges passende«, synes Udviklingen ikke stor, men det maa her erindres, at den tilsynsførende Ingeniør i Dag raader over ganske andre Muligheder for at skaffe sig Oplysninger om de forekommende Jordlags geotekniske Egenskaber.

I Forbindelse med Spørgsmaalet om Dræning af Skraaningerne kan det nævnes at Afvanding af Planum igennem Tiderne har været sikret ved en tagformet Oprygning, hvis Hældning i Sporreglerne har været stigende fra oprindelig 25 ‰ til nu 40 ‰. En Undtagelse synes Roskildebanen at have dannet, idet dennes Planum efter foreliggende Oplysninger formentlig har været vandret, og Korsørbanen, hvor en særlig Ballastkasse under Svellerne har været afvandet ved Dræn ud i Baneskraaningerne. Hvor Forholdene har gjort det nødvendigt, har man ikke indskrænket sig til Oprygning af Planum, men har desuden anlagt Stendræn med Fald fra Planumsmidten ud mod Planumskanterne. Naar der har været Tale om flere Spor og paa Stationspladser, har man som Regel gennemført mere omfattende Dræningsanlæg.

Gennemløb under Banen blev oprindelig udført som Stenkister, om hvilke det i Kontrakten af 1861 om de jysk-fynske Banestrækninger eksempelvis anføres, at de skal bygges »af spaltede og tildannede Kampesten uden Mørtel og med solide Overliggere«. Udførelsen af disse smukke og praktisk talt uforgængelige Stenkister blev omkring Aarhundredskiftet forladt, og man gik i Stedet over til at anvende cirkulære Monierrør. Selv om disse normalt har virket tilfredsstillende, har de dog i flere Tilfælde paa Grund af deres ringe Godstykkelse ikke kunnet modstaa Angreb af tærende Vand, og man er da ogsaa i den seneste Tid kommet ind paa at bygge Gennemløbene af Slyngbetonrør eller af Form omtrent som de oprindelige Stenkister, men med svære, støbte Grovbetonplader i Stedet for Granitsten.

I det foregaaende er der overalt tænkt paa gode Bundforhold. At der, naar en Banelinie skal føres over en Mose eller i det hele over et Terræn med mindre gode Bundforhold, maa træffes særlige Sikringsforanstaltninger, har man tidligt været klar over, og Undersøgelser ved Boring eller Gravning i gamle Baneanlæg har vist, at man i Almindelighed har valgt at føre disse saa lempeligt over de bløde Strækninger som muligt. Ved Grenfaskiner og ved at udføre Jordarbejdet i brede, tynde Lag har man søgt at fordele Trykket jævnt over de mindre bæredygtige Jordlag og derved begrænse Nedsynkningen. Medvirkende til Opnaaelse af det tilsigtede Resultat har ogsaa det langsomme Tempo i Jordarbejdet været, men hele Fremgangsmaaden har ikke kunnet undgaa at medføre en gennem Aarene fortsat Nedsynkning af saadanne Banedæmninger med deraf følgende Vanskeligheder for Sporvedligeholdelsen. Man er derfor ved nyere Baneanlæg gaaet den modsatte Vej og har søgt straks at fremtvinge en Nedsynkning

Fig. 27. Boring med »belastet Spidsbor«. Belastningen er 100 kg, og Nedsynkningerne maales for hver 25 halve Omdrejninger.

af saadanne Dæmninger ved at bygge dem saa smalt og saa hurtigt som muligt og om fornødent udføre en ekstra Jordbelastning, som saa senere, naar Dæmningen er kommet til Ro, bortgraves. I enkelte Tilfælde har man, for at opnaa det ønskede Resultat, foretaget betydelige Sprængninger til Fjernelse af den daarlige Bund under Dæmningerne. Dette er saaledes sket ved Opfyldningen i Fredericia Mølleeng i 1926—30 for Byens nye Personbanegaard, fra hvis Perroner der er ca. 12 m til Engens tidligere Græstæppe og indtil 28 m til fast Bund.

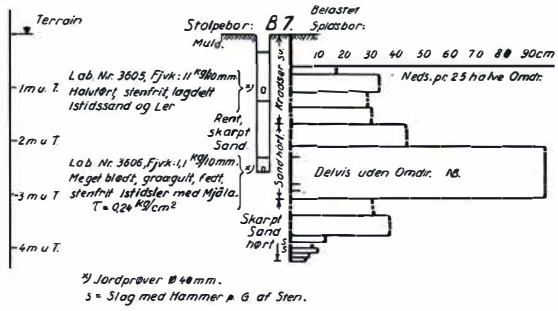


Fig. 28. Diagram for Boring med »belastet Spidsbor« og Optagning af Jordprøver med »Stolpebor« og »Jordprøvebor«.

Med disse Spørgsmaal om Jordarternes Anvendelighed i Dæmninger, deres Tilbøjelighed til Skred i Udgravninger og Jordlagenes Bæredygtighed er man ført ind paa det, man med moderne Sprogbrug vil kalde Jordarternes geotekniske Egenskaber, det vil sige deres Brugbarhed i byggeteknisk Henseende, idet der herved tænkes paa saavel deres fysiske, kemiske og mekaniske Egenskaber som de geologiske og hydrologiske Lejringsforhold, hvorunder de træffes. Geoteknikken som Videnskab er ny. Fra de første Baneanlæg og til langt ind i dette Aarhundrede beroede alle Afgørelser paa dette baade i teknisk og økonomisk Henseende meget vigtige Omraade paa den erfarne Ingeniørs Skøn i hvert enkelt Tilfælde, idet der til hans Raadighed kun har staaet Prøvegravninger og primitive Sondeboringer.

I Begyndelsen af 20erne begyndte man imidlertid inden for Statsbanerne egentlige rationelle Undersøgelser af Jordbundsforholdene, idet man ved Boringerne gik over til at erstatte det almindelige Sondebor med det saakaldte »belastede Spidsbor«. Samtidig med Spidsborets Indførelse begyndte Statsbanerne omfattende geotekniske Laboratorieundersøgelser i Samarbejde med »Danmarks geologiske Undersøgelser« paa et fælles Laboratorium. Fra 1927 blev alle Statsbanernes Byggegrundsundersøgelser samlet i et Kontor, og efter at »Geoteknisk Institut« under Akademiet for de tekniske Videnskaber blev oprettet i 1943, udføres alle større geotekniske Undersøgelser nu i Samarbejde med Instituttet.

Broerne

DER findes i Dag ved Statsbanerne omkring 1540 Broer, nemlig ca. 1030 Jernbanebroer og ca. 510 Vejbroer. Desuden har der i Tidens Løb været bygget et betydeligt Antal Broer, som nu af den ene eller den anden Grund er helt bortfaldet eller erstattet af nye Broer. Da Jernbanetrafikken paa et tidligere Tidspunkt og i højere Grad end Vejtrafikken krævede Broer af stor Længde og for store Belastninger, blev Statsbanerne i den forløbne hundredaarige Periode ganske naturligt førende paa Brobygningens Omraade.

Den følgende kortfattede Fremstilling af Statsbanernes Brobygning siden 1847 giver derfor samtidig et Billede af den danske Brobygnings Udvikling i de 100 Aar.

Perioden 1847—1860

Enkelte af de Veje, som København-Roskilde Banen skar, blev ved Banens Anlæg ført ud af Niveau og i Reglen under Banen. For Enghavevej var saaledes bygget en Underføring med Piller af Murstensmurværk og en Brooverbygning med to Dragere af sammenboltet Tømmer, hvorpaa Skinnerne direkte var anbragt. Et Par andre Underføringer, dengang kaldet Porte, hvoraf den ene for Hvidovrevej, var udført med Murstenshvælvinger og Granitpiller. Underføringernes Lysvidde varierede fra 10 til 12 Fod. Broen for Hvidovrevej er først i 1940 nedrevet og erstattet med en Jernbetonbro med 5,0 + 10,6 + 5,0 m Lysvidde.

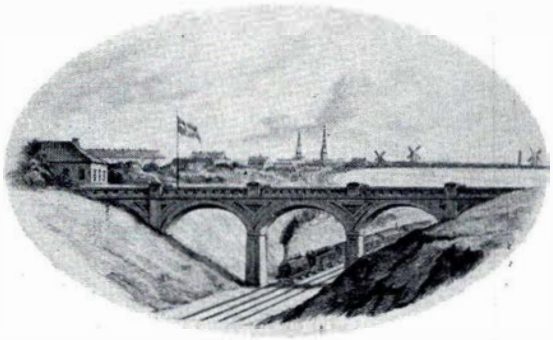


Fig. 29. Overføring ved Gamle Carlsberg med Lysvidder paa ca. 40 Fod. Piller og Hvælvinger af Mursten. Fuldført 1847.

Endvidere har der været bygget en Bro over Banen i Udgravningen gennem Valby Bakke for en Vej ved Gamle Carlsberg (Fig. 29). Den gamle Bro blev, da der i 1899 paany blev ført Jernbane gennem Valby Bakke, erstattet med en ny Bro med to høje Gitterbuefag af Jern over den 16 m dybe Udgravning.

Umiddelbart Øst for Roskilde Station var Banen ført over Korsør Landevej paa en Bjælkebro med en Mellempille midt i Kørebanen (»Røde Port«). Fig. 30, 31 og 32 viser henholdsvis en af Støbejernsbjælkerne i Brooverbgningen, Façadebilleder og Plan-

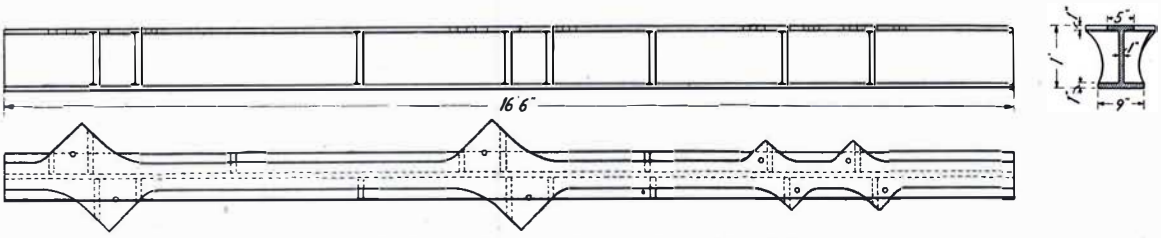
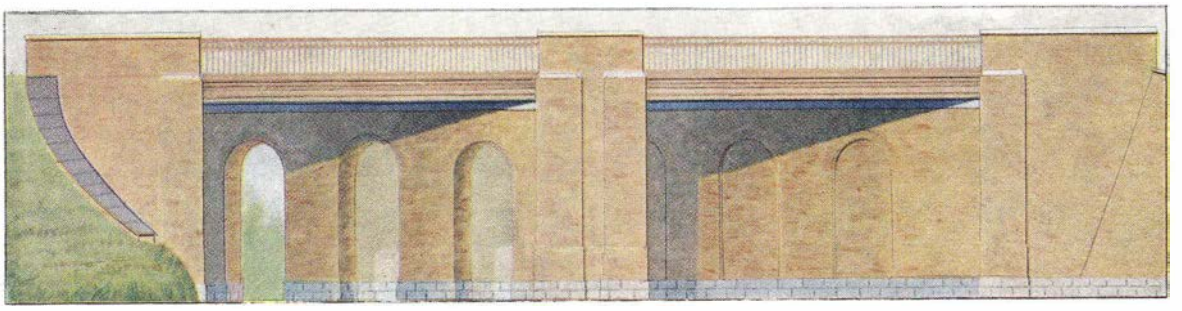
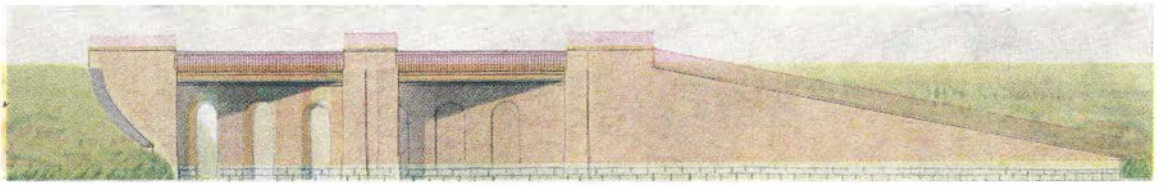
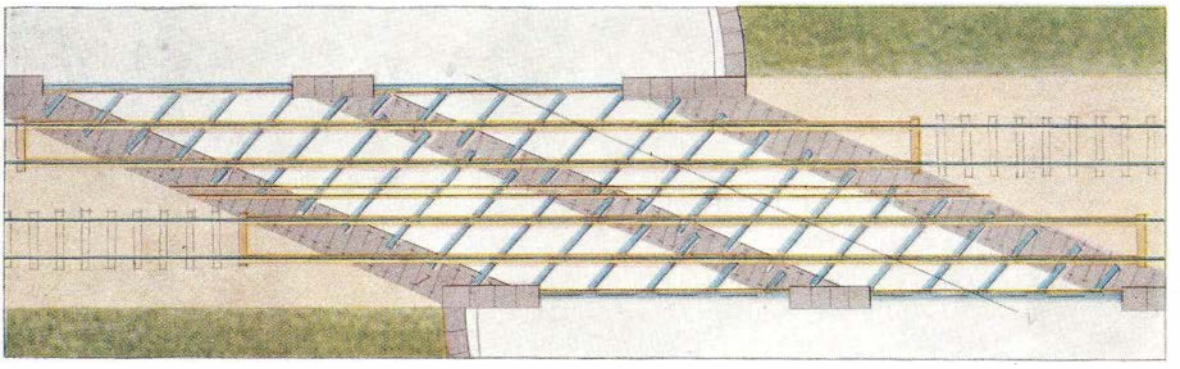


Fig. 30. Røde Port. Støbejernsbjælke i Brodæk.







Øverst. Fig. 31. To Facadebilleder af »Røde Port«, Underføring for Korsør Landevej i Roskilde med Lysvidder paa ca. 12 Fod. Piller og Fløje af Mursten. Fuldført 1847, nedrevet 1936.

I Midten. Fig. 32. Plan af Brodæk paa »Røde Port« med Bjælker af Støbejern.

Nederst. Fig. 33. Vandløbsbro med Lysvidde 12 Fod under Københavns første Banegaard.

Fig. 34. Røde Port. Lysvidde 5,0 + 10,0 + 5,0 m. teoretiske Spændvidder af Cantilever-Pladejernsdrager 13.50 + 24.94 + 13.50 m. 4 Spor. Fuldført 1936.

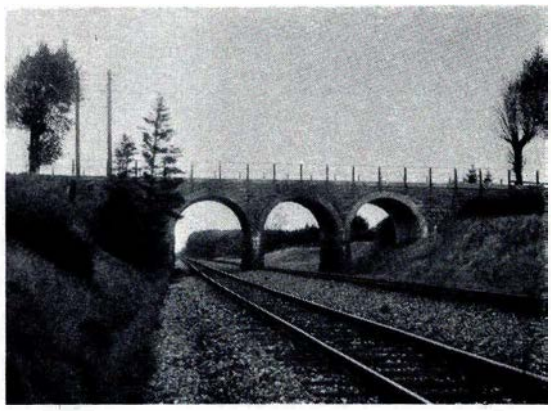


Fig. 35. Overføring med Lysvidde 16 + 16 + 16 Fod, oprindelig bygget for Enkeltspor (højre Spor) og Skraaningerne forløbende i Sidefløjene. Fuldført 1856.

billede. Broen, som i 1874 var blevet forsynet med nyt Brodæk, blev i 1936 nedrevet og erstattet med en ny Bro (Fig. 34).

Over de mindre Vandløb, som Banen skar, var udført murede, hvælvede Broer (Fig. 33). Af de oprindelige Broer er der nu kun bevaret en 2,5 m Bro over et Vandløb ca. 2 km Øst for Taastrup Station.

Paa den i 1856 aabnede Banestrækning fra Roskilde til Korsør findes et ikke ringe Antal Broer bevaret fra Banens Anlæg, idet de fleste dog er forlænget ved Gennemførelse af Dobbeltspor paa Strækningen. Der findes dels Broer over Vandløb og over enkelte Veje, alle udført med Murstenshvælvinger og granitbeklædte Piller og Fløje, dels en Række karakteristiske Broer for Veje over Banen (Fig. 35). Fig. 36 viser en i 1899 nedrevet Bro over Vaarbyaadalen.

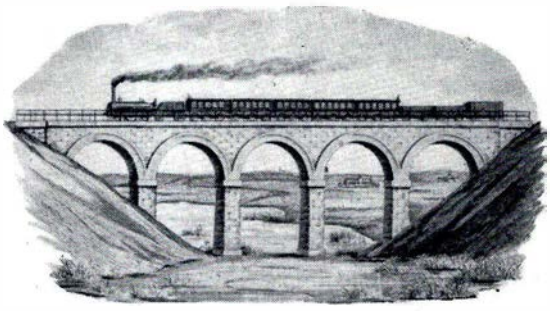


Fig. 36. Bro over Vaarby Aa Vest for Slagelse med Lysvidder paa 35 Fod. Piller og Hvælvinger af Mursten med Granitbeklædning paa Piller og Frontmure. Fuldført 1856.

De anførte Eksempler viser, hvorledes man teknisk har klaret Udførelsen af ret betydelige Broer paa en Tid, da man kun havde Sten, Træ og Støbejern til sin Raadighed. De maa vække Beundring ved deres i arkitektonisk Henseende veludformede Konstruktioner.

Perioden 1860—1900

Fra 1860 begyndte man at anvende Svejsejern (Smedejern) i Brobygningen, idet der paa den i 1862 aabnede Banestrækning fra Aarhus til Randers blev bygget adskillige Broer over Vandløb med Brooverbygninger udført af Pladejernsdragere og i Reglen med Brotømmeret hvilende direkte paa disse. Af disse Broer skal særlig nævnes den 48,7 m Bro over Gudenaaen ved Langaa. Broen, som er Statsbanernes ældste sporbærende Bro af Jern, benyttes endnu, omend kun for et Rangerspor. I 1864

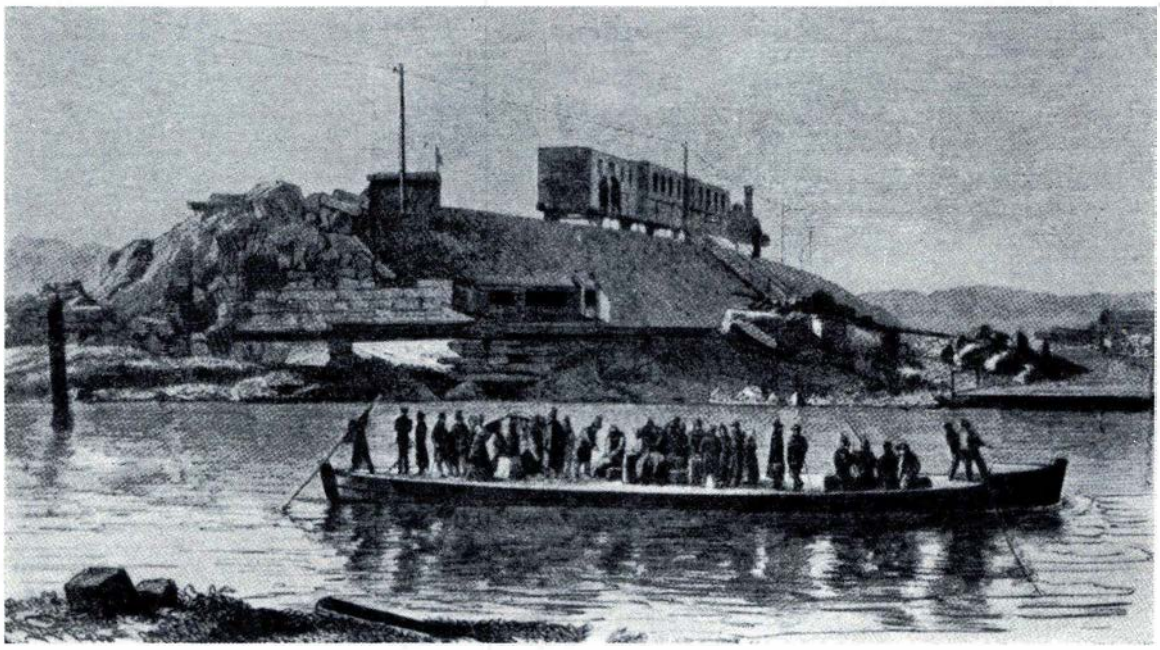


Fig. 37. Udveksling af Passagerer ved den sprængte Gudenaabro 1864.

lod Preusserne, der havde besat Aarhus, Broen sprænge (Fig. 37). Fig. 38 viser den genopbyggede Bro. Hovedsporene blev i 1907 forlagt til to nye enkeltsporede Broer beliggende lidt vestligere (Fig. 39). Disse to Broer skal nu erstattes med en endnu vestligere Bro for tre Spor (Fig. 40).

Alle tre Broer er funderet paa Træpæle.

Af større Broer, som var udført med Hovedgitterdragere af Svejsejern, skal nævnes de Broer, som er bygget paa de vestlige Banestrækninger i Jylland, hvor disse skærer Varde-, Skern- og Storaaen m. fl.

Henimod Aarhundredskiftet gik man over til Anvendelse af blødt Staal. Den første større Bro, hvortil dette Materiale blev anvendt, er den i 1899—1900 byggede Bro over Gudenaaen ved Randers paa Strækningen Randers-Ryomgaard.

I 1896 fuldførtes en ca. 290 m lang dobbeltsporet Bro over Strandmølledammen paa

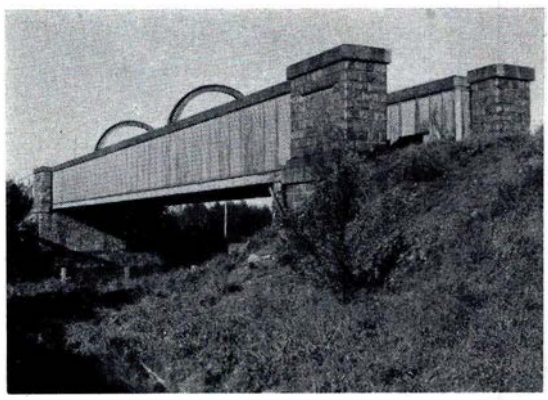


Fig. 38. Ældste Gudenaabro ved Langaa. Kasse-Pladejernsdragere med Spændvidde 48,70 m. Fuldført 1862.

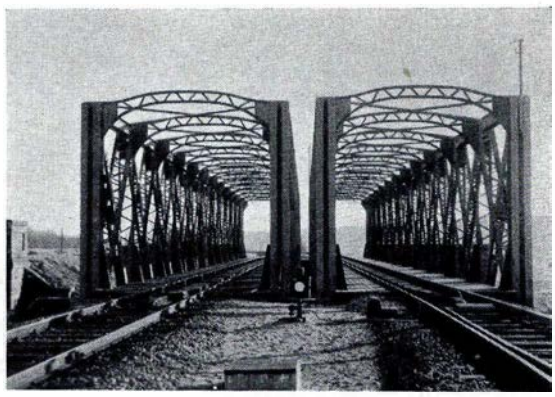


Fig. 39. Nyere Gudenaabro ved Langaa. Gitterdragere med Spændvidde ca. 48,60 m. Fuldført 1907.

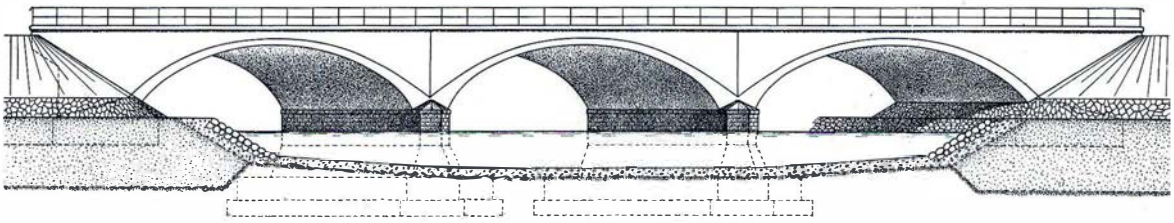


Fig. 40. Nyeste Gudenaabro ved Langaa for 3 Spor. Jernbetonhvælvinger med Spændvidder 15,50 + 15,50 + 15,50 m. Under Bygning 1947.

Kystbanen. Broen er udført med simpelt understøttede Pladejernsdragere og Jernunderstøtninger af blødt Staal i 20 Spændvidder à 13,8 m. Broen er funderet paa Træpæle.

I 1907 byggedes to Broer med Hovedgitterdragere over Remstrup Aa ved Silkeborg paa henholdsvis Banestrækningerne: Skanderborg-Skern og Silkeborg-Laurbjerg med teoretiske Spændvidder henholdsvis 38,80 m og 40,50 m. Førstnævnte Bro afløste en i 1871 bygget Bro med Pladejernsdragere.

De ovennævnte større Broer med Hovedgitterdragere er udført med sammensat Gitter, saaledes at Konstruktionerne er indre statisk ubestemt i mindre eller større Grad. Man er senere gaaet bort fra denne Konstruktion. Det er endvidere bemærkelsesværdigt, at Udviklingen ved Ombygning af Broer, som oprindelig har været bygget i eet eller faa store Spænd, saavel som ved Bygning af nye Broer paa saadanne Steder, er gaaet i Retning af at afkorte Spændvidderne ved Opførelse af en eller flere Mellempiller. En medvirkende Aarsag hertil har været, at Udførelsen af Funderingen for Bropillerne i Vand er blevet lettet og billiggjort ved forbedrede tekniske Hjælpemidler og Metoder. Med de kortere Spændvidder har Broernes Overbygning kunnet udføres med Pladejernsdragere, indstøbte Dragere eller af Jernbeton. Det har herved været lettere at føre Sporene i Ballast over Broerne.

Der er i Slutningen af den heromhandlede Periode bygget adskillige betydelige Broer med Hovedgitterdragere for Veje over Stationspladser udført simpelt understøttede, kontinuerlige eller som Cantileverkonstruktioner. Som Eksempel viser Fig. 41 Dybbølsbroen over Sporene paa Københavns Person- og Godsbanegaard. Samtidig byggedes nogle Broer med Pladejerns- eller Gitterbuer med ophængt eller overliggende Brobane.

Indtil Aarhundredskiftet blev Bropillerne i Reglen udført med Granit- eller Murstensbeklædning. Særlig Granitbeklædning har været til Pryd for Pillerne, og Tidens Tand har ikke virket ødelæggende paa Udseendet. Mange af disse Bropiller er endnu bevaret, medens Brooverbygningerne er blevet fornyet, men andre har maattet vige Pladsen for Bropiller af Beton eller Jernbeton. I den første Tid blev Pillerne bag Façadebeklædningen i Reglen opmuret af Granitbrudsten, antagelig med Anvendelse af hydraulisk Mørtel som Bindemiddel, senere blev Pillerne støbt af

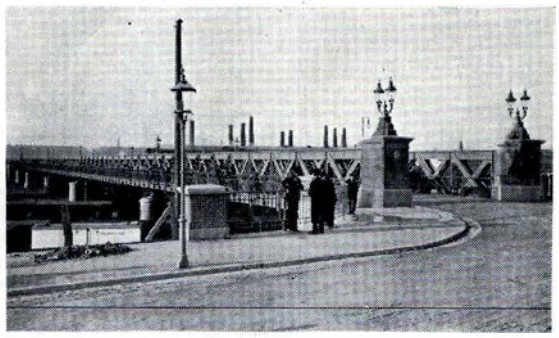


Fig. 41. Dybbølsbro. Cantilever-Hovedgitterdragere med Spændvidder indtil 34,1 m, Broens samlede Længde 190 m. Fuldført 1899.

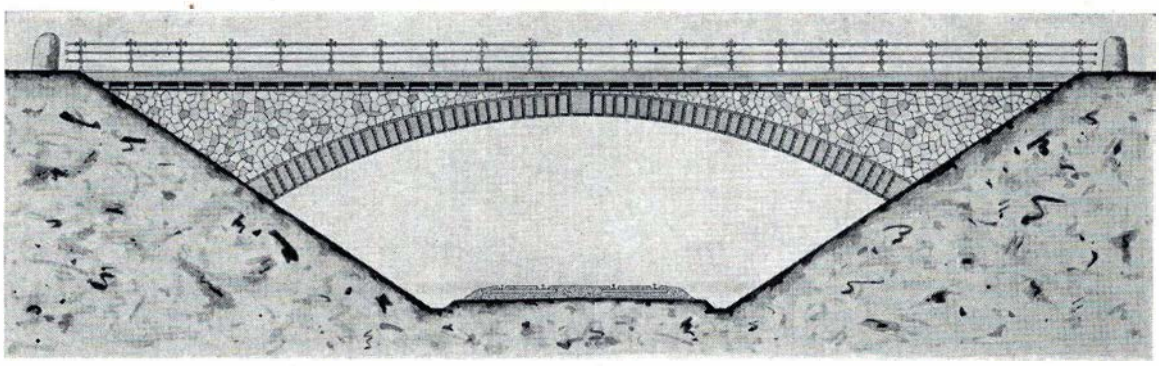


Fig. 42. Overføring ved Helsingør. Statsbanernes eneste Granithvælving. Spændvidde 24,5 m. Fuldført 1893. Brodækkets Bredde udvidet ved Udkragning 1938.

Beton bag Beklædningen. Hvornaar man er begyndt at anvende Portlandcement i Brobygningen ved Statsbanerne kan ikke nøjagtig angives. I 1878 er der af den tekniske Forening vedtaget »Bestemmelser for ensartet Levering og Undersøgelse af Portlandcement«. Det maa antages, at den dog i adskillige Aar før har været anvendt i Brobygningen. Af Broer med Murstenshvælvinger forefindes endnu ca. 110, som for Størstedelen er bygget ved Banernes Anlæg.

Perioden 1900—1947

Ved Aarhundredets Begyndelse fremkom Jernbetonen. Dennes Anvendelse medførte hurtigt en revolutionerende Ændring i Brobygningen for saa vidt angaar Broer med mindre Spændvidder. Paa dette Omraade fortrængte Jernbetonen i Forbindelse med den omtrent samtidig indførte Konstruktion af Brooverbygninger med valsede I-Jernsprofiler indstøbt i Beton efterhaanden i stor Udstrækning Broerne med valsede Dragere eller Pladejernsdragere og Granitpiller.

Den første Anvendelse af Jernbeton i Brobygning ved Statsbanerne fandt Sted ved Anlægget af den i 1897 aabnede Banestrækning Klampenborg-Snekkersten, idet der her blev bygget nogle hvælvede Vejbroer med Jernindlæg. Den første større Vejbro af Jernbeton var den 19,5 m brede Bro for Tietgensgade over Spor og Perroner paa Københavns Hovedbanegaard. Den ca. 130 m lange Bro, som er fuldført i 1907 og udført som kontinuerlig Bjælkebro med 2×6 Fag paa svære Pendulsøjler af Jernbeton og er funderet paa Jernbetonpæle, maa betegnes som et for sin Tid anseeligt Foregangsled i Jernbetonbrobygningen.

I Jernbetonens første Aar nærede man nogen Betænkelighed ved at anvende Jernbeton til sporbærende Broer paa Grund af Rystelserne fra Togene.

Der er nu bygget ca. 625 Jernbetonbroer ved Statsbanerne, hvoraf ca. ⅓ er sporbærende og ca. ⅔ vejbærende. Fig. 43—50 viser Eksempler paa saadanne Broer. Der er endvidere bygget ca. 130 hvælvede Broer af uarmeret Beton (Fig. 58, Side 230).

Broer med Brooverbygninger af indstøbte Dragere er særlig udført, hvor der har været indskrænket Konstruktionshøjde, eller hvor Udførelsesforholdene har talt derfor. Der findes nu ca. 500 af disse Broer, hvoraf langt de fleste er sporbærende med

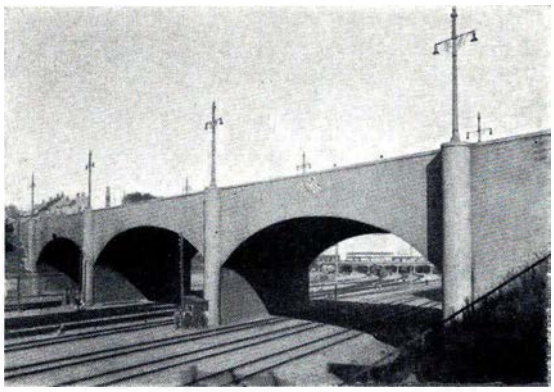


Fig. 43.

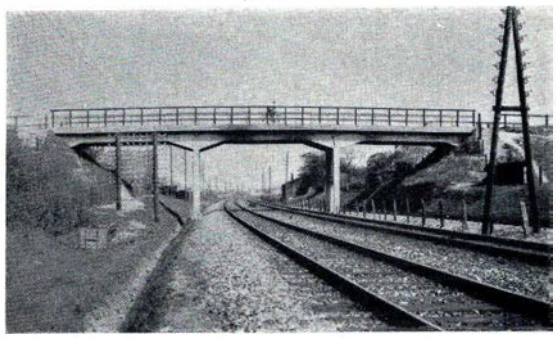


Fig. 44.

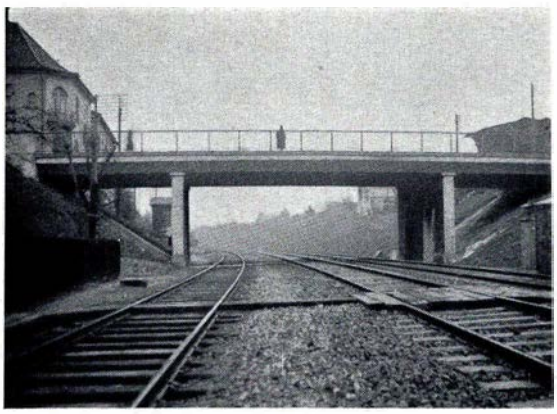


Fig. 45.

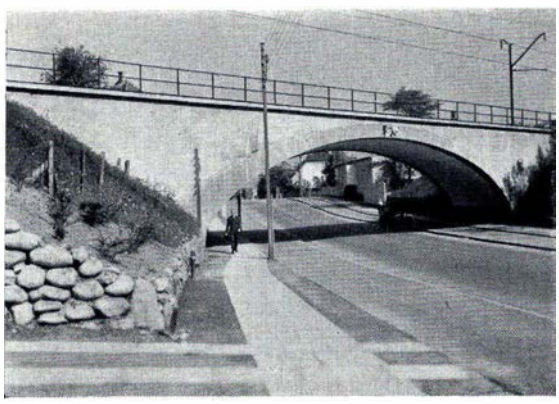


Fig. 46.

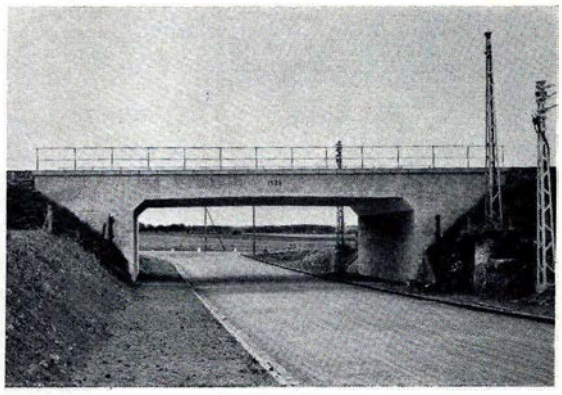


Fig. 47.

Fig. 48.

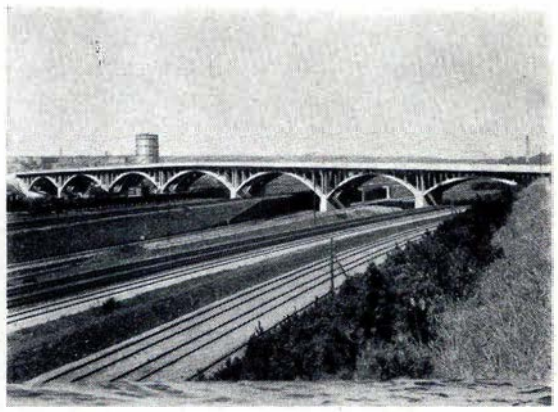


Fig. 49.

Fig. 43. Overføring for Frederiks Allé i Aarhus. Indspændte Jernbetonhvælvinger med Spændvidder 24,30 + 28,60 + 24,00 m. Fuldført 1924.

Fig. 44. Overføring Øst for Roskilde. Jernbetonbjælkebro med Spændvidder 8,8 + 9,5 + 8,8 m. Fuldført 1917.

Fig. 45. Overføring for Jernbanevej i Slagelse. Kontinuerlig Jernbetonplade med Spændvidder 7,55 + 15,10 + 7,55 m. Fuldført 1932.

Fig. 46. Underføring for Adolfsvej i Gentofte. Jernbetonhvælving med Spændvidde 24,0 m. Fuldført 1932.

Fig. 47. Underføring Nord for Aarhus. Jernbetonramme med Spændvidde 13,3 m. Fuldført 1936.

Fig. 48. Overføring for Parkboulevard i Randers. Jernbetonhvælving med Spændvidde 19,2 m. Fuldført 1938.

Fig. 49. Overføring for Ringgaden i Aarhus. Jernbetonhvælvinger med Spændvidder indtil 39,3 m. Broens samlede Længde 310 m. Fuldført 1938.

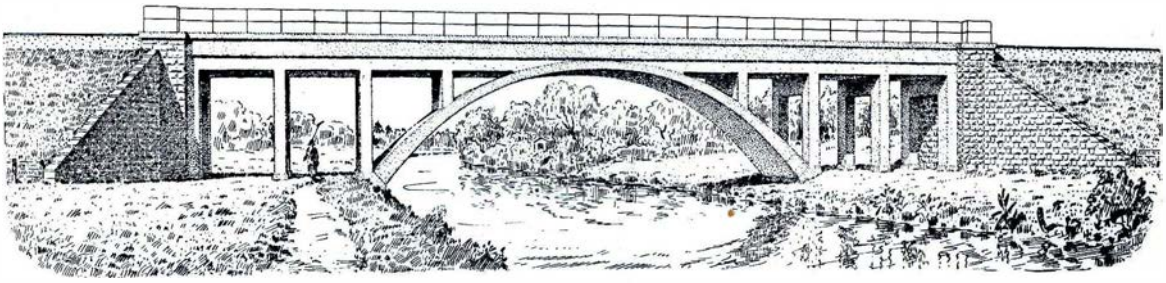


Fig. 50. Bro over Storaaen i Holstebro.
Jernbetonhvælving og -rammer med Spændvidder 3,85 + 3.75 + 21.60 + 3,75 + 3,85 m. Fuldført 1946.

simpelt understøttede eller kontinuerlige Brooverbygninger og enten paa gamle Granitpiller eller paa nye Beton- og Jernbetonpiller. Fig. 51 viser en saadan Bro.

Anvendelse af Pladejernsdragere har i Reglen indskrænket sig til de Tilfælde, hvor større Spændvidder har krævet det. Brooverbygningerne blev da tidligere udført med aabent Brodæk med tværgaaende Brotømmer hvilende paa sekundære Længdedragere. Senere er oftest anvendt lukkede Brodæk med Bukkelplader eller i de senere Aar en Jernbetonkasse mellem Hoveddragerne, saaledes at Sporet har kunnet føres i Ballast over Broerne (Fig. 52). Ved særlig smaa Konstruktionshøjder har man i enkelte Tilfælde anvendt en Tvillingdragerkonstruktion med et Dragerpar af valset I-Profiljern for hver Skinne, som er anbragt paa korte Svellestykker mellem Tvillingdragerne.

De fleste Vandløbsbroer og ældre Viadukter er bygget vinkelret paa Banen for at faa mindst mulige Spændvidder. Efter Automobilernes Fremkomst og Vejbygningens Renaissance bygges Viadukterne saa vidt muligt saaledes, at Vejene kan bibeholde deres oprindelige Retning. Dette har medført Bygning af en Række Broer med meget spidse Skæringsvinkler mellem Bane og Vej. Ligeledes forekommer saadanne meget spidsvinklede Broer (indtil 10° Skæringsvinkel), hvor Spor føres over Spor (Sporudfletning, Fig. 53). For at undgaa de store Spændvidder, der selv ved Anvendelse af Mellempiller vilde fremkomme, saafremt man skulde føre Hoveddragerne igennem i Vejens eller Banens Retning, er saadanne Broer ofte udformet saaledes, at Hovedspændvidden ligger vinkelret paa Bropillerne, og Piller og Brodæk er i fornøden Udstrækning forlænget udenfor Grænselinien for den trafikerede Del af Broen. Disse Broer er for Størstedelen udført af Beton og Jernbeton, nogle med Brodæk af indstøbte Dragere. Fig. 54 og 55 viser to saadanne Broer.

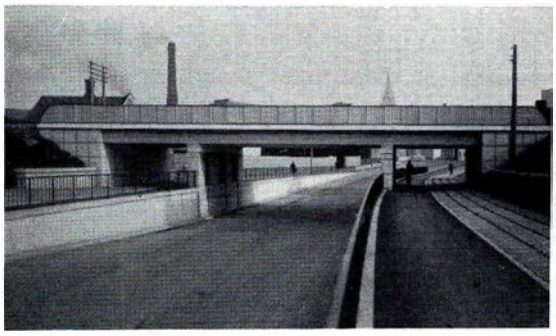


Fig. 51. Underføring for Søndergade i Kolding. Kontinuerlige indstøbte Dragere med Spændvidder 4,50 + 9,60 + 4,50 m. Fuldført 1942.

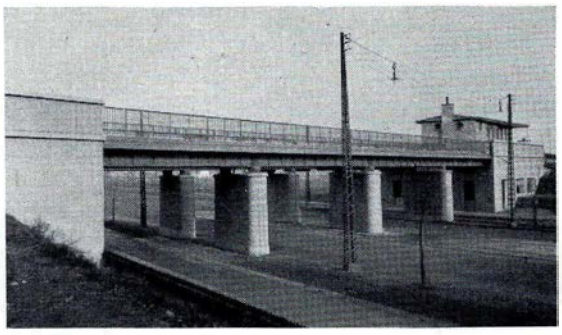


Fig. 52. Underføring ved Lyngbyvej Station. Kontinuerlige Pladejernsdragere med Sporkasse af Jernbeton. Spændvidder 12,03 + 14,36 + 14,36 + 12,03 m. Fuldført 1931.

Fig. 53. Sporbærende Bro i Aarhus for 3 Spor over 3 Spor. Indstøbte Dragere. Lysvidder 4,60 + 4,60 + 4,60 m. Skæringsvinkel ca. 11°. Fuldført 1928.

Beton- og Jernbetonbroernes Overflader er i Reglen ikke særligt behandlet. Hvor Forholdene, navnlig i Byerne, taler derfor, er Overfladerne dog forskønnet f. Eks. ved Ophugning, ved Pudsning, ofte med Sprøjtemørtel, eller ved Støbning mod glat Forskalling opdelt med Lister eller ved Beklædning med Klinker eller Fliser. Natursteensbeklædning har kun været yderst lidt brugt i de senere Aar, da den er meget bekostelig og vanskeliggør en tilfredsstillende Betonstøbning.

Udførelse af Jernbroer ved Svejsning i Stedet for Nitning er kun sket i ringe Omfang. Dog er der udført Svejsning af en 8,9 m Brooverbygning for et Rangerspor paa Holte Station.

Gangtunneler og Gangbroer

For Fodgængerfærdslen er i Tidens Løb bygget et betydeligt Antal Gangtunneler og Gangbroer. Tillige er bygget enkelte Tunneler alene for Transport af Bagage og en Del for Gennemførelse af Rørledninger og lignende. Udformningen af Konstruktionerne ved disse Anlæg og Valget af Materialer dertil er sket efter samme Principper som ved Broerne iøvrigt (Fig. 56 og 57). Den første Perrontunnel blev bygget paa Skanderborg Station i 1890.

Lysvidden i Perrontunnelerne er normalt et Mangefold af en Gangbane à 75 cm med

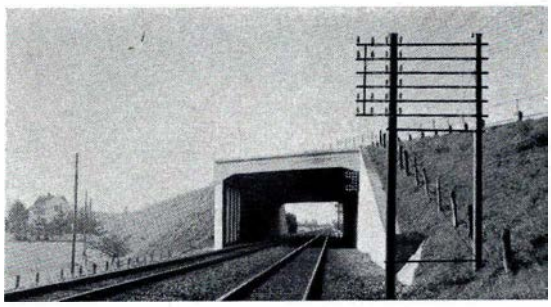


Fig. 54. Overføring for Hovedvej Nr. 1 Vest for Ringsted. Jernbetonportal med Lysvidde 10,0 m, Skæringsvinkel ca. 20°. Fuldført 1939.

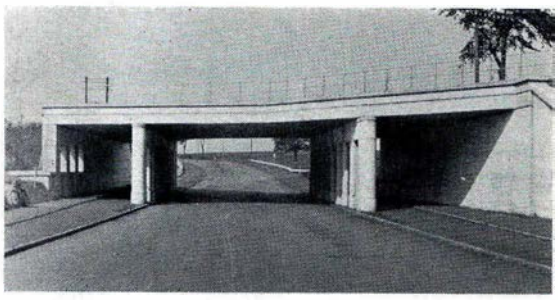


Fig. 55. Underføring ved Kværkeby med kontinuerlige indstøbte Dragere. Lysvidder 4,00 + 9,60 + 4,00 m. Skæringsvinkel ca. 31°. Fuldført 1941.

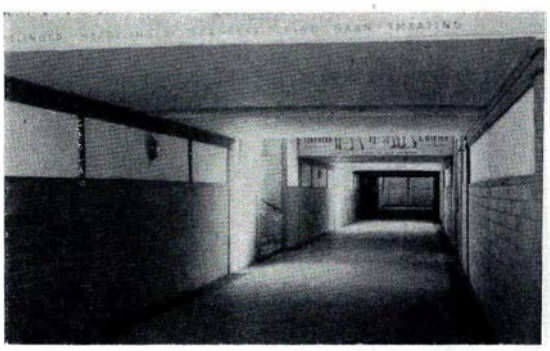


Fig. 56. Perrontunnel paa Horsens Station med indstøbte I-Jern. Lysvidde 4,00 m. Fuldført 1926.

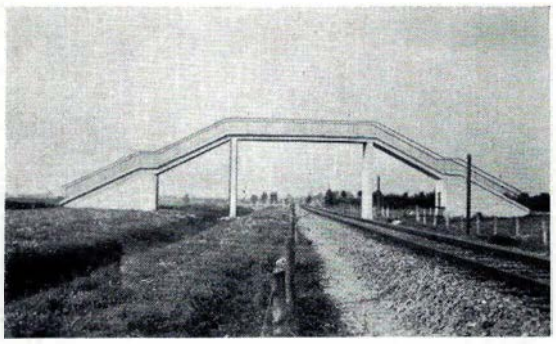


Fig. 57. Gangbro for Skolesti ved Ballerup. Jernbeton. Fuldført 1940.

Tillæg for Rendestene og paa Trapper for Rækværker. Den hyppigst anvendte Bredde er 3,2 m.

Forstærkning og Udvidelse af ældre Broer m. m.

Betydelige Opgaver har i Tidens Løb foreligget ved Forstærkning af navnlig mange af de sporbærende Broer, der, efterhaanden som Lokomotivvægten øgedes, havde for ringe Bæreevne. Disse Arbejder har oftest maattet udføres, mens Togtrafikken er foregaaet paa Broen, og har derfor frembudt Vanskeligheder.

Langt den overvejende Del af de ved Statsbanerne i Tidens Løb udførte Broarbejder, saavel ved Forstærkning og Ombygning af Broer som ved Bygning af nye Broer, har ligeledes været udført over eller under Spor i Drift. Dette har ved sporbærende Broer oftest krævet, at der under Arbejdets Udførelse maatte foretages midlertidig Afstivning af Sporene paa Arbejdsstederne. Der er hertil i Reglen benyttet simple Brooverbygninger udført med Tvillingdragere af valsede I-Jernsprofiler understøttet paa nedgravede Svellestabler eller nu i Reglen paa nedrammede Pæleaag.

Paa den Tid, da Jernbetonen vandt Indpas i Brobygningen, var det den almindelige Antagelse, at man derved havde faaet et Materiale, som var uimodtageligt for Vejrligets Paavirkning og for Angreb af Lokomotivrøg og lignende. Denne Antagelse holdt ikke Stik, idet mange af Jernbetonbroerne i Tidens Løb er blevet stærkt medtaget, hvortil Gennemsivning af Vand i Broerne ogsaa har været medvirkende. Det har derfor været nødvendigt at foretage omfattende Istandsættelsesarbejder i Reglen ved Hjælp af Sprøjtebeton, i nogle Tilfælde tillige ved Injektion af Cementvælling samt ved en effektiv Isolering af Brobanens Overflade mod Vand og Underflade mod Røg. Ved konstruktive Forbedringer, ved Prøvning af Sand- og Stenmaterialerne til Betonen og ved skærpede Regler for Udførelse af Betonarbejderne mener man at have givet

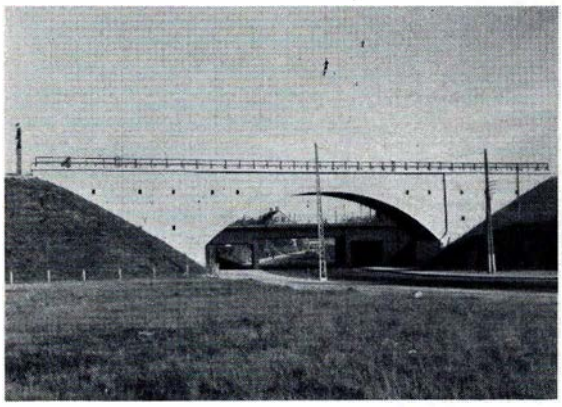


Fig. 58. Underføring for Vigerslevvej Vest for Valby. Betonhvælving med Spændvidde 30,0 m. Fuldført 1944.

Betonbroerne større Levedygtighed. Tillige gennemføres nu en omhyggelig Isolering af Broerne mod Vandgennemsivning og en effektiv Dræning bag Bropillerne for at lede Vandet bort fra Broerne.

I de sidste Aar har Brobygningen været paavirket af den Materialeknaphed, som Krigen medførte. Først indtraf Knaphed paa Staal; og man maatte derfor en Tid gaa over til at bygge uarmerede Betonbroer, som ved lidt større Spændvidder er udført som hvælvede Broer med tre Charnierer (Fig. 58). Senere indtraadte Mangel paa Cement, hvorved Statsbanerne blev tvunget til at standse næsten alle igangværende Broarbejder.

Der har ved Statsbanerne i de sidste Aar kun været Arbejder i Gang ved Genopbygning af de under Krigen saboterede, mindre Broer og enkelte presserende Broarbejder.

Grundlaget for Broernes Beregning

Den stadige Forøgelse af Trafikbelastningen har gjort det nødvendigt fra Tid til anden at forøge den teoretiske, bevægelige Belastning, for hvilken Broerne skal beregnes. I 1888 forelaa det første egentlige Belastningstog for Statsbanernes Jernbanebroer, ɔ: et tænkt Tog, hvis Akseltryk har saadan Størrelse og Afstand, at de dækker alle virkeligt forekommende Togbelastninger. Med gennesnitlig 12 à 13 Aars Mellemrum har siden da været indført nye Belastningstog for Jernbanebroer med stadig tungere Belastningsenheder.

De første almindelige Belastningsforskrifter for *Jernbanebroer*, som har kunnet opspores, stammer fra det sjællandske Jernbaneselskab, der som Kontrol for nye Anlæg »fordrer Broerne beregnet under Forudsætning af, at eet eller flere 30 Tons Lokomotiver befinder sig paa Broen og paa den for Broens Holdbarhed uheldigste Maade«. For de Baner paa Fyn og i Jylland, som allerede i 1867 blev overtaget af Staten, var givet Regler for Beregning af Brodrageres Styrke, der nærmest tog Hensyn til Pladejernsdragere. For mindre Spændvidder antoges midt paa hver Hoveddrager ophængt en Last, hvis Vægt varierede fra 6,75 Tons for de mindre Spændvidder til 26,5 Tons for 70 Fods Spændvidde. For større Spændvidder regnedes med en jævnt fordelt Belastning paa 1½ Tons pr. løb. Fod af Broen eller ca. 4,78 Tons pr. Meter.

Det i 1888 indførte første egentlige Belastningstog for Jernbanebroer er vist paa Fig. 59. I Aarene fra 1900 til 1907 blev indført forskellige nye Belastningstog, der i det væsentlige kun var forskellige ved, at der blev regnet med varierende, større Hjultryk for smaa Spændvidder. Derefter blev i 1914, 1925 og 1939 indført nye Belastningstog med stadig Forøgelse af Belastningsenhedernes Vægte. Belastningstoget af 1939 for Hovedbaner er vist paa Fig. 60.

I omstaaende Oversigt er angivet Belastningstogenes Sammensætning og de forskellige Belastningsenheders Vægte, Metervægte og største Akseltryk. I Parentes er til Sammenligning angivet Metervægte og største Akseltryk for nogle af de tungeste Lokomotiver, som har været benyttet i de paagældende Perioder. Det vil ses, at Belastningstoget af 1907 har haft for lav en Metervægt i Forhold til forekommende Lokomotivmetervægt.

Et særligt Forhold vedrørende den bevægelige Belastning er de af denne fremkaldte Rystelser, hvis Paavirkning paa Broerne er af meget kompliceret Natur. Som Ækvi-

Fig. 59.

valent for Rystelserne er der ved Beregningerne i de senere Aar indført et procentvis »Stødtillæg« til Hjultrykkene, samtidig med at de tilladelige Spændinger øgedes. Efter de af Statsbanerne i 1942 udarbejdede »Belastningsforskrifter for sporbærende Broer« udregnes Stødtillægget ved Formler, der er forskellige, eftersom der findes Skinnestød paa Broen eller ej, og eftersom Sporet er ført over Broen i Ballast eller ej, ligesom Stødtillægget efter Formlerne varierer stærkt med den paagældende Konstruktionsdels Spændvidde. Stødtillægget kan herefter ved Broer paa Hovedbaner variere fra ca. 80 % ved korte, aabne Broer med Skinnestød til ca. 23 % ved Broer med Spændvidde paa 80 m uden Skinnestød og med Ballast.

For Vindtryksbelastning paa Broerne har der gennem en Aarrække været regnet med 150 kg/m² for belastet og 250 kg/m² for ubelastet Bro og for Bremsekræfter $\frac{1}{7}$ af Togvægten. Der regnes nu tillige med et Sidestød paa 5 Tons.

For Svejsejern, hvis Minimums-Trækbrudstyrke er 33—3400 kg/cm², regnede man oprindeligt med tilladelige Spændinger paa 600—800 kg/cm², varierende efter Konstruktionsdelenes mere eller mindre direkte Paavirkning, frie Længder og lignende. For blødt Staal, hvis Minimums-Trækbrudstyrke er 3700 kg/cm² — saakaldt Staal 37 — og som har betydelig større Brudforlængelse og mere homogen Struktur, er i Reglen regnet med noget højere Spændinger. Efter at Dansk Ingeniørforening er begyndt at udsende Normer for Staalkonstruktioner og for Beton- og Jernbetonkonstruktioner, har disse været fulgt ved Statsbanernes Brokonstruktioner.

Det skal bemærkes, at der ofte har været foretaget Spændingsmaalinger paa Broer til Kontrol af de ved Beregningerne fundne Spændinger, navnlig hvor de statiske Forhold ved Konstruktionerne har været vanskelige at klarlægge alene ved Beregning. Disse Maalinger har været udført af Laboratoriet for Bygningsstatik ved Danmarks tekniske Højskole.

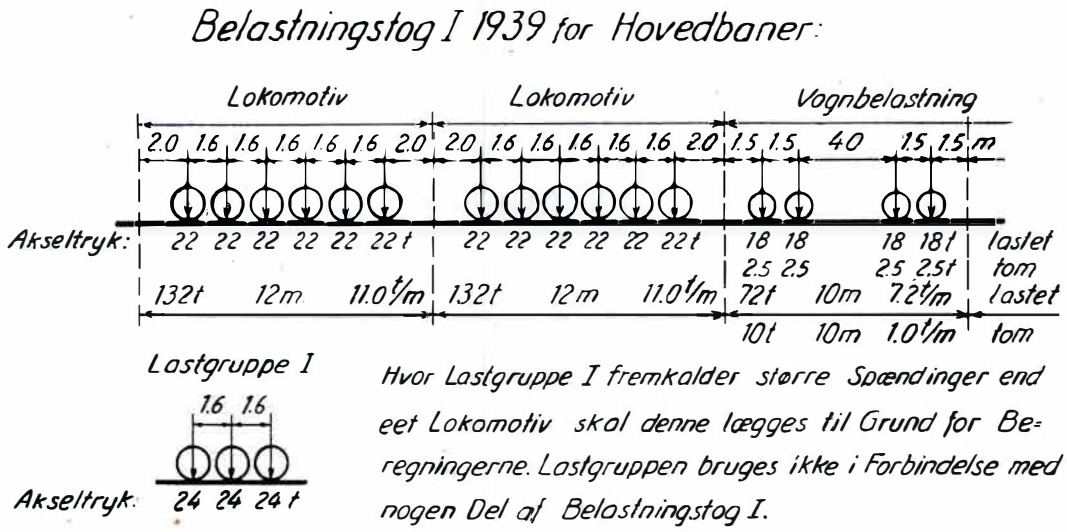


Fig. 60.

Oversigt over Belastningstog

I Parentes er angivet nogle af de virkelig forekommende, største, danske Lokomotivbelastninger

Indført Aar	Gældende for	Sammensætning	Eet Lokomotiv + event. Tender			Vognbelastning		
			Vægt t	Metervægt t	Største Akseltryk t	Vægt t	Metervægt t	Akseltryk t
Før 1880	Sjællandske Jernbaner	Række af Lokomotiver	30	(4.0)	(11.0 - 12.2)			
Før 1888	Statsbaner paa Fyn og i Jylland	Enkeltlast eller jævnt fordelt Belastning		4.78 for Spændv. > 22 m (4.7)	13.5 – 53 Enkeltlast for Spændv. ≤ 22 m (13.0)			
1888	Nye Broer	Række af Lokomotiver med Tender	64	4.8 (4.8)	13 (13.5)			
1900	Ældre Broer	Samme	64	4.8	13 Lastgruppe 15			
1900-1907	Nye Broer og ældre, der forstærkes	To Lokomotiver med Tender og Række af Vogne	93	5.7 (6,5)	14 Lastgruppe indtil 20 (19.0)	24	3.63	12
1914	Hovedbaner	Samme	145	ca. 8,0 (6.6)	20 Lastgruppe fra 24 – 21 (19.0)	30	5.0	15
	Havnebaner	Eet Lokomotiv og Række af Vogne	45	7.5	15	30	5.0	15
1925	Hovedbaner	To Lokomotiver uden Tender og Række af Vogne	120	10.0 (6.8)	22 (19.0)	60	6.0	15
1939	Hovedbaner	Samme	132	11.0 (7.1)	22 Lastgruppe 24 (19.0)	72	7.2	18
	Sidebaner, Havnebaner, Sidespor o. lign.	Samme	80	9.1	20	60	6.0	15
	Færgeklapper	Eet Lokomotiv u/Tender og Række af Vogne, el. Lastgrup.	om for Hovedbaner					

Efter de af Ministeriet for offentlige Arbejder udfærdigede Vejregler af August 1943 skal den frie Højde over Kørebanens hele Bredde for alle Veje være 4,0 m — for meget underordnede Veje dog kun 3,25 m. Den frie Højde over Cyklestier skal være 2,5 m og over Gangstier 2,2 m. Ved Fastsættelse af Belastning paa Vejbroer benyttes DS 410.

Administrative Forhold m. m.

Ved de ældre Statsbaneanlæg blev Skæringer mellem Bane og Vej som Regel udført i Niveau. Langt den overvejende Del af de ved Statsbanerne i Dag forekommende Over- og Underføringer for Veje er saaledes bygget i de sidste ca. 35 Aar, dels i Forbindelse med Nyanlæg, herunder Dobbeltsporanlæg, dels paa Steder, hvor Besparelser ved Bevogtningens Nedlæggelse kunde forrente et Broanlæg og dække Udgifterne ved dettes Vedligeholdelse, dels endelig i Henhold til »Vejkrydsloven«, hvorom mere nedenfor.

Nedenstaaende Oversigt giver Oplysning om den Forskydning, som i Aarene fra 1915 til 1945 har fundet Sted i Antallet af alle Arter af Krydsninger mellem Statsbaner og Veje. I den underste Linie er angivet Antallet af Krydsninger gældende for Aaret 1945 alene for Hovedbaner.

Efterhaanden som Trafikken paa Vejene tog til, og Motorkøretøjernes Hastighed og Vægt steg, blev det mere og mere klart, at det vilde blive nødvendigt at forstærke og forøge Bredden paa et stort Antal Broer samt at træffe videregaaende Foranstaltninger til Forbedring af Sikkerhedsforholdene ved Krydsninger mellem Baner og Veje. I Erkendelse af, at Banerne var uden Skyld i den skete Udvikling af Trafikken paa Vejene, der endog paaførte dem en betydelig Konkurrence, og derfor ikke kunde være forpligtet til at afholde Udgifterne ved de Foranstaltninger, som maatte gennemføres, vedtoges i 1930 en Lov om »Sikring af Færdslen ved Vejkrydsninger samt Krydsninger mellem Veje og Jernbaner m. v.«, i Henhold til hvilken der af Motorafgiftens Provenu stilles Midler til Raadighed til Foranstaltninger af ovennævnte Art, herunder ogsaa at erstatte Niveauoverkørsler med Viadukter. Banerne skal i Henhold til Loven bidrage med et Beløb svarende til en nærmere fastsat Kapitalisering af den aarlige

Oversigt

Aar	Banelængde	Samtlige Krydsninger med Veje og Stier**) (offentlige og private)		Skinnefri Krydsninger med					
				offentlige Veje og Stier**)		private Veje og Stier		offentlige og private Veje og Stier**)	
	km	Antal	Gennemsnitlig Afstand km	Antal	Gennemsnitlig Afstand km	Antal	Gennemsnitlig Afstand km	Antal	Gennemsnitlig Afstand km
1915	2040	4833	0,42	180	11,3	30	68,0	210	9,7
1945	2391	4730	0,50	830	2,88	210	11,4	1040	2,30
1945*)	1622	2693	0,60	760	2,13	190	8,54	950	1,71

*) Kun Hovedbaner. **) Incl. Perrontunneler og -broer.

Besparelse og overtage Broernes fremtidige Vedligeholdelse.

Projektering af alle nye Broer, Broforstærkninger og Broombygninger sker nu ved et af de 3 Brokontorer under Baneafdelingen. Tilsynet med Arbejdernes Udførelse er efter Omstændighederne foretaget af Brokontorerne, Anlægsomraaderne eller Distrikterne.

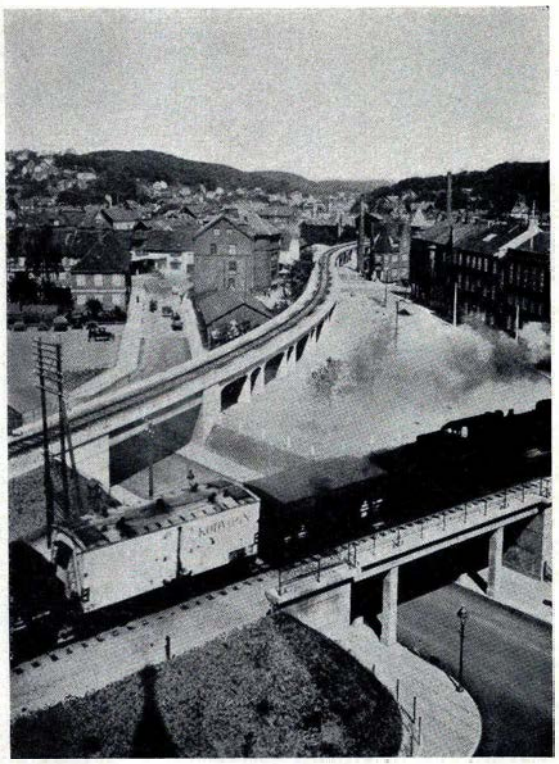


Fig. 61. Højbanen gennem Vejle, der er udført efter »Vejkrydsloven« af 1930.

Hos den, der i en Aarrække har haft Lejlighed til paa nært Hold at tage de fra tidligere Tid bevarede Broer nærmere i Øjesyn, maa den tekniske Kunnen, som er lagt for Dagen ved disse Broers Udformning og Udførelse, vække Respekt, naar det betænkes, hvilke tekniske og teoretiske Hjælpemidler der tidligere stod til Raadighed. Naar der alligevel ofte er blevet set med en vis Kritik paa den ældre Broteknik, saa fristes man til at spørge, om vor Tids Broteknik, som har haft langt rigere tekniske og teoretiske Hjælpemidler til sin Raadighed og en Verdens Erfaring, bedre vil opfylde de Forventninger, som nu knyttes til den. Ja, derom tilkommer det Eftertiden at fælde Dom.

Storbroerne

DEN første Storbro, som blev bygget ved Statsbanerne, var

Limfjordsbroen ved Aalborg

Den blev vedtaget ved Lov af 16. April 1873, hvorved bl. a. bestemtes, at Broen skulde bygges som en lav Bro alene for et enkelt Jernbanespor, men senere skulde kunne »udvides til at optage den almindelige Færdsel«. Ved Afslutning af Kontrakten med det franske Firma Compani de Fives, Lille, om Broarbejdets Udførelse indskrænkede man sig dog til at kræve Overbygningen indrettet saaledes, at Broen udenfor Togtid kunde befares af almindelige Køretøjer.

Broen blev bygget i Aarene 1874—78 og var et efter Datidens Forhold enestaaende og dristigt Bygværk. Vanskelighederne ved Broens Bygning skyldtes ikke Vanddybden, som ikke var større end mange andre Steder, men derimod den store Dybde til fast Bund. Alle Piller — undtagen den nordlige Landpille — maatte føres ned til ca. 34 m Dybde under Vandspejlet, en enkelt naaede endog ned til Kote ÷ 35 m.

Man havde dengang praktisk talt kun een anvendelig Funderingsmetode ved saadanne Bundforhold, nemlig Trykluftsfundering, som derfor ogsaa blev anvendt ved

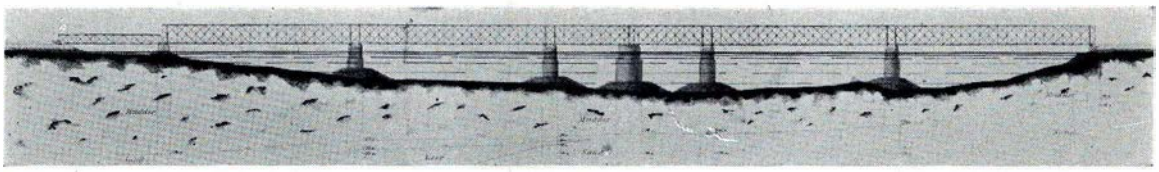


Fig. 62. Den første Limfjordsbro. Dragerne paa hver Side af Svingpartiet i Midten er kontinuerlige over to Fag. Broens samlede Længde var 352 m.

Limfjordsbroen. Arbejdet tilendebragtes ikke uden Uheld og Ulykker. En Pille, der var under Opbygning, væltede og maatte erstattes af en ny. Ved et andet Uheld omkom 3 Mand, ligesom flere døde af Luftsyge som Følge af Opholdet i Trykluftkammeret, idet man dengang ikke kendte Betydningen af en langsom Udslusning.

Broen gjorde god Fyldest i omtrent 60 Aar, men maatte da af Hensyn til Indførelse paa Statsbanerne af nyt og sværere Materiel erstattes med en ny, der blev placeret ca. 30 m Øst for den gamle og fik en Længde paa ca. 403 m. Den er ligesom den gamle en enkeltsporet lav Bro, men medens sidstnævnte var en Svingbro med største fri Gennemsejlingsbredde paa 19 m, er den nye Bro forsynet med et 30 m langt Klapfag.

Ved Fremstillingen af Underbygningen for den nye Bro blev anvendt en Kombination af Pælefundering og Trykluftfundering, hvorom nærmere nedenfor. Der benyttedes hovedsagelig hule Betonpæle paa indtil 45 m Længde, hvilket er den største Pælelængde, der hidtil er anvendt her i Landet, og en af Pælene naaede ned i 52 m Dybde under Vandet; dette er den største Rammedybde, der hidtil er opnaaet i Danmark.

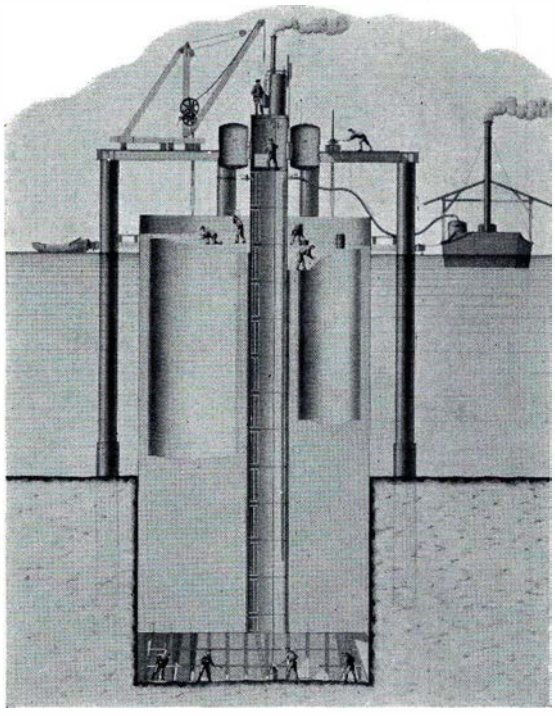


Fig. 63. Pillefundering ved Trykluft. Denne presser Vandet ud af Arbejdskammeret under Randen af dettes Vægge, Dyndet graves ud, og samtidig mures Pillens Ydervæg ovenpaa Arbejdskammerets Loft, saa Pillen synker dybere. Til Slut udfyldes Arbejdskammeret med Beton.

Medens det tog næsten 5 Aar at bygge den gamle Jernbanebro, blev den nye Bro, der blev taget i Brug i 1938, bygget paa den halve Tid. Den gamle Bro kostede 2,6 Mill. Kr., medens den nye og sværere Bro — trods det langt højere Prisniveau, der var gældende under dens Opførelse — er bygget for knap 2 Mill. Kr. Ganske vist var en Del af Broens Overbygning indvundet fra den i 1928 byggede Jernbanebro ved Frederikssund, der senere var blevet overflødig, men paa den anden Side har Anvendelsen af Frederikssundbroens Overbygning ogsaa medført betydelige Udgifter til Transport og Ændringer.

Efter den første Limfjordsbros Bygning gik der omtrent 50 Aar, før Statsbanerne atter blev stillet over for et større Brobygningsarbejde, nemlig Bygning af

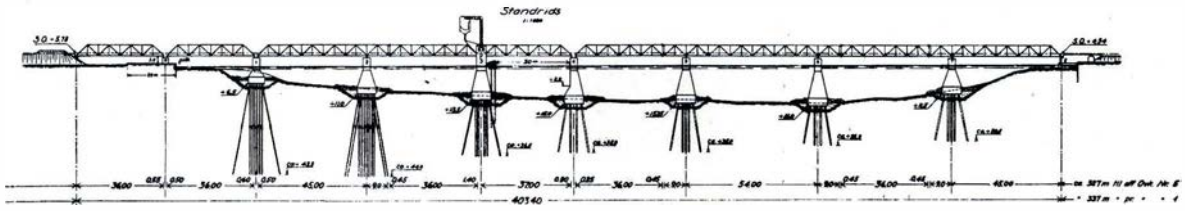


Fig. 64. Ny Limfjordsbro. Cantileverkonstruktion med et enfløjet Klapfag. Dette og de faste 36 m Fag er indvundet fra den nedlagte Frederikssundbro.

Alssundbroen

Denne skulde udføres som en kombineret Vej- og Jernbanebro med en Kørebanehøjde af ca. 7,5 m over D. V. og forsynes med et bevægeligt Brofag med 30 m fri Gennemsejling.

Dette Fag blev af æstetiske Grunde udført som et dobbeltfløjet Klapfag med Kontravægtene skjult i Klappillerne.

Broen er foruden med et enkelt Banespor forsynet med en 5,6 m bred Kørebane og et 2 m bredt Fortov. Nævnte Kørebanebredde blev herefter gældende for alle de senere af Statsbanerne byggede kombinerede Vej- og Jernbanebroer (Lillebælt, Storstrømmen og Oddesund), men Fortovsbredden paa de to sidstnævnte Broer blev forøget til 2,5 m, idet Fortovene her er til fælles Benyttelse for Fodgængere og Cyklister.

Inden Alssundbroens Bygning havde Statsbanerne anvendt Gitterkonstruktioner ved alle lidt større Spændvidder. Imidlertid var Valseteknikken efterhaanden skredet saaledes frem, at der nu med Sikkerhed kunde fremstilles meget svære Profiljern og Plader, og da Pladejernsdragere bl. a. med Hensyn til Vedligeholdelse frembyder væsentlige Fordele fremfor Gitterdragere, gik Statsbanerne over til i større Omfang at anvende Pladejernsdragere, eventuelt dobbelte, der ved de større Spændvidder armeredes med en Stangbue (Langerske Dragere). Denne Type er anvendt ved Alssundbroen saavel som ved den i Aarene 1935—38 byggede Vej- og Jernbanebro over Oddesund. Ogsaa ved Storstrømsbroen, hvorom nærmere nedenfor, blev Typen anvendt, endog med enkelte Pladejernsdragere, uagtet Sidefagene, der her er udformet som Cantileverfag, har ca. 60 m Spændvidde, medens de store med Stangbuer armerede Fag har Spændvidder op til 138 m.

For Staalmaterialets Vedkommende blev der ved Bygningen af Alssundbroen ogsaa indledet en ny Praksis, idet man her for første Gang ved Statsbanerne forlod det bløde Staal 37 og gik til Anvendelse af mere højværdigt Staal, nemlig Staal 48 (min. Trækbrudgrænse 4800 kg/cm²).

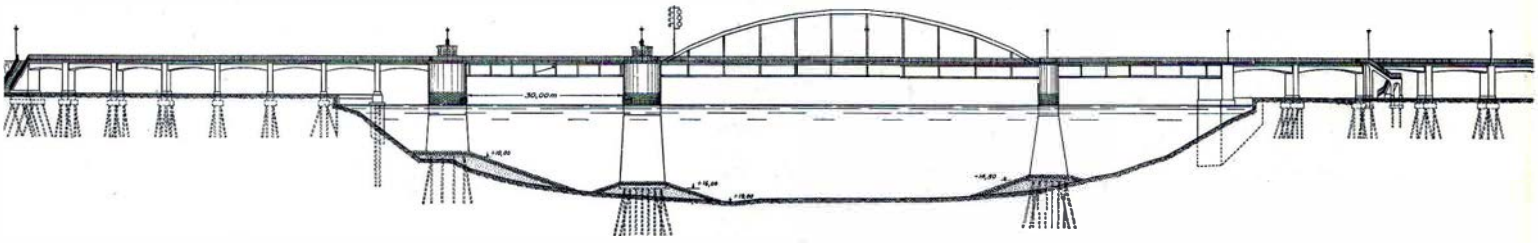


Fig. 65. Alssundbroen. Hovedbroen har simpelt understøttede Pladejernsdragere, i Midterfaget (74,8 m Spændvidde) armeret med Stangbuer. Klapfaget er dobbeltfløjet. Tilslutningsfag af Jernbeton (Rammekonstruktion).

Endelig blev der ved Fundering af Alssundbroens Piller for første Gang ved Statsbanerne anvendt en Kombination af Pælefundering og Trykluftsfundering, angivet af Professor Anker Engelund, som har bistaaet Statsbanerne ved Bygningen af alle de i dette Afsnit omhandlede Storbroer. Ved denne Funderingsmaade undgik man ganske Udgravningsarbejdet i Arbejdskammeret og behøvede ikke at arbejde med saa højt Lufttryk i Trykluftkammeret, da selve Pillen jo ikke var ført saa langt ned. Kombineret Pæle- og Trykluftfundering blev derfor ogsaa senere anvendt saavel ved den ovenfor omhandlede nye Limfjordsbro som ved Oddesundbroen, se Fig. 78 visende Funderingen af Oddesundbroens Piller.

Monteringen af Hovedbroen over Alssund blev udført saaledes, at Brofagene samledes paa Land; herfra blev de kørt ud paa 2 Pontoner, flaadet ud til Byggestedet og aflagt paa Pillerne. Broens Længde er med de i Jernbeton udførte Landtilslutningsfag ialt 325 m. Det samlede Broanlæg medførte en Udgift paa ca. 2.850.000 Kr., hvoraf Sønderborg Amtskommune og Sønderborg Bykommune har afholdt de 40 %.

Spørgsmaalet om Bygning af

Lillebæltsbroen

til Afløsning af den i 1872 tilvejebragte Færgeforbindelse mellem Strib og Fredericia blev allerede rejst i 1884 og sattes første Gang paa Rigsdagens Dagsorden i 1899, men man veg hver Gang tilbage for den store Anlægsudgift, der vilde være forbundet med Bygning af en saadan Bro. Ganske vist er Bæltets Bredde paa det Sted, hvor Broen tænktes bygget — i Nærheden af det gamle Overfartssted mellem Kongebroen og Snoghøj — kun ca. 850 m, men Vanddybden er meget betydelig, op til 40 m, og Bredderne sænker sig ret stejlt, saa Vanskelighederne ved Broens Bygning maatte forventes at blive endog meget store.

Endelig lykkedes det dog Trafikminister Slebsager trods ret stor Modstand at gennemføre Lov af 29. Marts 1924 om Tilvejebringelse af en dobbeltsporet Jernbanebro over Bæltet, bygget som en Højbro. Spørgsmaalet om straks at bygge Broen saaledes, at den ogsaa kunde optage den almindelige Vejfærdsel, havde været stærkt fremme under Lovforslagets Behandling, men man havde af Bekostningshensyn indskrænket sig til at kræve, at Jernbanebroens Piller skulde udføres saaledes, at de senere kunde udbygges til tillige at bære en Færdselsbro. Inden Anlægget kunde paabegyndes i Marken, var der imidlertid sket en saadan Forøgelse af Automobiltrafikken, at det blev rimeligt, at Broen ikke byggedes alene for Banetrafik, men straks blev udvidet med en Færdselsbro. En Lov herom blev vedtaget den 16. Juli 1927. Broen skulde herefter forsynes med en ca. 6 m bred Kørebane samt med et Fortov, og Merudgiften ved denne Udvidelse af Jernbanebroen skulde afholdes af Provenuet fra Loven om Afgift af Motorkøretøjer. Anlægget kunde da endelig paabegyndes.

Selve Hovedbroen med den store Staalkonstruktion er konstrueret som en Cantileverbro med den Inddeling, der fremgaar af Fig. 67, og med det paa Fig. 68 viste Tværsnit.

Bunden i Lillebælt bestaar i meget stor Dybde af en særlig fast og stenfri Lerart, det saakaldte »Lillebæltsler«, der er uigennemtrængeligt for Vand. Vanskeligheden ved Strømpillernes Fundering laa paa den ene Side i den store Vanddybde — indtil 30 m paa Pillernes Plads — og paa den anden Side i den stadig skiftende og stærke

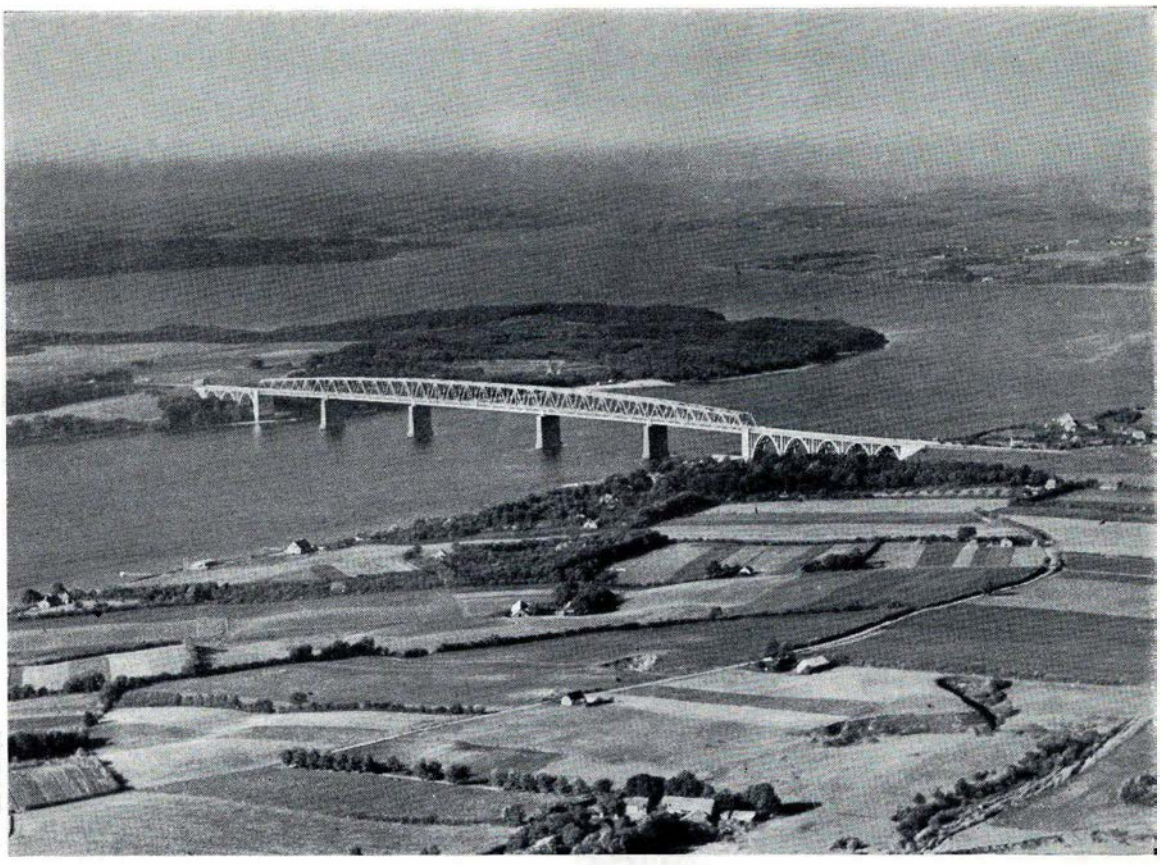


Fig. 66. Lillebæltsbroen.

Strøm i Bæltet, op til 3 m pr. Sek. Det store og ret enestaaende Arbejde ved Funderingen af de 4 Strømpiller ude i Bæltet blev gennemført — helt uden Anvendelse af Trykluft — efter en særlig Metode, som i Princippet var angivet af Firmaet Monberg & Thorsen, København, i Samarbejde med Firma Grün & Bilfinger, Mannheim, til hvilke Firmaer hele Underbygningsarbejdet saavel som Udførelsen af Landfagenes Buer var overdraget. Ret væsentlige Ændringer i Udførelsesmaaden var dog blevet forlangt af Statsbanerne inden Anlæggets Paabegyndelse. Pillerne blev herefter fremstillet ved Hjælp af Sænkekasser af Jernbeton, der senere indgik som en Bestanddel af de færdige Piller. En saadan Sænkekasse havde forneden et Arbejdskammer, hvis Ydervæg bestod af en Krans af indbyrdes forbundne lodrette Jernbetonrør, der var aabne i begge Ender. Den ene Ende af disse Rør var afskaaret saaledes, at Underkanten af Rørene nøje svarede til Profilet af Bunden i Bæltet

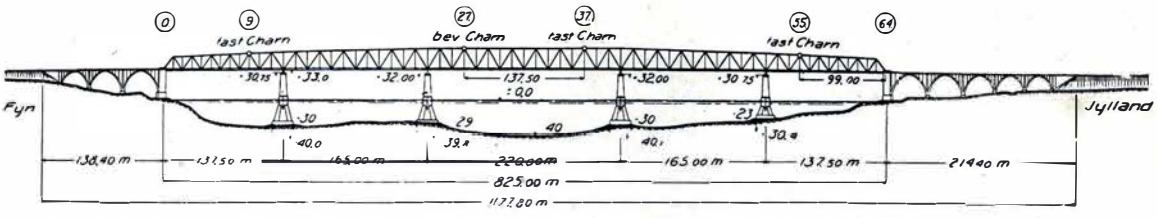


Fig. 67. Lillebæltsbroens Hovedanordning. Staalbroens Længde er 825 m med et største Midterfag paa 220 m og en største fri Højde paa 33 m. Den totale Brolængde er ca. 1178 m.

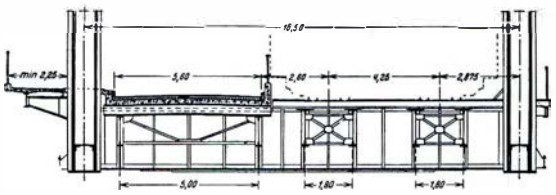
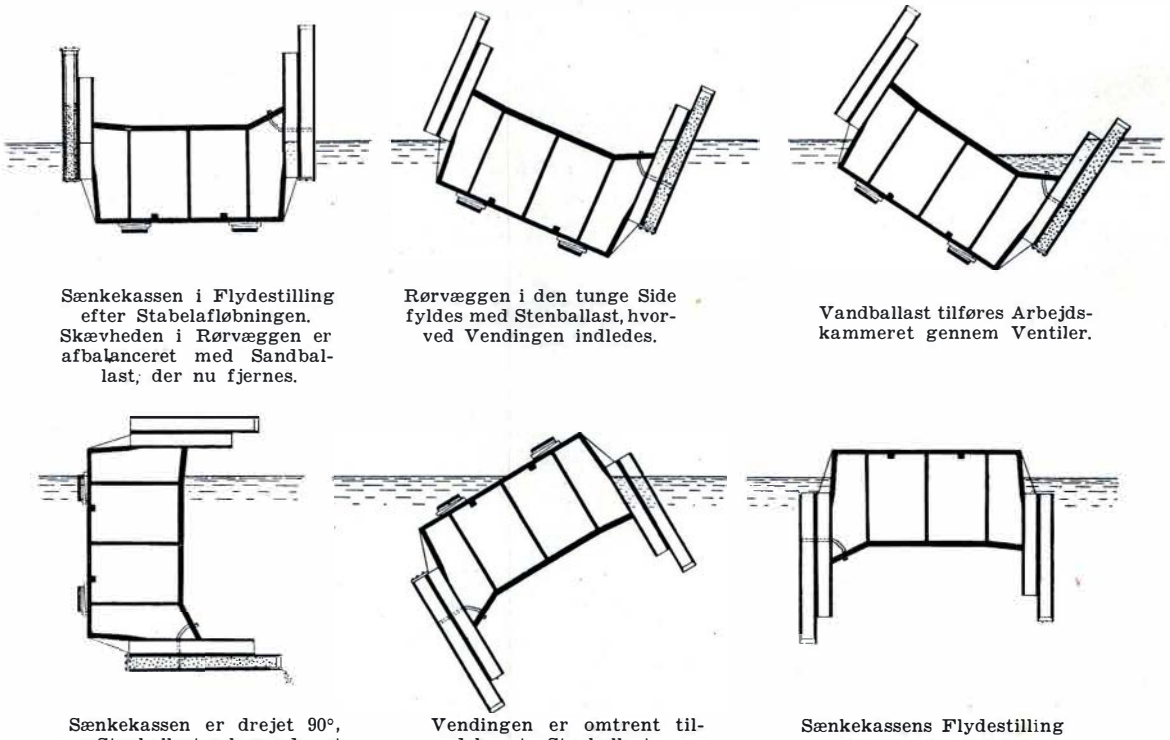


Fig. 68. Tværsnit i Staalbroen.

paa det Sted, hvor Pillen skulde anbringes. Den nederste Del af Sænkekassen, der bl. a. omfattede Arbejdskammeret med Rørkrans, blev opbygget paa en Bedding i Land og søsat, ligesom et Skib løber af Stablen. Da Rørkransens Underkant ved alle Pillerne var meget vindskæv, blev Sænkekassen støbt i omvendt Stilling. Efter Stabelafløbet blev Sænkekassen drejet 180° ude i Bæltet (Fig. 69), hvorefter den blev sat paa Grund ved Hjælp af Vandballast, og Kassens videre Opbygning skete nu ved Hjælp af et flydende Betonstøbeanlæg. Denne Opbygning skete etapevis med mellemliggende Flytning af Kassen ud paa dybere Vand. Efter at Sænkekassen var anbragt paa sin endelige Plads, blev Leret, der var trængt op i Rørene, boret ud ved Hjælp af særligt Boretøj (Fig. 70), og Pillen sank nu ved sin Egenvægt ned i Grunden. Funderingsdybden blev forøget ved, at man inde i Kasserørene nedrammede Staalrør i Længder fra 2 til 4 m under Kasserørene, idet man ønskede, at Underkanten af alle disse Rør for vedkommende Pille skulde ligge i samme vandrette Plan. Ogsaa Leret i disse Rør blev udboret. Naar derefter Rørkransen og nævnte Staalrør var støbt ud med Beton, hvilke skete, medens de var vandfyldte, kunde den Jord, der var trængt op i Arbejdskammeret, bortgraves, uden at det var nødvendigt at sætte Trykluft paa Arbejdskammeret, hvilket vilde have været baade kostbart og besværligt ved de store Dybder, der her var Tale om. Leret i Arbejdskammeret blev udgravet i en saadan Dybde, 4,2 m, at man



Sænkekassen i Flydestilling efter Stabelafløbningen. Skævheden i Rørvæggen er afbalanceret med Sandballast, der nu fjernes.

Rørvæggen i den tunge Side fyldes med Stenballast, hvorved Vendingen indledes.

Vandballast tilføres Arbejdskammeret gennem Ventiler.

Sænkekassen er drejet 90°, og Stenballasten begynder at løbe ud.

Vendingen er omtrent tilendebragt. Stenballasten er løbet ud.

Sænkekassens Flydestilling efter endt Vending.

Fig. 69. Drejning af Sænkekasse.

naaede det helt rene Lillebæltsler. Hulrummet i Arbejdskammeret og Sænkekassens Hulrum blev derefter udstøbt med Beton, og Pillen kunde nu færdigbygges.

Staaloverbygningen er som nævnt en Cantileverkonstruktion. Dragerhøjden andrager i Midterfaget 24 m, aftagende retlinet til 21 m over Pille 1 og 4 og derfra atter retlinet til 15 m over Landpillerne. Den bærende Hovedkonstruktion er udført af et Specialstaal, Staal 54 (Krupp-Baustahl) med min. Trykbrudgrænse 5400 kg/cm².

Overbygningen blev monteret ved den saakaldte »Frimontering«. Paa hver Pille blev anbragt en midlertidig Konsol, hvorpaa opbyggedes et Brostykke, og herfra byggedes Staalkonstruktionen nu frit ud til begge Sider, saaledes at der stadig tilføjedes lige store Vægte til hver sin Ende af Brostykket. Hovedentreprenør for Overbygningen var Firma Fried. Krupp, Rheinhausen, og Louis Eilers, Hannover. Den samlede Staalvægt udgør ca. 15.000 Tons.

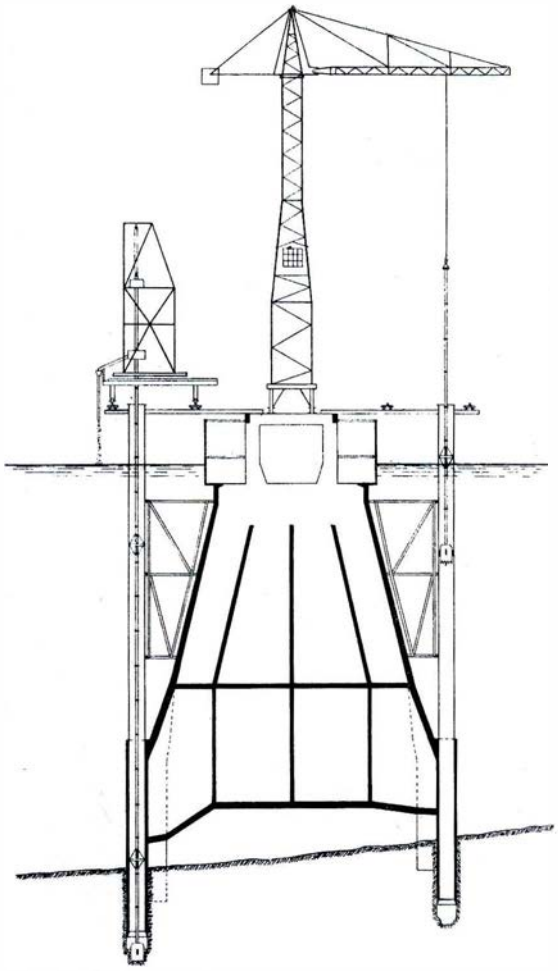


Fig. 70. Pille under Nedboring. Der bores i Røret til venstre, medens Kranen flytter Boretøjet. Forlængelsesrørene ses afstivede mod Kassens Sider.

De Jernbetonbuer, der danner Tilslutningsfagene paa Land, er delt i 4 Ribber, af hvilke de to østligste er 3 m brede og hver bærer et Jernbanespor, medens de to vestligste, hver 1,5 m brede, tilsammen bærer Vejbane og Fortov. Paa Fyn er der ialt 3 Buer med en samlet Længde af ca. 140 m, og paa Jyllandssiden er der 5 Buer med en samlet Længde paa ca. 215 m. Disse Buers Spændvidde varierer fra 30 til 40 m, medens Højden i Buemidten udgør ca. 30 m. Buerne bærer ved Hjælp af lodrette Lameller af Jernbeton de Brobaneplader, hvorpaa Sporene, henholdsvis Vejbanen, hviler.

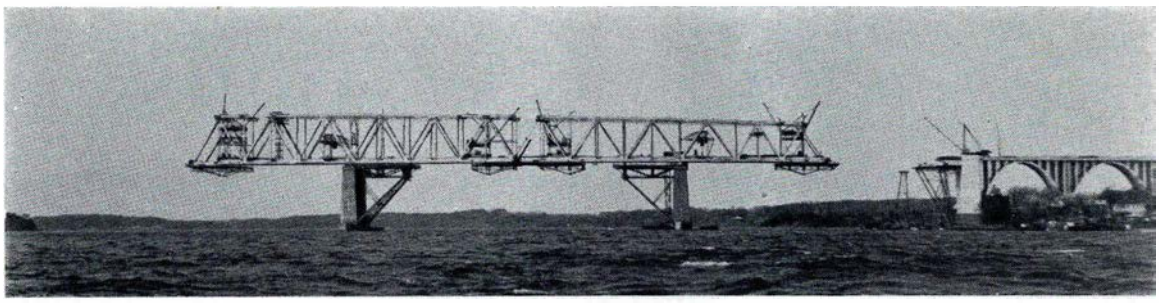


Fig. 71. Monteringsstadiet umiddelbart forinden Lukning af Faget 3—4. Under Hoveddragerne ses de 4 Arbejdsplatformer.

Den samlede Betonmængde i Lillebæltsbroen udgør ca. 100.000 m^3.

Selve Broarbejdet blev paabegyndt i Foraaret 1930, og Broen blev taget i Brug den 15. Maj 1935. Udgiften ved Broanlægget beløb sig til ialt ca. 24 Mill. Kr.

Ogsaa Tanken om at afløse den i 1884 tilvejebragte, ca. 3,6 km lange Færgeforbindelse mellem Masnedø og Orehoved med en fast Forbindelse, Bro eller Tunnel, er af gammel Dato, idet Spørgsmaalet om Bygning af

Storstrømsbroen

første Gang blev rejst af Statsbanerne i 1887. Forskellige Lovforslag om Bygning af en lav Bro med et bevægeligt Brofag (Svingbro eller Løftebro) blev forelagt Rigsdagen i 1908 og 1909 uden dog at blive vedtaget. Det samme gentog sig i 1916—17 kun

Fig. 72. Storstrømsbroen. I Forgrunden den gamle og den nye Masnedsundbro.

med den Forskel, at Folketinget vedtog et Lovforslag om Bygning af en Højbro, og at Landstinget, der var mest stemt for en Tunnel, forkastede dette Lovforslag. Sagen hvilede derefter, indtil det lykkedes Trafikminister Friis-Skotte at gennemføre Lov af 8. April 1932 om Bygning af en Vej- og Jernbanebro saavel over Storstrømmen som over Oddesund. Lovforslaget var fremsat paa Grundlag af et af Statsbanerne

udarbejdet Projekt, hvorefter Storstrømsbroen skulde udføres som en Højbro med en fri Højde paa 26 m i tre Gennemsejlingsfag; disse var udformet som Staalbuer, medens Sidefagene tænktes udført som Jernbetonbuer med aftagende Højder ind mod Land. Broen skulde foruden et enkelt Jernbanespor bære en Vejbane paa 5,6 m Bredde og et ca. 2,5 m bredt Fortov. Forslaget forudsatte en Løftning af Banen paa Masnedø og et Stykke ind paa Sjællands Kyst, saaledes at der maatte bygges en ny og højere Bro (Fig. 73) over Sundet mellem Masnedø og Sjælland til Erstatning for den gamle Masnedsundbro (Fig. 74), der var bygget i Aarene 1882—84. Den gamle Bros Portaler er tilbygget omkring Aarhundredskiftet, da det — til ikke ringe Ulempe ved Vedligeholdelsen — blev Mode, at enhver større Bro skulde forsynes med Portaler, helst murede Taarne med Takker og Skydeskaar.

Fig. 73. Ny Masnedsundbro. Fællesbro for Vej og enkeltsporet Jernbane. Enfløjet Klapfag med 25 m Gennemsejlingsaabning.

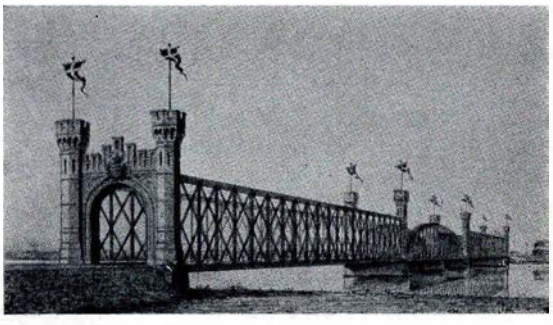
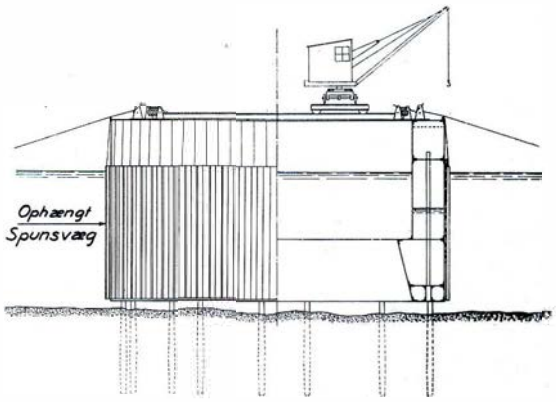


Fig. 74. Gamle Masnedsundbro. Svingbro med to Gennemsejlingsaabninger à 18,8 m. Udenfor Togtid blev Broen anvendt som Vejbro.

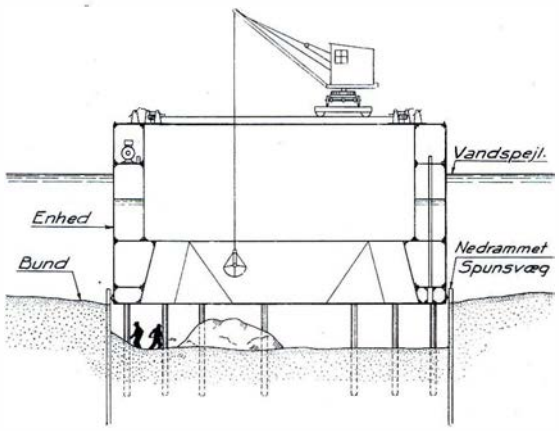
Storstrømsbroanlægget omfattede ogsaa store Bane- og Vejomlægninger i Land. Statsbanernes Andel i Anlægsudgifterne til Broer samt Vej- og Baneanlæg i Land — ialt anslaaet til ca. 36,5 Mill. Kr. — blev fastsat til 15,7 Mill. Kr., medens samtlige øvrige Udgifter ved Broanlægget m. m. dels skulde bæres af de to interesserede Amter, dels skulde dækkes ved en Afgift til Statskassen paa 1 Øre pr. Liter Benzin, solgt til Automobilkørsel — »Broøren«.

Selv om Loven nu var vedtaget, kunde Anlægget dog af fiskale Grunde ikke paabegyndes foreløbig. Imidlertid fremkom der i Løbet af 1932 gennem det engelske Firma Dorman, Long & Co. et Tilbud om et Laan paa 1 Mill. £ til Bygning af Broen paa Betingelse af, at Firmaet fik Arbejdet overdraget. Da Kravet om Køb af engelske Varer paa det Tidspunkt var stærkt fremme, maatte Statsbanerne omarbejde deres Forslag, saaledes at Anvendelse af Jernbetonbuefag i Storstrømsbroen bortfaldt, og Broen i hele sin Længde forsynedes med Jernoverbygning. Det samlede store Anlæg blev derefter i Maj 1933 uden Licitation overdraget Dorman, Long & Co. i Samarbejde med Firmaet Christiani & Nielsen, København.

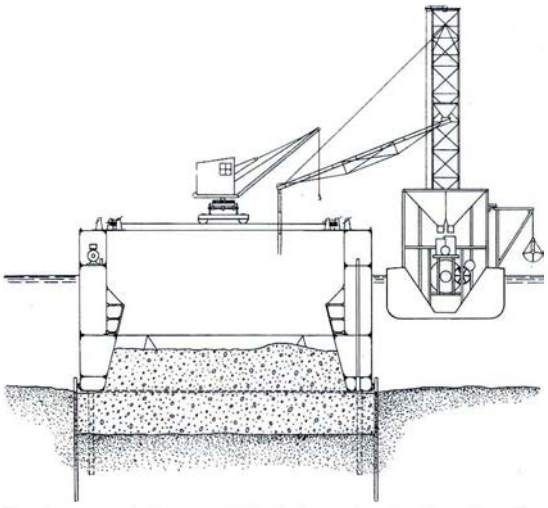
Efter det ændrede Forslag begynder selve Storstrømsbroen ved Sydkysten af Masnedø og ender ca. 400 m fra Kysten af Falster. Broen har 3 Gennemsejlingsfag med Spændvidder henholdsvis ca. 104 m, 138 m og 104 m, og paa hver Side af Gennemsejlingsfagene findes Tilslutningsfag med Spændvidder paa ca. 60 m — 21 Fag Nord for Gennemsejlingsfagene og 26 Syd for disse. Broen er saaledes ca. 3200 m lang og er dermed den længste Bro paa Kontinentet.



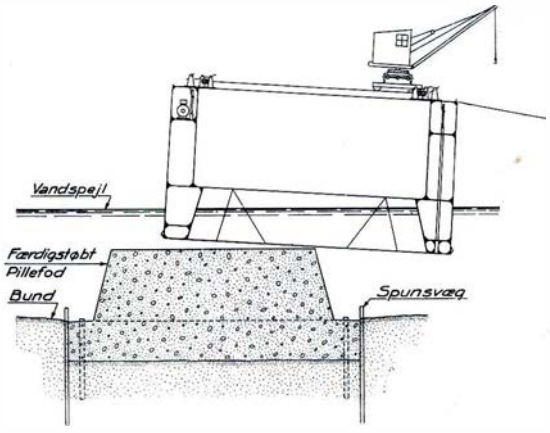
Enheden stilles paa de i Forvejen nedrammede Træpæle, hvorefter Spunsvæggen rammes ved Hjælp af en Luft-hammer.



Efter at Enheden er pumpet læns, udgraves der for Fundamentspladen.



Fundamentspladen og Pillefoden støbes. Fra det flydende Blandeanlæg tilføres Betonen gennem Render.



Enhedens Vandballast pumpes ud, saa at Enheden kan flyde bort over Pillefoden.

Fig. 75. Enhedens Anvendelse.

Dybden i Brolinien er ikke betydelig, højst ca. 13,8 m, og alle 49 Strømpiller kunde funderes direkte paa Bunden. De fire store Piller ved Gennemsejlingsaabningerne samt de fire nordligste Strømpiller er opført i tørlagt Grube indenfor en tæt Væg af Spunsjern. For at simplificere og fremskynde Arbejdet er der ved Opførelse af alle de øvrige Strømpiller benyttet særlige af Firmaet Christiani & Nielsen udtænkte »Universal-Enheder«, ialt fire, der hver kunde finde Anvendelse ved et stort Antal Piller (Fig. 75).

Anvendelse af »Enheden« forudsætter, at Bunden bestaar af Ler uden Sandaarer, saaledes at hele Arbejdet kan udføres i aaben, tørlagt Byggegrube. Dette var ikke Tilfældet ved alle Piller, hvorfor to af »Enhederne« var udformet saaledes, at en Spunsvæg kunde rammes langs Enhedens Inderside. Udgravningen skete under Vand indenfor denne Spunsvæg, hvorefter Fundamentspladen støbtes — ligeledes under Vand — og Byggegruben kunde nu tørlægges.

Overbygningen er i de tre Gennemsejlingsfag udformet som ca. 3,7 m høje Pladejernsdragere, armeret med Stangbuer (Langerske Dragere) og med Brobanen

beliggende ved Foden. Tilslutningsfagene er ogsaa udført af ca. 3,7 m høje Pladejernsdragere, men her er Dragerne liggende under Brobanen og formede som Cantileverkonstruktion med en Længde paa Svævebjælkerne af ca. 44,5 m. Hoveddragernes Lejer paa Pillerne er skiftevis faste og bevægelige. Hoveddragerne er udført af et specielt Staal, »Chromador Steel« (Staal 58), min. Trækbrudgrænse 5800 kg/cm², Tværbjælker m. m. af Staal 50. De største Plader til Pladejernsdragerne har et Areal paa 25 m². De største Valseprofiler er Vinkeljern 305×305×25 mm, de største Pladetykkelser er 35 mm. De største Nitter har en Diameter paa 29 mm og en Længde paa 185 mm.

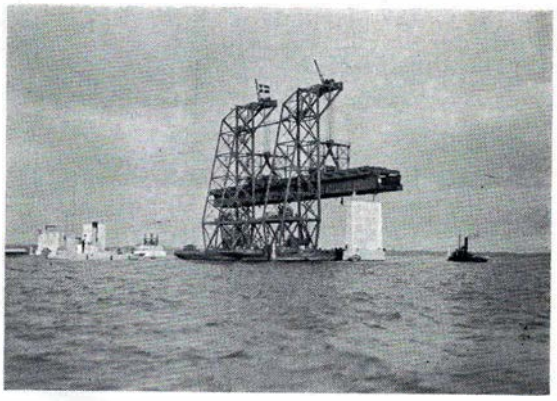


Fig. 76. Flydekranen »Stærkodder« i Arbejde med at lægge et Brofag paa Plads.

Staalkonstruktionen er fabrikeret i England, og Brostykkerne er ad Søvejen transporteret til Masnedø, hvor de i Land blev samlet til hele Brofag; disse blev derefter ved Hjælp af en Flydekran med 500 t Bæreevne sejlet ud og aflagt paa Pillerne (Fig. 76). For Gennemsejlingsfagenes Vedkommende maatte Afstivningsdragerne dog deles i to Dele, hvorfor der i disse Fag maatte anvendes en midlertidig Stilladspille.

Den samlede Staalvægt i Broen udgør ca. 21.000 t, og den samlede Betonmængde ca. 100.000 m³. Hele det store Vej- og Baneanlæg blev fuldført paa godt 4 Aar, saaledes at Storstrømsbroen, der alene har medført en Udgift paa ca. 28,5 Mill. Kr., kunde tages i Brug den 26. September 1937.

Rækken af Statsbanernes Storbroer er foreløbig afsluttet med Anlægget af

Oddesundbroen

til Erstatning for den i 1883 tilvejebragte Færgeforbindelse. Som foran omtalt er Anlægget vedtaget ved Lov af 8. April 1932, og det blev herved fastsat, at Statsbanerne kun skulde bære en Trediedel af Anlægsudgiften, medens de to Trediedele af Udgiften

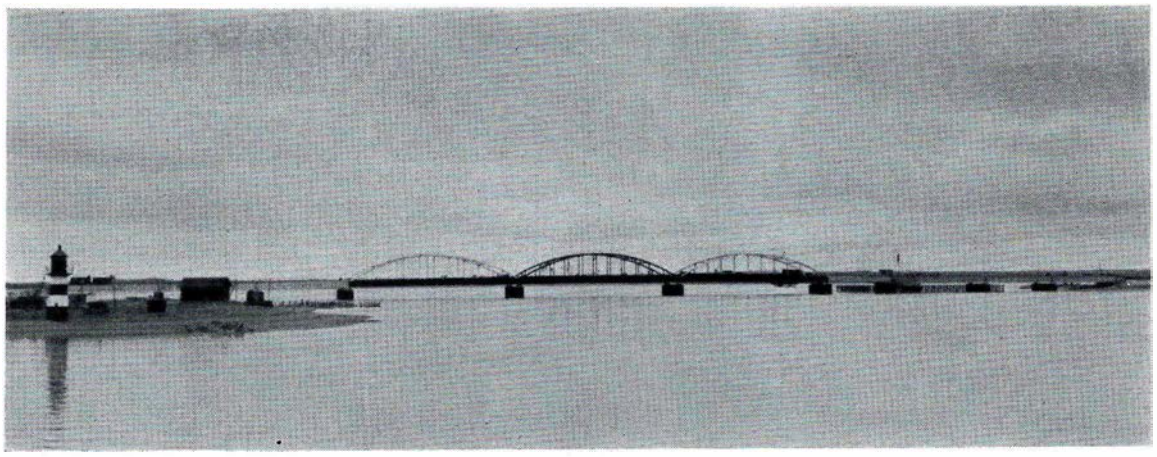


Fig. 77. Oddesundbroen over Limfjorden til Thyholm.

skulde bæres af de to interesserede Amter mod Tilskud dertil af Vejfondene. Broen er herefter bygget som en Lavbro med et Klapfag med 30 m fri Gennemsejlingsaabning. Den samlede Brolængde er 472 m, inddelt saaledes, at der over den midterste og dybeste Del af Sundet er anvendt 3 større Brofag med hver ca. 70 m Spændvidde, og umiddelbart Nord for disse er Klapfaget anbragt. Paa hver Side af dette Midterparti findes tre mindre Brofag, hver med ca. 35 m Spændvidde. Broen er forsynet med et enkelt Jernbanespor samt, som tidligere omtalt, med en 5,6 m bred Kørebane og et ca. 2,5 m bredt Fortov.

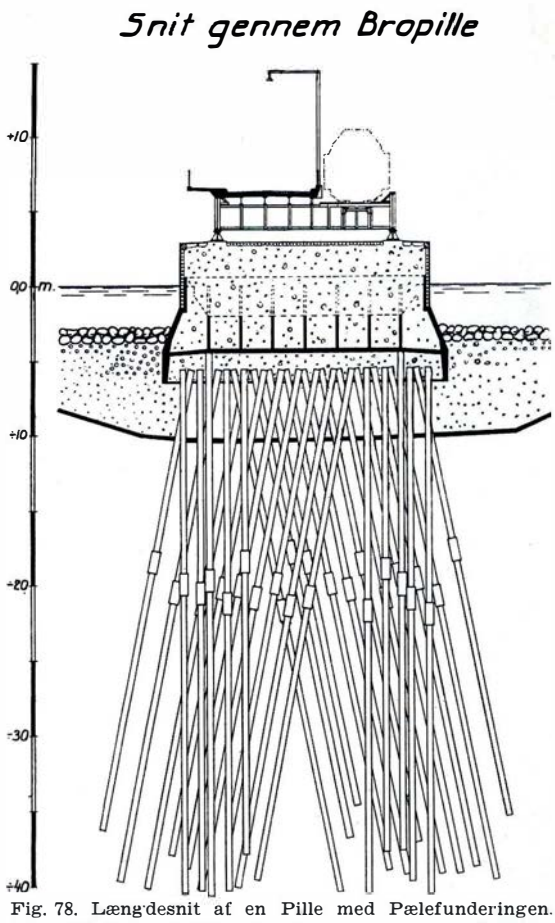


Fig. 78. Længdesnit af en Pille med Pælefunderingen. De rammede Pæle naar med Hovederne op over Bunden, Sænkekassen sænkes ned over Pælehovederne, og Arbejdskammeret udstøbes med Beton under Trykluft.

Den største Vanddybde paa Brostedet er ca. 24 m, og Bunden bestaar i stor Dybde af et meget uensartet Materiale. Ved Strømpillernes Fundering er anvendt den af Statsbanerne allerede tidligere ved Alssundbroen benyttede Kombination af Pælefundering og Trykluft (Fig. 78). Sænkekasserne blev her ved Oddesund støbt i omvendt Stilling paa Beddingen, men var saaledes afbalancerede, at de ved Stabelafløbningen drejede sig 180°. Pælene var alle Træpæle og af Diameter ca. 44 cm. De Pæle, der skulde rammes under Pillerne nærmest Land, vilde faa en Længde af ca. 35 m, og da Træpæle af saadan Længde ikke kunde skaffes, blev Pælene sammenbygget af to Stykker. Den største opnaaede Pælespidsdybde er ÷ 45,2 m, og der er ialt rammet 1128 Pæle med en samlet Længde af 21.700 m.

Overbygningen er helt igennem udformet som ca. 2,6 m høje Pladejernsdragere, der i de tre store Fag er armeret med Stangbuer (Langerske Dragere). Alle Dragere er simpelt understøttede. Spændvidden for Klapfaget er 34 m. Klappen er enkeltfløjet med Kontravægten skjult i et Hulrum i Klappillen. Der er overalt i Broens Overbygning anvendt Staal 44. Overbygningen er monteret paa en Byggeplads i Land, hvorefter de enkelte Brofag ved Pontoner er sejlet ud til Pillerne. Den samlede Staalvægt i Broen udgør ca. 3200 Tons og den samlede Betonmængde ca. 21.500 m³.

Arbejderne ved Broanlægget m. v. blev paabegyndt i Sommeren 1935, og Anlægget blev taget i Brug den 15. Maj 1938. Udgiften til selve Broanlægget androg ca. 5,9 Mill. Kr.

Sporet

STATSBANERNES Overbygningskonstruktioner — ved Overbygning forstaas Skinner og Sveller med tilhørende Forbindelsesdele samt Ballasten — har gennem de forløbne 100 Aar stadig været Genstand for Ændringer og Forbedringer, idet de stigende Krav med Hensyn til Belastning (Akseltryk), Kørehastighed, Sikkerhed, Bekvemmelighed for de rejsende og Ønsket om at holde Anskaffelses- og Vedligeholdelsesomkostningerne nede paa et Minimum har krævet stadige Forbedringer af Sporets Konstruktion. Gennemgaar man de forskellige Sporkonstruktioner, som i Aarenes Løb har været anvendt ved Statsbanerne, vil man finde, at disse kvalitetsmæssigt set gennemgaaende staar paa Højde med de ved førende udenlandske Baner samtidig anvendte Konstruktioner.

De ældste Overbygninger

Til det første Spor København-Roskilde anvendtes Svejsejernsskinner af det paa Fig. 79 viste Profil. De lagdes direkte paa Svellerne. Skinnestødene var faste uden Lasker. Paa Stødsvellen anbragtes en Underlagsplade til Understøtning for de to Skinneender. Svellerne var af Eg, behugne paa Over- og Underside, medens de to Sideflader stod med Træets naturlige Runding. Da det ved den anvendte Stødkonstruktion naturligvis var vanskeligt at holde Skinneenderne nøjagtigt i Flugt, blev der i 1857 anbragt udvendige Lasker som vist paa Fig. 80. Af Laskens Profil fremgaar tydeligt, at dens Opgave kun har været at styre Skinneenderne og ikke at bære. Middellevetiden for det oprindelige Spor paa Strækningen København-Roskilde har været ca. 16 Aar.

Da den sjællandske Vestbane i Aarene 1853—56 forlængedes til Korsør, gik man over til en 68 lbs. Svejsejernsskinne (Fig. 81). Hertil anvendtes Fyrresveller.

Ved Anlægget af de første Baner i Jylland og paa Fyn (1862—69) anvendtes ligeledes Svejsejernsskinner, dels en 68 lbs. Skinne til Hovedbanerne (Nyborg-Middelfart, Fredericia-Aarhus-Randers), dels en 58 lbs. Skinne til de mindre vigtige Baner (Langaa-Viborg-Skive-Struer-Holstebro, Randers-Aalborg). Disse Skinners Profiler (Fig. 82) sva-

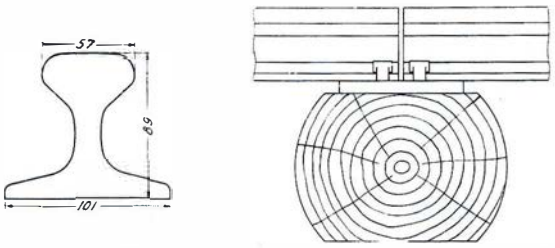


Fig. 79. Profil af Danmarks første Jernbaneskinne med tilhørende Skinnestød. Skinnevægt 58 lbs./yard (ca. 29 kg/m). Længde 18 engl. Fod (5,49 m).

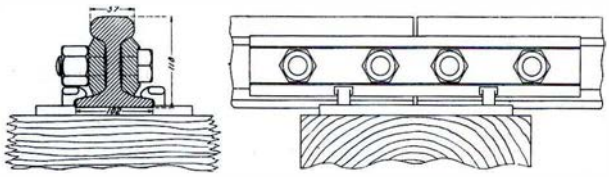


Fig. 81. Overbygning med 68 lbs. (34 kg/m) Skinne (1856). Skinnelængde 21 engl. Fod (6,40 m).

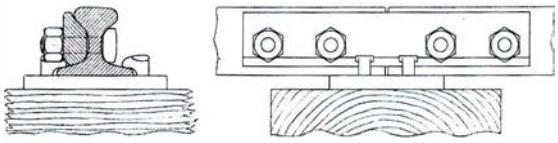


Fig. 80. Stød i 58 lbs. Skinne med udvendig Laske (1857).

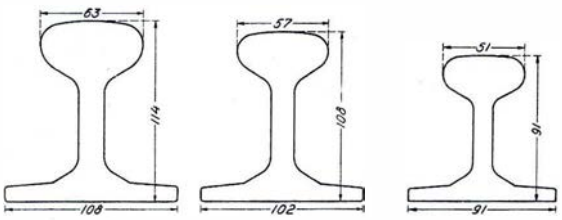


Fig. 82. Profiler af jyske Svejsejernsskinner: 68 lbs. (1862), 58 lbs. (1863) og 45 lbs. (1869). Skinnelængde 21 engl. Fod.

rede imidlertid ikke til de paa Sjælland anvendte Profiler af tilsvarende Vægte. Laskerne var Fladlasker. Ved Stødet fandtes Underlagsplade med fire Spiger. Paa Mellemsvellerne anvendtes ikke Underlagsplader. Svellerne var af Fyr. Ved Bygningen af Skanderborg-Silkeborg Banen (1869) indførtes et endnu lettere Skinneprofil, 45 lbs.

Overbygninger med Staalskinner

Efter at det ved Bessemerprocessens Fremkomst var blevet muligt at fremstille Staal i flydende Tilstand i større Mængder, gik man over til at anvende dette Materiale til Skinner, hvorved det lykkedes at faa Skinner af mere homogent, stærkere og mere slidfast Materiale.

Indførelsen af Staalskinner paa de danske Baner paabegyndtes i Halvfjerdserne. Der anvendtes oprindelig to Typer: 63 lbs. (32 kg), indført i 1875, og 45 lbs. (22,5 kg), indført 1874, til henholdsvis Hoved- og Sidebaner. Ved Anlæggene af Struer-Thisted og Skive-Glyngøre Banerne (henholdsvis 1882 og 1884) mente man at kunne nøjes med et endnu lettere Skinneprofil, hvorfor der indførtes en 35 lbs. (17,5 kg) Skinne. En Forøgelse af Skinnevægten fandt først Sted i 1897, da man ved Bygningen af den sjællandske Kystbane gik over til et 37 kg Profil. Skinner af dette Profil blev de følgende Aar indlagt paa en Del Hovedbaner, f. Eks. København-Korsør og Roskilde-Gedser.

Anskaffelsen af P-Maskinerne med et største hvilende Akseltryk paa 19,0 t krævede Skinner med en større Bæreevne, hvorfor der i 1905 indførtes et nyt Skinneprofil med en Vægt af 45 kg pr. m. Disse Skinner, hvis Vægt svarer til, hvad man andre Steder i Europa endnu anvender paa Hovedbaner, vandt efterhaanden Indpas paa alle Danmarks 1. Klasses Hovedbaner.

I 1938 indførtes atter et nyt og betydeligt sværere Skinneprofil, nemlig 60 kg pr. m, til Brug paa Hovedbaner af 1. Klasse og da først og fremmest paa Lyntogsstrækninger. Indførelsen af dette Profil skete ikke af Hensyn til Akseltrykkenes Størrelse eller et Ønske om at forhøje disse, men derimod af Hensyn til Ønsket om at faa et Spor, som med mindre Vedligeholdelsesarbejde er i Stand til at holde den Justeringsstandard, som er nødvendig for 1. Kls Hovedbaner med tung og hurtig Trafik. Det er derfor ogsaa en Forudsætning ved dette Skinneprofils Indførelse, at der for dettes Vedkommende ikke tillades større Akseltryk end nu gældende for 45 kg Skinner, nemlig 20 t.

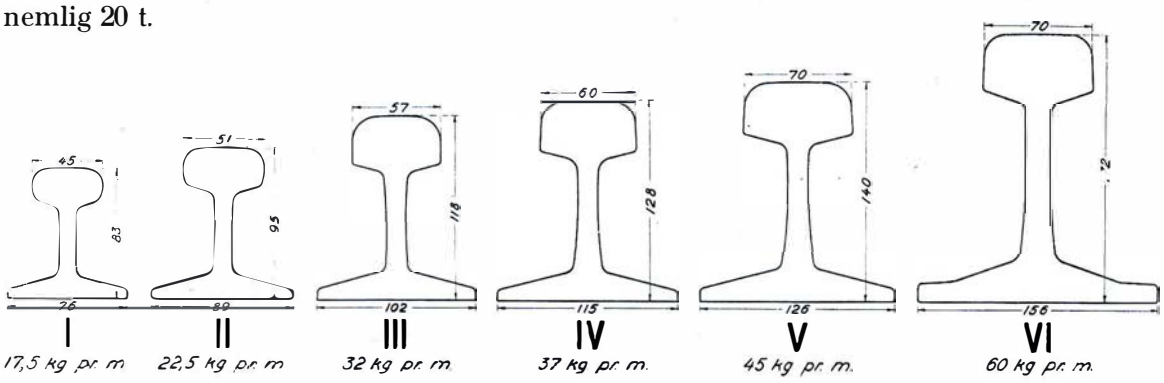


Fig. 83. Statsbanernes Staalskinner. I, II og III anskaffes ikke mere. Der tillades Kørsel med følgende største Akseltryk: II 11 t, III 14 t, IV 16—18 t afhængig af Svelletætheden, V og VI 20 t.

Statsbanernes forskellige Typer af Staalskinner betegnes ved Romertallene fra I til VI, idet 17,5 kg Profilet har Betegnelsen I. Fig. 83 viser de seks Skinneprofiler.

Oprindelig anvendtes Skinnespiger til Skinnernes Befæstelse. I 1912 indførtes Svelleskruer.

Overbygning I havde 21 engl. Fod (6,401 m) lange Skinner, der lagdes direkte paa Svellerne og fæstedes med to for hinanden forsatte Skinnespiger. Stødet var fast med to Fladlasker, der gik helt i Bund i Laskekamrene. Der lagdes 9 Sveller pr. Skinnelængde med en største Svelleafstand af 711 mm.

Overbygning II findes med Normalskinnelængder paa 21 engl. Fod, 24 engl. Fod (7,315) og 30 engl. Fod (9,144 m). Overbygningen lagdes oprindelig uden Underlagsplader paa Mellemsvellerne, og Skinnerne befæstedes med to Spiger pr. Svelle. Under det faste Stød lagdes en fælles Underlagsplade. Der anvendtes Fladlasker. Ved Anlæg af Falsterbanen 1884 anvendtes i Overbygning II for første Gang svævende Stød med Vinkellasker. I Jylland-Fyn indførtes i 1888 en Vinkellaske, der med en bred Fod træder paa Svellerne. Der anvendtes nu tre Skinnespiger.

Overbygning II er den eneste Overbygning, ved hvilken man ved de danske Statsbaner har forsøgt Anvendelse af Jernsveller (bortset fra de Jernsveller, som fandtes i Sønderjylland ved Overtagelsen i 1920), idet Sporet paa Tommerup-Assens Banen ved Banens Anlæg i 1883 lagdes med Jernsveller. Forsøget med Jernsvellerne viste sig ikke at svare til Forventningerne, og den sidste Jernsvelle er derfor forlængst udvekslet af Assensbanens Spor. En væsentlig Aarsag til det daarlige Resultat var formentlig Anvendelsen af Grusballast, der tilmed var af mindre god Kvalitet.

Overbygning III findes med Normalskinnelængder paa 24 engl. Fod og 36 engl. Fod (10,973). Da man i 1912 for første Gang gik over til Anvendelsen af Svelleskruer, konstrueredes den paa Fig. 84 viste Overbygning III.

Fig. 85 og 86 viser forskellige Former for Overbygning IV.

Fig. 87 viser den oprindelige Overbygning VA med Skinnespiger og svævende Stød med seks Laskebolte.

Da man gik over til Anvendelsen af Svelleskruer, blev Overbygning V i 1913 ændret til V B (Fig. 88). Som Underlagsplade anvendtes en Hageplade, hvis Hage

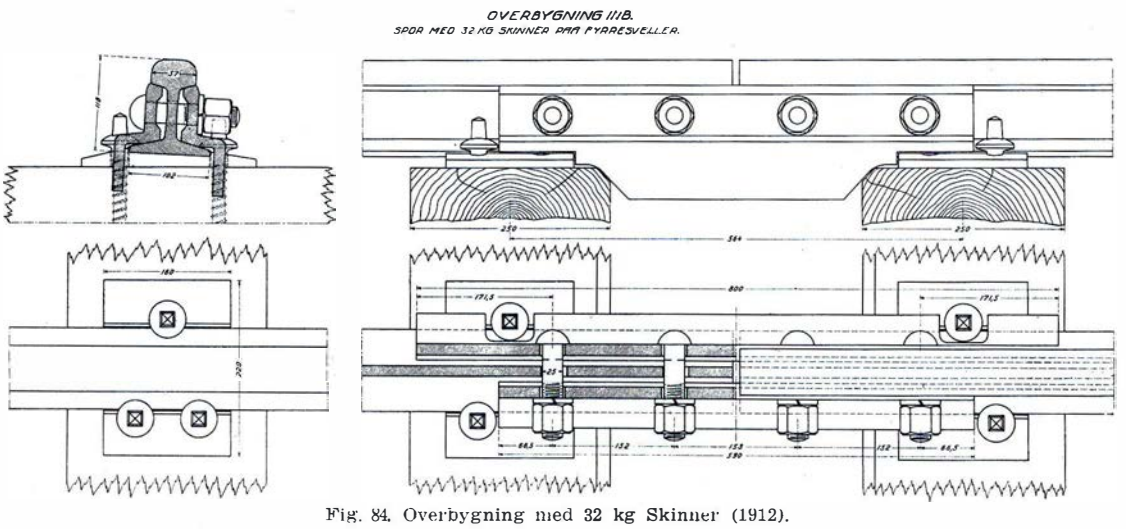


Fig. 84. Overbygning med 32 kg Skinner (1912).

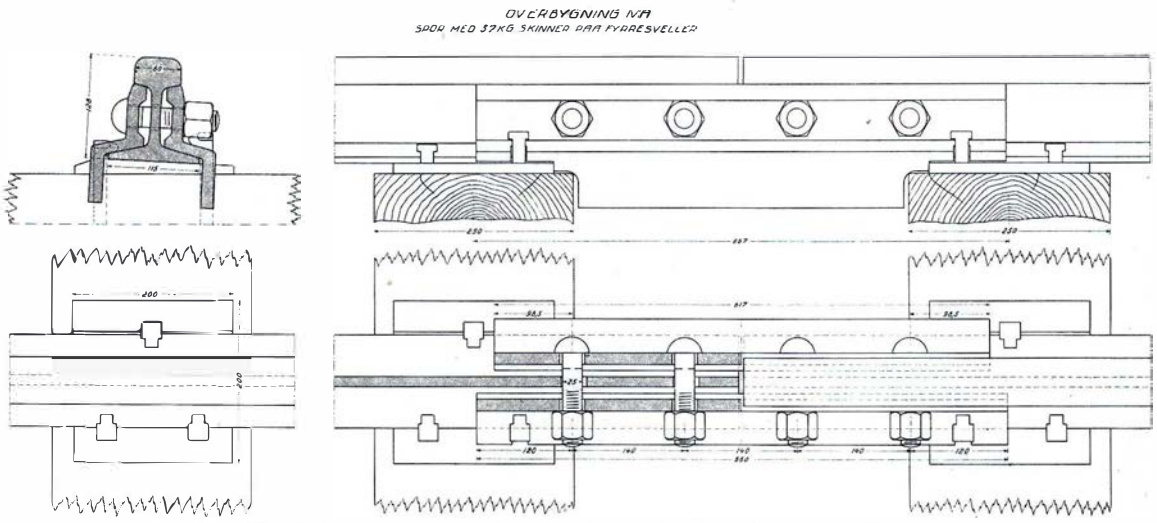


Fig. 85. Overbygning med 37 kg Skinner (1897). Skinnelængde 12 m.

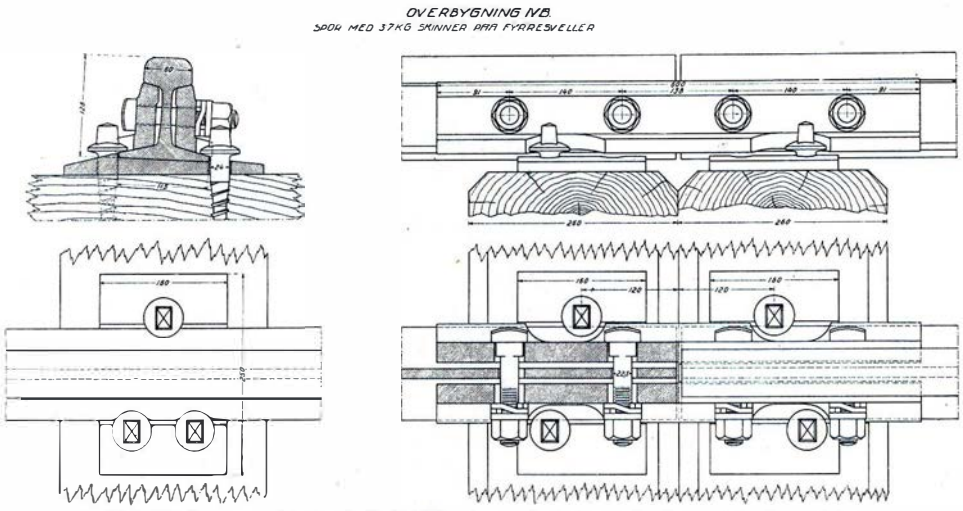


Fig. 86. Overbygning med 37 kg Skinner (1932). Skinnelængder 15, 18 og 23 m. Svelleafstand paa Hovedbaner 65 cm.

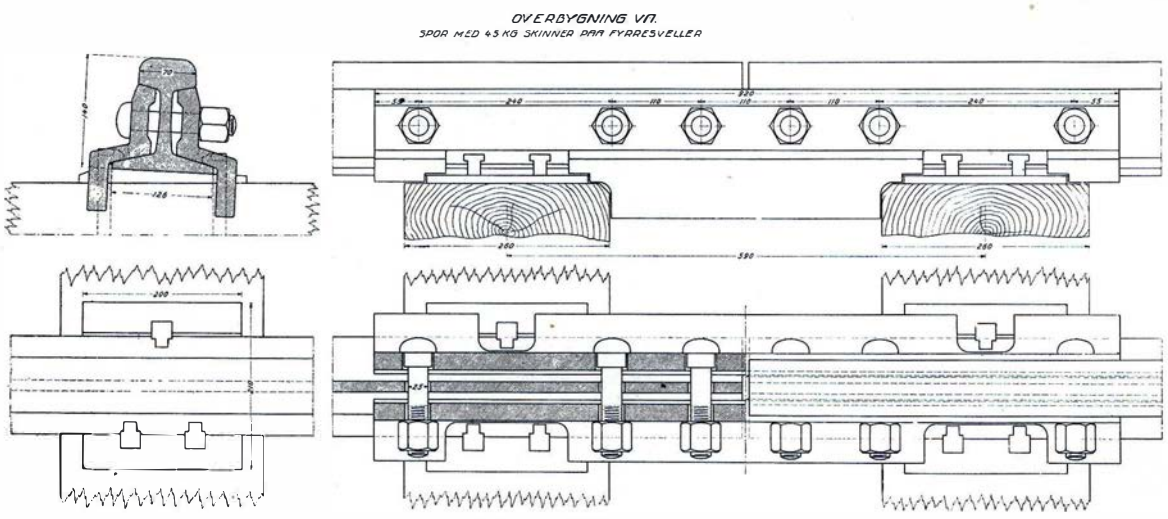


Fig. 87. Overbygning med 45 kg Skinner (1908). Skinnelængde 15 m. Svelleafstand 80 cm.

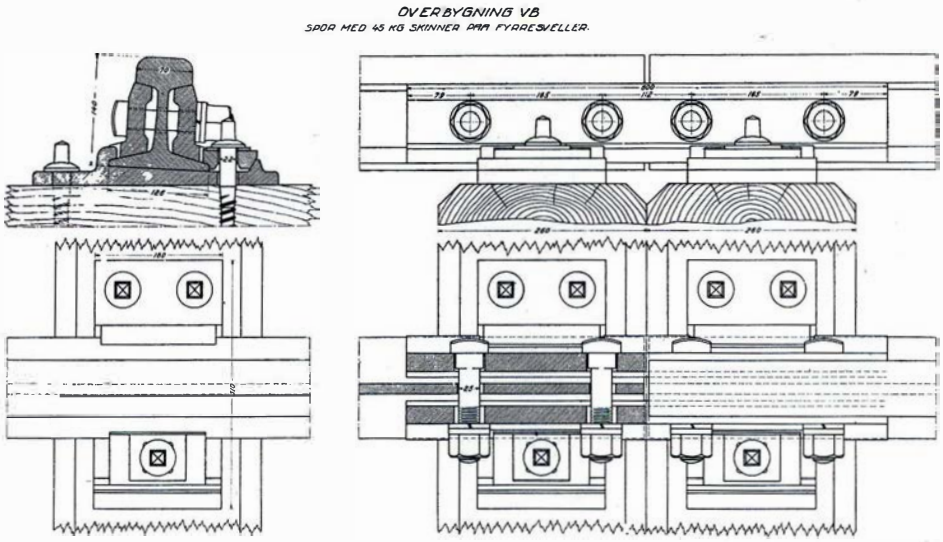


Fig. 88. Overbygning med 45 kg Skinner (1913). Skinnelængde 15 m. Svelleafstand oprindelig 72 cm, senere 66 cm.

griber om Skinnefodens udvendige Kant. Den indvendige Kant fastholdes af en Kileklemplade fastspændt med en Svelleskrue. Stødet er et Dobbeltsvellestød, hvilket vil sige, at de to Stødsveller er lagt tæt sammen og sammenholdt ved tre vandrette Bolte. Da de to Skinneender ligger frit paa et kort Stykke mellem de to Underlagsplader, bliver der nogen Mulighed for en elastisk Eftergiven for Slagene ved Hjulenes Passage over Stødet, hvorfor Stødet ikke maa forveksles med et fast Stød. Der anvendtes kraftige Vinkellasker.

Da de lange Lasker i den ældste Overbygning V var stærkt udsat for Brud, blev Stødene i denne Overbygning i stor Udstrækning ombyggede til Dobbeltsvellestød.

Efterhaanden viste det sig, at den indvendige Svelleskrue i Overbygning V ikke

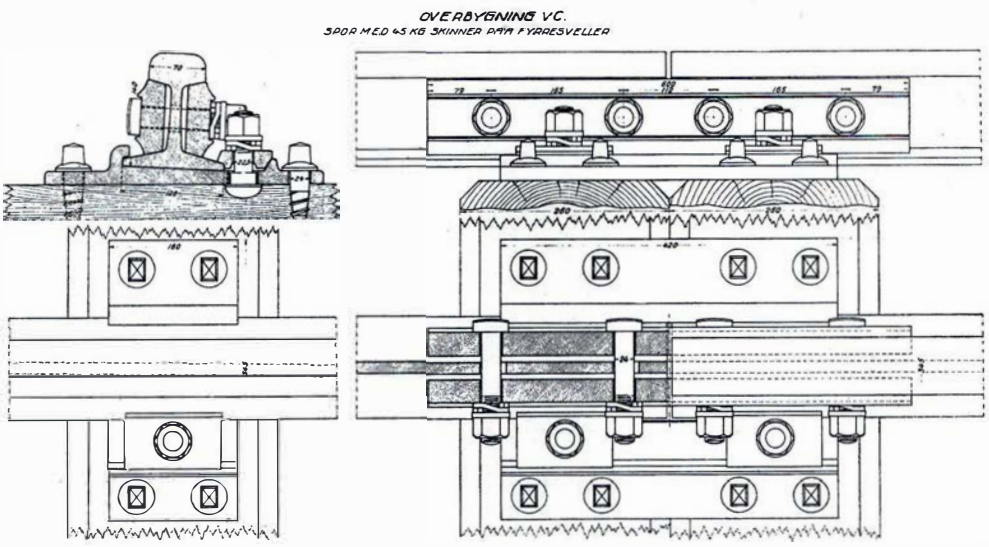


Fig. 89. Overbygning med 45 kg Skinner (1931). Skinnelængde 30 m. Svelleafstand 64 cm.

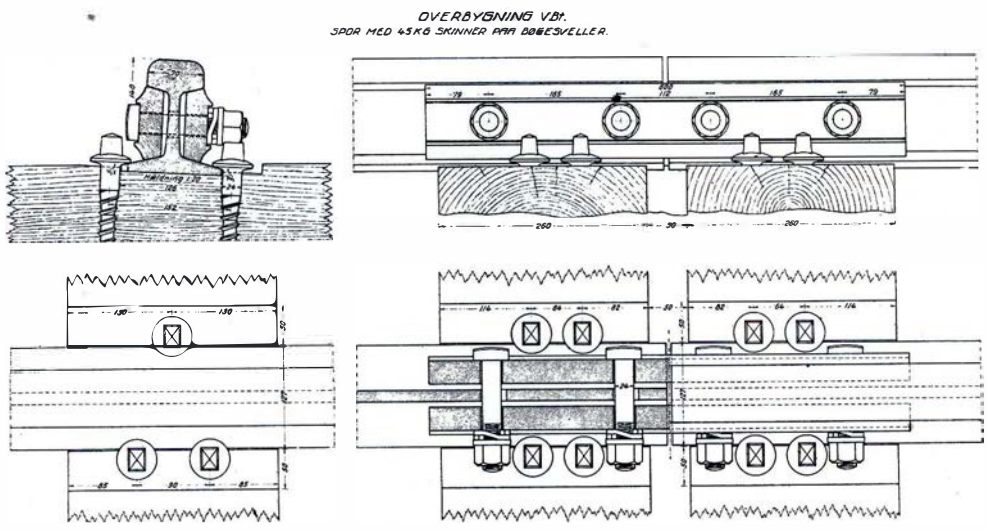


Fig. 90. Overbygning med 45 kg Skinner (1931) med Anvendelse af danske Bøgesveller. Skinnelængde 30 m. Svelleafstand 64 cm.

kunde holde til den ret store Belastning, den var udsat for, idet den ret hurtigt lod sig skrue over Gevind i Træet. Man ændrede derfor i 1931 Konstruktionen til fuldstændig adskilt Skinnebefæstelse, Overbygning V C (Fig. 89). Stødet er stadig et Dobbeltsvellestød, og der lagdes, navnlig for at give Sidestivhed, en fælles Underlagsplade over de to Stødsveller. For at bevare Elasticiteten ved Skinneenderne forsynedes Pladen med et rektangulært Hul under de to Skinneender. Der anvendes to ens Fladlasker.

Samtidig med den sidstnævnte Overbygning V indførtes Overbygning V Bt (Fig. 90). Denne Overbygningstype er baseret paa Anvendelsen af danske Bøgesveller, idet Udeladelsen af Underlagspladerne fordrer Sveller af haardt Træ. Svellerne forsynes med to hældende 5 mm dybe Indsnit, hvori Skinnerne anbringes. Skinnen fæstes med tre Svelleskruer, der anbringes skiftevis een og to indvendig i Sporet. Stødet er et Dobbeltsvellestød, men for at give de yderste Skinneender den fornødne Elasticitet, er de to Stødsveller rykket 5 cm fra hinanden ved at indskyde Mellemlægsklodser ved Stødsvelleboltene. Oprindelig er Overbygning V Bt ogsaa forsøgt lagt med et 4 mm tykt Mellemlæg af presset Poppeltræ mellem Svelle og Skinnefod, som det i sin Tid anvendtes i Frankrig. Dette anvendes imidlertid ikke mere. Al Overbygning V lægges nu normalt som V Bt; kun i Sporskifter, hvor Sporskiftetømmeret er af Fyr, anvendes Overbygning V C.

Den nye Overbygning VI med 60 kg Skinner er af en lignende Konstruktion som Overbygning V Bt, altsaa med Skinnerne hvilende direkte paa Bøgesveller (Fig. 91). Skinnens Profil blev konstrueret specielt med Henblik herpaa, idet Fodbredden blev gjort stor i Forhold til Profilets Højde, hvorved Kanttrykket paa Svelletræet, naar Skinnen paavirkes af Sidekræfter, bliver mindre. Skinnehovedets Bredde valgtes til 70 mm som ved Profil V, hvorved Fremstillingen af Overgangsstød lettes. Hældningen i Laskekamrene gjordes 1:3 i Modsætning til de hidtil anvendte 1:4, hvorved opnaas, at Laskerne ikke slides saa hurtigt i Bund. Skinnerne befæstes til Svellerne med fire Svelleskruer, og den yderste Del af Skinnefoden er gjort omtrent vandret for at mindske Skruernes Tilbøjelighed til at bøje sig bort fra Skinnen.

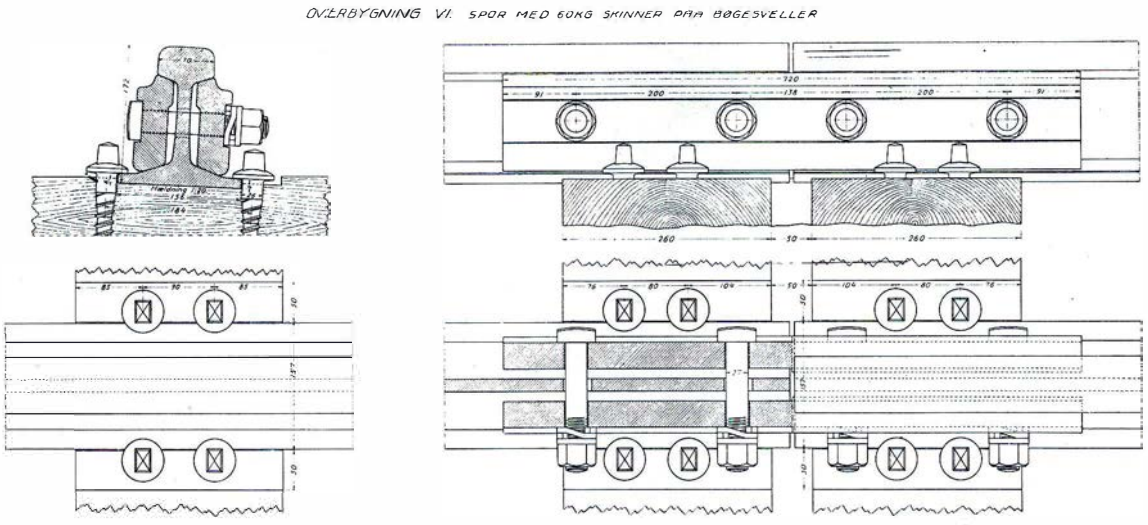


Fig. 91. Overbygning med 60 kg Skinner (1938). Skinnelængde 30 og 60 m. Svelleafstand 60 cm.

Skinnelængder og Skinnesvejsning

Som det fremgaar af det foranstaaende, har man gennem Tiderne stadig forøget Skinnelængden, idet man derved indskrænker Antallet af Skinnestød, der stadig er og bliver Sporets svage Punkter, og som betyder en væsentlig Merudgift saavel i Anskaffelse som Vedligeholdelse. De oprindelig anvendte meget korte Skinnelængder skyldtes, at Staalværkerne dengang ikke var i Stand til at fremstille dem længere. Allerede i 1929 gik Statsbanerne over til at anvende de saakaldte »Langskinner«, idet man i Overbygning V indførte en Skinnelængde paa 30 m og i 1946 forøgede Skinnelængden i Overbygning VI til 60 m. Foruden de ovenfor nævnte Besparelser ved Anvendelsen af lange Skinner medfører disse og saa den meget store Fordel, at Kørslen bliver betydelig roligere og behageligere for de rejsende, hvortil kommer, at Sliddet paa det rullende Materiel bliver mindre. Flere udenlandske Skinneværker er nu i Stand til at fremstille Skinner i 30 til 60 m Længde. Disse lader sig imidlertid kun transportere paa Jernbanerne, medens Danmark som Regel faar sine Skinner leveret pr. Skib. Som Følge deraf faas Skinnerne hjem i Længder paa 15 m, og de lange Skinner fremstilles da herhjemme ved Sammensvejsning af de leverede Skinner.

Skinnesvejsningen ved de danske Statsbaner blev oprindelig udført efter den saakaldte aluminothermiske Metode med Anvendelse af Svejsemidlet Thermit. Thermitsvejsningen foretoges ude paa Linien ved Siden af Sporet. Indtil man i 1938 gik over til Anvendelsen af elektrisk Svejsning, havde man ialt svejset ca. 36.000 Thermitsvejsninger. Naar man paa det Tidspunkt forlod Thermitsvejsningen og gik over til at benytte elektrisk Modstandssvejsning til Svejsning af Skinnerne, skyldtes det ikke Utilfredshed med Thermitsvejsningernes Kvalitet, idet man kun havde haft et meget ringe Antal Brud i disse, men derimod Hensynet til den betydelig billigere Pris, hvortil den elektriske Modstandssvejsning kan udføres. Da den elektriske Modstandssvejsning kræver et fast Anlæg, byggede man i 1938 en Svejseanstalt i det centralt beliggende Fredericia. Til Svejsningen anvendes en helautomatisk Skinne-Stuksvejsemaskine, be-

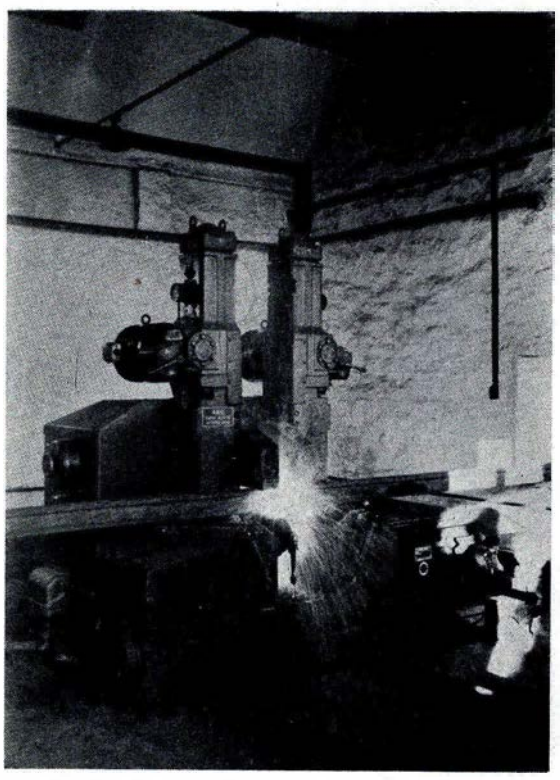


Fig. 92. Elektrisk Skinnesvejsning i Fredericia.

regnet til Svejsning af Jernbaneskinner med Tværsnit indtil 8000 mm². Fig. 92 viser Svejsemaskinen i Virksomhed.

Foruden nye Skinner svejses i stor Udstrækning brugelige ældre Skinner. Naar et Spors Tilstand efterhaanden er blevet saa daarlig, at Kørslen bliver for urolig, vil det i Reglen vise sig, at Forringelsen af Skinnerne væsentlig findes ved disses Ender og bestaar i Udplatning, Nedbøjning af Enderne og Udslidning af Laskekamrene, medens Sliddet paa hele Skinnens øvrige Del ofte viser sig kun at være faa mm. Ved at afkorte saadanne Skinner, d. v. s. skære de ødelagte Ender bort, rette Skinnerne og svejse disse sammen til større Længder, faas atter udmærkede Skinner til Indlægning i Hovedspor paa 2. Kl. Hovedbaner og Sidebaner.

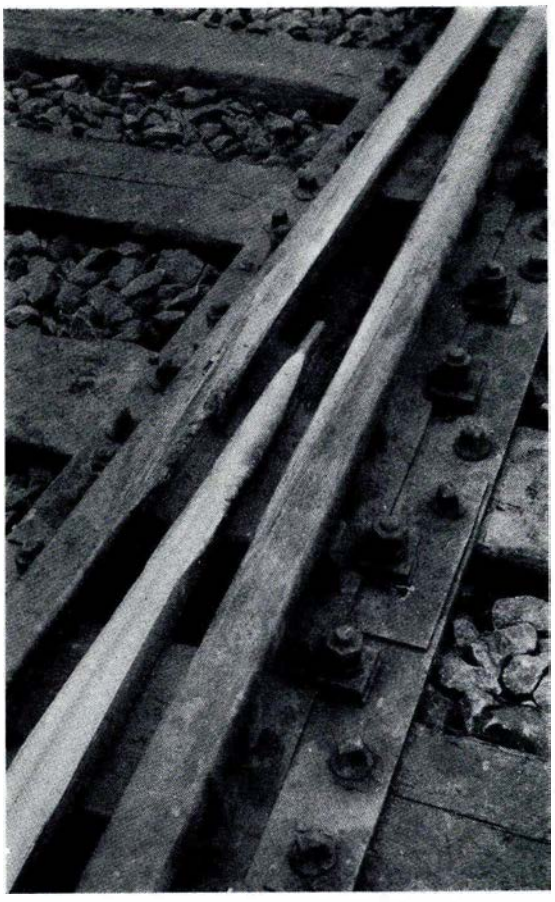
Svejseanstalten sattes i normal Drift den 24. Juni 1938, og der er indtil 1. Januar 1946 foretaget ialt ca. 40.000 Svejsninger.

Transporten af de lange Skinner foregaar paa »sammenlæssede« aabne Godsvogne og volder ingen særlige Vanskeligheder, idet Skinnerne ved Vognenes Passage gennem Kurver bøjer sig efter Kurverne (Fig. 93).

Foruden den elektriske Modstandssvejsning til Sammensvejsning af Skinner anvender Statsbanerne i stor Udstrækning den saakaldte Paalægssvejsning til Reparation af slidte Skinnekrydsninger og af andre Steder paa Skinnerne, hvor stærkt Slid eller Deformation forekommer, som f. Eks. udplattede Skinneender, Slidpletter fra paa Stedet roterende Drivhjul, de saakaldte Snepletter, afkørte Kanter af Sporskiftetunger m. m. Til en Begyndelse foretog man saadanne Paalægssvejsninger ved elektrisk Lysbuesvejsning. Imidlertid opnaaede man ikke særlig gunstige Resultater ved Anvendelsen af denne Metode, idet det paasvejsede Materiale ret hurtigt skallede af. Hertil kom, at Krydsninger, som skulde elektrisk svejses, i Reglen maatte tages ud af Sporet og føres til Værksted, idet der paa Stationerne i Almindelighed ikke findes tilstrækkelig let Adgang til fornøden elektrisk Strøm.

Der anvendes derfor nu til Paalægssvejsning udelukkende Gassvejsning (Autogensvejsning ved Anvendelse af en

Fig. 93. Transport af 30 m lange Skinner. Skinnerne bøjer sig efter Sporets Kurver.



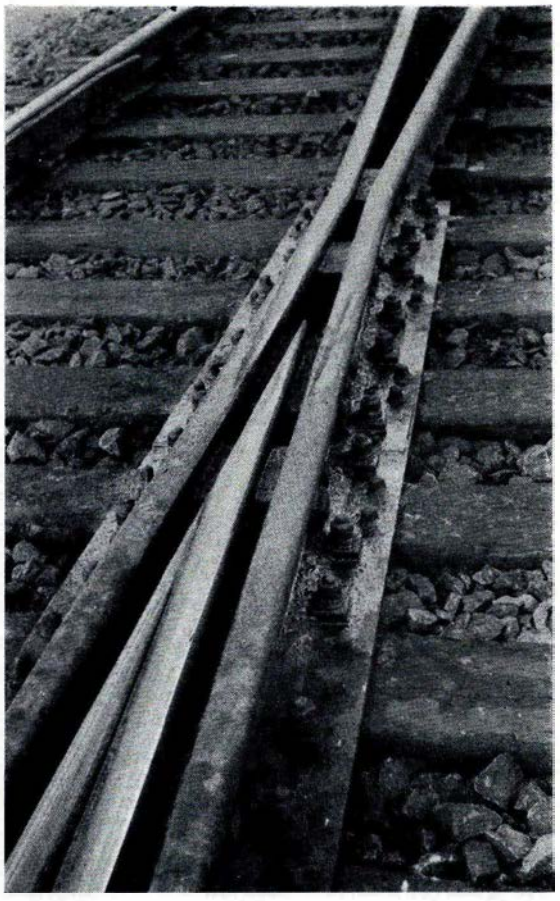


Fig. 94. Skinnekrydsning før og efter Paalægssvejsning.

Ilt-Acetylenflamme) efter den af det svenske Firma Aga udarbejdede Metode. Det paasvejsede Materiale er en Special-Staallegering, der giver en mere slidfast Overflade end det almindelige Skinnestaal. Fig. 94 viser en Krydsning før og efter Paalægssvejsning.

Paalægssvejsningen udføres af særligt uddannet Mandskab, der er organiseret i Svejsekolonner paa hver 2 Mand. Til Brug for Svejsekolonnerne findes indrettet særlige Værkstedsvogne (Svejsevogne), der indeholder de nødvendige Værktøjer, Lager af Svejsetraad, Gas- og Iltflasker m. m. Svejsekolonnerne anvendes ogsaa til andre Reparationer i Sporet, f. Eks. Fastsvejsning af løse Glidestole, Paasvejsning paa slidte Tungestøtter o. s. v.

Et specielt Arbejde paa Svejseanstalten er Svejsningen af Overgangsskinner, d. v. s. Skinner, som skal danne Overgangen mellem Skinner af to forskellige Profiler, og som derfor fremstilles ved Sammensvejsning af to Skinnestykker af hver sit Skinneprofil. Oprindelig anvendte man Overgangsstød med forkrøbbede Lasker. Da denne Konstruktion imidlertid er ret uholdbar, idet der let fremkommer Brud i Laskerne, har man nu saa godt som forladt denne og anvender overalt, hvor det

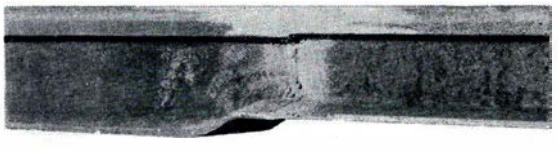


Fig. 95. Elektrisk svejset Overgangsstød.

er muligt, Overgangsskinner. Disse fremstilles nu ved at varme og stukke den høje Skinnes Krop, saaledes at den faar samme Højde som den lave, hvorefter de to Skinner svejses elektrisk sammen i Svejsemaskinen. Fig. 95 viser et saadant stukket og elektrisk svejset Overgangsstød.

Skinnevandring

Et meget vanskeligt Punkt ved Sporets Vedligeholdelse er Skinnevandringen, der bestaar i, at Skinnerne forskyder sig paa langs i Sporet. Skinnevandringen foregaar paa dobbeltsporede Strækninger i Kørselsretningen og paa enkeltsporede Strækninger i Reglen paa Faldstrækninger i Faldretningen og paa Bremsestrækninger i Kørselsretningen for de opbremsende Tog. Den væsentligste Aarsag til Skinnevandringen er Hjulenes Slag mod de »modtagende« Skinneender, naar Hjulene kører over Skinnestødene. Vandringen foregaar i Reglen med betydelig Kraft, hvorfor det ofte volder stort Besvær at begrænse den. Den søges modvirket derved, at Skinnerne paa en eller anden Maade fæstes saaledes til Svellerne, at Forskydningskræfterne gennem disse kan overføres til Ballasten. Til Modvirkning af Skinnevandring anvendes ved Statsbanerne nu udelukkende Vandreklemmer, der anbringes omkring Skinnernes Midte. Klemmerne har lodrette Flige, der presser direkte mod Svellernes Sider (Fig. 96). Denne »Kileklemme«, der er simpel i Konstruktionen, gør god Fyldest og er let at anbringe, bestaar af kun to Dele, en Kile og en Bøjle. Ved 30 m lange Skinner anbringes 10 Vandreklemmer i hver Skinnestreng ved de midterste Sveller. De midterste 2 Klemmer anbringes modsat de øvrige for at forhindre, at Skinnerne ved Varmeudvidelser forskyder sig til modsat Side.

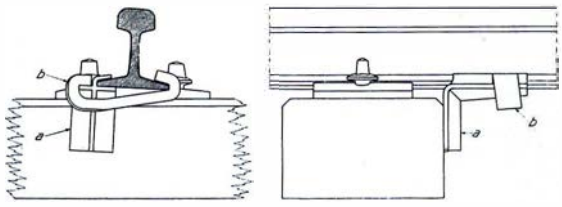


Fig. 96. »Vandreklemme«, bestaaende af en Kile (a), der griber omkring Skinnefoden og med en lodret nedadbøjet Flig ligger an mod Svellen. Bøjlen (b) griber om Kilen og om den modsatte Kant af Skinnefoden. Den vandrette Flig af Kilen er skraat tildannet, hvorved Kilevirkningen, som holder Klemmen fast, fremkommer.

En Forudsætning for, at Vandringen kan hindres paa den beskrevne Maade, er naturligvis, at Ballasten er af saa god Kvalitet, at den kan forhindre Svellernes Forskydning.

Jo længere Skinnerne er, des mindre bliver Tilbøjeligheden til Vandring, idet det større Antal Sveller pr. Stød yder tilsvarende større Modstand mod Skinnernes Forskydning. Dels som Følge heraf, dels paa Grund af den 60 kg Skinnes brede Fod og store Friktionsmodstand derved, at Skinnen hviler direkte paa Træ, anvendes ikke Vandreklemmer ved de 30 og 60 m Skinner i Overbygning VI.

Skinnemateriale

Statsbanernes ældste Betingelser for Levering af Staalskinner foreskrev ikke noget om Minimumsbrudstyrke og Brudforlængelse. Prøverne ved Aftagningen bestod af Slagprøver og Belastningsprøver. Senere er Statsbanernes Skinnebetingelser ændret, efterhaanden som Fremskridtene i Staalfabrikationen tillod at stramme Kravene. Fordringerne til Skinnematerialet er hos os, som andre Steder, stadig gaaet i Retning af forøget Brudstyrke uden at tillade væsentlig mindre Brudforlængelse, d. v. s. at opnaa

størst mulig Haardhed (Slidfasthed) uden samtidig at renoncere paa Kravene til Sejgheden, idet Risikoen for Skinnebrud vil forøges væsentligt med aftagende Brudforlængelse. I nedenstaaende Tabel er opført de siden 1891 med Hensyn til Brudstyrke og Forlængelse gældende Betingelser for Levering af Skinner til de danske Statsbaner.

Aar	Min. Brudstyrke kg pr. mm²	Brud-forlængelse Min. %
1891	50	14
1897	55	14
1910	60	14
1920	65	12
1930	70	12

De for Tiden gældende Betingelser af 1930 foreskriver en Brudstyrke paa mindst 70 kg og højst 80 kg pr. mm². Foruden Trækprøven foreskrives en Slagprøve med et ca. 1,5 m langt Skinnestykke. Der udføres kun eet Slag, som Prøvestykket skal udholde uden at vise noget Tegn paa Brud eller Revner. Prøverne udføres med 1000 kg Faldvægt og følgende Faldhøjder og Fritliggender:

Profil kg/m	Faldhøjde m	Fritliggende mm
37	5	1000
45	6	1000
60	8	1200

Da Statsbanerne har været henvist til at faa sine Skinner fra forskellige staalproducerende Lande og som Følge deraf har faaet dem leveret saavel af Bessemerstaal og Thomasstaal som af Martinstaal, har man ikke i Leveringsbetingelserne opstillet Bestemmelser for Staalets kemiske Sammensætning udover en Maksimumsgrænse for Indholdet af Fosfor, der af Hensyn til Faren for Koldskørhed er sat til 0,075 %.

I de senere Aar har man, foruden de almindelige Skinner, ogsaa anvendt særlig slidfaste Skinner, de saakaldte Dobbeltstaalskinner, til Indlægning paa Steder, hvor Sporet er stærkt udsat for Slid. Ved Dobbeltstaalskinnen bestaar Størstedelen af Skinnehovedet af et meget slidfast Staal (Chrom-Molybdæn), medens Resten af Skinnen bestaar af almindeligt Skinnestaal (Fig. 97). Dobbeltstaalskinner, der kun er anskaffet i Type V, anvendes ved Statsbanerne navnlig til Kurver paa de elektrificerede Nærtrafikstrækninger ved København samt til Fremstilling af Skinnekrydsninger.

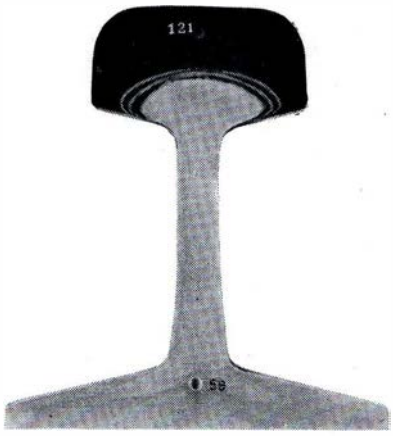


Fig 97. Ætset Tværsnit af Dobbeltstaalskinne. Det mørke Parti viser det slidfaste Specialstaal.

Skinnebrud

Trods alle Bestræbelser for at fremskaffe Skinnerne af det samtidig stærkeste og sejgeste Materiale undgaas det ikke, at der af og til fremkommer Skinnebrud. Selv om et Skinnebrud altid kan frembyde en Fare for Togsikkerheden, er det heldigvis saaledes, at de almin-

deligt forekommende Brudformer, nemlig Fodbrud, Længde- eller Tværbrud i Kroppen, Længdebrud i Hovedet, Brud gennem Laskeboltehullerne, Brud ved Laskekamrene og enkelt totalt Tværbrud, ikke frembyder nogen væsentlig Fare for Afsporing, i hvert Fald ikke naar Bruddet opdages i Tide, saaledes at det ikke faar Lejlighed til at udvikle sig til kompliceret Brud. Derimod kan de komplicerede Skinnebrud, ɔ: Brud, hvor Stykker af Skinnen falder ud, naturligvis betyde Fare for Afsporing. At et kompliceret Skinnebrud dog ikke behøver at medføre Afsporing, viser det paa Fig. 98 angivne Skinnebrud i en 45 kg Skinne paa en Hurtigtogsstrækning. Ved de i Krigens sidste Aar hyppigt forekommende Sabotagesprængninger i Sporene konstateredes det ofte, at Tog havde passeret Sprængningssteder, hvor Stykker af Skinnerne manglede, uden at der var sket Afsporing. Saaledes kørte i Juni 1944 et Lokomotiv med 11 Vogne Syd for Aarhus over et Sprængningssted i en Kurve, hvor der i den indre Skinnestreng var et Hul paa 1,96 m Længde samtidig med, at tre Sveller var sprængt bort.

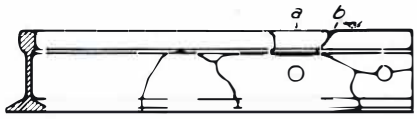


Fig. 98. Kompliceret Skinnebrud i 45 kg Skinne paa Hurtigtogsstrækning. Da Bruddet opdagedes, manglede det med a betegnede Stykke af Skinnehovedet. Af det ved b fremkomne Slid fremgaar, at Brudstedet er passeret af Tog, efter at Stykket a er faldet ud.

Fig. 99 viser en grafisk Fremstilling af de i Statsbanernes Spor i Tiden fra 1928 til 1945 forekomne Antal Skinnebrud pr. Aar. Det vil ses, at et stadigt aftagende Antal Procent af Skinnebruddene forekommer i Hovedspor, for Tiden ca. 35 %. En meget stor Del af Bruddene i Hovedspor er forekommet paa Sidebaner med de lette Skinnetyper — 22,5 og 32 kg — og med Spor af ældre Konstruktion. Paa disse Baner er Kørehastigheden imidlertid ringe, oftest kun 45 km i Timen. Paa Fig. 100 vises Antal Brud pr. 1000 km Hovedspor med forskellige Skinnetyper. Det ses, at man i 1929 havde et særligt stort Antal Brud, hvilket maa skyldes dette Aars strenge Vinter, idet Staalet bliver skørere i den stærke Kulde. Endvidere ses det, at der i Aarene fra 1940 og fremefter ligeledes findes en usædvanlig stærk Stigning i det aarlige Antal Skinnebrud. Dette maa tilskrives dels de tre kolde Vintre 1940—42 og dels den usædvanlig stærke Trafik under Krigsaarene i Forbindelse med den mindre gode Vedligeholdelse af Sporene i den sidste Del af Besættelsestiden. Endelig kan en Del af de sidste 2—3 Aars Brud

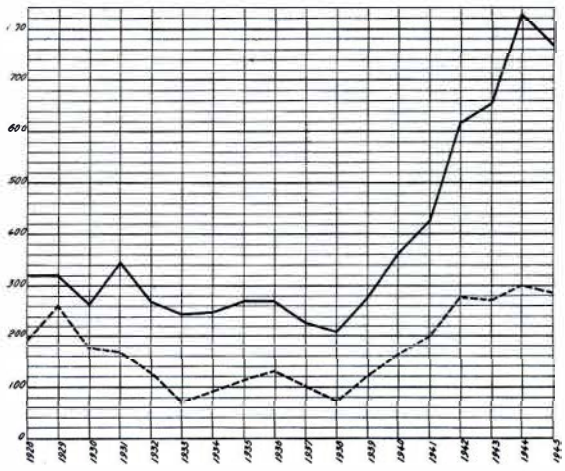


Fig. 99. Skinnebrud ved Statsbanerne fra 1928 til 1945. Optrukne Linie viser samlede Antal Brud, punkterede Linie Brud i Hovedspor.

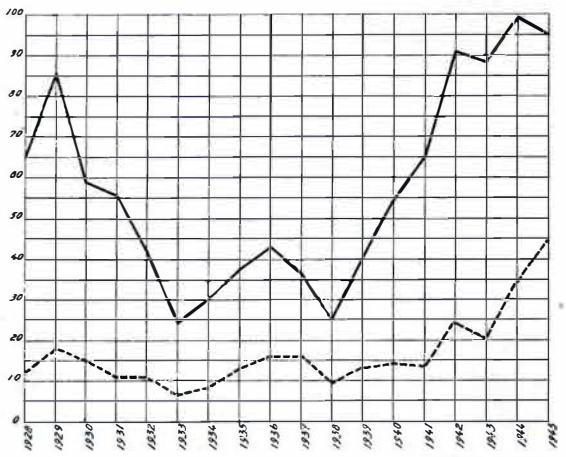


Fig. 100. Antal Skinnebrud pr. 1000 km Hovedspor (optrukne Linie). Den punkterede Linie viser Antal Brud pr. 1000 km Hovedspor i 37 og 45 kg Skinner.

henføres til mindre Beskadigelser af Skinnerne fremkaldt af Sprængstykker fra tidligere Sabotagesprængninger, som har fundet Sted i Nærheden.

En Aarsag til Skinnebrud er i nogle Tilfælde Hjulbandager med planslidte Steder, der kan fremkomme ved, at Hjulene kører i Slæde under for haard Bremsning, eller de kan skyldes Materialefejl i Hjulbandagen. Skinnebruddene optræder da i Reglen i Serier. Ved Statsbanerne har man saaledes ved een Lejlighed kunnet henføre en længere Række Brud til en enkelt defekt Hjulbandage.

Sveller

I en lang Aarrække anvendte Statsbanerne udelukkende blokskaarne Fyrresveller 12,5×25×260 cm, den saakaldte Sleepers Type — ved D. S. B. benævnt Type II. I 1923 gik man over til i Overbygning V og i Overbygning IV, naar denne lagdes paa Hovedbaner, udelukkende at anvende svære Sveller 16×26×260 cm — D. S. B. Type I.

De første Bøgesveller anskaffedes til Roskildebanen allerede i 1858 (3336 Stk.). I 1861 leveredes atter Bøgesveller fra Skovene omkring Sorø. Denne Anskaffelse af Bøgesveller med ca. et Par Tusind om Aaret fortsattes indtil 1869, da Driftsberetningen udtaler:

»Præparationen af Bøgesveller ikke fortsat, da Erfaringen har vist, at disse ikke have været saa varige som andre Træsorter, fornemmelig Ege- og Fyrresveller af pommersk Tømmer.«

Derefter har Bøgesveller ikke været anskaffet før i 1889, samtidig med at man indførte Imprægnering med Tjæreolie. For at støtte den danske Skovindustri købte Statsbanerne i de paafølgende Aar som Regel alt, hvad der blev tilbudt af Bøgesveller til nogenlunde rimelige Priser, hvilket for Aarene fra 1910—30 vil sige ca. 10.000 Stk. aarlig eller ca. 5 % af Statsbanernes samlede aarlige Svelleforbrug.

Da de forskellige Afsætningsmuligheder for dansk Bøgetræ gennem Tyverne blev væsentlig forringede, rettedes der fra dansk Skovbrugs Side Henvendelse til Statsbanerne om, hvorvidt der maatte være Mulighed for i større Udstrækning end hidtil at anvende Sveller af dansk Bøg. Da man netop paa det Tidspunkt, efter fransk Mønster og med tilsyneladende gunstigt Resultat, havde gjort de første Forsøg med Overbygning V Bt (45 kg Sporet med Bøgesveller uden Underlagsplader), kunde man imødekomme Skovbrugets Ønsker, hvorefter man i Løbet af faa Aar, det vil sige i Begyndelsen af Trediverne, gik over til at dække hele Statsbanernes aarlige Svelleforbrug — omkring 200.000 Stk. — ved Indkøb af danske Bøgesveller. Dette har været Tilfældet lige op til de sidste Aar, hvor man har maattet dække en væsentlig Del af Svellebehovet ved Indkøb af Fyrresveller i Sverige, idet de danske Bøgeskove, bl. a. paa Grund af den under Krigen stedfundne unormalt store Hugst til Dækning af det indenlandske Brændselsforbrug samt Generatorbrænde, ikke har set sig i Stand til at stille det nødvendige Kvantum Bøgetræ til Raadighed for Fremstilling af Sveller.

Resultatet af de mange Aars Erfaring, som Statsbanerne nu har indhøstet ved Anvendelse af Bøgesveller, er, at disse, til Trods for enkelte Mangler, som Tilbøjeligheden til Revnedannelse og Kastning, teknisk set byder væsentlige Fordele i Sammenligning med Fyrresveller. Den langt haardere Trækvalitet giver forøget Modstand mod mekanisk Slid, og Holdfastheden over for Svelleskruer er betydelig større end ved Fyr. Saaledes viser Forsøg foretaget paa Statsprøveanstalten i København, at der til

Udtrækning af en i Bøg nedskruet 24 mm Svelleskrue kræves ca. 7 t, medens der for Fyrs Vedkommende kun kræves den halve Kraft. Bøgesvellens store Vægt, 98 kg mod Fyrresvellens 65 kg, giver Sporet forøget Stabilitet. Hertil kommer det meget vigtige Punkt, at Bøgesvellen paa Grund af sin Haardhed lader sig anvende uden Underlagsplader, hvilket giver en betydelig Besparelse i Sporets Anlægsudgifter. Sammenlignes Statsbanernes to moderne Sporkonstruktioner med 45 kg Skinner med Bøgesveller uden Underlagsplader henholdsvis Fyrresveller med Underlagsplader, er Jernvægten for sidstnævnte ca. 33,5 t større pr. km Spor.

Da endvidere den med Tjæreolie imprægnerede Bøgesvelles Levetid skønnes at blive længere end Fyrresvellens, og der til de danske Bøgesvellers Anskaffelse ikke kræves fremmed Valuta, maa man i høj Grad haabe, at det i nær Fremtid atter maa blive muligt for de danske Skove at stille det nødvendige Kvantum Bøgetræ til Raadighed til Dækning af Statsbanernes Svellebehov.

Som tidligere nævnt har man uden Held gjort Forsøg med Anvendelse af Jernsveller. Ogsaa med Jernbetonsveller har været foretaget gentagne Forsøg. Ved ingen af disse opnaaedes tilfredsstillende Resultater. Imidlertid er det muligt, at man nu paa Grund af den i Europa herskende Træmangel maa gaa til Anskaffelsen af Jernbetonsveller.

Svelleimprægnering

De oprindelige Egesveller paa Strækningen København-Roskilde blev nedlagt i Sporet, uden at der blev foretaget særlige Foranstaltninger for at beskytte Svellerne mod Raadangreb, hvilket ogsaa var forsvarligt, idet Egetræet paa Grund af sit Indhold af Garvesyre er ret modstandsdygtigt mod Angreb. Disse Sveller fik en gennemsnitlig Levetid paa ca. 10 Aar og udvekslede dels med Fyrresveller og dels med Bøgesveller, der blev »kogte med Zinkclorid«, hvilket betaltes med 5,57 Skilling pr. Kubikfod Træ. Ved Anlægget af Roskilde-Korsør Banen var det forudsat, at Fyrresvellerne skulde underkastes »en Kogning med Kobbervitriol«, som imidlertid ikke kom til Udførelse. Fra 1861 blev Bøgesvellerne »præparerede paa Svellepræparationsanstalten i Sorø«. Imprægneringen skete efter Boucherie-Metoden med Kobbervitriol, og Betalingen herfor var 16 Skilling pr. Kubikfod. I de følgende Aar faldt Prisen noget, f. Eks. oplyses i Driftsberetningen for 1866, at der er leveret 2157 boucherie-imprægnerede Bøgesveller à 1 Rdl. 50 Sk. for Anskaffelse og Præparation.

Som foran nævnt var Boucherie-Imprægnering imidlertid ikke tilfredsstillende for Bøgetræet, hvorfor denne og Anskaffelsen af Bøgesveller opgaves i 1869. Først i 1889 gik man over til at anvende den langt mere effektive Imprægnering med Tjæreolie, hvorved det ogsaa blev muligt igen at kunne anvende Bøgesveller. For overhovedet at kunne anvendes kræver Bøgesvellen en effektiv Beskyttelse mod Raadangreb, idet en raa Bøgesvelle nedlagt i Spor vil være fuldstændig ødelagt paa 2 à 3 Aar.

Imprægneringen med Tjæreolie foretoges paa en Imprægneringsanstalt, som af Firmaet R. Collstrop byggedes i Køge. Statsbanerne afsluttede da Kontrakt med Firmaet om Imprægneringen. I 1900 byggede Firmaet en lignende Anstalt i Horsens til Betjening af Jylland-Fyn. Siden da har Statsbanernes Imprægnering af Sveller, Sporskiftetømmer, Havnetømmer, Telegrafstænger m. m. været foretaget paa de to Imprægneringsanstalter.

I Tiden fra 1889 til 1907 anvendtes Imprægnering med en Blanding af Klorzink og Tjæreolie. Fra 1908 indførtes Imprægnering med Tjæreolie alene, og denne blev foretaget efter den af Rüping angivne Sparemetode, hvorved den i Cellehulrummene værende overflødige Olie atter sugedes ud af Træet, saaledes at kun den Olie, som var trængt ind i Cellevæggene, bevaredes. Der imprægneres saaledes, at Olieoptagelsen ved Fyr bliver ca. 63 kg og ved Bøg ca. 142 kg pr. m^3 Træ.

Under de to Verdenskrige var det ikke muligt at fremskaffe den nødvendige Tjæreolie til Svelleimprægneringen. Man anvendte da forskellige Metalsalte, under forrige Krig Dinitrofenol og Kiselfluornatrium og under sidste Krig Klorzink og Kymaq (en Blanding væsentlig bestaaende af Zinksiliciumfluorid). Ingen af disse Midler staar med Hensyn til Beskyttelsesevne paa Højde med Tjæreolien. Klorzinken, som omtrent har været det eneste Middel, der kunde skaffes under sidste Krig, er vel nok et af de daarligste Midler, idet det vandopløselige Salt let vaskes ud af Svellerne, hvortil kommer, at det er et af de Imprægneringsmidler, som har den laveste fungiside Virkning. Desværre har det da ogsaa allerede vist sig, at et betydeligt Antal klorzinkimprægnerede Bøgesveller har maattet udveksles paa Grund af Raadangreb efter kun 5 Aars Levetid.

For at kunne danne sig et Skøn over de forskellige Svellearters og Imprægneringsmetoders Godhed har man siden Imprægneringens Indførelse i 1889 ført Statistik over Svellernes Levetid.

Før Imprægneringens Indførelse i 1889 var Fyrresvellernes Levetid ca. 7 Aar, idet der aarlig udveksledes 12—15 % af den samlede Svellebestand. De første Aargange efter Imprægneringens Indførelse har haft en gennemsnitlig Levetid paa 20—23 Aar. For de nyere Aargange, navnlig efter Rüping-Metodens Indføring 1908, er Observationstiden saa kort, at hele Aargange endnu ikke er udvekslede, men ved Beregning kan man slutte sig til, at Middellevetiden er i Stigning, og at den for Fyrresvellerne mindst vil blive 25—26 Aar. Denne Stigning i Levetiden skyldes dels Rüping-Metodens bedre konserverende Egenskaber, dels, og vel navnlig, den stadige Forbedring af Overbygningens Konstruktion (Indførelsen af Svelleskruer, større Underlagsplader, adskilt Skinnebefæstelse, Stenballast m. m.), hvorved et færre Antal Sveller maa udveksles paa Grund af mekanisk Ødelæggelse.

For Bøgesvellernes Vedkommende er som nævnt Imprægnering absolut nødvendig, og ved denne bliver Bøgesvellens Levetid endog længere end Fyrresvellens. Statsbanernes Svellestatistik spænder dog endnu over for faa og for korte Observationer til at kunne give et endeligt Resultat.

Ballast

Oprindelig blev alle Baner anlagt med Grusballast. Der anvendtes som Materiale egnet Grus, som man var henvist til at tage, som det fandtes, i Grusgrave i Nærheden af Anlægget. Kvaliteten har som Følge deraf ikke altid været fuldt tilfredsstillende. Først fra 1914 — efter Bramminge-Ulykken — begyndte man i større Udstrækning at indføre Stenballast paa Hovedbanerne, og nu er næsten alle Hovedbaner og en stor Del af de vigtigere Sidebaner forsynet med Stenballast, og Ombygningen fra Grus til Sten fortsættes stadig.

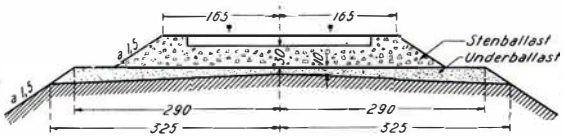


Fig. 101. Statsbanernes Ballastprofil af 1945.

Stenballasten leveres væsentligst fra danske »Stengrave«, d. v. s. Grusgrave med et saa stort Indhold af Sten, at det kan betale sig at frasortere disse og knuse dem til Skærver.

Grusballasten blev tidligere lagt efter et saadant Profil, at Svellerne helt dækkedes af Ballasten. Samtidig med Indførelsen af Stenballast ændredes Ballastprofilet saaledes, at dettes Overkant faldt sammen med Svellernes Overkant, hvorved Svellernes Overflade ikke mere dækkedes af Ballast. Herved opnaaedes, at Tilspændingen af Spiger og Skruer lettere kunde kontrolleres og disse efterspændes. Fig. 101 viser Statsbanernes Ballastprofil af 1945 for Hovedbaner af 1. Klasse. Dette Profil kræver et 10 cm tykt Lag af Underballast og 30 cm Stenballast under Svelleunderkant.

Sporskifter

De ved de danske Baner først anvendte Sporskifter var meget enkle i Konstruktionen (Fig. 102). Tungerne var fremstillet af det normale Skinneprofil, og disse fastholdtes til de tilstødende Mellemskinner med Lasker og Laskebolte.

De tilsvarende Skinnekrydsninger fremstilledes af Skinner og havde »lange Arme«, saaledes at Stødene foran og bag Hjertespidsen laa langt fra denne og kunde udformes som normale Skinnestød. De yderste 12" af Hjertespidsen var »forstaalet«.

Det samme Tungeparti benyttedes til de forskellige Krydsningsforhold, idet der fandtes tre Typer af Krydsninger, nemlig svarende til 500' Kurve (1 : 8), 600' Kurve (1 : 9) og 800' Kurve (1 : 10).

Kort efter Indførelsen af Staalskinner gik man over til udelukkende at anvende den fra Tyskland stammende Fuldtungeskinne til Fremstilling af Sporskiftetunger. Der benyttedes i Tidens Løb forskellige Konstruktioner af Tungeroden.

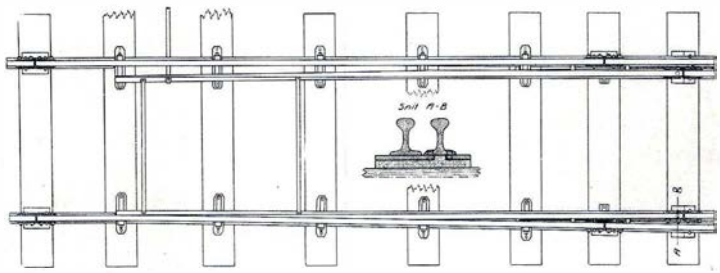


Fig. 102. Tungeparti af 68 lbs. Skinner sjællandsk Type (1863).

I 1922 paabegyndtes Moderniseringen af Statsbanernes Sporskiftekonstruktioner. De nye Sporskifter konstrueredes kun for 37 og 45 kg Overbygningerne. Der anvendtes følgende Krydsningsforhold og tilhørende Sporskifteradier:

1 : 7,5	190 m	1 : 11	330 m
1 : 9	190 -	1 : 14	500 -

Sporskiftet 1 : 14 findes kun i 45 kg, medens de tre andre Krydsningsforhold findes i begge Overbygningstyper. Alle disse Skifter har krumme Tunger med Radier lig Sporskiftekurvens; der findes altsaa et Tungeparti for hvert Krydsningsforhold. Da

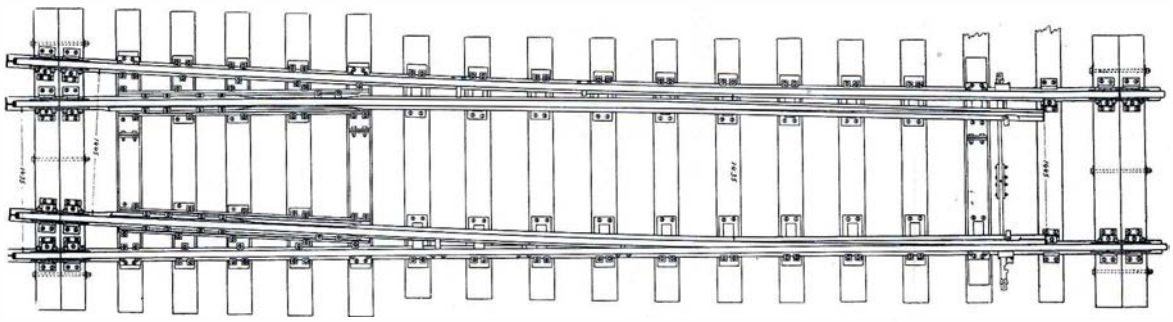


Fig. 103. Moderne Tungeparti 1:9 med fjedrende Tunger i 45 kg Spor. De 9,85 m lange Fuldtunger er ved Tungeroden udsmedet til almindeligt Skinneprofil. Tungerne er fastspændt i Tungeplader, der tillige understøtter Tungerne, hvor disses Bæreevne er mindsket som Følge af Affræsningen for at lette Tungernes Fjedring. Glidestolene er svejsede til Underlagspladerne.

Skifterne 1 : 7,5 og 1 : 9 har samme Radius, anvendes til 1 : 7,5 samme Tungeparti som til 1 : 9. Det større Krydsningsforhold opnaas ved at lade Sporskiftekurven fortsætte gennem Krydsningen, saaledes at denne bliver krum for det afvigende Spor.

Ved alle de nævnte Tungepartier i 45 kg Overbygning anvendes fjedrende Tunger (Fig. 103), der tillader, at Tungerodsstødet udformes som et normalt Skinnestød. Alle fjedrende Sporskifter forsynes med Betjeningslaas, tidligere Hagelaas, nu Pallaas (Fig. 104).

I Overbygning med 37 kg Skinner, samt ved Krydsningssporskifter tillige i 45 kg Sporet, anvendes den paa Fig. 105 viste Tungerodskonstruktion.

Krydsningerne til alle disse Skifter fremstilles normalt af Skinner. De har lange Arme, der muliggør, at man kan anvende normale Stødforbindelser ved Krydsninger, foruden at der, paa Grund af Krydsningens større Længde og Stødenes større Afstand fra Hjertespidsen, opnaas en betydelig roligere Kørsel gennem Krydsningen.

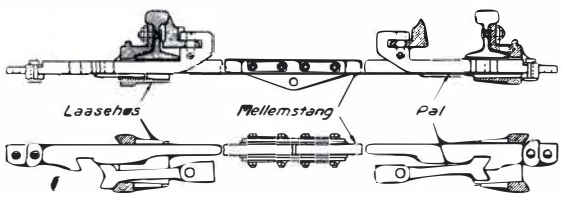


Fig. 104. Pallaas til Aflaasning af Tungerne i fjedrende Sporskifter. Ved den tilliggende Tunge støtter Palen i sin Slutstilling paa den ene Side med Palhovedets skraa Flade mod en tilsvarende Flade paa Laasehuset, og paa den anden Side med Palhovedet mod Mellemstangen. Ved den fraliggende Tunge hviler Palhovedet i Slutstillingen i et Udsnit i Mellemstangen. Laasehusets Sidevægge forhindrer, at Palhovedet kan træde ud af Udsnittet, saaledes at den fraliggende Tunge ogsaa fastholdes.

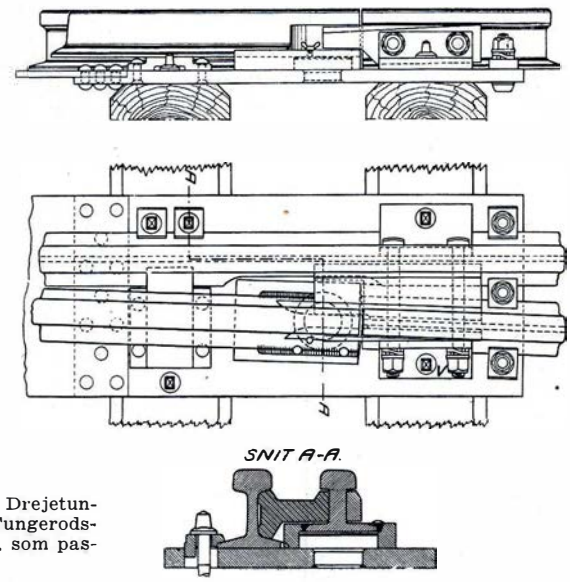


Fig. 105. Moderne Tungerodskonstruktion til Sporskifter med Drejetunger. Tungen, der er af Fuldtungeprofil, er fastsvejset til en Tungerodsklods, der i Undersiden er forsynet med en 125 mm Udboring, som passer ned over en i Langpladen fastsvejset Tap.

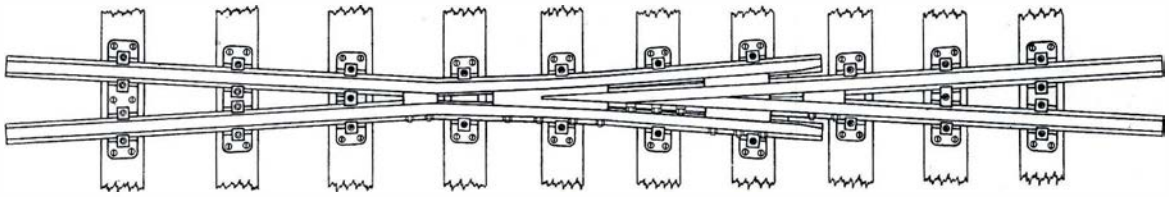


Fig. 106. Moderne Skinnekrydsning 1:9 i 45 kg Spor. Krydsningen er fremstillet af Skinner og hviler paa staalstøbte Underlagsplader, hvortil Skinnerne er fæstet med Klemplader og Bolte.

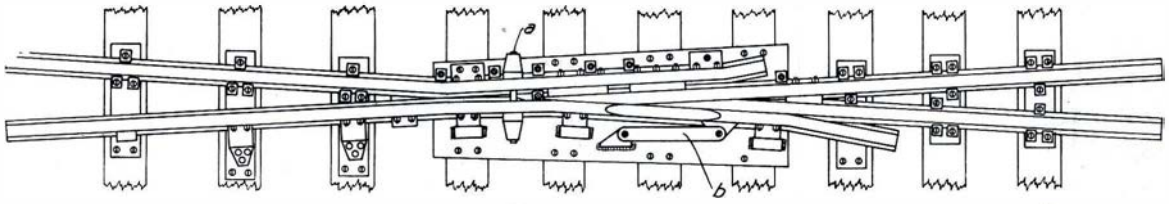


Fig. 107. Skinnekrydsning med bevægelig Vingeskinne. Den løse Vingeskinne holdes af nogle Spiralfjedre, anbragt i Fjederhusene a, ind mod Hjertespidsen. Ved Kørsel gennem Vigesporet vil Hjulenes Flanger skære den bevægelige Vingeskinne op. En mellem den bevægelige Vingeskinne og Langpladen anbragt Stangforbindelse b hindrer Vingeskinnens Vandring i Forhold til den øvrige Del af Krydsningen.

Fig. 106 viser en moderne Skinnekrydsning. Foruden de normale Krydsninger 1:9 og 1:11 findes til 45 kg Sporskifter særlige Krydsninger med bevægelig Vingeskinne (Fig. 107).

Til Fremstilling af Skinnekrydsninger har som nævnt i stor Udstrækning været anvendt Dobbeltstaalskinner. Der har ogsaa forsøgsvis været anskaffet et Parti 45 kg Krydsninger 1:9 støbt i et Stykke af Manganstaal med 12 til 14 % Mangan.

Foruden de sædvanlige Krydsningssporskifter 1:9 med almindelige Dobbeltkrydsninger haves i 45 kg Overbygningen et Krydsningssporskifte 1:11. Ved dette er Dobbeltkrydsningen konstrueret med bevægelige Tunger (Fig. 108).

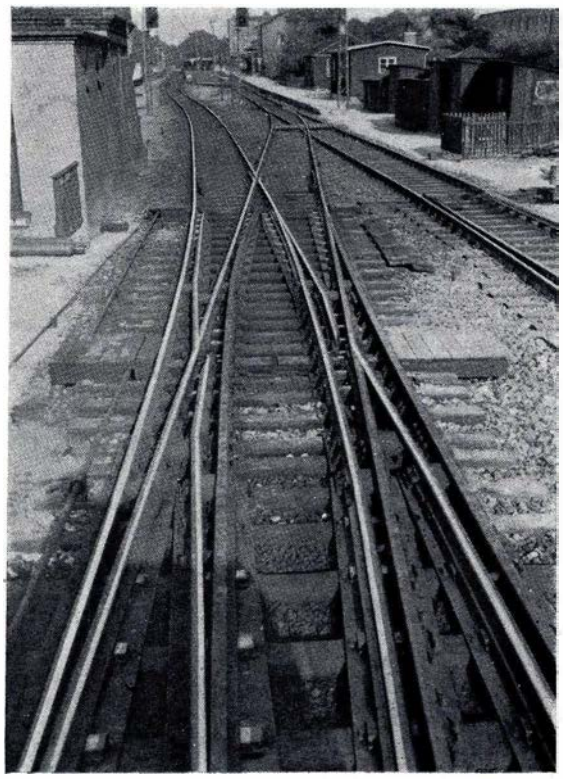


Fig. 108. Krydsningssporskifte 1:11 med bevægelige Tunger i Dobbeltkrydsningerne.

Vejkrydsninger i Niveau og Indhegningen

NAAR en Vej skærer Banen i Skinnehøjde, kalder man dette for en Vejkrydsning i Niveau eller en Niveauskæring.

En Niveauskæring kan enten være en Overkørsel eller en Overgang. I første Tilfælde er det en Vej, der skærer Banen, i andet Tilfælde er det en Gangsti.

I Bane-Politireglementerne for de første Baner var det foreskrevet, at alle Overkørsler og Overgange skulde være forsynet med Slagbomme eller andre Lukkeindretninger, som kunde spærre for Færdslen over Banen, naar Togene passerede. Dette staar i Forbindelse med, at de første Baner alle var indhegnet. Paa et senere Tidspunkt, da ogsaa uindhegnede Baner blev anlagt, blev Bestemmelsen udformet saaledes, at alle bevogtede Overkørsler og Overgange samt paa indhegnede Baner alle private Overkørsler og Overgange skulde være forsynet med iøjnefaldende Lukningsindretninger, saasom Led eller Bomme, Laager eller Drejekors. Herefter er det ikke nødvendigt at forsyne private Overkørsler og Overgange med Lukkeindretninger, naar Banen er uindhegnet. Endelig fastslaar Politireglementet af 17. Januar 1934, at alle bevogtede Overkørsler og Overgange samt alle private Overkørsler og Overgange paa indhegnede Baner, hvor den største tilladte Kørehastighed overstiger 75 km i Timen, skal være forsynet med Lukkeindretninger. Herved er der aabnet Mulighed for, at ogsaa Overkørsler paa indhegnede Baner, hvor den største tilladte Kørehastighed er 75 km i Timen og derunder, ikke behøver at være forsynet med Lukkeindretninger.

Herefter vil det være naturligt at inddele Niveauskæringer i 2 Arter, nemlig 1) bevogtede Overkørsler og Overgange og 2) ubevogtede Overkørsler og Overgange.

Bevogtede Overkørsler og Overgange

Disse er forsynet med en Lukkeindretning, der for Overkørslernes Vedkommende kan være Led eller Bomme og for Overgangenes Vedkommende Bomme, Drejekors eller Laager. Lukkeindretningerne for Overkørsler holdes kun lukket, naar Tog kan ventes, og de betjenes af en Banevogter (Ledvogterske). Drejekorsene og Laagerne er ikke betjente; dette er derimod de for enkelte Overgange indrettede Bomme.

Leddene er udformet som Dobbeltled, idet de har en Aabningsvidde paa 5,0 m eller 6,5 m, saaledes at et Enkeltled ikke vilde være hensigtsmæssigt. Leddene er indrettet til at aabnes indad mod Sporet.

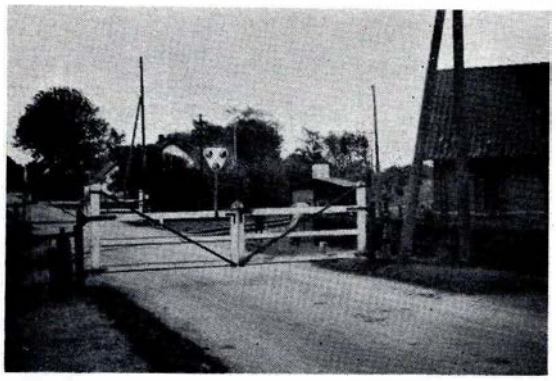


Fig. 109. Bevogtet Overkørsel med 5,0 m Led med Trelyslygter, der viser rødt Lys mod Vejen i Mørke. Endvidere ses Vogterhuset og Ledvogterhytten.

Ved saadanne Overkørsler, hvor Jernbanetrafikken nødvendiggør mange Spærringer af Overkørslen, er det upraktisk at have Led, hvorfor man disse Steder er gaaet over til at anvende Bomme, der tillader en hurtigere Lukning og Aabning af Overkørslen.

Man skelner mellem nær- eller stedbetjente Bomme og fjernbetjente Bomme. Ved de første maa den største Afstand

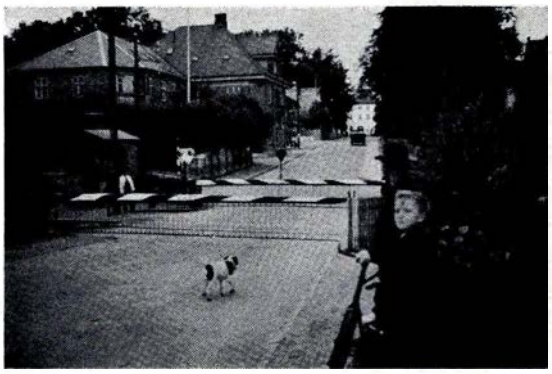


Fig. 110. Bevogtet Overkørsel med 8,0 m Enkeltbomme med Hængegitter og Trelyslygter.

mellem Bomspillet og Bommene ikke overstige 50 m, medens Afstanden til fjernbetjente Bomme kan være indtil 800 m. Nærbetjente Bomme skal være indrettet saaledes, at de fastholdes automatisk i henholdsvis lodret og vandret Stilling. De anbringes normalt parallelt med Sporet i en Afstand af 3,5 m fra Spormidte. De kan være indrettede dels som Enkeltbomme, dels som Dobbeltbomme. Enkeltbomme maa ikke have større Længde end 10 m. I Almindelighed indrettes der fritstaaende Spil til Betjening af Bommene. Fjernbetjente Bomme indrettes kun til automatisk Aflaasning i lodret Stilling, medens de er fri i vandret Stilling, saa eventuelle indespærrede vejfarende kan løfte Bommene og saaledes slippe ud af Overkørslen. Fjernbetjente Bomme skal desuden være indrettet saaledes, at der som Advarsel til de vejfarende forud for Nedsænkningen ringes i 10—15 Sekunder.

Bombjælkerne kan enten være af Træ eller bestaa af et Pladejernsrør, og under Bombjælken er ophængt et Gitter. Af Hensyn til let Op- og Nedhejsning af Bommen er denne forsynet med Kontravægt, saa Bommen er i Balance i enhver Stilling.

I nyere Tid er ved Overkørsler med særlig stærk Trafik indrettet elektrisk Betjening af Bommene. Et enkelt Sted (paa Kystbanen mellem Klampenborg og Springforbi) er anvendt elektriske Bomme, der automatisk betjenes af Toget, naar dette nærmer sig Overkørslen. Strækningens Bloksignaler er i saadan Afhængighed af Bommene, at Signalerne kun kan vise »Kør«, naar Bommene er sænket.

Hvor det ikke anses for tilstrækkeligt betryggende at have Laager eller Drejekors for Overgange ved bevogtede Overkørsler, bliver Overgangene forsynede med særlige Bomme, der betjenes samtidig med Bommene for selve Overkørslen.

Ubevogtede Overkørsler og Overgange

Private Overkørsler, der er anlagt for at skaffe enkelte eller flere Lodsejere Adgang til deres ved Baneanlægget fraskaarne Lodder, er ubevogtede og kan være forsynet med Lukkeindretninger, der af Brugerne skal holdes lukket og laaset, naar Overkørslen ikke benyttes.

Lukkeindretninger kan endvidere findes ved Overgange for ubevogtede offentlige og private Stier. De er da enten udformet som selvlukkende Laager eller som Drejekors.

Ved Overkørsler for offentlige Veje eller private Veje, som er aabne for almindelig Færdsel, men som ikke er bevogtede, skal der træffes forskellige Sikkerhedsforanstaltninger, hvis Art afhænger af Overkørslens Betydning. I alle Tilfælde skal der paa begge Sider af Overkørslen opstilles Krydsmærker.

Endvidere sørger man for, at der fra Vejen i passende Afstand fra Sporet er en rimelig Oversigt over Banelinien til begge Sider. Oversigten sikres ved, at Oversigts-

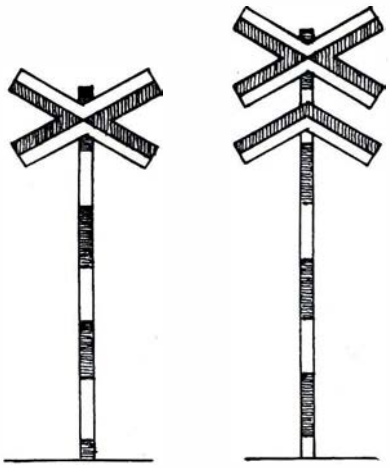


Fig. 111. Krydsmærker for Overkørsler med henholdsvis eet og flere Spor.

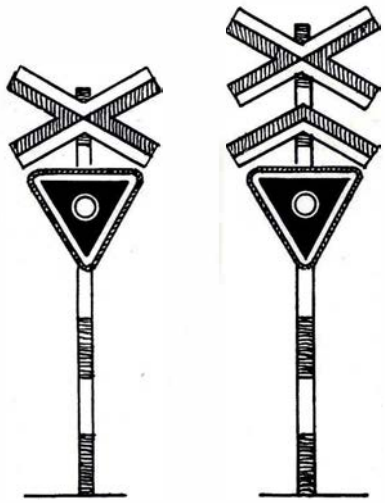


Fig. 112. Lyssignaler for enkeltsporet Bane ved Overkørsler med henholdsvis eet og flere Spor. Ved Overkørsler over to Banelinier er der to Lys i den trekantede Tavle.

arealerne belægges med en Servitut, der bestemmer, at der paa Arealerne intet maa findes, der rager mere end 1 m op over Vej og Bane.

Hvor Tilvejebringelsen af Oversigt ikke kan ske for en rimelig Bekostning, eller hvor det efter de foreliggende Forhold skønnes mest formaalstjenligt, skal der paa begge Sider af Overkørslen anbringes et automatisk Advarselssignal (Lyssignal), der tændes af Toget, naar dette nærmer sig Overkørslen, og slukkes af Toget, naar Overkørslen er passeret. Naar Signalet er tændt, sender det rødt Blinklys mod Vejfærdslen. Signalet anbringes i Reglen paa Krydsmærkernes Stolper. Lyssignalet suppleres undertiden med et Klokkesignal.

Indhegning

Langt Størstedelen af Statsbanernes Strækninger er indhegnede. Det angives i Almindelighed i den Lov, som hjemler Banens Anlæg, eller i Lovens Bemærkninger, om Banen skal være indhegnet eller uindhegnet. De indhegnede Baner afspærres paa begge Sider mod de tilgrænsende Jorder ved Hegn. Hegnet kan dog udelades, hvor Banen gaar gennem større Skovstrækninger. Hegnets væsentligste Bestemmelse er at hindre løsgaaende Kreaturer i at komme ind paa Banen, ligesom det selvfølgelig markerer den Grænse, som uvedkommende ikke maa overstige.

Det almindeligste Banehegn er Traadhegn anbragt paa Egestolper med ca. 2,5 m indbyrdes Afstand. Paa fri Bane anbringes 4 Traade, omkring Stationspladser som Regel 5 Traade i Hegnet, den øverste 100 cm over Jorden. Ved Stationernes Hovedbygninger er Traadhegnet oftest erstattet af et Stakit.

Paa nogle af de ældre Baner, især paa Sjælland, findes som Indhegning en Tjørnehæk, men efterhaanden som denne gaar til, erstattes den med Traadhegn.

Hvor Banen ikke er indhegnet, er Banens Grænser afmærkede med Skelpæle af Skinnestumper eller med Skelsten.

Sneværnene

I de danske Statsbaners 100-aarige Historie findes næppe nogen mere lunefuld og uberegnelig Faktor end *Sneen*. Dette gælder Banernes *Anlæg*, idet der ikke inden for Kompasnaalens Skala kan angives nogen Retning, fra hvilken Snefygning er udelukket, og det gælder Banernes *Drift*, idet »Snekontoen« trods alle Spaadomme om en mild eller streng Vinter kun kan fastlægges efter et teoretisk Middelbudget.

De første Forsøg paa at skabe et rationelt Sneværn blev gjort omkring 1860 ved de sjællandske Baner, idet man ganske simpelt indrettede Banehegnet som Skærm ved i Traadhegnet at indflette lodrette Granris. Dette viste sig dog snart til mere Skade end Gavn, fordi Hegnet sad saa tæt op ad Sporet, at dette kom til at ligge i Omraadet for Skærmens Lævirkning og følgelig under langvarigt Snefog kunde belemres med Sne i endnu større Tykkelse end før. Samme Resultat gav de i de følgende Aar gennemførte Forsøg med Træskærme (f. Eks. af gamle Sveller) anbragt i Banegrænsen. Dog kunde saadanne Skærme yde en vis begrænset Beskyttelse mod Snelæg paa Sporet i dybere Gennemskæringer.

I Erkendelse af at en vis større Afstand mellem Spor og Skærm var nødvendig, gik man i 70'erne over til at opstille transportable Træskærme paa lejet Grund uden for Banegrænsen. Samtidig fortsattes Forsøgene med at finde en tjenlig Skærmkonstruktion til Opstilling i Banegrænsen, og det bedste Resultat, som naaedes i denne Henseende, var den saakaldte »sjællandske« Bræddeskærm, som i 80'erne gjorde god Fyldest, og som navnlig i kraftige Snefog i 1886 bestod sin Prøve. Bræddeskærmene indrettedes til at aftage i Sommerhalvaaret.

Et andet, endnu mere effektivt Sneværn fik man omkring 1880, da man kom ind paa at erhverve Arealer til særlige Snebælter uden for Banegrænsen og anlægge Jorddiger langs Snebæltets Yderside. Ved de første Anlæg lagdes Digekronens Midte ca. 20 m fra nærmeste Spormidte. Diget havde en Højde paa indtil 3,5 m over Terræn, og Sneværnets Højde forøgedes yderligere ved en tæt Plantning af Naur eller Bjergfyr paa Digets Krone. I Almindelighed ansaa man Snebælte for overflødigt, naar Sporets Dybde under Terræn var større end 4,5 m. Nogle strenge Snevintre belærte snart Statsbanerne om, at end ikke den nævnte Afstand paa 20 m til Snediget under alle Forhold var tilstrækkelig, og ved senere Anlæg blev Afstanden yderligere forøget.

I 1884 udførtes den første egentlige Skærmplantning paa Snebælter uden Dige paa Strækningen Herning-Skern, og i de følgende Aar fortsattes hermed over hele Landet. Efter Samraad med Oberst Dalgas udførtes Plantningen i flere Trærækker parallelt med Sporet, idet Træsorterne afpassedes efter de stedlige Jordbundsforhold. Paa Vest- og Midtjyllands magre Jorder plantedes Hvidgran, Bjergfyr og tildels Ædelgran. I Østjylland og paa Øerne anvendtes foruden Naaletræer ogsaa Læplantning af Løvtræer som Elm og Hassel.

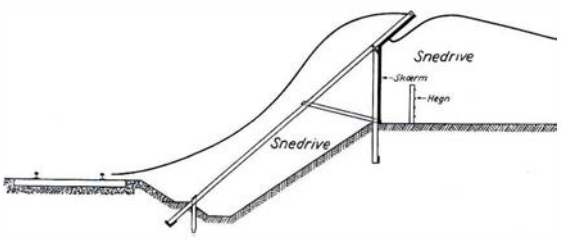


Fig. 113. Sjællandsk Bræddeskærm 1886. Den øverste skraatstillede Flage bevirker Dannelse af en stor Fordrive. Derved forhales Tidspunktet for Snelæg i Sporet.

Mange Aars Erfaring har nu belært Statsbanerne om, at der i Snebælterne bør tildeles Beplantningen mere sekundære

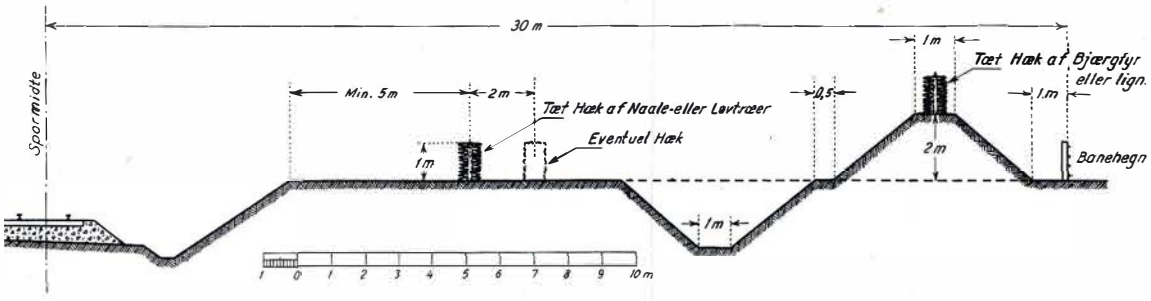


Fig. 114. Normaltværprofil af Snebælte 1944.

Opgaver end ved de første Skærmbeplantninger. Det viste sig nemlig vanskeligt, naar Træerne blev ældre, at holde Beplantningen tæt forneden. Følgen var, at Banen ofte belemredes med Sne, som føg ind *under* Skærmbeplantningen. Man kom derfor ind paa at supplere Skærmbeplantningen med Brædde- eller Svelleskærme anbragt i Snebæltets Ydergrænse.

Gennem Jernbanens første ca. 50 Aar var man endnu ikke naaet saa vidt med Udbygningen af Sneværnene, at alvorlige og langvarige Driftsforstyrrelser kunde undgaas. Fra Aarene omkring Aarhundredskiftet foreligger talrige Indberetninger herom fra Banesektionerne. Selv Hovedbanerne havde endnu ikke fuld Dækning mod Snelæg, hvilket f. Eks. ses af, at Strækningen Fredericia-Lunderskov i Januar 1897 føg til ved Snestorm fra S. Ø., idet Strækningen kun havde Sneværn paa Nordsiden. En ualmindelig voldsom, orkanagtig Snestorm af S.S.Ø. den 16.—17. Februar 1900 afslørede væsentlige Mangler ved flere Banestrækningers Sneværn. Endelig kan nævnes Snestormen den 19.—20. April 1903, der overraskede ikke blot ved det sene Tidspunkt, men ogsaa ved Vindretningen, der var nordvestlig, hvilket havde til Følge, at flere nord-sydgaaende Banelinier føg til.

Statsbanerne har fra først af haft for Øje at undgaa unødig Beslaglæggelse af Agerjord til permanente Sneværn, saaledes ved den i 70'erne paabegyndte Opstilling af transportable Sneskærme paa lejet Grund samt ved den saakaldte Affladning af Baneskraaninger ved Gennemskæringer af ringe Dybde. Denne sidste Metode, der første Gang blev anvendt i 1888, bestaar i, at Baneskraaningen til den ene eller til begge Sider ved Afgravning gives en meget svag Hældning, f. Eks. 1 : 10, hvorved Karakteren af »Gennemskæring« forsvinder, medens til Gengæld selve Banens Overbygning virker som en lav »Dæmning«, saaledes at Snelæg paa Sporet undgaas. Muldjordsbeklædningen retableres paa de afgravede Arealer, og disse kan beholdes af den paagældende Lodsejer til Dyrkning.

Ideen med de transportable Skærme fik for saavel Landevejs- som Banetrafikken fornyet Aktualitet ved de særlig strenge Vinterperioder i 1940—42, og de forskellige Skærmtyper blev gjort til Genstand for indgaaende Studier og Forsøg. Et af Resultaterne heraf var Indførelsen af de »aabne« Skærme med vandrette Lister af Træ eller Halmbaand. Disse Skærmtyper yder fortræffelig Lævirkning med et Minimum af Materialeforbrug og Anskaffelsesudgift, og Benyttelsen af Skærmene blev yderligere fremmet, efter at Statsbanerne ved Lov Nr. 223 af 1. Maj 1941 fik en generel Bemyndigelse til at lade opstille flyttelige Sneskærme paa de til Banen grænsende private Arealer mod Ydelse af Ulempeerstatning.

Af Statsbanernes samlede Banelængde paa ca. 2400 km er nu ca. 600 km udstyret med Sneværn af permanent Karakter. Dette svarer omtrent til den *halve* Længde af samtlige de Strækninger, hvor Banen ligger under Terrænhøjde og altsaa kan være udsat for Tilfygning. Udbygningen af Sneværn har været i jævn og stadig Udvikling. Eksempelvis havde Banerne i 1910, da den samlede Banelængde var ca. 2000 km, kun ca. 325 km Sneværn.

De Retningslinier, som følges ved fremtidige Nyanlæg eller Udvidelser af bestaaende Anlæg, gaar ud paa saa vidt muligt at undgaa Arealerhvervelse til Snebælter, idet man ved ganske lave Gennemskæringer benytter den beskrevne Metode med Affladning af Skraaninger og ved dybere Gennemskæringer gør Brug af Retten til at anbringe flyttelige Sneskærme.

Hvis der undtagelsesvis erhverves Areal til nye Snebælter eller til Udvidelse af bestaaende, søges den nye Grænse lagt ud i 30 m fra nærmeste Spormidte.

Telegraf-, Telefon- og Radioanlæggene

LIGE fra Jernbanens første Dage har det været et vigtigt Led i Sikringen af Trafikken at have et hurtigt og paalideligt Underretningsmiddel til Raadighed.

Det første Underretningsmiddel af omtalte Art, som herhjemme blev taget i Brug af Jernbanen, var den »*optiske Telegraf*« (Fig. 115), der bestod af en Række Signalmaster anbragt i passende Afstand fra hinanden og forsynet med ophejselige Kurve og Lygter, hvormed der kunde signaliseres Meddelelser fra en Station til en anden. Naar et Tog skulde afgaa, gav Afgangsstationen Signal fra sin optiske Telegraf 10 Minutter før den fastsatte Afgangstid, hvorefter Signalet gentoges fra Post til Post langs Banelinien indtil næste Station. Fra Baneliniens optiske Telegrafer kunde Banevagterne endvidere give Signal til kommende Tog om Banens Tilstand. Disse Signaler krævede nogenlunde klart Vejr for at kunne ses paa den Afstand, der var imellem Signalmasterne, og i Stormvejr var det forbundet med meget Besvær at faa hejst

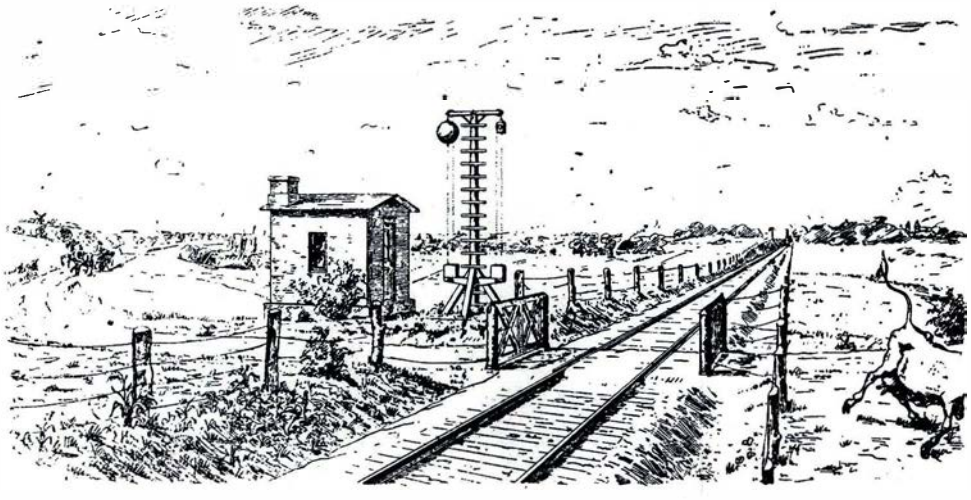


Fig. 115. Den optiske Telegraflinie København-Roskilde.

Signalkurvene og holde Lygterne tændt. Systemets Sikkerhed er dog maaske karakteriseret bedst ved følgende Instruks til Lokomotivførerne: »Dersom to Tog eller Maskiner kommer hinanden imøde paa samme Spor, skal enhver af Lokomotivførerne ufortøvet standse sin Maskine, og, dersom det er muligt, strax gaa tilbage.«

I 1856, samtidig med at Roskildebanen blev forlænget til Korsør, toges den første *Morsetelegraflinie* paa en dansk Jernbane i Brug, hvorved Roskildebanens gamle optiske Telegraf blev suppleret med en elektrisk. Det hertil anvendte Morsetelegrafapparat var forsynet med Løbeværk, der blev trukket ved Lodder, og repræsenterede et stort Fremskridt i Forhold til de første Morseapparater, hvis Magneter vejede 85 kg og havde en Diameter paa henved en halv Meter. Udviklingen skred herefter jævnt fremad, til man omkring 1870 var naaet til en Udformning af Telegrafanlæggene, der, bortset fra mindre Forbedringer, er den samme, som anvendes i Dag.

Statsbanernes Telegrafanlæg er baseret paa Hvilestrømsprincippet, d. v. s., at Telegraferingen foregaar, ved at man med en Telegrafnøgle afbryder Liniestrømmen i Takt med de Morsetegn, der ønskes sendt. Telegrafapparaterne er forbundet i Serie, saaledes at de fra en Station udsendte Telegraftegn samtidig modtages paa alle Liniens Telegrafapparater. Liniestrømmen (25—30 Milliamp.) produceres af Meidingers Ballonelementer, en galvanisk Elementtype med Kobber- og Zinkelektrode, der for en Hvilestrømstyrke af ca. 25 Milliamp. kan henstaa 3—4 Maaneder paa en Ledning uden at behøve nogen væsentlig Vedligeholdelse. Strømmen fremføres gennem en Enkeltledning af Jern (4,6 mm i Diam.), idet Jorden benyttes som Returleder. Stangrækkerne, som bærer Telegrafledningerne, blev oprindelig bygget alene for Jernbanens Ledninger, men fra omkring 1860 blev der i Koncessionen for Jernbanen indført den Bestemmelse, at Statstelegrafen skulde have Ret til at ophænge sine Ledninger paa Banernes Stangrækker paa visse Betingelser, ligesom der blev truffet Aftaler om, at Banerne skulde befordre Telegrammer for Statstelegrafen til og fra Jernbanestationerne.

Ved den stærke Udvikling af det offentlige Telefonnet og den i Forbindelse hermed foretagne omfattende Nedlægning af Telefonledninger i Kabel fik Post- og Telegrafvæsenet mindre og mindre Brug for de Luftledninger, der var ført langs Banen, og disse blev da paa gunstige Betingelser overladt Statsbanerne.

Statsbanernes nuværende Telegrafnet er vist paa omstaaende Telegrafplan.

Ledningerne benævnes efter deres Anvendelse A, B, C, D I og D II. A- og C-Ledningerne er indført paa alle Strækningens Stationer. A-Ledningerne anvendes fortrinsvis til Meldinger vedrørende Toggangen, C-Ledningerne til almindelig Korrespondance og Liniedepecher. B-Ledningen, der kun er indført paa By- og Knudestationer, og D-Ledningerne, der er endnu mere eksklusive, anvendes til almindelig Korrespondance.

Den Afstand, paa hvilken der kan telegraferes, afhænger i ikke ringe Grad af Vind og Vejr. I tørt og klart Vejr kan der saaledes i Almindelighed telegraferes over Længder op til 300 km, medens der, naar Luften er fugtig eller saltholdig efter en Vestenstorm, ofte er saa stor Afledning paa Telegrafledningen, at det kan være vanskeligt at faa tydelig Skrift allerede ved Telegraferingslængder paa omkring 100 km.

Det har paa Grund af disse Forhold været nødvendigt i visse Tilfælde at indføre Omtelegrafering; saaledes samler og videretelegraferer Telegrafkontoret i Fredericia alle Telegrammer fra Jylland til Stationer Øst for Storebælt og omvendt.

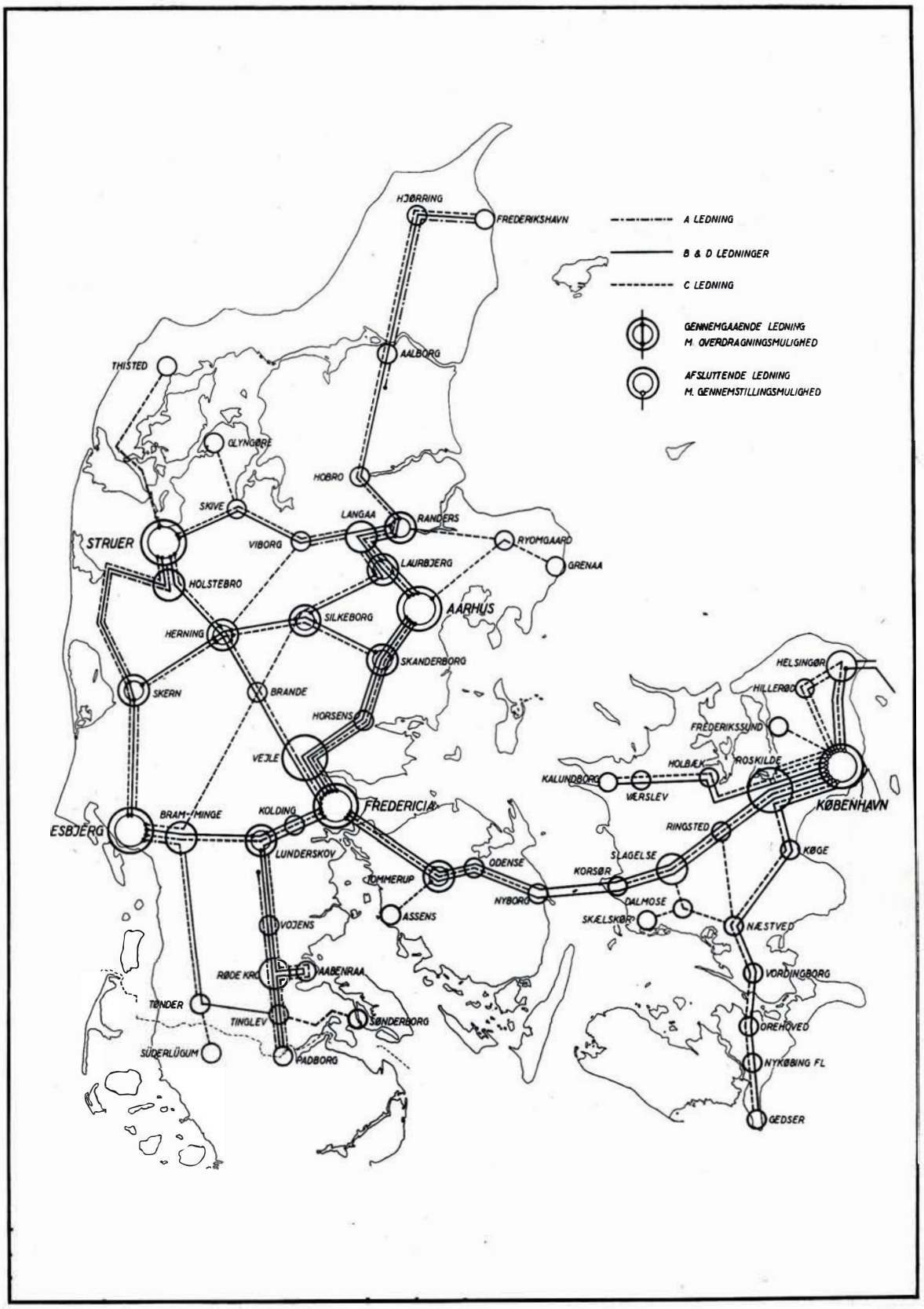


Fig. 116. Statsbanernes Telegrafnet 1947. Man ser, hvorledes Antallet af Ledninger mellem Knudepunkterne varierer med Strækningernes trafikmæssige Betydning.

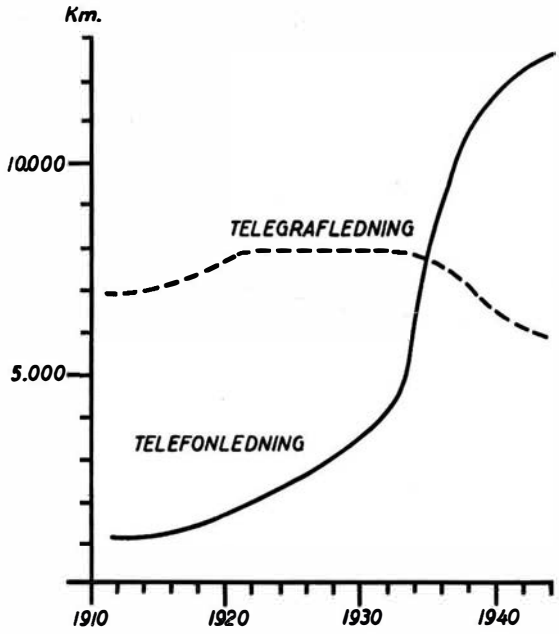


Fig. 117. Samlet Længde af Statsbanernes Telegrafledninger, henholdsvis Telefonledninger, gennem Aarene 1910—1945.

Telegrafnettets Længde gennem Aarene fremgaar af vedføjede grafiske Fremstilling, og paa samme Figur er vist, hvorledes den samlede Længde af Statsbanernes Telefonledninger er vokset i samme Tidsrum.

Telefonen er som bekendt en Opfindelse af langt nyere Dato end Telegrafen, og der gik tilmed lang Tid, efter at Telefonen havde vundet almindeligt Indpas i det offentlige Liv, inden man i større Udstrækning begyndte at gøre Brug af den ved vore Jernbaner, idet man ansaa Telegrafstrimlen for et værdifuldt Kontrolmiddel.

Først ved Sikkerhedsreglementet af 1935 blev Telefonen ligestillet med Telegrafen i Korrespondance vedrørende Sikkerhedstjenesten.

Statsbanerne har for første Gang taget Telefonen i Brug til lokale Forbindelser omkring 1890, og omkring Aarhundredskiftet var der oprettet adskillige saadanne Telefonforbindelser indenfor Stationernes Omraader. Det Telefonapparat, der her anvendtes, var et robust konstrueret Vægapparat med fast Mikrofon (Fig. 118) og var kendt under Navnet »Berlinertelefon«.

Den første Telefonforbindelse over en længere Strækning blev taget i Brug mellem Fredericia og Esbjerg i 1916. Opkald paa denne Telefonledning skete paa Telegrafen, idet Ledningens Telefonapparater ikke var forsynet med Klokker saaledes som de faa Aar senere overtagne sønderjyske Baners Strækningstelefoner, hvor Stationerne kaldte hinanden op ved Morseringning. Herefter fulgte i 1922 Anlæg af en Strækningstelefon mellem København og Roskilde, udstyret med Western Electric Selektortelefoner for Kodeopkald, hvorved enhver Station kunde kalde en hvilken som helst anden uden forstyrrende Ringning paa de andre Stationer. Ogsaa med Hensyn til Talens Kvalitet betød denne Telefonforbindelse et Fremskridt, idet den, for at undgaa Forstyrrelser, der ved Induktionsvirkning overføres fra andre Telefon- og Telegrafledninger, var udført som Dobbeltledning.

I de nærmeste Aar derefter byggedes endnu et Par Strækningstelefonforbindelser, som blev forsynet med Selektorudstyr af L. M. Ericssons System, men først efter Isvinteren 1929, der gav Anledning til en fuldstændig Omordning og Modernisering af Statsbanernes

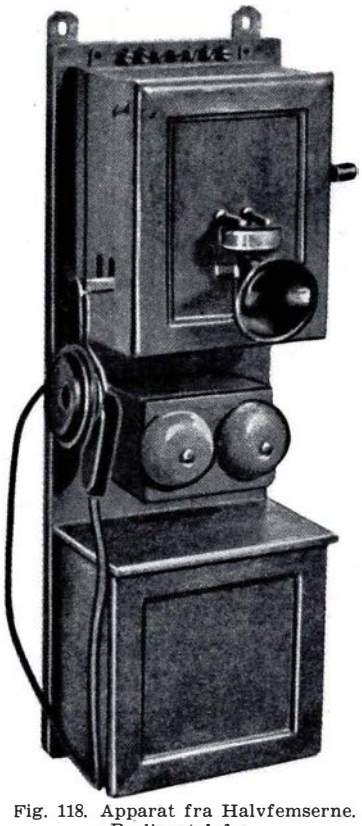


Fig. 118. Apparat fra Halvfemserne. »Berlinertelefon«.

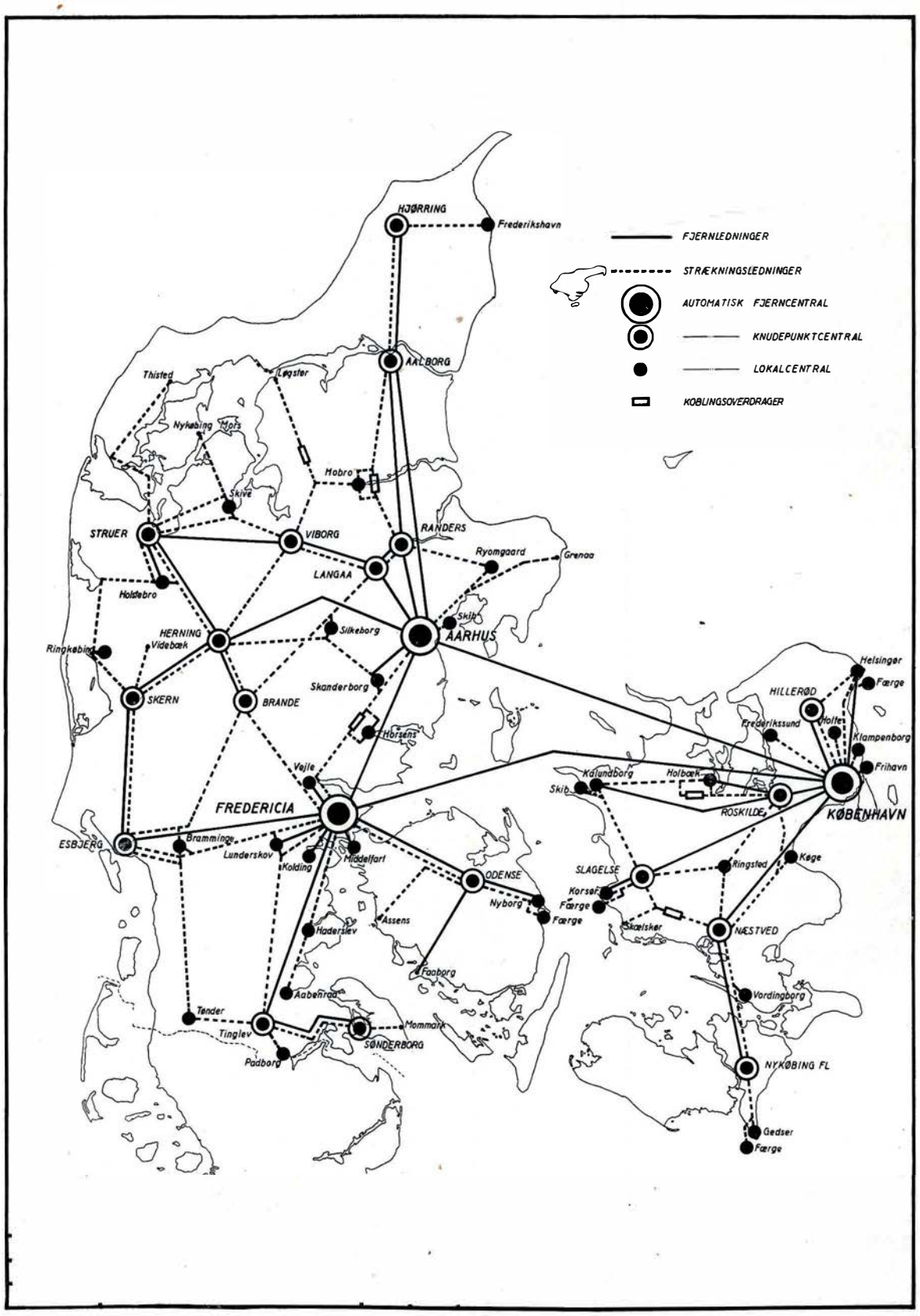


Fig. 119. Plan for Statsbanernes fuldt udbyggede Fjerntelefonnet.

Radioanlæg, tog man for Alvor fat paa Bygningen af egentlige Fjerntelefonledninger.

Det *Fjerntelefonnet,* som nu er under Bygning, indrettes som et fuldautomatisk System med Opkald ved Drejning af et sekscifret Tal. I Tilknytning til hver af Fjerncentralerne i København, Aarhus og Fredericia er indrettet et manuelt betjent Hjælpebord, hvortil Abonnenterne i visse Tilfælde (optaget Ledning, Overskridelse af fastsatte Taleperioder m. v.) automatisk omkobles. Der anvendes »hemmeligt System«, saaledes at Samtalerne ikke kan aflyttes af andre Abonnenter, ligesom disse i Almindelighed ikke kan bryde ind i en etableret Samtaleforbindelse. Der er dog indrettet Mulighed for, at visse særlige Abonnenter (f. Eks. fungerende Stationsbestyrere) kan foretage saadan Indbrydning for eventuelt at kunne anmode om Afslutning af bestaaende Samtale i Anledning af Hastermeddelelser vedrørende Toggangen. Herudover er der ikke Abonnenter eller Tjenestegrene, der gaar forud for andre ved Telefonens Benyttelse. I Stedet har man i visse Tilfælde, f. Eks. paa stærkt trafikerede Banestrækninger, indrettet en særlig Togkontrolledning uden Forbindelse med Fjerntelefonsystemet alene til Brug for Togledelsen.

Statsbanernes Fjerntelefonnet, saaledes som det paaregnes at komme til at se ud, naar det om nogle Aar er fuldstændig udbygget, fremgaar af Fig. 119.

Hovedparten af Fjernledningerne er, som tidligere nævnt, Luftledninger, overtaget fra Post- og Telegrafvæsenet, men desuden er enkelte vigtige Fjernforbindelser af Hensyn til Driftssikkerheden fremført som Kabelforbindelser, der er lejet hos Post- og Telegrafvæsenet.

Fig. 120 viser et Interiør fra en automatisk Fjerncentral.

Radioen har Statsbanerne paa et tidligt Tidspunkt taget i sin Tjeneste.

Knapt en halv Snes Aar efter Marconis Opfindelse af den traadløse Telegraf oprettede Statsbanerne traadløs Telegrafforbindelse mellem Gedser og Fyrskibet ud for Gedser.

Begge Stationer var almindelige Gniststationer og var kun beregnet til Korrespondance over den nogle faa Kilometer lange Strækning mellem Gedser og Fyrskibet. Efter Henstilling fra Marinen blev dog Stationen i Gedser indrettet til at kunne række ca. 100 km. Radioforbindelsen anvendte normalt en Bølgelængde paa 250 m, men der kunde ogsaa sendes paa den internationale Bølgelængde 350 m. Fig. 121 viser et Interiør fra den første Radiostation i Gedser.

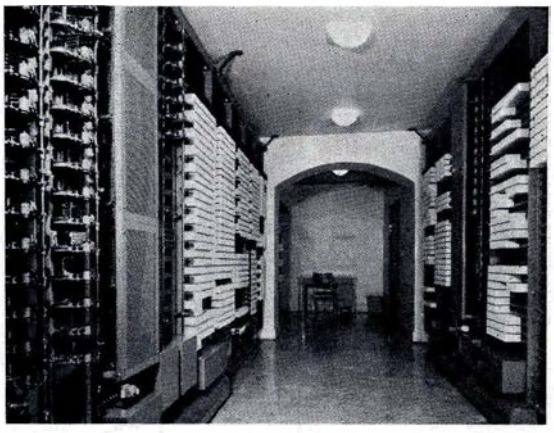


Fig. 120. Interiør fra den automatiske Fjerncentral i København.

De første Erfaringer med denne traadløse Forbindelse var — som det var at vente — ikke helt tilfredsstillende, og der maatte foretages adskillige Forbedringer, forinden Anlægget kunde virke helt efter Bestemmelsen.

I 1916 udvidedes Radioanlægget til at omfatte Færgerne paa Gedseroverfarten,

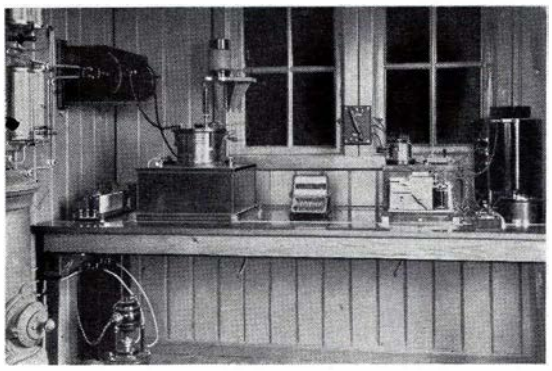


Fig. 121. Interiør fra Statsbanernes første Radiostation i Gedser.

og samtidig foretoges en Modernisering af Landstationen i Gedser. Der anvendtes dog stadig Gnistsender, lige til denne i 1926 blev udvekslet med en Rørsender.

Den næste store Udvidelse af Statsbanernes Radioanlæg førte i Hovedsagen til den Ordning, som anvendes i Dag. Den blev foranlediget af Isvinteren 1928—29, som beredte Storebæltsoverfarten og dermed hele Landets Trafik overordentlig store Vanskeligheder. Til Overvindelse af disse modtog Statsbanerne en værdifuld Assistance fra Ingeniørkorpset, der installerede smaa interimistiske Nødstationer paa Storebæltsoverfartens Fartøjer og i Land. Ved den nye Ordning gik man bl. a. over til den i betjeningsmæssig Henseende langt simplere Radiotelefoni som normalt Meddelelsesmiddel, medens Telegrafering herefter kun anvendtes som Reserve og i specielle Forbindelser.

Foruden Radiostationerne paa Statsbanernes Færger og Skibe raades nu over en Centralstation beliggende i Ringsted, hvorfra samtlige Overfarter betjenes. Ringsted Radio er kun udbygget som Modtagerstation og Telefoncentral. Naar Ringsted Radio skal sende, sker dette ved Hjælp af en 1,5 kW Sender, der er opstillet i Post- og Telegrafvæsenets Radiostation i Skamlebæk ved Sejrøbugten, og som fjernstyres over en særlig Ledning.

Foruden tjenstlig Korrespondance afvikles der over Statsbanernes Skibe en stadig voksende offentlig Telefontrafik (Fig. 122), som over Post- og Telegrafvæsenets Radiostationer i Lyngby eller Korsør videresendes til det offentlige Telefonnet.

Skibsstationerne er hver forsynet med en Hovedsender med en Antenneeffekt paa 300 Watt. Hovedsender og Modtager strømforsynes fra Skibets Lysnet. For det Tilfælde, at Strømforsyningen ved et Havari skulde svigte, er Skibene forsynet med et Nødsenderanlæg, der strømforsynes fra et 24 Volts Nødbatteri, som tillige leverer Strøm til Skibets Højttaleranlæg.

Nødsenderanlægget er indstillet til Trafik med Ringsted Radio og er plomberet i denne Stilling, saaledes at Senderen straks er klar til Trafik med Ringsted, naar Hovedafbryderen for Nødsenderen sluttes.

Den almindelige Pligt for Skibe over en vis Størrelse til at aflytte Nødudsendelser er Statsbanernes Fartøjer fritaget for, idet Lyttepligten varetages af Ringsted Radio.

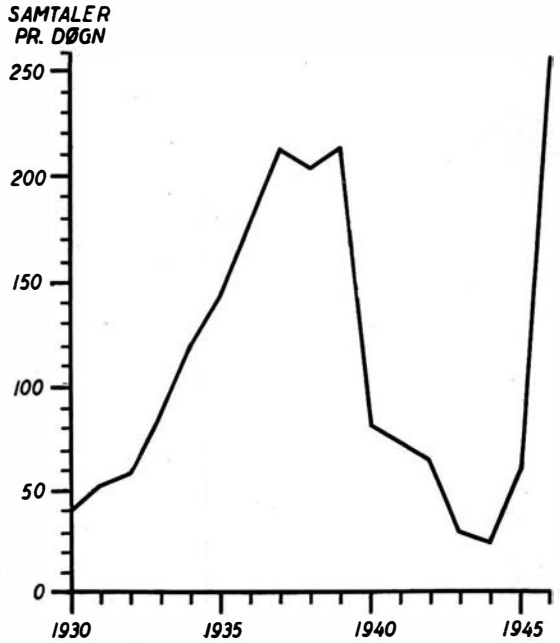


Fig. 122. Radio-Samtaler pr. Døgn i Aarene 1930—1946.

De anvendte Bølgelængder ligger sammen med den øvrige Skibstrafik i Omraadet 1500—2000 kHz, men det paatænkes paa Grund af den efterhaanden meget omfattende offentlige Trafik med Statsbanernes Skibe at lægge hele denne Trafik over paa ultrakorte Bølger.

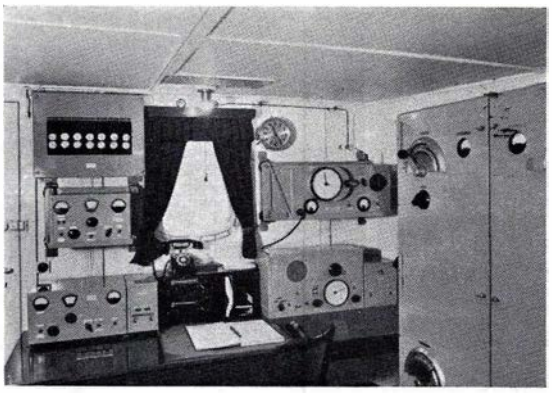


Fig. 123. Interiør fra »Holger Danske«s Radiokabine.

Statsbanernes Skibe er desuden forsynet med Radiopejleanlæg til Sikring af Sejladsen i usigtbart Vejr, og for Storebæltsoverfartens Vedkommende har Statsbanerne oprettet egne Radiofyr, som er indrettet for automatisk Start og Stop med Fjernbetjening fra Ringsted Radio.

Endelig kan det nævnes, at Statsbanerne forsøgsvis har anskaffet et Radaranlæg til Statsbanernes nyeste Motorfærge »Fyn«.

Signal-, Sikrings- og Linieblokanlæggene

I de første 30 Aar af de danske Jernbaners Levetid benyttedes ikke Sikringsanlæg, men man indskrænkede sig til at lade Sporskifterne fastholde i rigtig Stilling enten ved Trækstolenes Kontravægte eller ved simple Aflaasninger i Lighed med Nutidens Aflaasning med Hængelaas. Efter Centralsikringens første Spirer omkring 1877 bragte de følgende 30 Aar de Grundelementer, hvorpaa de enklere mekaniske Sikringsanlæg endnu er baseret. Med de derpaa følgende Aar indledede en betydelig Udvikling af Sikringsanlæggene, som maa forventes fortsat.

Den hidtil skete Udvikling skal i det følgende søges belyst ved spredte Træk.

Strækningsanlæg

Ved Aabning af *Jernbanen fra Kjøbenhavn til Roeskilde* bestemte det af Den Kongelige Jernbane-Commission i Kjøbenhavn udstedte Bane-Politireglement bl. a.:

> „De Tog, som muligen, ved en stærk Afbenyttelse af Banen, maatte afgaae strax efter hinanden i samme Retning, maae ikke afsendes, med mindre, end 10 Minutters Mellemrum, og maae holde sig i det Mindste 8000 Fod fra hverandre. I taaget Veir og naar Toget passerer Curver, som betage Udsigten til det forangaaende Tog, maae de efterfølgende Tog ikke kjøre hurtigere end 15 Minutter for Milen. Ved det første Togs Forbifart skal Banevogterne ved tydelige Signaler underrettes om, at et andet Tog følger efter. Flere end 3 Tog efter hinanden maae ikke afsendes, uden at Banevogterne imidlertid have passeret og besigtiget Banen."

Disse Bestemmelser fastsatte saaledes *Kørsel i Tidsafstand*. Til Sikring af Tidsafstanden var det endvidere foreskrevet, at en Banevogter efter Omstændighederne skulde vise Signal »Langsom Kjørsel« eller »Holdt«, saafremt et Tog om Dagen fulgte efter et foranløbende Tog forinden Forløbet af 5 Minutter, i Mørke forinden Forløbet af 10 Minutter.

Som indbyrdes Meddelelsesmiddel mellem Stationerne om Togenes Gang benyttedes optiske Telegrafer som omtalt under Telegraf-, Telefon- og Radioanlæggene. Naar et Tog skulde afgaa, gav Afgangsstationen Signal fra sin optiske Telegraf 10 Minutter før den fastsatte Afgangstid.

Ved Aabning af Banestrækningen Aarhus-Randers i 1862 fastsatte det af Indenrigsministeriet udstedte Politireglement for de jysk-fynske Jernbaner ligeledes Kørsel i Tidsafstand, en Bestemmelse, der paany træffes i Politireglementerne af 1870. De efterfølgende Aar bragte en gradvis Overgang til den nu benyttede *Kørsel i Rumafstand* med Af- og Tilbagemelding af Togene, saaledes at en Station herefter ikke paany maa afsende et Tog i en given Køreretning, før Stationen har modtaget Melding om, at det sidst afsendte Tog er ankommet til Nabostationen, en Melding som ikke maa afgives, før Indkørselssignalet er sat paa »Stop« efter Togets Ankomst. Ved et i 1886 udsendt Reglement foreskreves saaledes, at Tog som Regel skulde følge efter hinanden med Stationsafstand, men om Dagen kunde Afvigelser herfra ske i klart Vejr for alle Tog paa nærmere fastsatte Betingelser. Det i 1887 udstedte Reglement for Togenes Gang indsnævrede paany Grænserne, idet Bestemmelsen om Kørsel med Stationsafstand herefter kun maatte fraviges for Arbejds- og Hjælpetog, i hvilken Form Bestemmelsen er gældende den Dag i Dag.

Indførelse af Kørsel i Rumafstand betød en væsentlig Forøgelse af Sikkerheden, der dog kun opnaaedes paa Bekostning af Banestrækningernes Ydeevne, idet Togene nu ikke kunde følge tættere efter hverandre end svarende til den Tid, der medgik til at gennemkøre Banens længste Stationsinterval med Tillæg af den Tid, der herudover medgik til Signalgivning og Udveksling af Meldinger mellem de to Nabostationer om Togets Gang.

Hvor tættere Toggang var nødvendig, maatte Forbedring af Sikkerheden opnaas ved andet Middel: Indførelse af de dengang ret nye manuelt betjente Linieblokanlæg, der paa den dobbeltsporede Strækning København-Klampenborg etableredes allerede i 1878 med første Blokpost placeret ved København Station ud for »Ladegaarden«, sidste Blokpost paa Klampenborg Station. Anlægget omfattede ialt 9 Blokintervaller, indrettet saaledes, »at hver Blokpost, der efter at have dækket et passeret Tog med Stopsignal sender Deblokeringssignal til den foregaaende Blokpost, samtidigt hermed

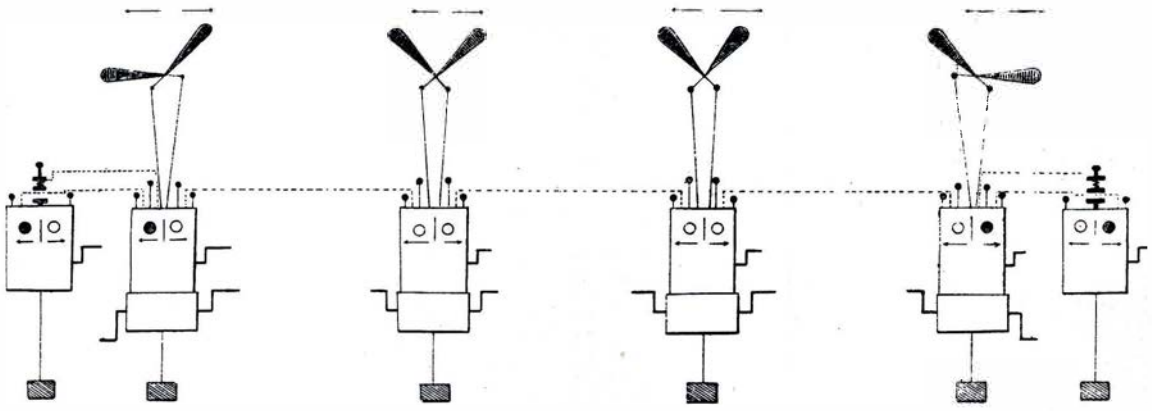


Fig. 124. Linieblok København-Klampenborg 1878.

binder (blokerer) sit eget Stopsignal, saaledes at Signalhaandtaget først atter bliver frit, naar der fra den efterfølgende Blokpost indløber Deblokeringssignal«.

Efter Etablering af Linieblokanlægget regnede man dengang med en mindste Togfølgetid paa ca. 10 Minutter, og der kunde herved paa en af de store Udflugtsdage befordres ca. 26.000 Passagerer fra København til Klampenborg, et efter Datidens Forhold meget betydeligt Antal, naar henses til, at København dengang ikke havde væsentligt over 200.000 Indbyggere.

Paa daværende Tidspunkt var Strækningens optiske Telegrafer indrettet som Trebegrebs Signaler. Med Etablering af Linieblokanlægget bortfaldt Signalet »Langsom Kjørsel« paa denne Strækning, idet Signalerne i Overensstemmelse med Anlæggets mekaniske Indretning maatte ændres til Tobegrebs Signaler.

Anlægget var dog behæftet med forskellige Mangler. En Mellemblokpost var kun forsynet med to Blokfelter — *Signalfelter* — eet for hver Køreretning (Fig. 124). Afgangsstationens Udkørselssignal kunde herved spærres i Stillingen »Holdt« — uden Mulighed for paafølgende normal Blokering — saafremt Afgangsstationen efter et Togs Udkørsel først blokerede sit Udkørselssignal, efter at den paafølgende Mellemblokpost havde blokeret sit Signal for samme Tog. Denne driftsmæssige Ulempe er senere afhjulpet ved Indførelse af fire Blokfelter paa Mellemblokposten — et *Meldefelt* og et Signalfelt for hver Køreretning — hvorefter Signalfeltet først kan blokeres efter Afgangsstationens Deblokering af Meldefeltet (samtidig med Blokering af Udkørselssignalet). Endvidere tillod Mellemblokpostens Blokapparat Blokering af Signalet, forinden Signal havde været stillet for et ventet Tog, hvorved der vilde blive givet den bagved liggende Blokpost Tilladelse til at lade endnu et Tog køre ind i det Blokafsnit, hvori der i Forvejen befandt sig et Tog, der efter den paa et for tidligt Tidspunkt foretagne Blokering nu kørte i Retning mod et Signal, der var fastholdt i Stopstilling. Denne afgjorte Mangel er senere imødegaaet først ved Indbygning af en *Omlægningsspærre,* som hindrer Blokering af et Signal, indtil Signalhaandtaget har været lagt om i Kørstilling og derpaa tilbage i Stopstilling, og derefter ved Indbygning i Blokfeltet af en *Vekselspærre,* som dels hindrer en Udløsning af Omlægningsspærrens Funktion ved Nedtrykning af Blokknappen uden paafølgende Blokering, dels spærrer Mellemblokpostens Signal i Stopstilling i Tilfælde, hvor en Blokering — ved en Fejl i Apparatet — ikke medfører elektrisk Spærring af Postens Signal, men desuagtet frigiver den bagved liggende Blokpost.

Som Hovedregel gjaldt dengang — som nu — at en Mellemblokpost (og Ankomststationen) ikke maa blokere sit Signal, forinden hele Toget har passeret det af Blokposten betjente Signal. Ved det i 1878 etablerede Linieblokanlæg fandtes ingen Anordning, som gjorde Blokering betinget af en forudgaaende Registrering af Togpassage; en saadan Anordning er først tilvejebragt langt senere ved Etablering af *Passagespærren,* som hindrer Blokering, indtil Passagespærren er udløst ved Togets Paavirkning af et i Sporet indbygget Kontaktsystem. Udløsning af Passagespærren kan selvsagt kun give Oplysning om Togpassage, men ikke Oplysning om, hvorvidt Toget medfører alle sine Vogne. I denne Henseende maa man fremdeles stole paa Blokpasserens Agtpaagivenhed under hans Iagttagelse af det paa Togets bageste Vogn anbragte Slutsignal, der i 1878 kun gaves i Mørke (ved en Lygte, der viste hvidt Lys forud og rødt bagud). Nuværende Form for Slutsignal indførtes ved Signal-

reglementet af 1890, dog med Anbringelse af en Skive (Lygte) paa hver sin Side og Ende af bageste Vogn. Bestemmelse om, at Slutsignalets Skiver (Lygter) begge skal anbringes paa bageste Ende af bageste Vogn, indførtes først ved Signalreglementet af 1923.

Linieblokanlæg paa enkeltsporet Bane med indskudte Mellemblokposter skal ikke alene — som Anlæg paa dobbeltsporet Bane — regulere Togfølgen i en given Køreretning, men samtidig holde Banestykket afspærret for Tog i den modsatte Retning. Det første Linieblokanlæg paa enkeltsporet Bane toges i Brug i 1886 paa Strækningen Aarhus-Hasselager, men Anlæg af denne Type har aldrig vundet synderlig Udbredelse. Bortset fra et kombineret Linieblokanlæg mellem Aalborg og Nørresundby findes Linieblokanlæg paa enkeltsporet Bane i Dag kun paa Strækningen Kalundborg-Værslev.

Betjening af Mellemblokposterne er, paa faa Undtagelser nær, kombineret med anden Tjeneste og da navnlig med Betjening af Vejbomme. Paa Strækninger, hvor Betjening af Mellemblokposterne ikke kan kombineres med anden Tjeneste, ligger det nær at rejse Spørgsmaal om Etablering af en automatisk Blokafvikling, saaledes at Betjeningspersonale paa Mellemblokposterne kan spares. Saadanne Overvejelser førte i 1931 til Ibrugtagning af Statsbanernes første *automatiske Linieblokanlæg* paa Strækningen Klampenborg-Skodsborg med halvautomatisk Signal- og Blokafvikling paa Klampenborg og Skodsborg Stationer og fuldautomatisk Signal- og Blokafvikling paa Mellemblokposterne ved Trepilelaagen og Strandmøllebroen. Blokafviklingen styres her af det forbikørende Tog ved dettes Paavirkning af isolerede Skinnestrækninger og de dermed forbundne Relaiser, som gennem særlige Forbindelsesledninger giver de fornødne Signalafhængigheder. Mellemblokposten ved Trepilelaagen er kombineret med automatisk Betjening af derværende Vejbomme.

Udover Spørgsmaalet om Besparelse af Betjeningspersonale kan Etablering af automatiske Linieblokanlæg blive en Nødvendighed paa Strækninger, hvor Toggangen er saa tæt, at en manuel Blokafvikling ikke med Sikkerhed kan gennemføres. Krav af denne Art førte ved Paabegyndelsen af den elektriske Drift ved København (1934) til Etablering af automatisk Linieblokanlæg paa Strækningen København H-Hellerup. Ved Etablering af dette Anlæg har man — uden Anvendelse af Forbindelsesledninger mellem Blokposterne — gennemført, at et Bloksignal ikke ved Stillingen »Kør« kan give Adgang til et automatisk Blokafsnit, forinden det foranløbende Tog med alle sine Vogne har forladt Afsnittet mellem nævnte Signal og det efterfølgende Signal, og det derefter er registreret ved sidstnævnte Signal, dels at Toget har passeret dette, dels at Signalet derpaa har indtaget Stillingen »Stop«.

Signalreglementer

Hovedsignaler. Ved Roskildebanens Aabning var der for Benyttelse af de optiske Telegrafer fastlagt følgende »Telegraphsignaler langs Linien«:

1a. »Toget kommer« (i Retning fra København til Roskilde givet ved to Kurve paa Toppen af Masten, i modsat Retning ved een Kurv paa Toppen),

1b. »Et Hjælpelokomotiv forlanges« (en Kurv paa den ene Side og to Kurve paa den anden Side af Mastens Top), og

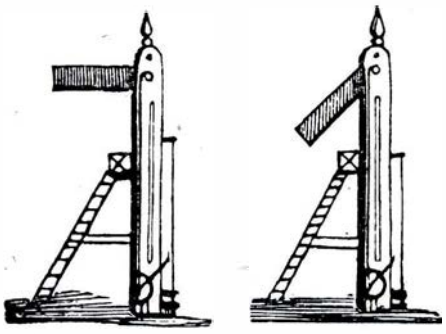
1c. »Hjælpelokomotivet kommer« (som 1b).

»Signaler, som Banevogteren ikkun tør give efter Signalisering fra Nabotelegraphen, eller naar det befales ham paa Stedet af Tog- eller Lokomotivføreren, *men aldrig paa egen Haand.*« Udover disse Signaler var endvidere fastlagt Signaler, som gaves af Banevogteren om Banens Tilstand:

2a. »Banen er i Orden« (intet Signal fra den optiske Telegraf suppleret med Flagsignal givet af Banevogteren),

2b. »Der maa kjøres langsomt« (en Kurv paa halv Stang),

2c. »Holdt« (to Kurve paa halv Stang).



»Fare«. »Stands øjeblikkelig«. »Forsigtig«. »Kjør langsomt«.

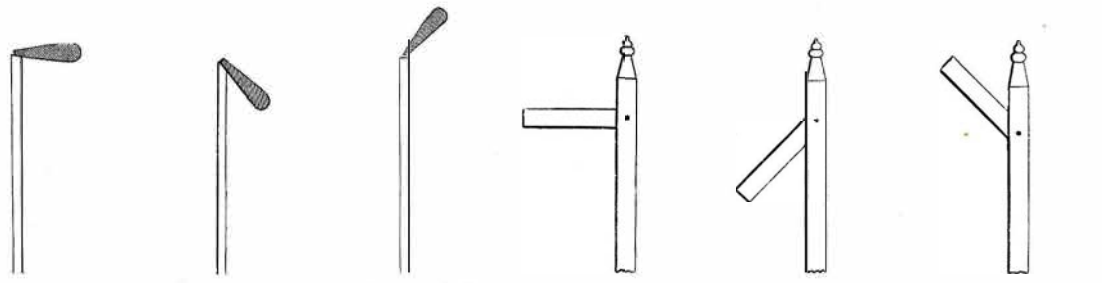
Fig. 125. Armsignaler, Jydsk-fyenske Signalreglement, 1862.

Om Natten erstattedes Kurvene med hvidt Lys undtagen for Signal 2b, der kun benyttedes om Dagen, men om Natten erstattedes med Signal 2c. Signal »Holdt« blev, som det vil ses, givet ved hvidt Lys; ved de sjællandske Baners optiske Telegrafer indførtes farvet Lys ikke før i 1867.

Medens det sjællandske Signalreglement var fastlagt efter tysk Forbillede, var det første jysk-fynske Signalreglement (1862), der foreligger i saavel dansk som engelsk Udgave, udarbejdet efter engelsk Forbillede (Fig. 125). En Signalarm havde her kun Betydning for et Tog, naar den saas til venstre for Masten, ganske som det endnu benyttes paa Baner med Venstrekørsel og iøvrigt i Overensstemmelse med Omraadets dagældende Politireglement: »Hvor Banen har dobbelte Spor, skulle Togene holde sig til Venstre.«

Signalreglementerne af 1876 rummede endnu Forskel mellem de i de to Omraader foreskrevne Mastesignaler (Fig. 126). Overensstemmelse tilvejebragtes først ved det i 1890 for Statsbanerne udstedte fælles Signalreglement. Paa de sjællandske Baner indførtes herved den Ændring, at der fra et Mastesignal kun vistes eet Lys mod det kommende Tog, uden Hensyn til fra hvilken Side Toget kom (Fig. 127), og den sidste Rest af den oprindelige optiske Telegraf var dermed forsvundet samtidig med, at den indtil da benyttede Benævnelse »Optisk Telegraf« ændredes til »Mastesignal«. Den gamle Benævnelse viste sig dog ret sejglivet (fandtes f. Eks. i Regnskaberne indtil 1916—17). Efter Signalreglementet af 1890 indskrænkedes Antallet af Signalmaster paa fri Bane; alene i Aarene 1888—1892 nedlagdes ca. 80 af disse Mastesignaler.

Signalreglementet af 1890 bevarede i Mørke hvidt Lys for Signal »Kjør igjennem«



»Holdt«. »Langsom Kørsel«. »Banen er i Orden, Toget kommer«. »Hold uden for«. »Kjør frem«. »Kjør igjennem«.

Fig. 126. Armsignaler, Sjællandske Signalreglement, 1876. Armsignaler, Jydsk-fyenske Signalreglement, 1876.

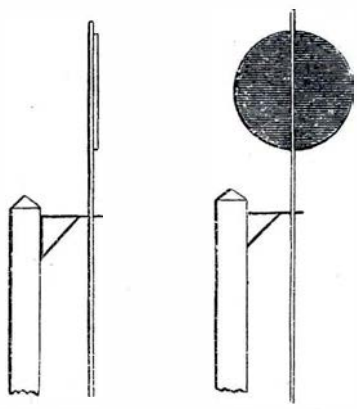
og grønt Lys for Signal »Kjør frem«. Brud paa det grønne Glas kunde saaledes fremdeles medføre Fare for, at et af en Station givet Signal »Kjør frem« derved ændredes til »Kjør igjennem«, en Fare, som førte til, at man i det følgende Signalreglement af 1903 afskaffede hvidt Lys som egentlig Signalfarve og som ny Farve indførte brandgult Lys, samtidig med at Hovedsignalet fik sin nuværende Udformning (Fig. 130). Signalreglementet af 1935 indførte Daglyssignaler med Signalbilleder ganske som Armsignalets Natsignal (Fig. 131).

»Hold udenfor«. »Kjør frem«. »Kjør igjennem«.
Fig. 127. Armsignaler, Fælles Signalreglement, 1890.

Fremskudte Signaler. Allerede ved de jysk-fynske Jernbaners Signalreglement af 1876 var foreskrevet »Distancesignaler« til Anvendelse, »hvor Stationssemaforens Signaler ikke kunne sees i tilbørlig Afstand« (Fig. 128). Tillæg af Marts 1884 til de sjællandske Jernbaners Signalreglement giver almindelig Instruks om Anvendelse af Distancesignaler. Som i Jylland anvendtes et skiveformet Distancesignal, dog her for Signalerne »Banen er i Orden« og »Holdt«, men endvidere et Trebegrebs Distancesignal med pilformet Signalarm for Signalerne »Banen er i Orden«, »Langsom Kjørsel« og »Holdt«

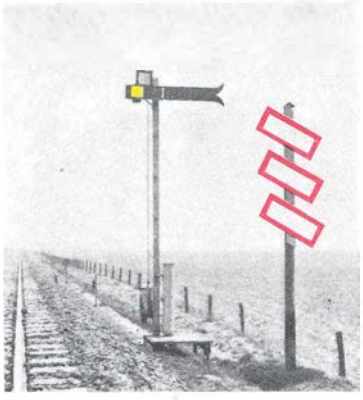
Ved Signalreglementet af 1890 bortfaldt Distancesignalet med pilformet Signalarm, og det skiveformede Distancesignal udformedes som det i Jylland hidtil benyttede Signal, idet Benævnelsen samtidig ændredes til »Fremskudt Signal«.

Signalreglementet af 1903 bragte den nuværende Signalform (Fig. 130) med en Signalarm, der ender svalehaleformet, dog med fast Lys og fremdeles for Anvendelse efter Behov. En almindelig Opstilling af fremskudt Signal i fast Afstand, 400 m, foran Indkørselssignaler og Mastesignaler paa fri Bane paa Strækninger, paa hvilke Kørehastigheden kan overstige 70 km/Timen, paabegyndtes i 1920 og optoges i Signalreglementet af 1923, idet det faste Lys samtidig afløstes af Blinklys, saaledes at Signalet ogsaa i Mørke adskilte sig fra Hovedsignalet. Ved Signalreglementet af 1935 indførtes fremskudte Signaler udformet som Daglyssignaler, herunder en Trebegrebs-Form (opstillet 800 m foran Hovedsignal) (Fig. 131), hvortil ved Signalreglementet af 1944 kom

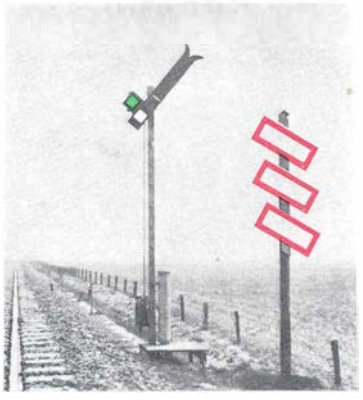


»Fri Bane«. »Forsigtig«.
Fig. 128. Distancesignal, Jydsk-fyenske Signalreglement, 1876.

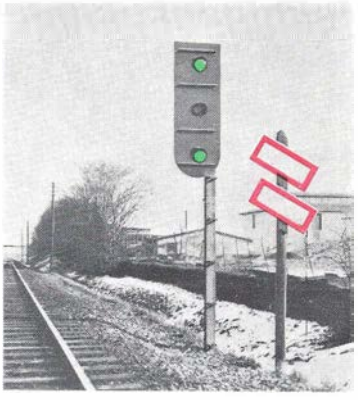
»Fare. Stands øjeblikkeligt«. »Forsigtig. Kjør langsomt«. »Fri Bane«.
Fig. 129. Haandsignaler, Jydsk-fyenske Signalreglement, 1862.



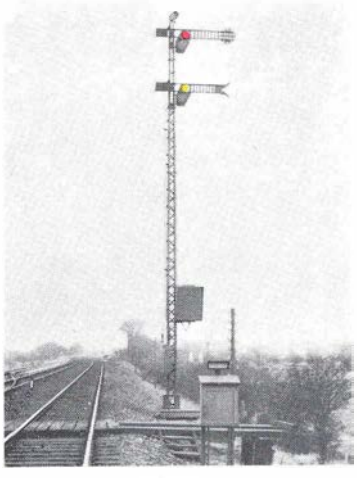
»Hovedsignalet viser »Stop««.



»Hovedsignalet viser »Kør« eller »Kør igennem««.

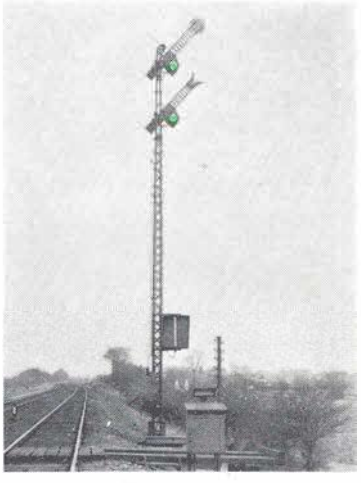


»Hovedsignalet viser »Kør igennem««.

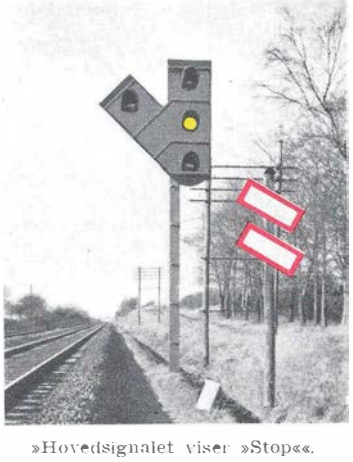


»Stop«.

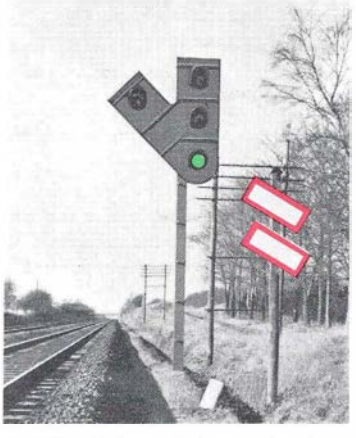
»Kør«.
Togvejen stillet til krumt Spor.



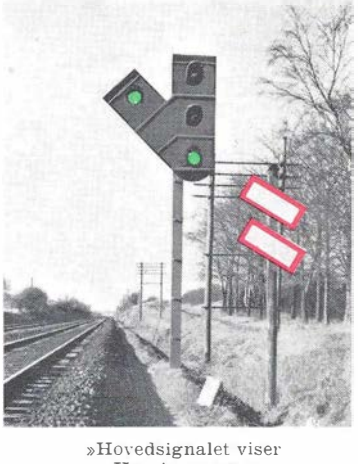
»Kør igennem«.
Togvejen stillet til lige Spor.



»Hovedsignalet viser »Stop««.



»Hovedsignalet viser »Kør««.



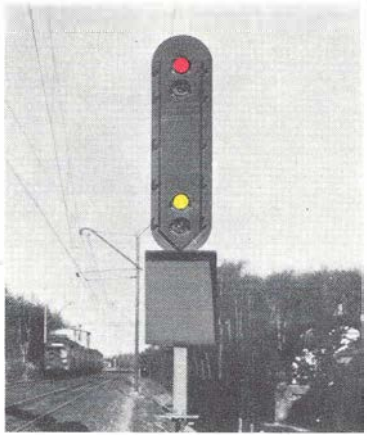
»Hovedsignalet viser »Kør igennem««.
Togvejen stillet til krumt Spor.

Øverst: Fremskudt Signal — Armsignal — 400 m foran Hovedsignalet og ud for Afstandsmærke med tre Plader (venstre og midterste Figur). Paa visse Baner Daglyssignal 800 m foran Hovedsignalet og ud for Afstandsmærke med to Plader.

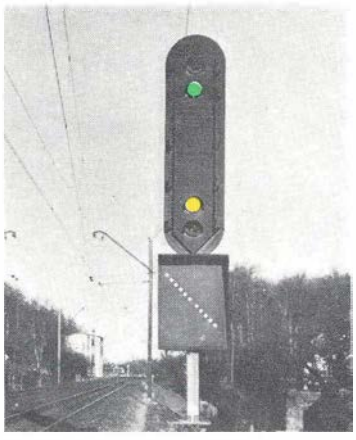
Midten: Indkørselssignal — Armsignal — med Gennemkørselsangivelse og Retningsviser for Angivelse af Togvejens Forløb.

Nederst: Fremskudt Signal — Daglyssignal — 800 m foran Station med forgrenede Gennemkørselstogveje.

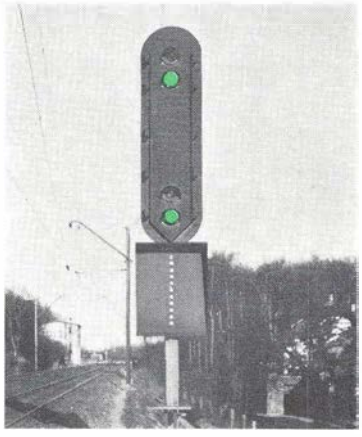
Fig. 130. Uddrag af Signalreglement 1944.



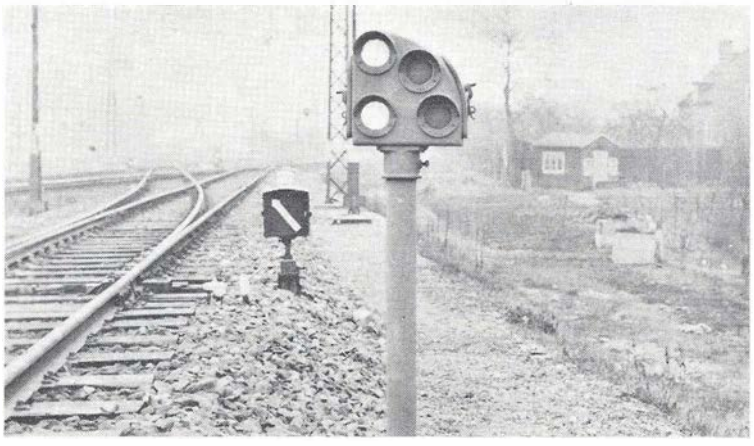
»Stop«.



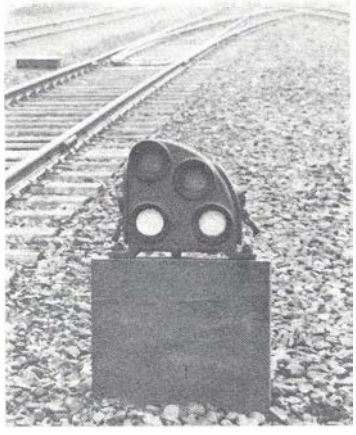
»Kør«.
Togvejen stillet til krumt Spor.



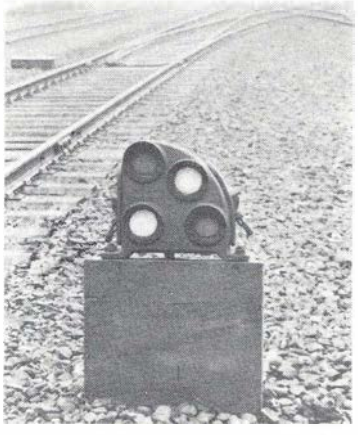
»Kør igennem«.
Togvejen stillet til lige Spor.



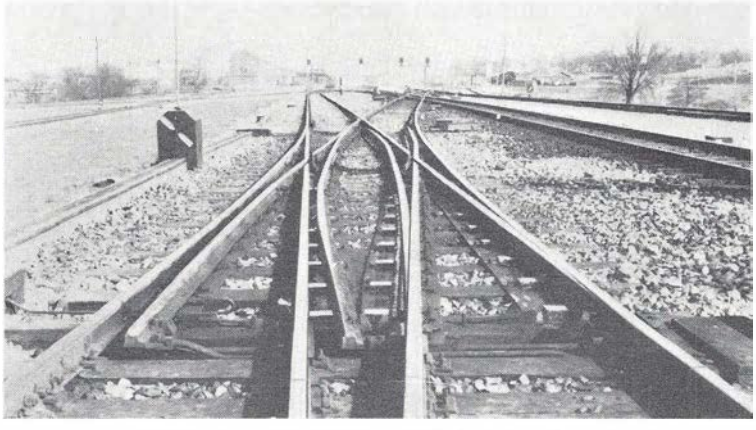
Sporskiftesignal: »Modgaaende Sporskifte stillet til afvigende Spor«.
Dværgsignal: »Forbikørsel tilladt«.



Dværgsignal:
»Forbikørsel forbudt«.



Dværgsignal: »Forbikørsel tilladt
med Forsigtighed«.



Sporskiftesignal: »Krydsningssporskiftet stillet til et lige Spor«.

Øverst: Indkørselssignal — Daglyssignal — med Gennemkørselsangivelse og Retningsviser for Angivelse af Togvejens Forløb.

Midten: Sporskiftesignal og Dværgsignal. — Nederst: Dværgsignal og Sporskiftesignal.

Fig. 131. Uddrag af Signalreglement 1944.

endnu et Signal med to Gennemkørselsangivelser for Anbringelse foran Stationer med forgrenede Gennemkørselstogveje.

Sporskiftesignaler — udformet som et lille Mastesignal med en kort Signalarm — fandtes i det jysk-fynske Signalreglement af 1876, men manglede i det sjællandske Reglement af samme Aar. Det fælles Signalreglement af 1890 genoptog nævnte Sporskiftesignal og indførte som nyt Signal: *Sporskifteviseren* (den omdrejelige Skive). Begge disse Signaler hører nu til Signalformer, der efterhaanden vil bortfalde, fortrængt af den i 1897 indførte *omdrejelige Lygte,* hvis nuværende Signalbilleder dog stammer fra 1930. Det for hele Krydsningssporskifter specielle Sporskiftesignal indførtes i 1911 (Fig. 131).

Haandsignaler. De i Dag anvendte Haandsignaler »Stop« og »Kør« kan, hvad Dagsignalerne angaar, føres tilbage til det jyske Signalreglement af 1862, fra hvis engelske Udgave Fig. 129 er hentet. Signalet for forsigtig Kørsel med den »perpendiculairt hævede« Arm bortfaldt i 1930.

Stationsanlæg

Stationernes Afgrænsning. Ved de første Anlæg anbragtes Mastesignalerne i ret stor Afstand fra Stationernes yderste Sporskifte — ved de jysk-fynske Jernbaner saaledes ca. 1800 Fod (560 m) til begge Sider for Stationen — eventuelt suppleret med Distancesignaler. Den videre Udvikling gik i Retning af stadig mindre Afstande, indtil der omkring Aarhundredskiftet skete en nødvendig Kursændring i Retning af større Afstande.

En karakteristisk Afgrænsning af Stationer fremkom ved Anvendelse af *Stationsmærket* — et fast Standsignal — hvorefter der paa nogle Stationer kun opstilledes eet Indkørselssignal med en Signalarm for hver Køreretning. Naar Indkørselssignalet viste »Stop«, skulde et kommende Tog standse ved Stationsmærket, der var anbragt mindst 300 Fod (95 m) foran Stationens yderste Sporskifte og uden Belysning i Mørke.

Enkelte erindrer maaske i denne Forbindelse Historien om Personalet, der, efter at Toget i diset Vejr havde holdt i længere Tid ved Stationsmærket, nedtog dette og bar det foran Toget for, uden at køre forbi Stationsmærket, at komme Indkørselssignalet saa nær, at dets Stilling kunde iagttages. Historien stammer muligvis fra Jylland, hvor man saa sent som i 1901 indførte en saadan Ordning for Løsning Station, at man, naar den ved Stationen liggende Grusgrav om Sommeren var i Brug, flyttede Stationsmærket saa langt ud, at Forbindelsessporskiftet til Grusgraven kom til at ligge paa Stationens Omraade, for saa atter efter Grusgravens Lukning at flytte Stationsmærket tilbage.

Gentofteulykken i 1897 gav Stødet til, at man omkring 1900 paabegyndte en Udflytning af Stationernes Indkørselssignaler til en Afstand af 200 à 300 m foran Stationernes yderste Sporskifte. Stationsmærket, der herved mistede sin Betydning og i de fleste Tilfælde anbragtes paa eller umiddelbart foran Indkørselssignalet, fandtes endnu i Signalreglementet af 1923, men dets Fjernelse var da allerede begyndt samtidig med Opstilling af *Afstandsmærker* foran Indkørselssignaler m. fl. (Fig. 130).

Centralaflaasning. De første Anlæg med centralaflaasede Sporskifter toges i Brug 1878 paa Hellerup og Klampenborg Stationer, med »hvert af de optiske Signaler, der

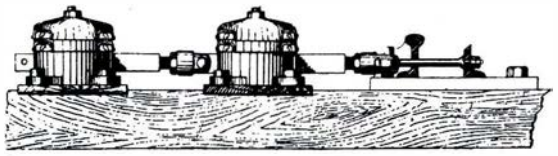


Fig. 132. Sporlaase, Hellerup og Klampenborg, 1878.

give Togene Tilladelse til fri Ankomst til eller fri Afgang fra vedkommende Banegaard, desuden ved Hjælp af særegne Anlæg, nemlig ved over- og underjordiske Kjæde- og Traadtræk, sat saaledes i Afhængighed af Aflaasningsindretninger (Sporskiftelaase), anbragt ved de for det paagældende Togs Vei over Banegaarden farlige Sporskifter, at der i Afgivelsen af selve Signalet ligger en absolut Sikkerhed for disse Sporskifters *urokkelige Aflaasning i den for Togets Vei rigtige Stilling*«. (Fig. 132).

Det første jyske Anlæg med centralaflaasede Sporskifter fulgte nogle Aar senere. Ved de i 1887 paa Korsørbanen oprettede særlige Krydsningsstationer, Kværkeby, Fjenneslev og Frederikslund, blev Sporskifterne centralaflaasede under Indkørsel, men kørtes ved Togkrydsninger op under Udkørsel, i Modsætning til de jyske Krydsningsstationer Rønbjerg og Bur, hvor Togførerne under Krydsninger havde Ordre (1888—89) til at retstille Sporskifterne, inden Udkørsel fandt Sted.

Centralbetjening af Sporskifter etableredes første Gang i 1889 paa Kværkeby, Fjenneslev og Frederikslund Krydsningsstationer, hvor de vestlige Sporskifter indrettedes for Centralbetjening. Under Udkørsel maatte disse Sporskifter herefter ikke køres op af Togene. Anlæggene ændredes i 1896 saaledes, at Signalerne »Kjør frem« kun kunde gives »til det Spor, som ligger til højre for de paagældende Togs Retning«. De østlige Sporskifter maatte endnu paa dette Tidspunkt køres op af Togene under Udkørsel.

Ved centralbetjente Sporskifter har Forbindelserne mellem Centralapparat og Sporskifter været udført dels med Stangtræk, dels med Traadtræk, hvilke sidste dog kræver Anvendelse af Spændværker til Udligning af de af Temperaturvariationer følgende Længdevariationer af Traadene. Ved Stangtrækkene kan Udligning af de tilsvarende Længdevariationer ske ved passende Montering af Stangtrækkene. Efter Fremkomsten af en forbedret Spændværkskonstruktion er Stangtrækkene efterhaanden blevet fortrængt af Traadtræk, der paa enkelt Maade kan kombineres med særlige Anordninger, som ved Traadbrud dels fastholder det betjente Sporskifte i den Stilling, hvori Sporskiftet befinder sig i det Øjeblik, Traadbrud sker, dels spærrer Haandtag i Centralapparatet imod Omlægning.

For Stangtrækkenes Vedkommende staar tilsvarende Sikkerhedsanordninger ikke til Raadighed.

Udover ved foran nævnte Sikkerhedsanordninger er de i Togveje liggende modgaaende Sporskifter nu i Almindelighed yderligere sikret ved Centralaflaasning — Kontrolaflaasning — og et saadant Sporskifte er herefter fastholdt i rigtig Stilling dels ved den i eller ved Sporskiftet liggende Betjeningsmekanisme, dels ved en særlig Laas, Kontrollaasen.

Centralbetjening af Sporskifter mødte i Begyndelsen en Del Modstandere, som fandt deres Standpunkt støttet dels ved forskellige Rangeruheld, dels ved nogle Uheld, hvor Vogne i indkørende Tog var afsporede ved, at centralbetjente Sporskifter var blevet omstillet under Togenes Passage af Sporskifterne, ganske vist som Følge af, at saavel Signalhaandtag som Togvejshaandtag var lagt tilbage i Normalstillingen paa et tidligere Tidspunkt end tilladt ved den gældende Forskrift. Den nævnte med Centralbetjening

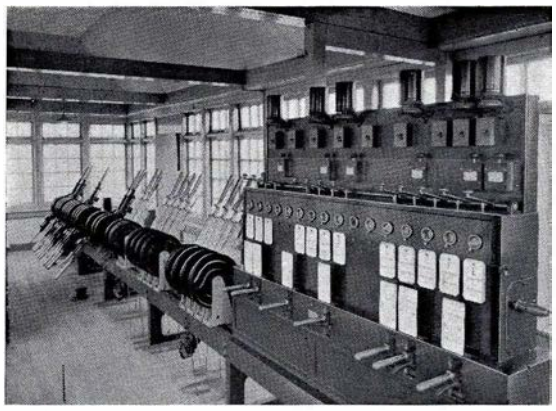


Fig. 133. Mekanisk Centralapparat med Stationsblok.

Fig. 134. Elektrisk Centralapparat med Sportavle.

forbundne Ulempe kan ved det moderne Sikringsanlæg afhjælpes ved Etablering dels af Sikring imod utidig Omstilling, dels af automatisk Togvejsfastlægning.

Sikring imod utidig Omstilling er i Tidens Løb etableret ved tre forskellige Udførelsesformer: *Føleskinnen,* hvor en Pedal, anbragt ved den til Sporskiftetungen stødende Sideskinne, holdes nedtrykket af Hjulflangerne, medens Sporskiftet befares og derved spærrer Sporskiftetungerne imod Omstilling, *Tidsspærren,* hvor en Pedal anbragt ved Sporskiftet nedtrykkes af de passerende Hjulflanger og derefter i en kortere Tid efter en Passage spærrer Sporskiftetungerne imod Omstilling, og *Sporskiftehaandtagsspærremagneten tilsluttet isoleret Skinne* i eller ved Sporskiftet, hvor Spærremagneten spærrer Sporskiftebetjeningshaandtaget imod Omstilling, naar den isolerede Skinne er besat. Ved moderne Anlæg er i Almindelighed alle centralbetjente Sporskifter sikret imod utidig Omstilling ved sidstnævnte Fremgangsmaade.

Togvejsfastlægning. Anordningen for Sikring imod utidig Omstilling kan ifølge Sagens Natur kun hindre Omstilling af et centralbetjent Sporskifte, medens dette befares, men ikke at et i en Togvej indgaaende Sporskifte — ganske vist efter for tidlig Tilbagelægning af Indkørselssignalhaandtaget og det tilsvarende Togvejshaandtag — centralbetjenes, forinden det indkørende Tog er naaet hen til Sporskiftet. En saadan Centralbetjening kan man ved moderne Anlæg hindre ved at etablere automatisk Togvejsfastlægning, saaledes at Togvejshaandtaget, som skal fastholde Sporskifterne i de til Togvejen svarende Stillinger, efter Omlægning spærres automatisk i den omlagte Stilling og først frigives for Tilbagelægning, naar Toget har passeret et nærmere fastsat Punkt i Togvejen.

Af *mekaniske Sikringsanlæg* er enkelte Anlæg udelukkende udbygget med centralaflaasede Sporskifter, men i Almindelighed er der ved Anlæggene benyttet en Kombination af centralaflaasede og centralbetjente Sporskifter. For en Landstation med Krydsningsspor vil de Sporskifter, som aabner Adgang fra Strækningssporene til Stationens Togvejsspor, saaledes i Almindelighed være centralbetjente og Forbindelsessporskifterne til Stationens Læssesporanlæg være centralaflaasede.

De gennem Aarenes Løb stadig voksende Toglængder har medført tilsvarende Forlængelser af Stationernes Sporanlæg og dermed Vanskeligheder ved Etablering af mekaniske Anlæg med kun eet Centralapparat, idet de hidtil benyttede Konstruktioner ikke tillader mekanisk Centralbetjening af et Sporskifte over længere Afstande end

Sikringsanlæg		1867/68	1887/88	1907/08	1927/28	1947/48
1. Distrikt	Mekaniske	0	10	81	87	66
	Elektriske	0	0	1	7	27
2. Distrikt	Mekaniske	0	24	43	73	66
	Elektriske	0	0	0	2	6
Ialt	Mekaniske	0	19	55	77	66
	Elektriske	0	0	0	4	12

Fig. 135. Antal Stationer med Centralsikring (nedlagte Stationer ikke medtaget) i Procent af Antallet af i Drift værende Stationer paa de anførte Tidspunkter.

350 m og ikke Centralaflaasning over længere Afstande end 500 m. Opgaven kan dog løses ved Opdeling af Stationens Sporskifter i Grupper, hver betjent fra sit Centralapparat, og de nødvendige Afhængigheder mellem de enkelte Centralapparater kan da være etableret ved elektriske Blokanlæg (Fig. 133).

Ved *elektriske Sikringsanlæg* sker Centralbetjening af Sporskifterne ad elektrisk Vej med Omstilling af Sporskiftetungerne ved Sporskiftedrev med Elektromotor; Centralaflaasning sker paa tilsvarende Maade ad elektrisk Vej. Centralbetjening og Centralaflaasning kan ved disse Anlæg ske over betydelige Afstande, og de foran nævnte Vanskeligheder bestaar derfor ikke ved denne Anlægstype, der ved sin Smidighed aabner Mulighed for Løsning af Opgaver, der ikke kan gennemføres ved mekaniske Anlæg. Eksempelvis er det elektriske Centralapparat paa Flintholm Krydsningsstation placeret saaledes, at en Del af de Tog, som passerer Stationen, overhovedet ikke kan iagttages fra Centralapparatet, men kun ved de paa Sportavlen (over Centralapparatet) anbragte Lystableauer, der viser Sporenes Besættelse og dermed Togenes Passage (Fig. 134). Paa Sportavlen findes endvidere Lystableauer, som angiver Signalernes Stilling.

Det første elektriske Sikringsanlæg toges i Brug i 1901 paa Københavns Godsbanegaard i en Udførelsesform, der afviger betydeligt fra Nutidens; enkelte Dele af dette Anlæg er dog endnu i Brug.

De elektriske Anlæg er hidtil udført med mekanisk Aflaasningsregister, bortset fra to i 1935 paa Fredericia Station etablerede Centralapparater, hvori samtlige Afhængigheder er etableret ad elektrisk Vej.

Af de i de senere Aar fremkomne særlige Konstruktioner kan nævnes Lokalbetjening af centralbetjente Sporskifter saaledes udformet, at Betjening af paagældende Sporskifter dels kan ske fra Centralapparatet, dels fra Sporskifterne, hvor Betjeningen indledes fra en ved disse anbragt Kontakt for derefter at fuldføres automatisk. Dette kan være fordelagtigt under Rangering. Med de elektriske Sikringsanlæg paa Aarhus H og Fredericia Stationer indførtes Dværgsignaler, som paa disse Stationer benyttes til at lede Rangerbevægelser i de paagældende Sporomraader (Fig. 129).

Siden 1878 er et betydeligt Antal Stationer blevet centralsikrede, først og fremmest alle Stationer paa Banestrækninger, hvor Kørehastigheden kan overstige 75 km/Timen,

men ogsaa paa de øvrige Strækninger findes en Række centralsikrede Stationer (Fig. 135). De i Tabellen anførte Værdier kan kun anses for omtrentlige, bl. a. som Følge af, at de Betingelser, der skal være opfyldt, for at en Station kan siges at have Centralsikring, er undergaaet nogen Ændring i Tidens Løb. Den i de sidste 20 Aar skete mindre Nedgang i Antallet af centralsikrede Stationer skyldes, at Antallet af Togfølgestationer paa Sidebaner har kunnet reduceres, hvorefter Indkørselssignalerne af personalbesparende Hensyn er fjernet paa disse Stationer. Laaseanordningerne er dog bevaret ved Sporskifterne, som normalt henstaar aflaasede, men kan frigives ved en af Togføreren medbragt Nøgle.

Den fortsatte Udbygning af elektriske Sikringsanlæg er for Tiden hæmmet dels af Vanskelighederne med Fremskaffelse af Materialer, dels af de store Arbejder, som forestaar med Reparation af de mange Anlæg, som blev helt eller delvis ødelagt ved Sabotagehandlinger under sidste Krig.

Den skete Udvikling af Sikringsanlæggene har paa mange Maader ydet sit til at simplificere Stationernes Betjeningsformer, samtidig med at disse er gjort sikrere. En stor Del af det betydelige sikkerhedsmæssige Ansvar, der tidligere paahvilede Stationernes Betjeningspersonale, er overtaget af Sikringsanlæggene, men det personlige Ansvar er stadig til Stede, nu for en væsentlig Dels Vedkommende overført til det Personale, hvem Vedligeholdelse af og Kontrol med disse Anlæg paahviler.

De elektrificerede Banelinier i Københavns Nærtrafik

Omformerstationer og Køreledningsanlæg

DA Statsbanerne i Begyndelsen af Trediverne bestemte sig for Elektrificering af Nærtrafikken, valgte man som Driftsspænding 1500 Volt Jævnstrøm, dels fordi denne Spænding sammenlignet med Vekselstrøm med Periodetal 16⅔ eller 25 og andre Jævnstrømsspændinger viste sig at være den bedst egnede og mest økonomiske saavel i Anlæg som i Drift, dels fordi de mange, allerede eksisterende Broer og Viadukter samt Boulevardtunnelen kun tillod en begrænset Byggehøjde for Køreledningsanlægget.

Elektriciteten leveres af Københavns Belysningsvæsen og Nordsjællands Elektricitets- og Sporvejs-Aktieselskab i Forening, idet Statsbanerne afsluttede en fælles Kontrakt med disse 2 Værker.

Omformerstationerne

De nu elektrificerede Linier faar Strøm fra 4 Omformerstationer som vist paa Fig. 136. Som et Eksempel paa, hvorledes Stationerne er bygget, tjener Fig. 137.

Omformerstationerne fødes med 10.000 Volt trefaset Vekselstrøm undtagen Enghave, som forsynes med 30.000 Volt, men Spændingen nedtransformeres i 2 i særlig Tilbygning anbragte Transformatorer til 10.000 Volt, inden den føres ind i den egentlige Omformerstation. Dette er gjort for at undgaa de meget store Kortslutningsstrømme,

som vilde opstaa, hvis en Ensretter tænder tilbage. Udgiften til disse Transformatorer kompenseredes af Besparelsen ved at anvende Højspændingsfelter og Ensrettertransformatorer for 10.000 Volt i Stedet for 30.000 Volt.

Vekselstrømshøjspændingsanlægget er af System »Reyroll«, vist paa Fig. 138. Fra Reyroll-Anlægget fører Kabler til Ensrettertransformatorerne og Hjælpetransformatoren, som forsyner Stationen med lavspændt Vekselstrøm til Lys, Motorer og Apparater til Drift af Stationen.

Som Reserve for Hjælpetransformatoren, hvis Strømmen skulde svigte, findes for Stationer, der er anbragt i Vekselstrømsdistrikter, et Lavspændingskabel i Forbindelse med Egnens Elektricitetsforsyningsanlæg. — Enghave Omformerstation ligger i et Jævnstrømsdistrikt, og da alle de andre Omformerstationer manøvreres fra den ved Hjælp af et Fjernstyreanlæg, og Stationen derfor aldrig maa være uden Strøm for det Tilfælde, at Vekselstrømsforsyningen helt skulde svigte, er Stationen udstyret med en Omformer, som gaar i Gang ved Hjælp af Jævnstrøm fra det lokale Jævnstrømsnet og leverer den nødvendige Vekselstrøm til Stationen og Fjernstyreanlægget. Desuden findes i hver Station et Batteri for saadanne Apparater, som dels ikke kan drives med Vekselstrøm og dels skal kunne betjenes, selv om Vekselstrømmen helt skulde svigte.

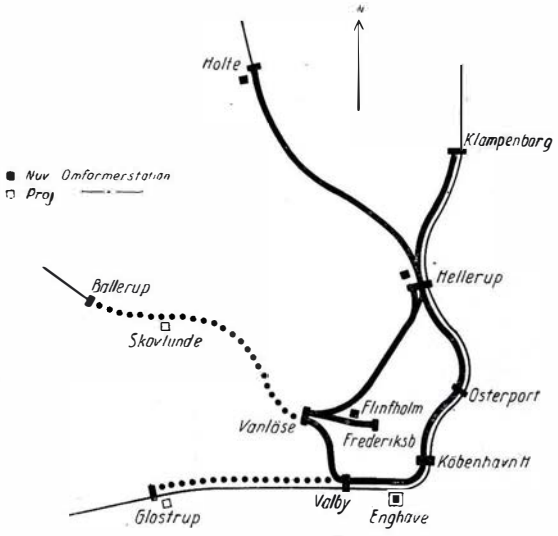


Fig. 136. Københavns elektrificerede Banelinier med Omformerstationerne Enghave, Flintholm, Hellerup og Holte. De punkterede Linier viser de projekterede Udvidelser til Ballerup og Glostrup.

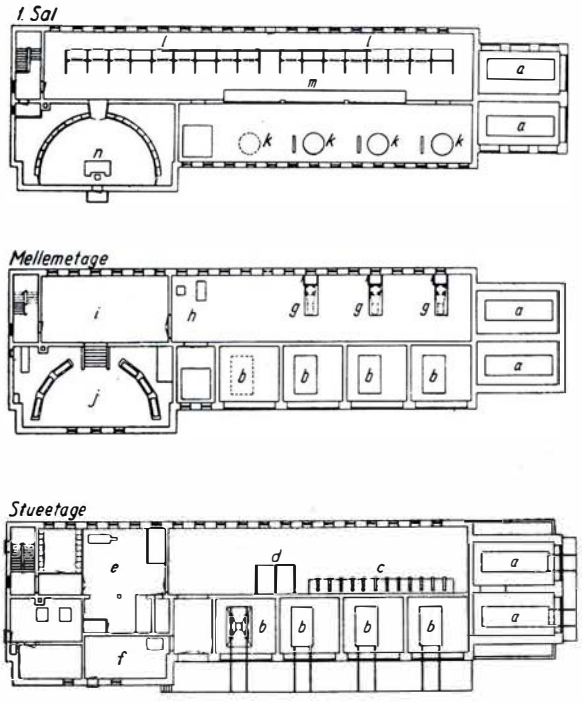


Fig. 137. Enghave Omformerstation. Transformatorkamrene er af Hensyn til Kølingen ført gennem flere Etager. Til højre ses Rummene for de 30.000 Volt/10.000 Volt Transformatorer (a). (b) angiver Ensrettertransformatorerne. Bag disse findes 10.000 Volt Olieafbryderne (c) og Hjælpetransformatorerne (d). (e) er Prøverummet, (f) Batterirummet. — I næste Etage findes Køleanlæggene (g) for Ensretterne, Omformerne (h), Værkstedet (i) samt Relærummet (j). — I den øverste Etage findes, lige over hver sin Transformator, Ensretterne (k), alle Hurtigafbryderne (l) for Ensretterne og de afgaaende 1500 Volt Fødekabler og endelig Lokaltavlen (m) og Kontrolrummet (n), hvorfra alle Stationerne manøvreres og kontrolleres. De andre Omformerstationer er bygget paa lignende Maade, men mangler Tilbygningen med Kontrolrum og Værksted samt Transformatorrummene i Gavlen.

Omformningen af den højspændte Vekselstrøm til 1500 Volt Jævnstrøm sker ved Hjælp af Kviksølvdampensrettere af Staal, som for samtlige Stationer er af samme Størrelse og kan yde 1500 Amp. kontinuerligt, 3000 Amp. i 2 Minutter eller 4500 Amp. i 40 Sekunder. Saadanne Ensrettere er vist paa Fig. 139.

Den 10.000 Volt trefasede Vekselstrøm

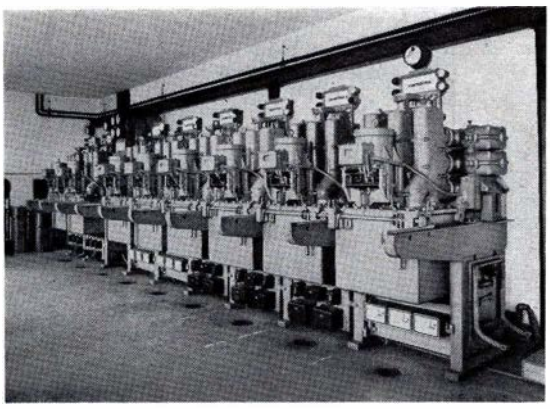


Fig. 138. Højspændingsanlæg for 10.000 Volt. I de firkantede Staalkasser, som er fyldt med Olie, findes Afbryderne. Olieafbryderen og den over denne værende Del kan køres frem, hvorved Forbindelsen med Samleskinnen afbrydes.

transformeres i Ensrettertransformatorerne ned og omdannes samtidigt til dobbelt seksfaset Vekselstrøm, der føres til Ensretterne. En Ensrettertransformator er vist paa Fig. 140.

Hver Ensretter er forsynet med eget Køleanlæg, som automatisk gaar i Gang og holder Kølevandet paa en passende Temperatur.

Skal en Ensrettergruppe kobles ind, kobler man Olieafbryderen for Transformatoren ind. Ensretterens automatiske Anlæg besørger da Resten, indkobler Køleanlægget, tænder Ensretteren og slutter Ensretteren til den 1500 Volt Samleskinne.

Anlægget kan indstilles saaledes, at det automatisk sætter det Antal Ensrettere igang, som der til enhver Tid er Brug for. Opstaar en Fejl, giver Anlægget et Alarmsignal og viser, hvor det er galt, og hvis Fejlen ikke hurtigt rettes, udkobles og blokeres Ensrettergruppen, medens en anden Ensrettergruppe sættes igang.

Fra Ensrettergrupperne føres Strømmen igennem Hurtigafbrydere til det 1500 Volt Samleskinnesystem og fra dette System igennem Liniehurtigafbrydere ud til Køreledningsanlægget. Liniehurtigafbryderne er forsynet med en Prøvekreds, som, hvis Afbryderen udløser paa Grund af en Overstrøm, automatisk prøver, om der er en Kortslutning paa Linien, og blokerer Afbryderen, hvis dette er Tilfældet. En saadan Hurtigafbryder er vist paa Fig. 141 og 143.

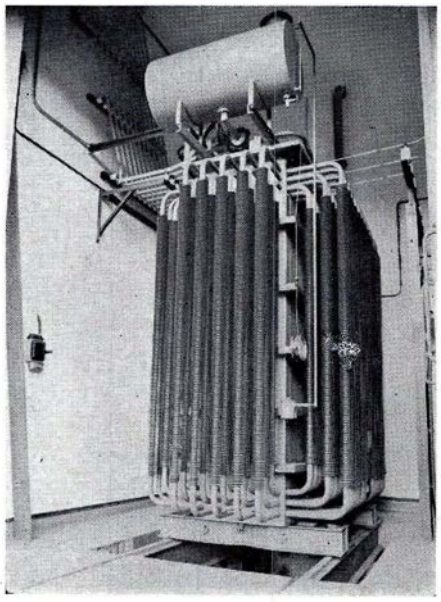


Fig. 140. Ensrettertransformator. Transformatorens Olie afkøles ved Hjælp af de viste Kølerør. De 3 Ledninger til højre fører 10.000 Volt Vekselstrøm til Transformatoren, medens de 12 Ledninger til venstre fører videre til Ensretteren ovenover.

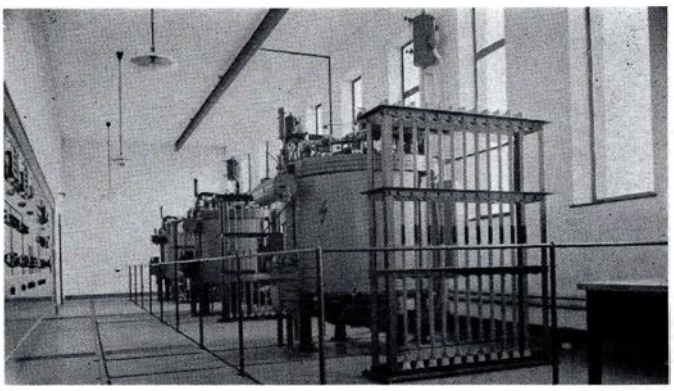


Fig. 139. Staalensrettere, som omdanner Vekselstrømmen til 1500 Volt Jævnstrøm. Man ser de 12 Kobberskinner, som fører Strømmen fra Transformatoren i Etagen nedenunder til Ensretterens Anoder, hvis Porcelæn kan ses øverst paa Ensretteren.

Hver Omformerstation kan betjenes fra en paa Stationen anbragt Lokaltavle, fra hvilken alle Manøvrer kan foretages, ligesom Afbrydernes Stilling angives paa Tavlen ved Hjælp af

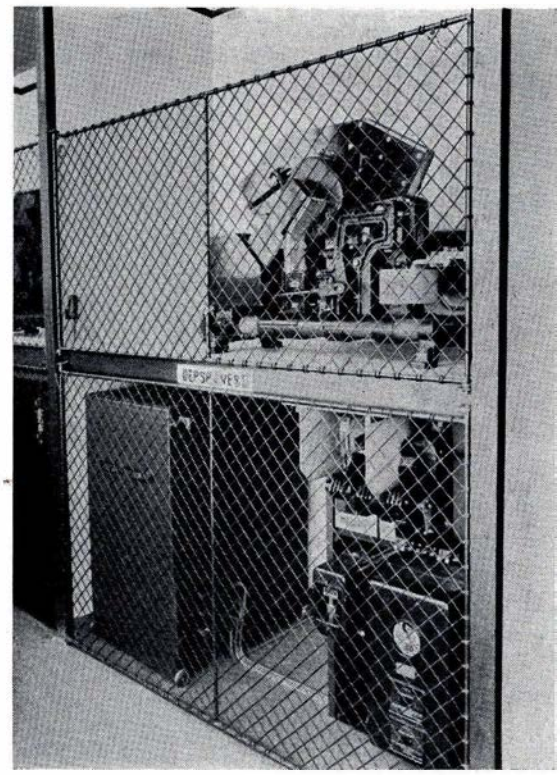


Fig. 141. Liniehurtigafbryder.
Hver Afbryder staar paa en Hylde i en Baas for sig. Nedenunder findes Prøvekredsens Apparater. Som det ses, er Apparaterne beskyttet mod Berøring ved Jerngitre.

farvede Lamper, medens eventuelle Fejl markeres ved Hjælp af Faldklapper.

Desuden kan samtlige Stationer fjernstyres fra et Kontrolrum paa Enghave Omformerstation, som er den eneste Station, hvor der normalt findes Betjeningsmandskab. I Rummet findes Kontroltavlen (Fig. 142), der er forsynet med Manøvreafbrydere for alle Olieafbrydere, Hurtigafbrydere m. v. samt Indikatorlamper m. v. For hver Manøvreafbryder findes en Kaldeafbryder for den nedennævnte Vælger.

Fjernstyreanlægget bestaar i øvrigt af en Senderafdeling paa Enghave Omformerstation og en Modtagerafdeling paa hver af de fjernstyrede Stationer. I hver Afde-

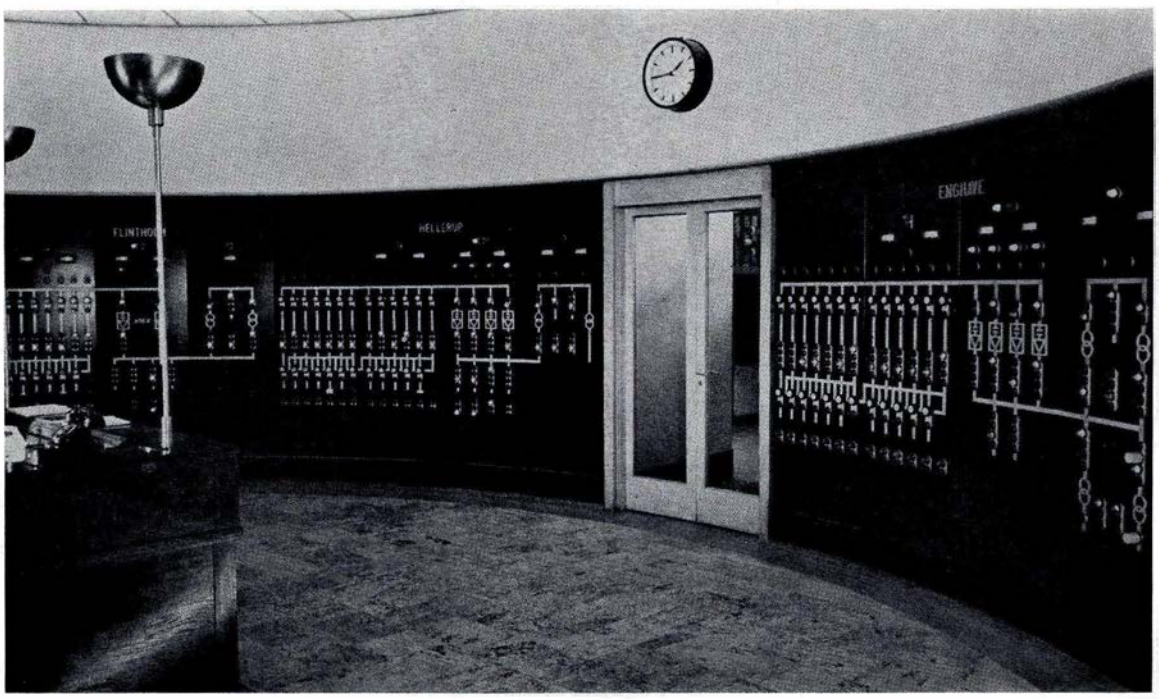


Fig. 142. Kontroltavlen paa Enghave Omformerstation.
Man ser Felterne for de 3 af Omformerstationerne. Den nederste, vandrette Linie til højre i Enghavefeltet angiver de 10.000 Volt Samleskinner, hvortil forneden er ført de 2 Fødekabler fra H. C. Ørstedværket, og lidt længere tilbage de 2 Fødekabler til Flintholm. — Til højre opad ser man 2 Hjælpetransformatorer og lidt længere til venstre de 4 Ensrettere. De 2 vandrette Linier foroven er den 380 Volt Vekselstrømssamleskinne til højre og den 1500 Volt Samleskinne til venstre, og fra sidstnævnte fører alle de afgaaende 1500 Volt Fødekabler til Køretraadsafsnittene.

ling findes en Vælger, som, naar en Manøvre skal foretages, med Kaldeafbryderen kaldes til den til Manøvren svarende Stilling. Naar Vælgeren naar denne Stilling, angives dette med et Signal, og Kommandoen udføres da ved Betjening af Manøvreafbryderen, og i samme Øjeblik faar man ved røde og grønne Lamper angivet, at Manøvren er udført paa den fjernstyrede Station. Sker en Fejl paa en Omformerstation, sættes Vælgeren automatisk igang, og Indiceringen af denne Fejl bliver angivet paa Tavlen i Kontrolrummet. Anlægget er saaledes indrettet, at enhver Fejlmelding eller anden Melding ude fra altid indføres til Kontrolrummet forud for en eventuel Manøvre, som i samme Øjeblik bliver foretaget af Tavlevagten.

Fjernstyreanlægget er leveret af det svenske Firma ASEA, som ligeledes har leveret den elektriske Udrustning til Enghave, Flintholm og Holte Omformerstationer, medens Hellerup Omformerstation er leveret af det schweiziske Firma Brown Boveri & Cie., idet der dog i Anlæggene er anvendt saa meget dansk Arbejde som muligt. Blandt andet er en Del af Transformatorerne leveret af A/S Titan, Ledningsadskillere og de kapslede Højspændingsanlæg af Laur. Knudsen og Køleanlæggene af Trium.

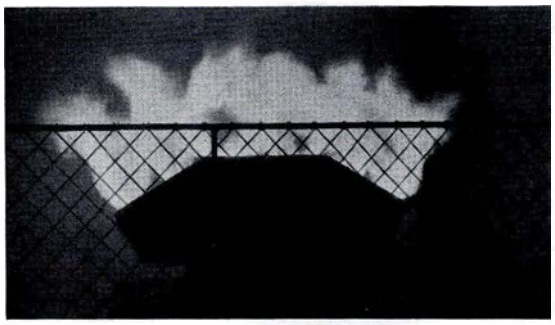


Fig. 143. Hurtigafbryder afbryder 2000 Ampère. Naar store Strømme paa 1500 Volt afbrydes, dannes der mægtige Lysbuer, der kan blive flere Meter lange, og som har et meget skarpt Lys.

Køreledningsanlægget

I Efteraaret 1932 blev Køreledningsanlægget for de københavnske Nærbaner udbudt, og Udførelsen blev overdraget Firmaet Brown, Boveri & Cie. med Undtagelse af Funderingsarbejderne, der udførtes af det danske Ingeniørfirma Chr. Bjørn Petersen. Som Grundlag for Udbydelsen, hvori de førende europæiske Firmaer deltog, havde Statsbanernes Baneafdeling udarbejdet et detailleret Projekt.

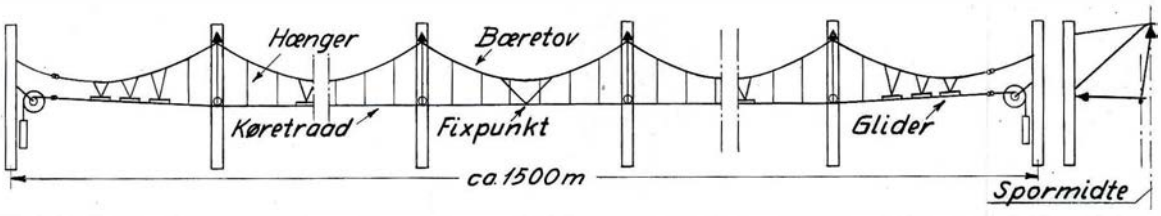


Fig. 144. Køreledningskonstruktionen kendetegnes ved et Bæretov, hvori Køretraaden er ophængt med 10 m Mellemrum. Bæretovet er fast forankret i sine Endepunkter, hvorimod Køretraaden er automatisk efterspændt. Køretraaden styres fra Masten ved en isoleret Sidestiver.

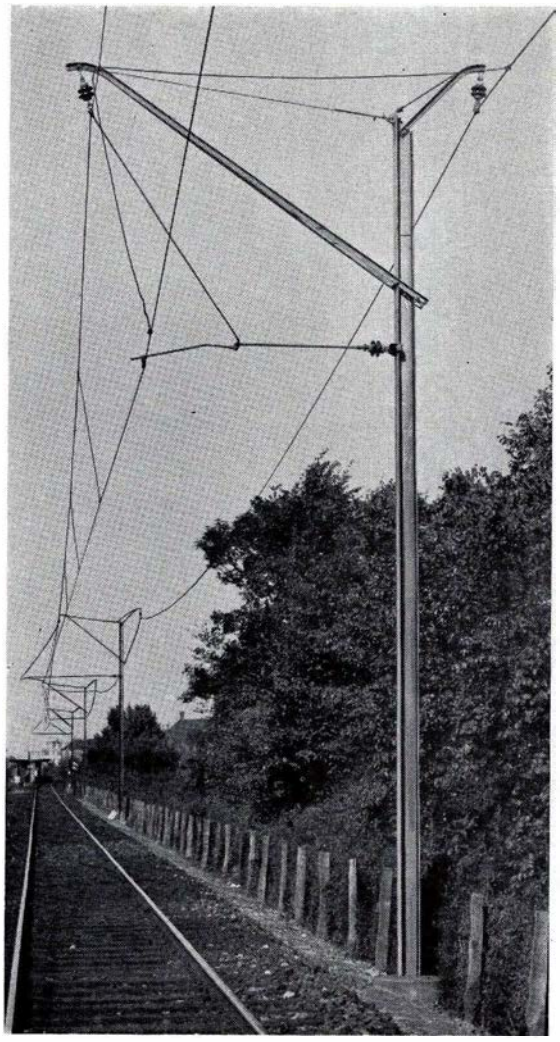


Fig. 145. Ophængning af Køreledning paa lige Strækning med Zig-Zag *ind mod* Mast. Køretraadens Sideafstivning er foretaget ved Hjælp af et leddet Rør, der er saaledes ophængt, at kun den yderste, lette Del belaster Køretraaden, hvorved »haardt Punkt« i Køretraaden undgaas. Udvendig paa Masterne hænger en Forstærkningsledning.

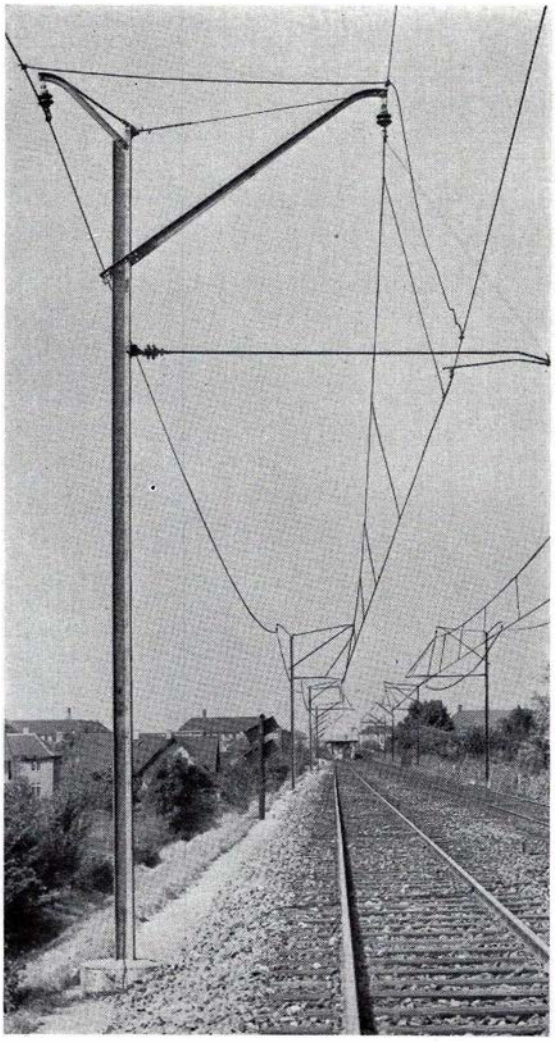


Fig. 146. Køretraadsophængning paa lige Strækning med Zig-Zag *bort fra* Mast. For at undgaa Tryk i Sidestiverrøret og derved »haardt Punkt« i Køretraaden *trækkes* denne ud i den ønskede Stilling fra et »Snabelrør«.

Strækningerne Valby-København-Klampenborg og Hellerup-Vanløse-Frederiksberg kom først til Udførelse. Sammenlagt udgør disse ca. 28 Strækningskilometer og ca. 68 Sporkilometer. Den elektriske Drift aabnedes i Foraaret 1934.

I 1936 blev Anlægget udvidet med Strækningen Hellerup-Holte og i 1941 med Valby-Vanløse, som begge blev udført af Statsbanernes eget Personale. Anlægget omfatter herefter sammenlagt ca. 44 Strækningskilometer og ca. 105 Sporkilometer. Paa Fig. 136, Side 288, er Anlægget vist skematisk.

Den valgte Driftsspænding, 1500 Volt Jævnspænding, lagdes til Grund for Dimensioneringen af Ledningerne, ved hvilken endvidere forudsattes, at der etableredes Omformerstationer i Hellerup, Enghave, Flintholm og Holte, samt at det samlede Spændingstab i Ledninger og Skinner normalt ikke maatte overskride 25 % af Driftsspændingen.

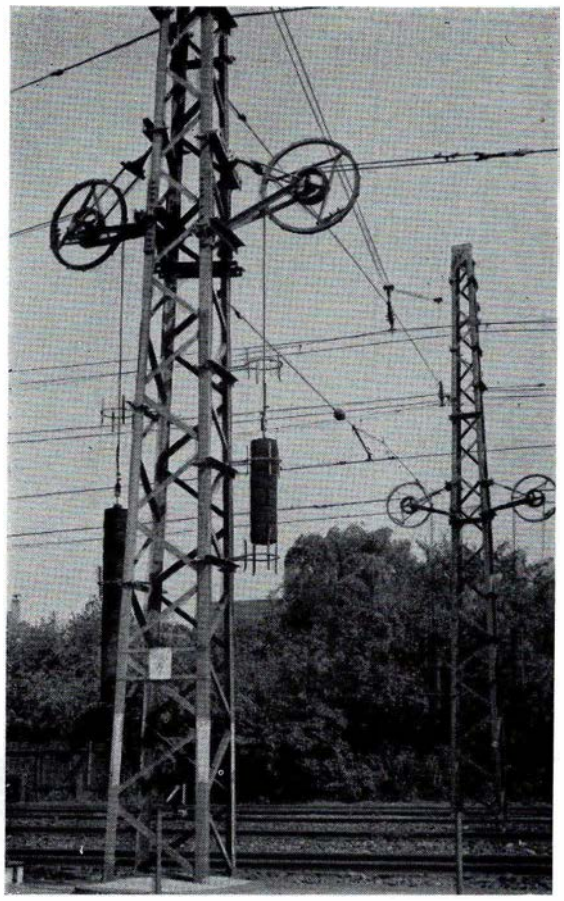


Fig. 147. Efterspændingsanordninger med Lodder, hvorved Efterspændingen af Køretraaden sker automatisk efter dennes Længdeforandringer som Følge af Temperaturændringer. Efterspændingsanordningen er forsynet med en Faldsikring, der i Tilfælde af Køretraadsbrud forhindrer Lodderne i at falde ned og dermed forøge Ødelæggelsen af Køreledningsanlægget.

Ved Valget af Køreledningstype var det magtpaaliggende at faa en Køreledning, der bedst muligt kunde tilpasses efter de herværende driftsmæssige og klimatiske Forhold. Ud fra disse Betragtninger besluttede man sig til at vælge den paa Fig. 144 viste Type. Fig. 145 og 146 viser Køreledningsanlægget paa fri Bane og Fig. 147 Efterspændingsanordningen.

Paa Stationer, hvor flere ved Siden af hinanden beliggende Spor skal udrustes med Køreledning, etableres Tværophæng (Fig. 148). Under Broer etableres Ophæng som vist paa Fig. 149. Bæremasterne fremstilles af »Dipex-Dragere«, medens Forankrings- og Tværophængningsmaster udføres som Gittermaster. Fundamenterne udføres ved god Jordbundsbeskaffenhed som Blokfundamenter og ved daarlig Jordbund (Fyld og Flydesand) som nedrammede Rørfundamenter.

Køretraaden er normalt anbragt i en Højde af 5,25—5,50 m over Skinneoverkant paa fri Strækning; under Broer og Bygningsværker varierer Højden mellem 4,85 og 5,00 m, saaledes at Køretraaden overalt monteres over det normale Frit-

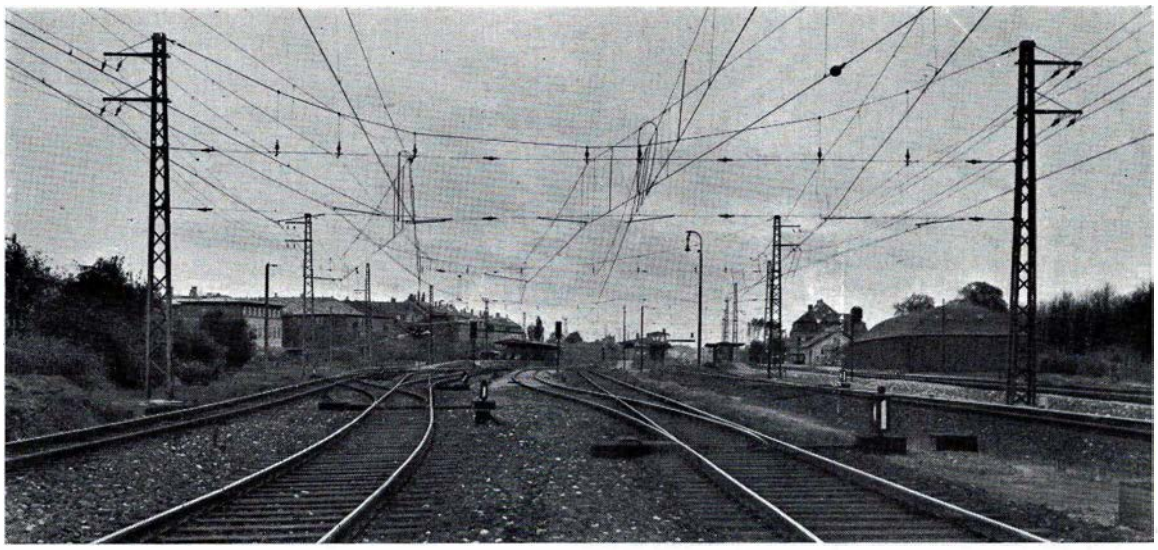


Fig. 148. Ophængning af Køreledning i Tværophæng over Stationsspor. Fordelen ved det lette Tværophæng er den store Sigtbarhed gennem Stationen. Paa mange udenlandske elektriske Baner anvendes tunge Portal-Gitterkonstruktioner.

rumsprofil (Højde 4,80 m). For at opnaa jævnt Slid paa Strømaftagernes Slæbestykker er Køretraaden paa lige Strækning ophængt i Zig-Zag, saaledes at Køretraadens Beliggenhed ved Støttepunkterne varierer med 0,35 m fra Spormidte skiftevis bort fra og ind imod Masten. Paa Strækningen Valby-Vanløse har man udført en »vindskæv Ophængning« af Køreledningen; der er herved opnaaet, at Køreledningsanlægget har større Stabilitet mod Vindpaavirkninger.

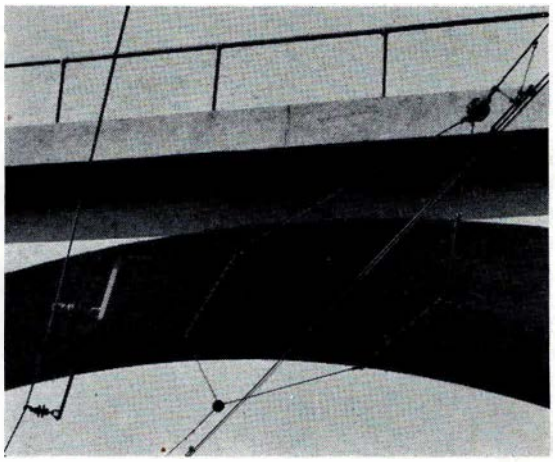


Fig 149. Gennemføring af Køreledning under Bro.

Som *Isolation* ved alle Ophængninger samt ved Gruppeadskillelser benyttes en enkelt Type Fuldkerneisolator af Porcelæn med Hætter af Blødstøbegods (Fig. 150). Isolatoren har i tørt og fugtigt Vejr en Overslagsspænding paa henholdsvis 70 og 25 kV. Isolatorerne serieprøves mekanisk med en Trækspænding paa 4000 kg. Brudbelastningen ligger ved 6—7000 kg, og den maksimale Nyttebelastning er ca. 1700 kg.

Svarende til de forskellige Strækningsafsnit og Stationsafsnit er Køreledningen over disse inddelt i *Ledningsafsnit*. Til Adskillelse mellem disse har man paa Stationer brugt Ledningsadskillere (Fig. 151) og mellem Station og fri Strækning, hvor Kørehastigheden er større, Ledningsadskillelsesfelter.

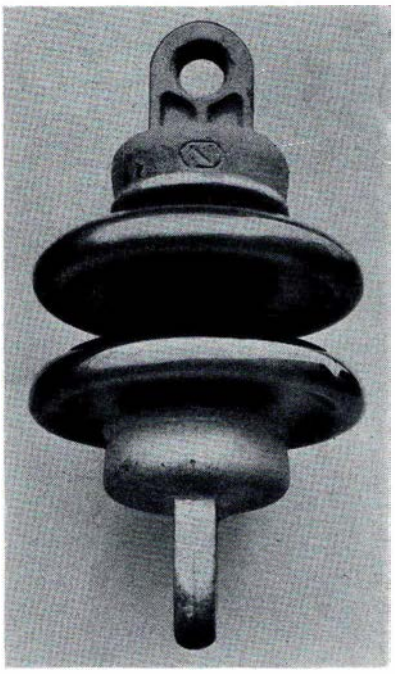


Fig. 150. Køreledningsisolatoren er fremstillet af brunglasseret Porcelæn. Hætterne, der er udført af varmgalvaniseret Blødstøbegods, er støbt fast til Isolatorlegemets koniske Hoveder med en Bly-Antimonlegering.

Køreledningsanlægget fødes gennem Fødeledninger fra Omformerstationerne og kan ved Hjælp af de paa disse anbragte Hurtigafbrydere kobles fra og til. Ledninger over Depotspor og lignende kobles normalt fra og til et Hovedafsnit ved Hjælp af en paa Nettet anbragt Ledningskobler.

Til Beskyttelse af Omformerstationernes Apparatanlæg mod Overspænding, foraarsaget af Lynnedslag i Nettet, er der i alle de udgaaende Fødeledninger indbygget en Kondensator paa 4 Mikrofarad (Fig. 152).

Som Returledning til Omformerstationerne benyttes Jernbanesporenes Skinner. Den ledende Forbindelse mellem de enkelte Skinner tilvejebringes ved Hjælp af paasvejsede Skinnestødforbindere af Kobber med et Tværsnit paa 170 mm². Ved Omformerstationerne er Returledningsskinnerne forbundet med Omformerstationernes Plus-Skinne gennem to 625 mm² Jordkabler pr. Spor.

Master og Bærekonstruktioner er, for saa vidt de er indenfor Rækkevidde, medens der er Spænding paa Nettet, normalt sluttet direkte til Skinnerne. Paa Strækninger med automatisk Signalgivning indskydes

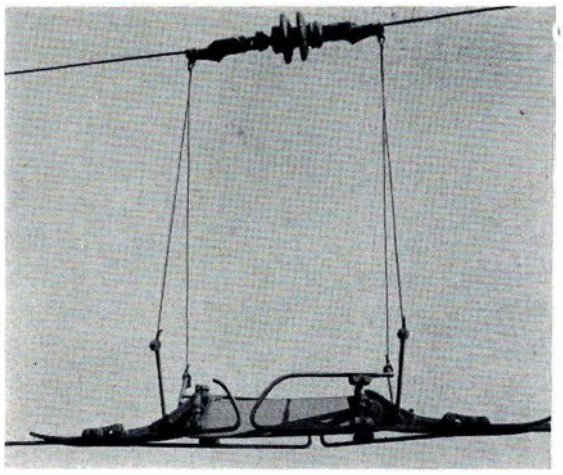


Fig. 151. Ledningsadskiller for Adskillelse af Køreledningsafsnit. Ledningsadskillerens Isolationslegeme er udført af et ikke-keramisk Materiale, som har stor Brudstyrke og kan taale en følelig Bøjningspaavirkning, hvilket har gjort det muligt at give Ledningsadskilleren en Konstruktionslængde paa kun ca. 1 m.

der af Hensyn til Betjeningsstrømmen til Signalerne en Gennemslagssikring, der er saaledes indrettet, at den først slaar igennem og kortslutter Mast og Skinne, naar Spændingsforskellen mellem Mast og Skinne overskrider ca. 500 Volt.

For Køreledningens Vedkommende er man ved *Beregningen* af Bæretovet gaaet ud fra Normalfelter paa 70 og 80 Meters Længde. Bæretovet, der udføres af Bronce med en Brudstyrke paa 60 kg/mm², har i det første Tilfælde et Tværsnit paa 50 mm² og i det andet 70 mm². Køretraaden har en Brudstyrke paa 44 kg/mm² og et Tværsnit paa 100 mm². Systemhøjderne (Afstanden mellem Køretraad og Bæretovets øverste Punkt) andrager 2 m ved 70 m og 2,5 m ved 80 m Normalfelt. Den tilladelige Afvigelse fra Spormidte som Følge af Vindpaavirkning og Zig-Zag andrager paa lige Strækning ± 600 mm.

Ved Dimensioneringen af Køreledningens Bæretov er der regnet med en Sikkerhedsfaktor paa 2,5, idet man har undersøgt de to Belastningstilfælde: Ledningens Egenvægt ved ÷ 20° C. og Ledningens Egenvægt med Isslag ved ÷ 5° C. Isslaget er beregnet ved 180 $\sqrt{d}$ i Gram pr. Meter Ledningslængde.

Master og Bærekonstruktioner er udført af Bygningsstaal med en tilladelig Træk- og Bøjningspaavirkning paa 1500 kg pr. cm². Masterne er beregnede for Søjle- og Bøjningspaavirkning, idet man har undersøgt de ugunstigste Belastningstilfælde svarende til Belastningerne ved ÷ 5° med Isslag paa Ledningerne og ved ÷ 5° med Vindpaavirkning, der er beregnet med 70 × d Gram pr. Meter Ledningslængde.

For til Stadighed at holde Køreledningsanlægget i en driftssikker og tjenestedygtig Stand er det som Følge af Slid og Tæring paa de enkelte Dele nødvendigt systematisk at underkaste Anlægget et effektivt Eftersyn. Foruden et Hovedeftersyn, der udføres hvert tredie Aar, underkastes selve Køreledningen (Køretraad og Bæretov med Hængere) et aarligt Eftersyn, der normalt udføres om Dagen, medens der er Spænding

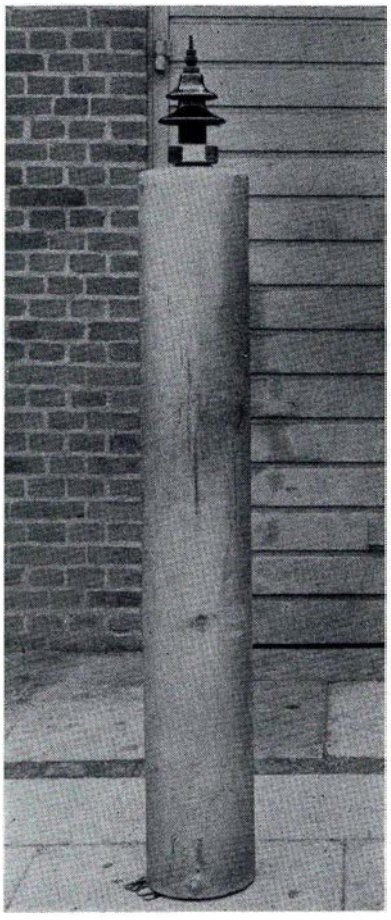


Fig. 152. Kondensator 4 Mikrofarad indbygget i Køreledningsanlæggets Fødeledninger til Beskyttelse af Omformerstationerne mod Overspændinger.

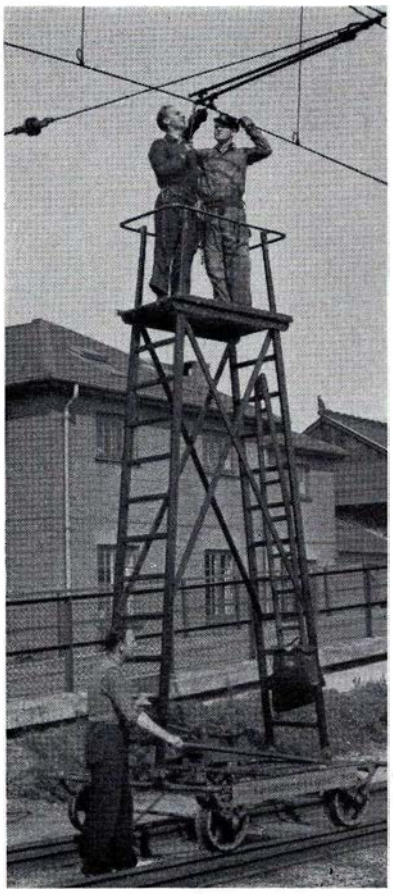


Fig. 153. Stigetrollie, hvorfra Arbejdet paa Køreledningsnettet udføres, medens dette staar under Spænding. Trolliens Overbygning er udført af tørt og mod Fugtighed behandlet Træ, der yder fornøden Isolation mod Driftsspændingen (1500 Volt).

paa Nettet (Fig. 153). Desuden bliver specielle Dele af Anlægget, saasom Ledningsadskillere, Ledningskoblere og Efterspændingsanordninger gjort til Genstand for halvaarlige Eftersyn. Med passende Mellemrum foretages Slidmaaling paa Køretraaden, som udskiftes, naar den er slidt ned til 80 % af sit fulde Tværsnit. Det første Sæt Køretraade maatte allerede udskiftes ca. 4 Aar efter Ibrugtagningen. Ved at udskifte Strømaftagernes Kobberslæbestykker med Kulslæbestykker er Slidet paa Køretraaden blevet sat saa meget ned, at man nu kan regne med ca. 3 Gange saa lang Levetid som tidligere.

Køreledningsanlæggets Konstruktioner varmgalvaniseres almindeligvis til Beskyttelse mod Rustangreb. Paa de elektrificerede Strækninger, som tillige trafikeres af Damptog, er Rustangrebene værst, og det har været nødvendigt at foretage Pletbehandling af varmgalvaniserede Konstruktioner allerede efter godt 5 Aars Forløb.

For at undgaa Nedbrud som Følge af Materialefejl, af hvilke man i den første Tid havde nogle, bliver alle Dele, der er af Betydning for Driftssikkerheden, underkastet Belastningsprøver (Fig. 154), inden de indbygges i Nettet.

Ved en systematisk Afprøvning af alle vigtige Dele og en omhyggelig Vedligeholdelse af Anlægget er det i alt væsentligt lykkedes at eliminere skjulte Fejl og Fejlkilder, saaledes at der i mange Aar ikke er forekommet Driftsforstyrrelser, hvis egentlige Aarsag var Mangler ved Køreledningsanlægget.

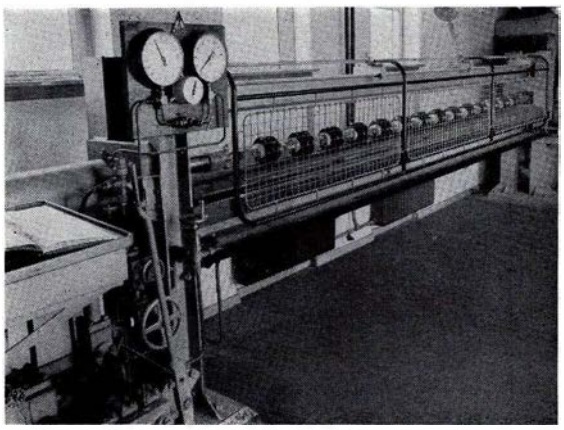


Fig. 154. Trækbænk med 20 ts Trækkraft til Afprøvning af Køreledningsanlæggets vigtige Dele. Paa Billedet trækprøves en Række Isolatorer.

Stationerne

ANTALLET af Statsbanestationer — denne Betegnelse taget i populær Forstand, saaledes at Billetsalgssteder og Trinbrætter er medregnet — er 511, heraf 28 paa de københavnske S-Baner. Gennemsnitsafstanden mellem Stationerne er paa S-Banerne 1,5 km og paa den øvrige Del af Banenettet 4,8 km.

Stationstyper

Udformningen af den danske Landstation, d. v. s. den almindelige *Mellemstation,* har bortset fra Størrelsesforholdene ikke ændret sig væsentligt i Banernes 100-aarige Levetid.

Fig. 155 viser den af de engelske Anlægsentreprenører Fox, Henderson & Co. udarbejdede og af Indenrigsministeriet i Juli 1854 godkendte Plan til Svendstrup (nu *Borup*) Station. Planen kunde med enkelte Undtagelser lige saa godt være en aktuel Plan af en Landstation paa Himmerlandsbanerne, som dog er omtrent 50 Aar yngre. Undtagelserne er Vandbeholderen, der senere er udeladt paa Mellemstationer, og Varehuset, som paa alle yngre Landstationer for at lette Ekspeditionen for Publikum og Personale er lagt ved Perronen i Nærheden af Hovedbygningen, ja, i den sidste Snes Aar er Varerummet oftest sammenbygget med Hovedbygningen.

Denne Stationsform var den almindelige til dette Aarhundredes Begyndelse. For de Baner, som blev anlagt efter Jernbaneloven af 1908, bl. a. Funder-Bramminge, Skern-Videbæk og Ringsted-Næstved, gik man konsekvent over til den paa Fig. 156 viste Type med Læssevejen liggende modsat Hovedbygningen, og samtidig blev Spor II udført som ret Spor for eventuelt gennemkørende Tog. Dette skyldtes, at denne Stationstype gav langt bedre Udvidelsesmuligheder og tillod, at Personvognene i blandede Tog for begge Køreretninger kunde holde ved Perron, medens Rangeringen med Godsvognene

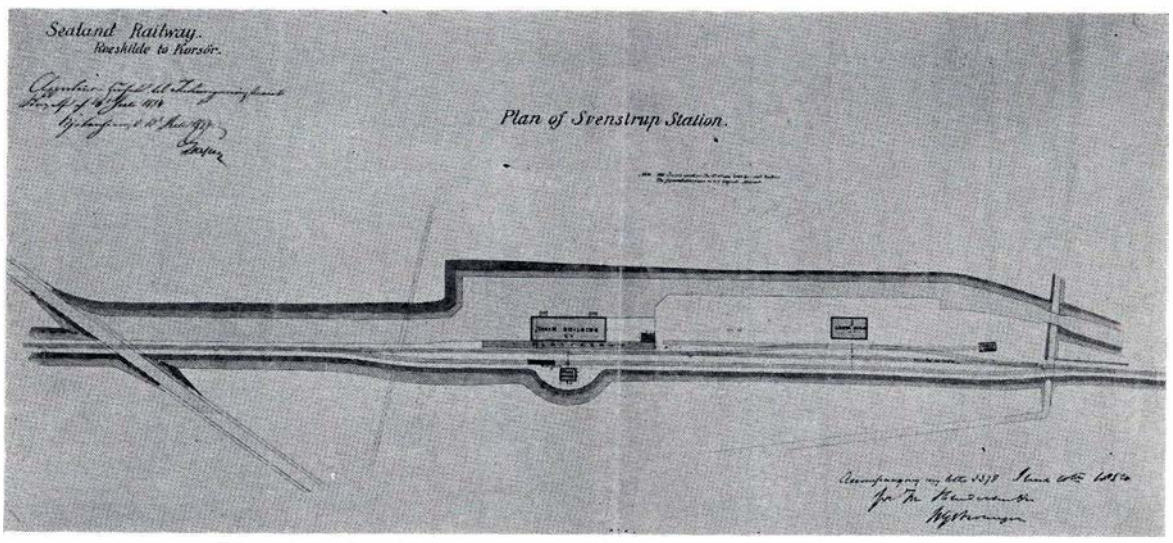


Fig. 155. Original Kontraktplan fra 1854 af Svendstrup, nu Borup Station.
Typen med Hovedbygning og Toiletbygning ved Hovedperronen og Læssespor paa samme Side som Hovedbygningen er endnu den almindeligst forefundne ved D. S. B.

fandt Sted. Da Hovedbygningen er lagt paa Bysiden, vil det imidlertid i Reglen ved smaa Stationer føles urimeligt at kræve alt Vognladningsgodset ført til den modsatte Side af Banen, ofte ad en høj Viaduktrampe og ad en ikke uvæsentlig Omvej. Tilmed skal Fragtbrevet paa saadanne smaa Stationer ordnes i Hovedbygningen. Ved senere

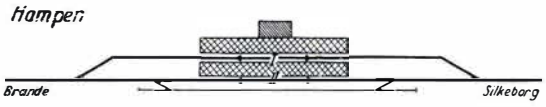


Fig. 156. Almindeligste Stationstype i Perioden 1900—1930. Læssevej modsat Hovedbygning, men Varehus paa samme Side som Hovedbygning.

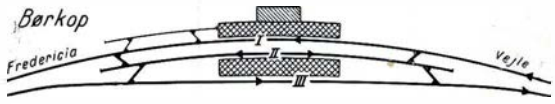


Fig. 157. Overhalingssporet lægges, naar Baneliniens Kurveforhold indbyder dertil, mellem de gennemgaaende Hovedspor. Derved undgaar Tog, som skal overhales, Skæring med modgaaende Togvej.

Aars Om- og Nybygninger lægges Læssevejen saa bekvemt for Byen som muligt, selv om dette maatte forringe Rangerforholdene. De sidst anlagte Landstationer, Ravnstrup og Orehoved, er begge af »Borup-Typen«, dog med Spor II som ret Spor.

Landstationer paa dobbeltsporede Baner er i Princippet som paa enkeltsporede, ɔ: at Læssesporet kan ligge saavel paa samme som paa modsat Side af Hovedbygningen. Nogle Stationer, f. Eks. *Børkop* og *Brabrand,* har Overhalingssporet i Midten (Fig. 157).

Paa Nordbanen fra København til Hillerød ligger, ca. 18 km fra Københavns Hovedbanegaard, *Holte* Station som Endepunkt for den elektriske Nærtrafik, medens den er Mellemstation for Hillerødtogene. Disse Tog benytter de to Yderspor, og S-Togene benytter Midtersporet (Fig. 158); Perronerne ligger mellem Sporene, saaledes at Omstigning kan ske over Perron for begge Køreretninger uden Benyttelse af Perrontunnel. Til Forklaring af Omstigningen skal bemærkes, at Hillerødtogene er gennemkørende fra Østerport til Holte, medens S-Togene paa denne Strækning standser ved 9 Mellemstationer. Stationstypen er bekvem og har stor Kapacitet.

Paa de københavnske *S-Baner* er en Del nye »Stationer«, som dog kun er Trinbrætter, men af hvilke nogle ekspederer op til 700.000 Rejsende pr. Aar, udformet

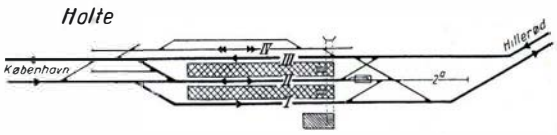


Fig. 158. Hillerød-Togene kører paa Spor I og III, de vendende S-Tog paa Spor II. S-Tog kan ved Krydsning køre ind i Spor I, vende i Spor 2a og afgaa fra Spor II eller III.

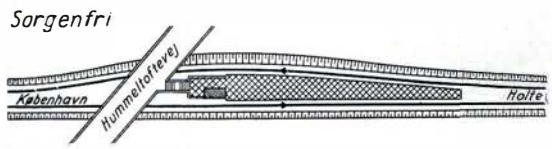


Fig. 159. S-Station med Ø-Perron og Adgang ad Trappe fra Vejoverføring. Ekspeditionsbygning paa Perron. Største Perronbredde ca. 8,5 m.

med en Ekspeditionsbygning liggende paa en Ø-Perron mellem de spilede Hovedspor (Fig. 159). Ved Stationstypens Udformning har man lagt Vægt paa at gøre Afstanden fra offentlig Gade til Togets Standsningssted kortest mulig samt at indskrænke Personalet mest muligt.

De ældste *Endestationer* var udformet omtrent som Mellemstationen, men havde dog mere Depotsporplads end denne.

Klampenborg — Endestationen for den i 1863 aabnede københavnske Udflugtsbane — udformedes for denne særlige Trafik som vist paa Fig. 160. Stationstypen var rationel,

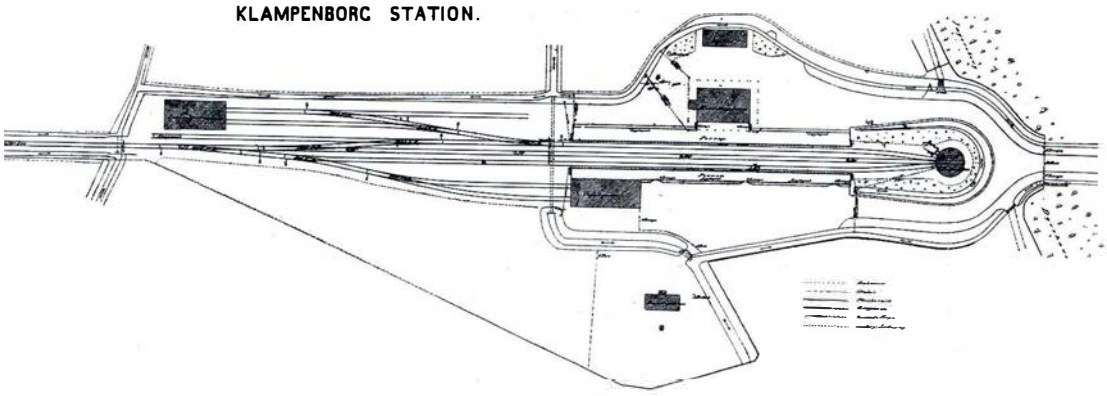


Fig. 160. Klampenborg 1863.
De to Perronspor benyttedes alternerende, Midtersporet var for omløbende Lok. Alle tre Spor endte i en 36' Drejeskive. Smuk symmetrisk Vejføring op til den »Røde Port« ovenfor Drejeskiven. Hovedbygningen findes endnu i udvidet Skikkelse.

og den blev da ogsaa, med en i 1876 gennemført Forlængelse af Perronerne, bibeholdt, indtil Stationen fuldstændig ombyggedes ved Overgangen til elektrisk Drift. Selv da Kystbanen blev anlagt i 1895—1897 og fik sin særlige Station Øst for Lokalstationen, forblev dennes Hovedanordning urørt.

Indførelsen af S-Tog gjorde Drejeskive og Omløbsspor overflødige, og Stationen fik i 1934 den paa Fig. 161 viste Udformning. Allerede et Par Aar senere blev det nødvendigt at udvide Stationen med et 3. Reserveperronspor — Stationen ekspederede paa Sommersøndage 12 S-Tog i Timen — og det paatænkes nu yderligere at øge Stationens Kapacitet og samtidig at skabe bedre Udstigningsforhold fra Togene, idet ankommende rejsende under Stortrafik har meget vanskeligt ved at trænge sig ud af Vognene mod de hjemrejsendes Tryk. Ombygningen vil blive udført efter den paa Fig. 162 viste Plan.

Aarhus H Station var allerede, da den i 1862 blev taget i Brug som Endestation for Aarhus-Randers Banen, præget af at være den daværende Privatbanes — senere de jysk-fynske Statsbaners — Hovedstation (Fig. 163). Den fik saaledes en stor Hovedbygning, Reparationsværksteder for Lok og Vogne foruden — som Endestation — Vognremise og »Locomotivhuus«. I 1868 førtes ogsaa Banen fra Skanderborg ind paa Aarhus H Station, og med Indførelsen af gennemkørende Tog paa den Østjyske Bane

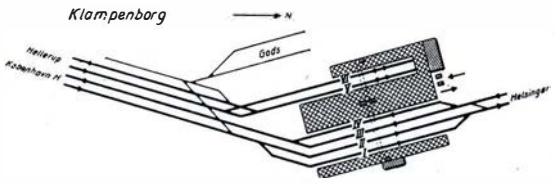


Fig. 161. Klampenborg 1934.
Ombygget for elektriske Tog med 2 blindt endende Perronspor. Tværperron med Ekspeditionsbygning. Tre Billetsalg, deraf et i Bygningens Gavl og to i Kiosker, saaledes at Publikumskøen glider *forbi* Salget.

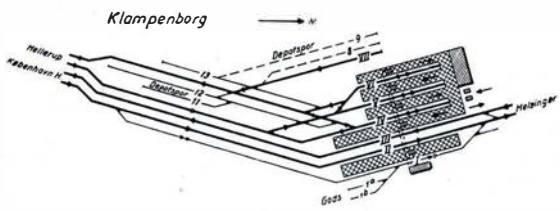


Fig. 162. Projekt til Udvidelse af Klampenborg, sinket af Materialeknapheden. Tre Perronspor for S-Tog med Mellemperroner skiftevis for ankommende og afgaaende rejsende. Udkørsel mulig samtidig med Indkørsel til Spor med lavere Nummer. Depotspor Syd for Perronerne. Fra Spor VII kan afsendes tomme Tog mod København, naar Mellemstationer har »Rush« fra Galop-, Trav- eller Cykleløb.

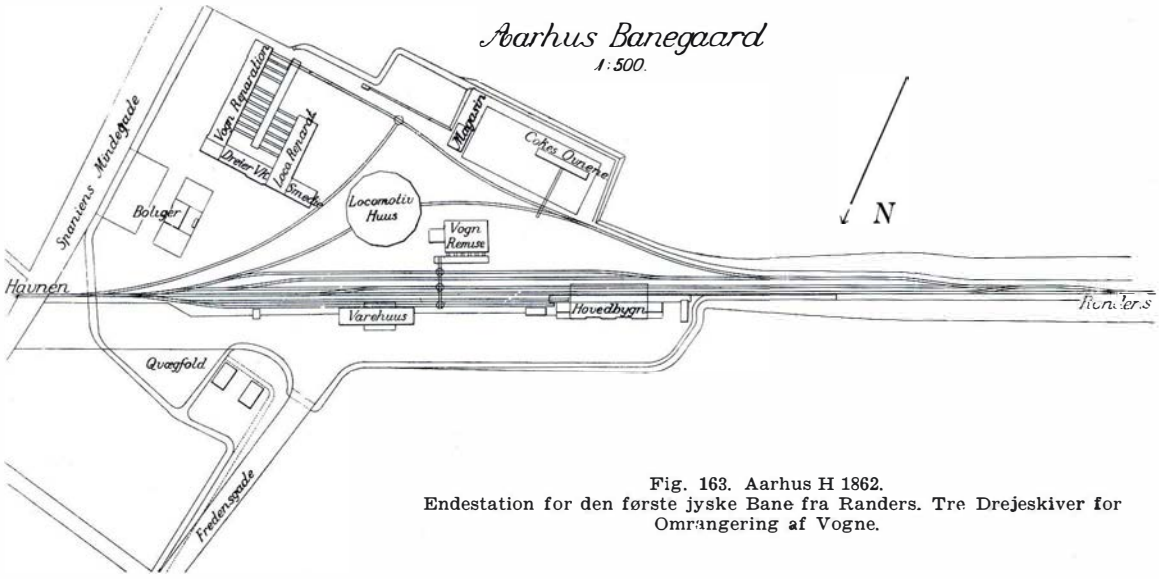


Fig. 163. Aarhus H 1862.
Endestation for den første jyske Bane fra Randers. Tre Drejeskiver for Omrangering af Vogne.

overgik Aarhus H til at blive *Rebroussementsstation*, ɔ: en Station, paa hvilken de gennemkørende Tog skifter Retning.

Det jyske Banenets Udbygning og Trafikkens umaadelige Stigning nødvendiggjorde stadige Udvidelser af Sporomraader og Bygninger, jfr. Afsnit »Aarhus Hovedbanegaard«, Side 307.

Flere jyske Bystationer blev ligesom Aarhus anlagt som Endestationer og fik derfor ved Indførelsen af gennemkørende Tog Rebroussement for disse Tog. Det er en driftsmæssig dyr Stationstype med mindre Kapacitet end Stationer af Gennemkørselstypen, hvorfor Statsbanerne ved store og kostbare Linieforlægninger har ændret Stationerne i *Viborg* og *Randers* (Fig. 164) til Gennemkørselsstationer, medens der endnu er Rebroussement f. Eks. i *Esbjerg* og *Struer*.

En typisk stor *Tilslutningsstation* er *Odense* (Fig. 165). Foruden den dobbeltsporede Hovedbane Nyborg-Fredericia er ialt indført 5 Privatbaner til Odense Station, som tilmed er Udgangsstation for en Del Tog til Statsbanen Tommerup-Assens, som viger af fra Hovedbanen ca. 15 km Vest for Odense. Statsbanerne raader paa Stationen over 2 Perronspor for hver Retning samt et Spor for rangerende Godstog i begge Retninger, medens hver af Privatbanerne kun har 1 Perronspor, men saa gode Muligheder for Rangering fra og til Depot, at Togafgang kan finde Sted hurtigt efter Togankomst. Privatbanerne kører i meget stor Udstrækning Persontog med Motorvogne.

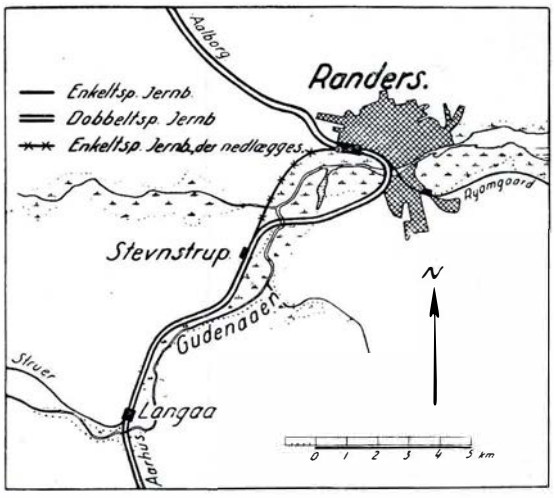


Fig. 164. Randers var oprindelig Rebroussementsstation for den østjyske Hovedbanes Tog. Ved en 7 km lang Baneforlægning fjernedes i 1936 Rebroussementet. Baneforlægningen krævede to større Broanlæg over Gudenaa.

Odense Havn, som er en af Landets største, ligger Nord for Banegaarden, og

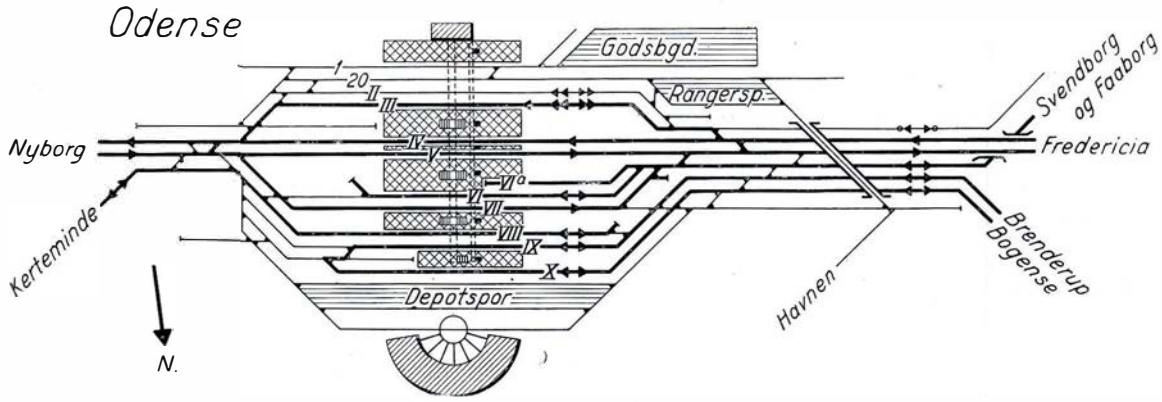


Fig. 165. Projekt til igangværende Ombygning.
Sporbenyttelsen bliver: Statsbanernes Persontog Retning Nyborg Spor III og IV, Retning Fredericia V og VII, Godstog begge Retninger II og III. Fem Privatbaner bruger hver et af Sporene VIa, VI, VIII, IX og X. Godsbanegaard og Rangerspor ligger paa Bysiden, og fra Rangersporene er ad Bro over samtlige Hovedspor en Sporforbindelse til Havnen.

Forbindelsen mellem Stationens Godsspor og Havnen er tilvejebragt ad en Bro Vest for Stationen over samtlige herværende Spor. En særlig Rangerbanegaard findes ikke, men mellem de gennemgaaende Hovedspor og Godsbanegaarden findes store Sporgrupper, som benyttes til Fordeling, Samling og Depot af Godsvogne.

Midt paa den jyske Hede, som dog nu i stor Udstrækning er opdyrket og bebygget takket være Banerne, ligger et Par mellemstore *Knudestationer,* Brande med 4 indmundende Banelinier og Grindsted med 6. *Brande* (Fig. 166) er Skæringsstation for de 2 gennemgaaende enkeltsporede Baner Vejle-Holstebro og Bramminge-Langaa og er et godt Eksempel paa en dansk, billig Udformning af en saadan Station.

Grindsted (Fig. 167) er Skæringsstation mellem Statsbanen Bramminge-Langaa og Privatbanen Kolding-Troldhede.

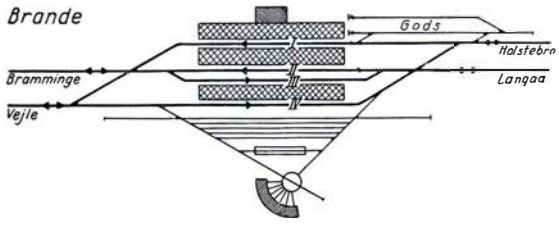


Fig. 166. Skæringsstation mellem to enkeltsporede Baner, hver med to Perronspor. Sporene for samme Køreretning ligger samlet — Stationen siges at have »Retningsdrift« — og indbyrdes Skæring mellem Indkørselstogveje er derved undgaaet.

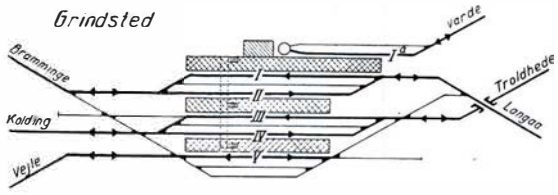


Fig. 167 Skæringsstation mellem to Baner samt Endestation for to Baner, alle enkeltsporede. Hver Banelinies Spor ligger samlet — Stationen siges at have »Liniedrift« — og Skæring i Niveau mellem Persontogveje er undgaaet ved at føre Banen til Langaa paa Bro over Banen til Troldhede.

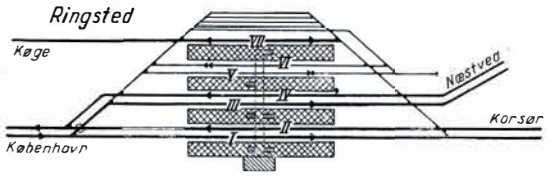


Fig. 168. Forgreningsstation med Liniedrift og Niveauskæring mellem Persontogveje. Overhalende Tog bruger Sporene V og VI. Spor VII er for Privatbanen til Køge.

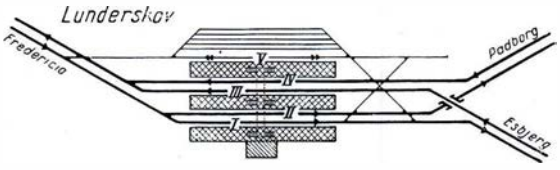


Fig. 169. Forgreningsstation med Retningsdrift og Sporudfletning, hvorved Niveauskæring mellem Persontogveje undgaas.

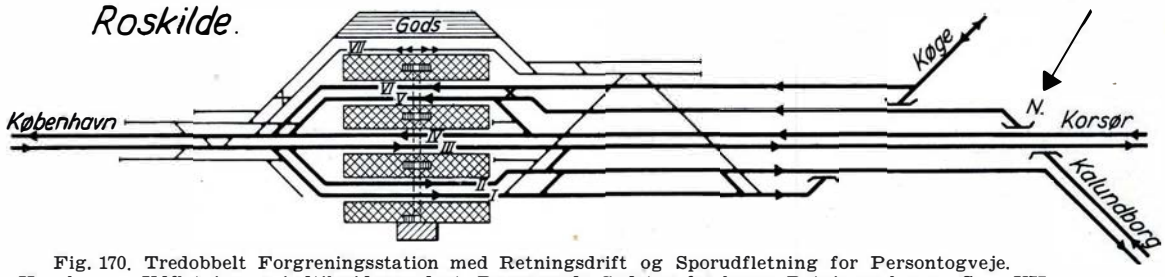


Fig. 170. Tredobbelt Forgreningsstation med Retningsdrift og Sporudfletning for Persontogveje. Køgebanens Udfletning er indtil videre udsat. Rangerende Godstog for begge Retninger bruger Spor VII.

Ringsted Station (Fig. 168) er *Forgreningsstation* for Hovedbanen fra København til de 2 dobbeltsporede Hovedbaner mod Korsør og Gedser over Næstved. Begge Baner har gennemkørende Eksprestog. Forgreningen sker foran Stationen, og hver Banelinies Spor ligger samlet gennem Stationen, saaledes at Togvejen fra København til Næstved skærer Togvejen fra Korsør til København i Niveau. En saadan Niveauskæring binder i nogen Grad Køreplanen og overfører Forsinkelser fra den ene Bane til den anden. Fjernelse af Niveauskæringen er paaregnet og Projekt udarbejdet.

Lunderskov Station, der er anlagt efter samme Plan som Ringsted, er for Tiden under Ombygning (Fig. 169), hvorefter Stationen vil faa Retningsdrift og Niveauskæringen mellem Persontogvejene blive erstattet med et Broanlæg.

Paa *Roskilde* Station forgrener Hovedbanenfra København sig i Hovedbanerne mod Kalundborg, Korsør og Køge. Naar den under Udførelse værende Sporudfletning Vest for Roskilde er fuldendt (Fig. 170), vil der samtidig kunne afsendes Tog til og modtages Tog fra de nævnte tre Banelinier, dog ikke fra henholdsvis til det særlige Godstogsspor VII.

Vigerslev Station (Fig. 171) paa Roskildebanen, ca. 6 km Vest for Københavns Hovedbanegaard, er ligesom Roskilde Forgreningsstation til 3 Baner, men da den ikke har hverken Person- eller Godsekspedition, vil dens Udformning, naar den igangværende Ombygning er fuldendt, blive væsensforskellig fra Roskildes.

Færgestationen er en her i Danmark oparbejdet og forinden Bygningen af Broerne over Lillebælt, Storstrømmen og Oddesund hyppigt forekommende Stationstype, som paa een Gang er Endestation for Toggangen og Mellemstation for den alt overvejende videregaaende Trafik. Som Eksempel skal omtales *Korsør* Station, der i 1850-Tallet blev anlagt paa opfyldte Strandenge mellem Korsør Nor og Udløbet fra Noret. Overfarten skete dengang med Skib. Fig. 172 viser Stationens Udformning, idet der dog paa Planen, der stammer fra 1887, er medtaget Dampfærgehavnen med første Færgeleje, som anlagdes i 1882/83. Rene Persontog kunde efter dette Tidspunkt køre direkte til Lejet. Allerede i 1887/88 blev et 2. Leje anlagt Nordvest for det bestaaende, men iøvrigt blev Stationens Hovedanordning opretholdt. I 1900, da Korsørbanen fik Dobbeltspor, gik man

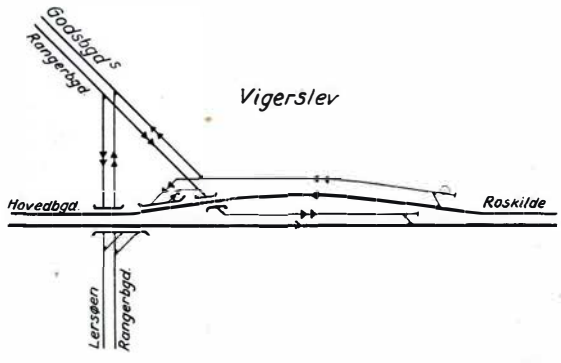


Fig. 171. Tredobbelt Forgreningsstation uden Publikumsekspedition. Godstogene trækkes fra Hovedbanens Dobbeltspor over i to særlige Godsspor, der atter forgrenes i to dobbeltsporede Baner til Københavns to Rangerbanegaarde.

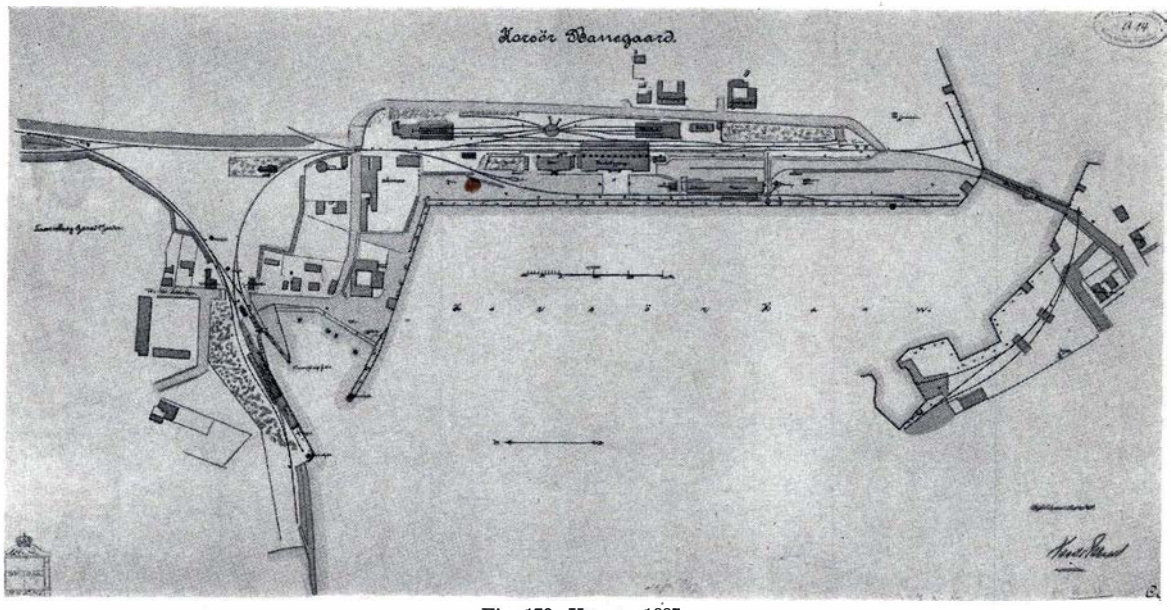


Fig. 172. Korsør 1887.
Hovedbygning, Varehus, Vognhus og Lokremise stammer fra Stationens Anlæg i 1856, hvor Overfarten besørgedes af Dampskibe, som havde Anlægsplads ved Bolværket ud for Hovedbygningen. I 1883 tilkom den viste Dampfærgehavn med eet Leje, Perron og »dækket Halle«. De viste Sporkurver tillod saavel direkte Kørsel fra Slagelse til Færgelejet som Rangering fra Stationen til Lejet.

i Gang med Projekter til en fuldstændig Ændring og Udvidelse af Stationen. Den gennemførtes i 1904 i den nu kendte Skikkelse (Fig. 173) med Hovedbygning ved Færgehavnen og et nyt 3. Leje umiddelbart foran Hovedbygningen, hvorefter alle Persontog kører direkte til Færgelejerne.

Godsstationen er under alle Ændringerne forblevet paa sin oprindelige Plads, idet den er udbygget paa den nedlagte Personstations Omraade. Den gamle Hovedbygning

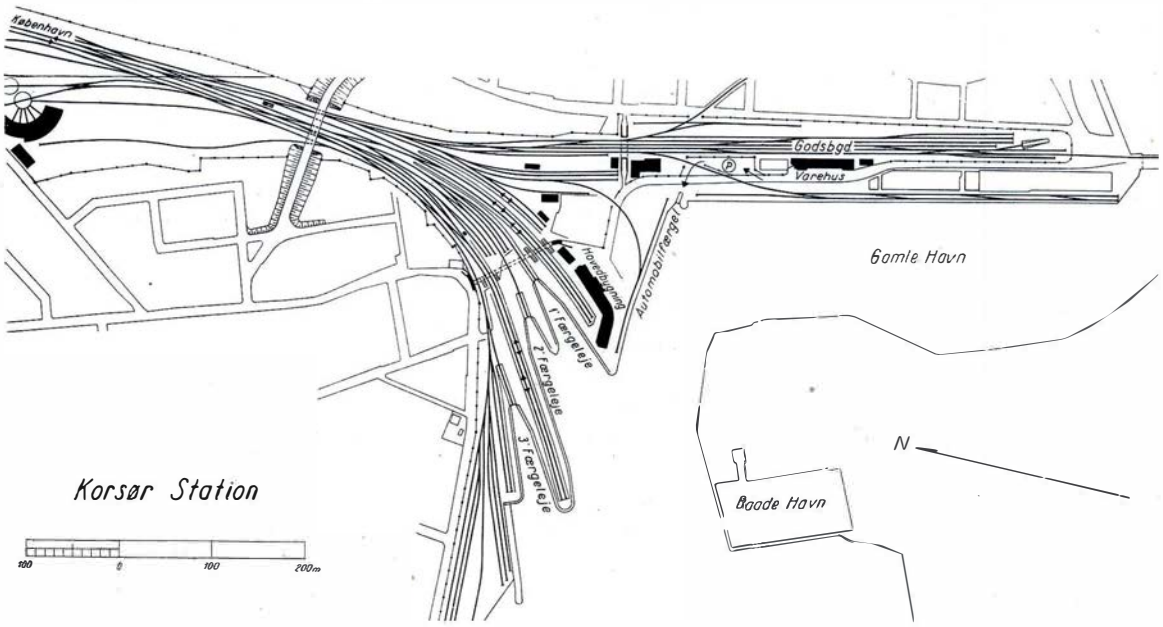
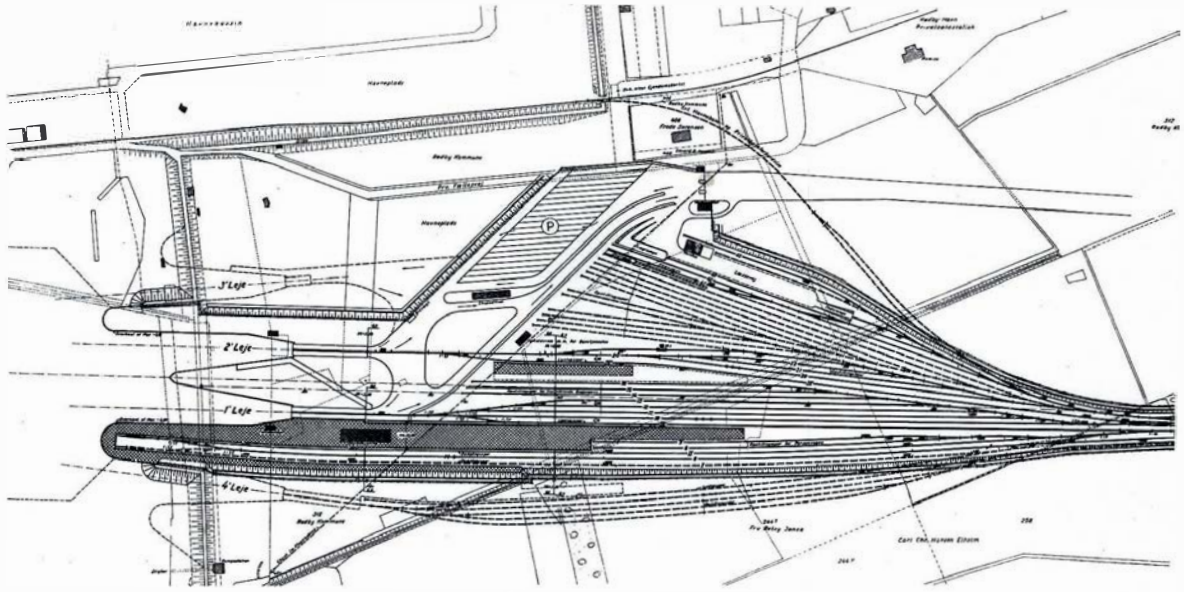


Fig. 173. Nuværende Korsør Station med Hovedbygning ved Færgehavnen, tre Jernbanefærgelejer med fem Perronspor samt et Leje for Automobilfærger. Varehus i oprindelige Hovedbygning.



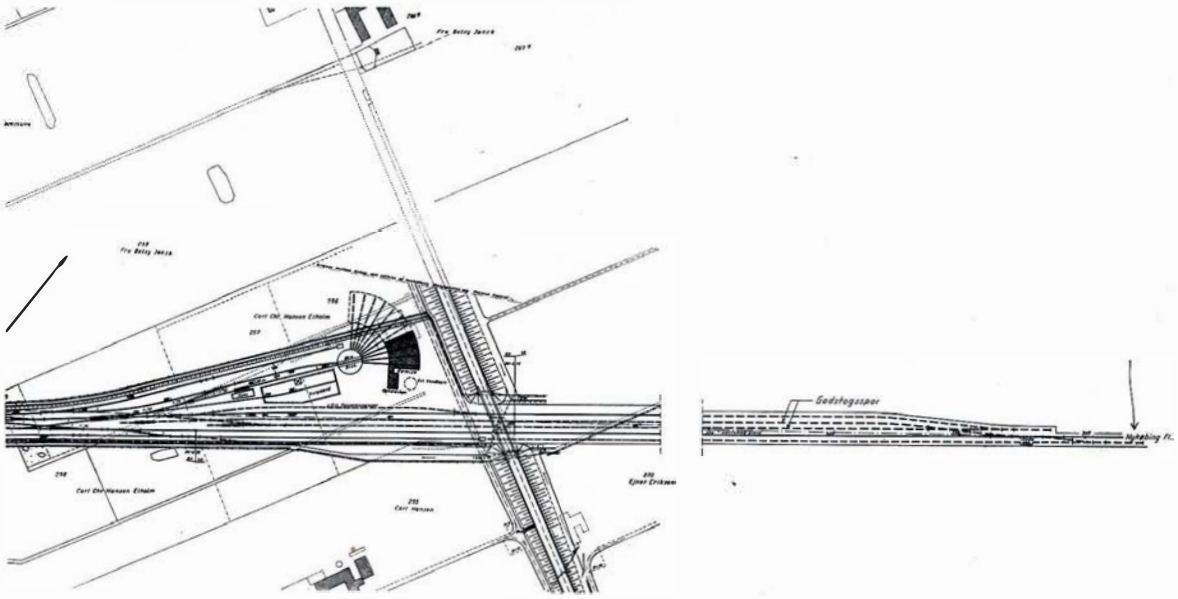


Fig. 174. Projekt til Rødby Havn Færgestation. (Nederste Plan er Fortsættelsen til højre af øverste Plan) Spor III og IV for Lyntog, som derfra direkte kører om Bord. Spor II for almindelige Persontog med Omstigning til Færge. Særlige Ankomstspor længst fra Færgelejet for Godstog, hvis Vogne derefter fordeles paa Sporgrupper foran Færgelejerne, idet hvert Spor har Plads til en Færgefuld Vogne. Hovedbygningen med Toldlokaler ligger paa Hovedperronen, idet der kun ventes ringe lokal Trafik. Plads til senere 3. Leje udelukkende for Automobiler og 4. Leje udelukkende for Jernbanetrafik. Gode Til- og Frakørselsforhold for Automobiler og Parkeringsplads for ca. 200 Vogne.

blev — og er endnu — Varehus, medens det gamle Varehus afhændedes. I 1933 fik Korsør en haardt tiltrængt Omladehal for Stykgods, men desværre har man ikke kunnet forbedre det stærkt kurvede Forløb af samtlige Perronspor og Rangerspor, ligesom det er mærkbart, at Stationen er anlagt og har faaet hele sin Udformning inden Automobilernes Tidsalder. Kørselsforholdene til og fra Færgerne er improviseret og desværre overordentlig vanskelig at forbedre. Der foreligger Projekt til en Automobiltunnel under Banegaarden med Forbindelse til en projekteret Motorvej fra København Nord for Banelinien og med 2 Opkørselsramper mellem de 3 Lejer, men Pladsforholdene vil selv efter disse bekostelige Ændringer blive knebne, saa at Ordningen kun kan betegnes som brugelig. Imidlertid blev der i 1930 foran Hovedbygningen i et Hjørne af Havnen anlagt et Færgeleje for Statsbanernes særlige Autofærger med forholdsvis gode Til- og Frakørselsforhold, og med en Forøgelse af Antallet af Autofærger vil ogsaa Overfartsforholdene for Automobiler herigennem kunne forbedres, men Automobilernes Parkering og Fordeling mellem de forskellige Færgelejer vil paa store Færdselsdage stadig volde Vanskeligheder.

For at vise, hvordan D. S. B. i Dag vilde udforme en Færgestation, er paa Fig. 174 vist Projektet til *Rødby Havn* Færgestation paa »Fugleflugtslinien« København-Vesteuropa, som allerede var paa Tale i 1865, og som i Aarene før første Verdenskrig var meget nær sin Virkeliggørelse.

Københavns Hovedbanegaard.

Københavns nuværende Station er den tredie i Rækken af københavnske Banegaarde. Den første (Fig. 175) havde Hovedbygningen paa det Sted, hvor den nuværende Hovedbygnings Ankomsthal findes. Sporføringen var omtrent vinkelret paa den nuværende, idet Banelinien mod Roskilde fulgte nuværende Sønder Boulevard og Jernbanegennemskæringen gennem Valby Bakke. Den anden Station (Fig. 176) laa paa den modsatte Side af Vesterbrogade med Hovedbygningen paa Paladsteatrets Plads. Banelinien var ad nuværende Rosenørns Allé ført over Frederiksberg Station mod Roskilde.

Den nuværende Station (Fig. 177) beslaglægger inklusive Centralværksteder et Areal paa 120 ha og raader naturligvis over alle de til en stor Station hørende Banegaardselementer.

Personbanegaarden indviedes i 1911 og er bygget i Gennemgangsform for de 2 Dobbeltspor, som — delvis i Tunnel — er ført gennem København mellem Valby og Hellerup, paa hvilke to Stationer Banelinierne forgrenes. Hovedbygningen lig-

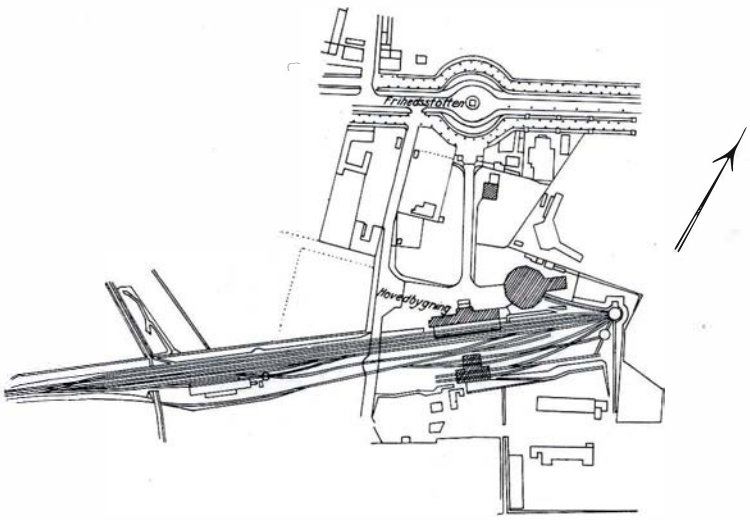


Fig. 175. Københavns første Banegaard, taget i Brug 1847. Hovedbygningen laa paa samme Sted som nuværende, og en Sti førte fra Frihedsstøtten ned mod Hovedbygningens høje Fritrappe. Kørende Adgang ad nuværende Reventlowsgade.

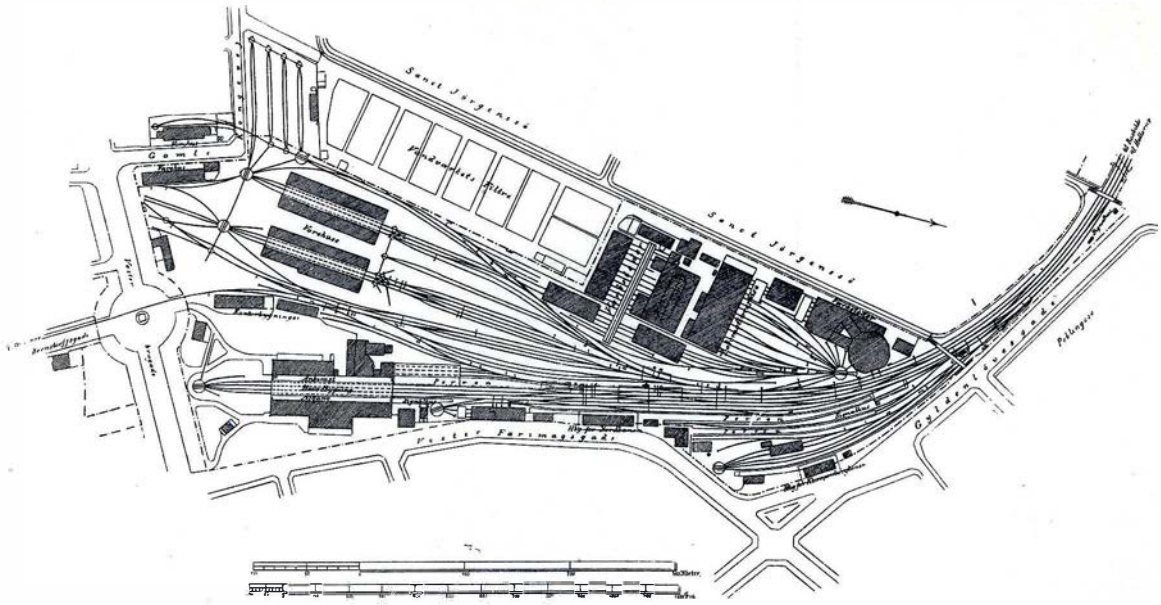


Fig. 176. Københavns anden Banegaard, taget i Brug 1864.
Foruden Hovedstationen med to Perronspor og to Rangerspor i en Perronhal tilkom senere et Perronspor i en Træhal umiddelbart Nord for Hovedbygningen samt ved Vester Farimagsgade Nordbanegaarden og Holtebanegaarden med fire Perronspor og ved Gyldenløvesgade Klampenborgbanegaarden med et Perronspor. Godsbanegaarden havde Adgang fra Gl. Kongevej, medens Værksteder og Remise laa ved »Svineryggen« langs Sct. Jørgens Sø.

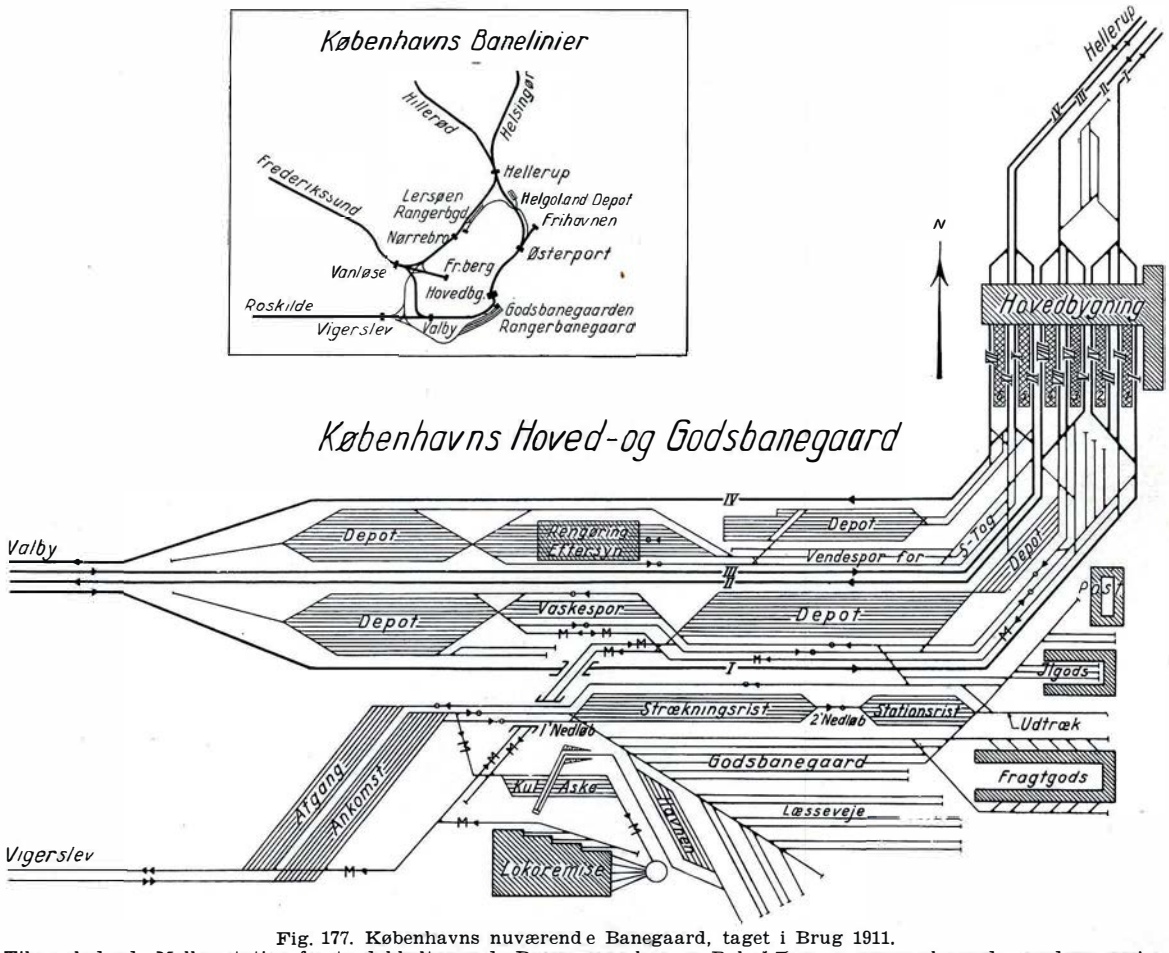


Fig. 177. Københavns nuværende Banegaard, taget i Brug 1911.
Tilsyneladende Mellemstation for to dobbeltsporede Baner, men kun en Del S-Tog er gennemkørende, medens øvrige Tog ender i København. Stationen er delt i to parallelle Grupper, den ene med fire Perronspor for Nærtrafik og med Depotspor og Rengøringsremise mellem de spilede Hovedspor, den anden med otte Perronspor for Fjerntrafik og med Depotspor og Lokspor mellem de spilede Hovedspor. Disse Lokspor er ved Broanlæg ført over Hovedsporet mod Hovedbanegaarden og under Rangerbanegaardens Hovedrangerspor. (Loksporene er paa Planen betegnet med et »M« og Hovedrangersporene med en Cirkel.) Godstog passerer ikke Hovedbanegaarden, som har bekvem Sporforbindelse til Ilgods- og Postanlæg. Godstog indføres ad særlig Bane til Rangerbanegaarden, hvis Strækning- og Stationsrist ligger parallelt med Personbanegaarden, og fra Rangerbanegaarden kan Godsvogne fordeles direkte saavel til Post- og Ilgodsanlæg som til Godsbanegaarden og Havnen. Remisen er fælles for Person- og Rangerbanegaard.

ger tværs paa og ovenover de 12 Perronspor, hvoraf de 8 for Fjerntrafik er forbundet med østre Dobbeltspor og de 4 for Nærtrafik med vestre Dobbeltspor.

Foruden Depotsporene paa Hovedbanegaarden findes for Togstammer og Motortog, som skal udgaa fra Hovedbanegaarden, en Opstillingsbanegaard »Helgoland« ca. 6 km Nord for Hovedbanegaarden.

Rangerbanegaarden ligger Syd for og parallel med Personhovedsporene og er Endestation for en særlig dobbeltsporet Godsbane, som ved Vigerslev, ca. 6 km fra Hovedbanegaarden, tilsluttes Hovedbanen til Roskilde samt en Ringlinie Vest om Byen, der skaber Forbindelse til Byens øvrige Godsbanegaarde og de øvrige fra København udstraalende Banelinier (se Kortet paa Fig. 177). Rangerbanegaarden har højtliggende Ankomstrist, hvilket muliggør, at Rangeringen delvis foregaar som Tyngdekraftrangering, se iøvrigt Afsnittet »Stationernes Elementer og Udstyr«. Godslok benytter samme Remise som Personlok. Rangerbanegaarden, der blev taget i Brug i 1901, var for sin Tid meget moderne og betød i Forhold til den forladte Godsbanegaard, som ikke havde særlige Rangerspor, et mægtigt teknisk Fremskridt, men staar nu overfor en Modernisering.

Godsbanegaarden ligger atter Syd for Rangerbanegaarden, fra hvis 1. Nedløb ankomne Vogne fordeles til de forskellige Afsnit.

Aarhus Hovedbanegaard

Da Aarhus H omkring 1920-Tallet blev udvidet og ombygget, maatte man for at kunne bevare Personbanegaardens gode Beliggenhed ved Byens Hovedfærdselsaare opretholde Rebroussementet for den østjyske Hovedbanes Tog (Fig. 178).

Persontogene har for hver Retning 2 Spor om samme Perron, fra hvilken en Trappe fører op til Ventehallen, som fra Hovedbygningen ligger tværs over Sporene. Gods-

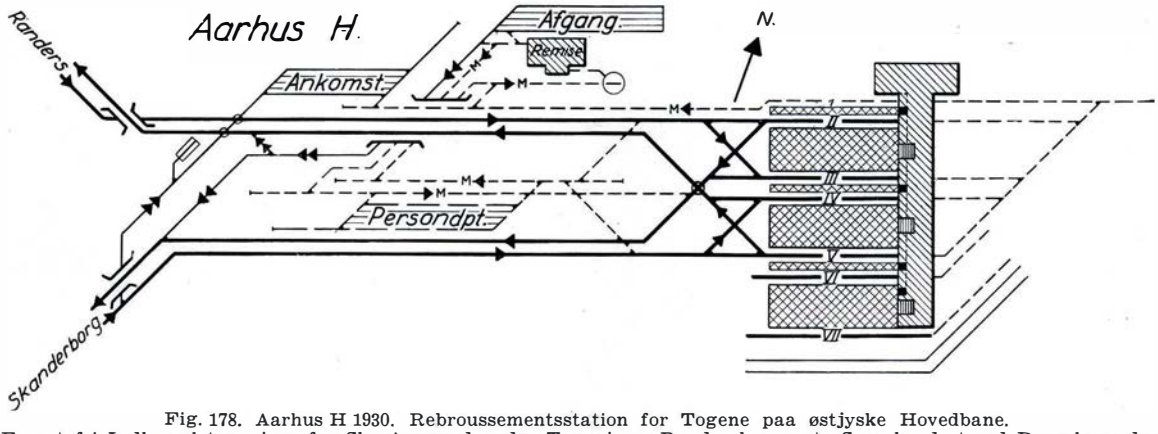


Fig. 178. Aarhus H 1930. Rebroussementsstation for Togene paa østjyske Hovedbane.
For at fri Indkørselstogvejene for Skæring med andre Togveje er Randersbanens to Spor krydset ved Broanlæg uden for Stationen, en saakaldt Sporudfletning. Personvognsdepot og Spor til og fra Remisen — disse Spor betegnes med et »M« — er lagt mellem de to Banelinier, for at Kørsel mellem Depot- og Perronspor kan ske samtidig med flest mulig indstillede Togveje. De ankommende Godstog fra Skanderborg føres i Tunnel under Hovedsporet mod Skanderborg og derefter i Niveau over Dobbeltsporet fra Randers (et Broanlæg her var uigennemførligt) til Rangerbanegaardens Ankomstspor, medens Godstog fra Randers, som jo her kører paa venstre Spor, uden Skæring med fjendtlige Togveje føres ind paa Rangerbanegaarden. Godstogene afgaar fra Rangerbanegaardens særlige Afgangsspor, jfr. Afsnittet »Stationernes Elementer og Udstyr«, føres i Tunnel under Randersbanens Hovedspor og op til Forbindelse med Hovedsporet mod Randers, henholdsvis Skanderborg. Ialt er paa Banegaarden 27 Sporskæringer ført ud af Niveau.

togene føres til og fra en særlig Rangerbanegaard, som ligger i »Mølleengen« Nord for de to parallelt-indførte Banelinier, og Godsbanegaarden, jfr. Afsnittet »Stationernes Elementer og Udstyr«, ligger atter Nord for Rangerbanegaarden. Lokremisen er lagt mellem Person- og Rangerbanegaarden med dobbeltsporede Forbindelser til begge disse Banegaarde.

Som antydet paa Skemaet er paa Personstationen desuden paa Sporene VI og VII indført en Statsbane og en Privatbane, ligesom der fra Havnen til Rangerbanegaarden er en dobbeltsporet Havnebane, som er ført i Tunneler under samtlige Banegaardens Hovedspor.

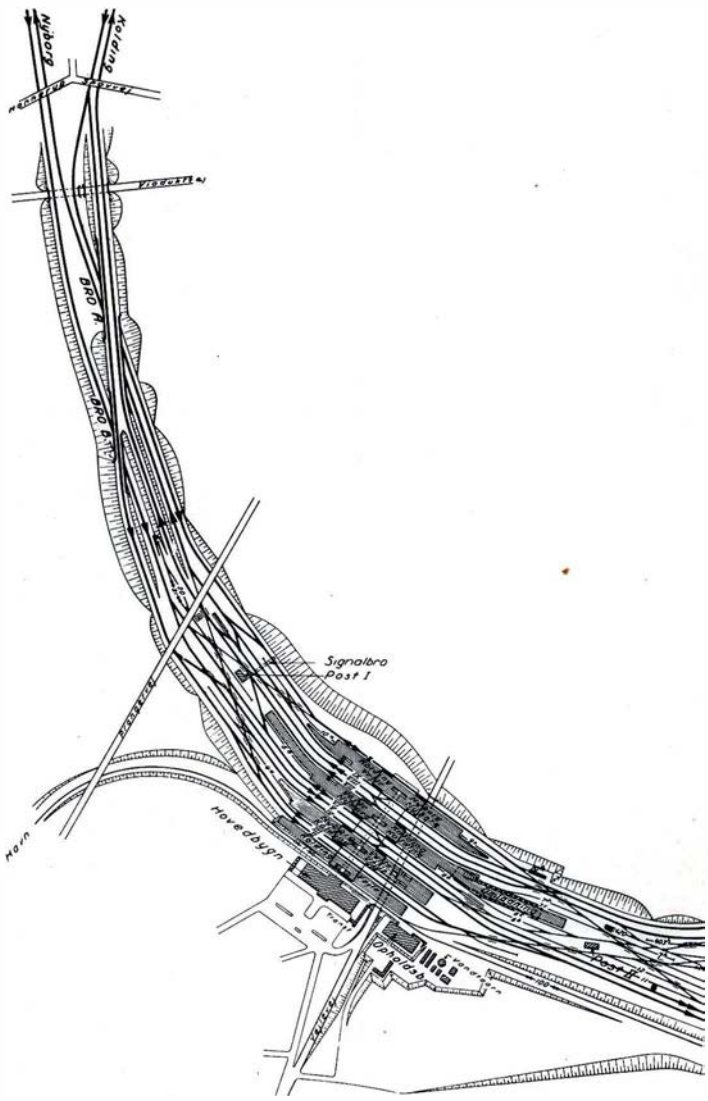


Fig. 179. Fredericia Personbanegaard.
Stationen har Retningsdrift. Sporene II-VI er for Tog fra Nyborg og Kolding — Spor I er Havnebane — medens Tog mod Nyborg og Kolding bruger Sporene VII-X. Paa Spor VI rebrousserer Persontog fra Nyborg til Kolding og paa Spor X Persontog fra Kolding til Nyborg. Spor V og VIII er Gennemkørselstogveje for Godstog til, henholdsvis fra Rangerbanegaarden, og iøvrigt benyttes disse Spor til Rangering. De ved Broanlæg Syd og Nord for Personbanegaarden tilvejebragte Sporudfletninger giver stor Frihed ved Lægning af Køreplanen og ved Ekspedition af Tog (11 Sporskæringer ude af Niveau) og muliggør fast Sporbenyttelse, d. v. s. at rejsende altid vil finde Tog mod f. Eks. Kolding paa Perron 3, uanset om Toget er ankommet fra Vejle eller Middelfart.

Fredericia Station

Landets vigtigste Jernbaneknudepunkt, *Fredericia,* fik i 1935 samtidig med Lillebæltsbroens Ibrugtagning en helt ny Station, Landets mest moderne.

Stationen beslaglægger et Areal paa ca. 70 ha, og Afstanden mellem de to yderste Sporskifter i Nord og Syd er ca. 5,6 km (Fig. 179 og 180). Nordligst ligger Rangerbanegaarden, sydligst *Personbanegaarden* og mellem disse det fælles Lokdepot. Tæt Syd for Fredericia Bys Hovedvejforbindelse til det øvrige Jylland ligger Hovedbygningen parallelt med Spor og Perroner og med Forhal ca. 3,25 m under Skinnetop. En Perrontunnel i Højde med Forhallens Gulv giver Adgang til Stationens fire Perroner. De fra Syd parallelt indlø-

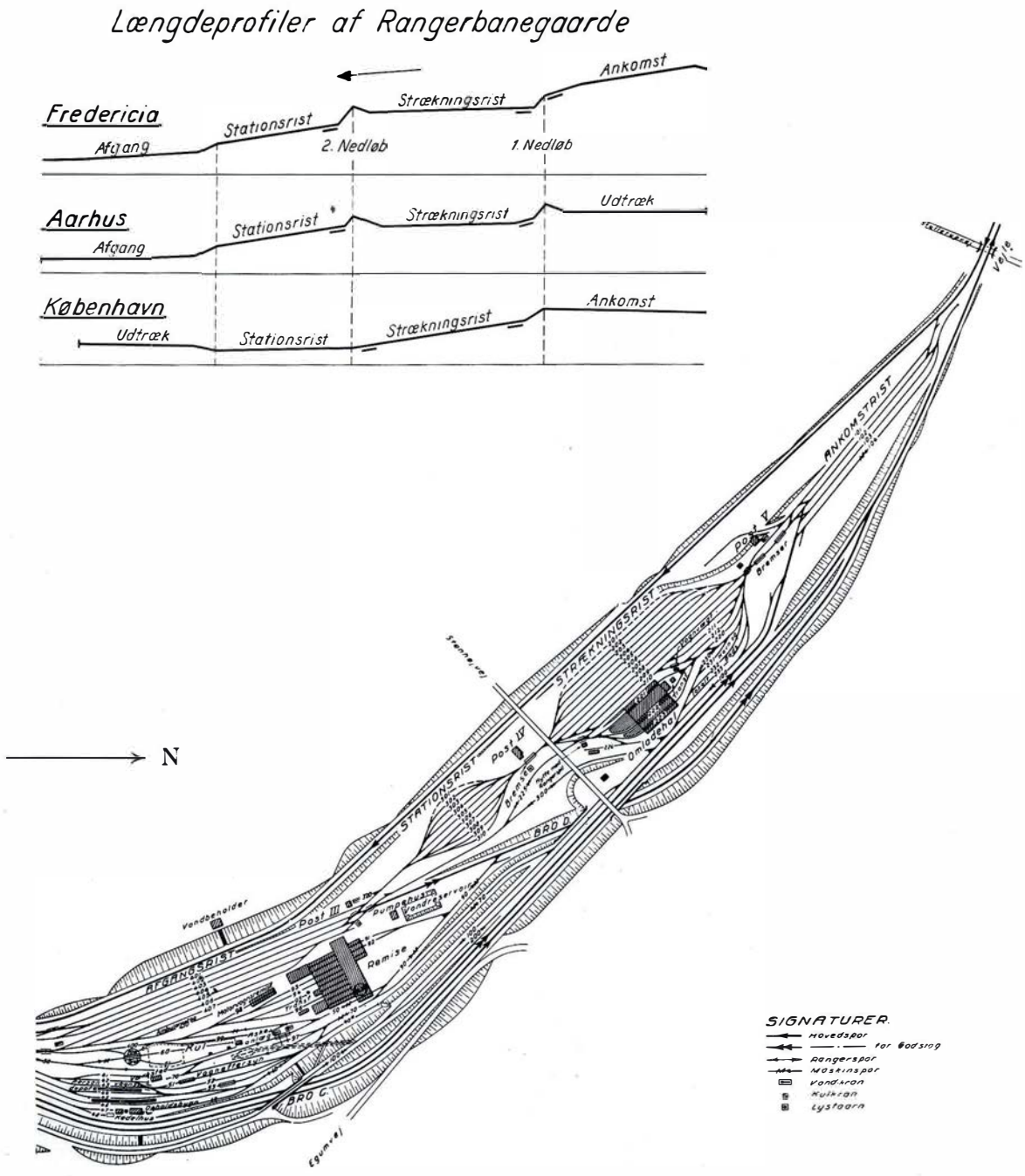


Fig. 180. Fredericia Rangerbanegaard.

Godstog fra Vejle kører direkte ind paa Ankomstrist, fra Nyborg og Kolding kører de gennem Personbanegaarden ad Spor V og videre ad særligt Spor (betegnet med Dobbeltpil) til Ankomstrist. Vogntræk fra Havn og Godsbanegaard føres hertil ad Spor 100. Den forhaandenværende Faldhøjde, ca. 13 m, er anvendt til at lægge Ankomst- og Stationsrist med saa stærkt Fald — fra 7 til 13,5 ‰ — at Vognene »af sig selv« kan løbe til Sortering i næste Sporgruppe — se Længdeprofilet. Vognbevægelsen fra Strækning- til Stationsrist maa derimod ske ved, at et Rangerlok skyder Vognstammen over en »Æselryg«, men en saadan fortsat Bevægelse fremad er langt mere økonomisk end de mange frem- og tilbagegaaende Rangeringer, som vilde kræves, saafremt Vognene fra en flad Stationsrist skulde samles til Tog paa Afgangsrist. Under Længdeprofilet fra Fredericia er vist Længdeprofiler for Aarhus og København Rangerbanegaarde. Aarhus er »Fladbanegaard« med to »Æselrygge«, men man har dog opnaaet det ovennævnte ønskelige Fald fra Stations- til Afgangsrist. I København er Faldet fejlagtigt henlagt til Strækningsristen. Erfaringerne med Hensyn til Tyngdekraftrangering var, da denne Banegaard blev anlagt omkring Aar 1900, meget smaa, og Banegaarden maa betegnes som en for sin Tid meget moderne.

bende dobbeltsporede Baner, fra Nyborg (København) og Kolding (Esbjerg og Padborg), »udflettes« ved to store Broanlæg, saaledes at Stationen faar Retningsdrift samtidig med, at den er Rebroussementsstation for Togene fra Nyborg til Kolding og omvendt.

Fra Perronerne fortsætter Persontogvejene til og fra Vejle mod Nord, idet de følger Banegaardens Grænser og omslutter Personvognsdepot, Lokdepot og *Rangerbanegaard,* jfr. Afsnittet »Stationernes Elementer og Udstyr«.

Stationernes Elementer og Udstyr

Paa langt de fleste danske *Personbanegaarde* ligger som bekendt Hovedperronen umiddelbart op til og parallel med Hovedbygningen, og de øvrige Perroner parallele med Hovedperronen. Paa mindre Stationer uden Omstigning er Mellemperronerne ensidede. Paa større Stationer og paa alle vigtigere Omstigningsstationer findes Perrontunnel, og Mellemperronerne er da i Reglen dobbeltsidede. Kun paa Stationer, hvor Omstigning og Ekspeditionsforhold gør det ønskeligt, udelades Perronen ved Hovedbygningen, og Sporene lægges to og to omkring en Perron (f. Eks. Holte, Fig. 158). Paa nyere Stationer, hvor Forplads og Perroner lægges i forskelligt Niveau, er denne Ordning den almindeligste og kendes fra f. Eks. *Aarhus, Valby* og *Østerport,* hvor Forpladsen ligger 5-6 m *over* Sporene, og fra *Middelfart* og *Vejle,* hvor Forpladsen ligger ca. 3½ m *under* Sporene. En saadan Niveauforskel er søgt gennemført ved større Nybygninger, fordi Adgangen fra Banegaardshal til Perron derved bliver bekvemmere, idet de rejsende kun skal benytte een Trappe paa Vej til Perronerne.

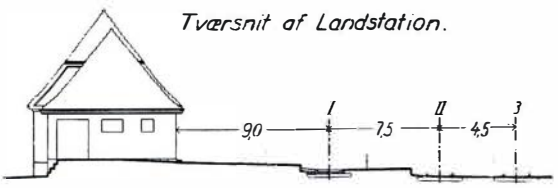


Fig. 181. Normalt Tværprofil for Mellemstation med to ensidede Perroner. 2. Spor er for at mindske Stigningen paa Mellemperronen lagt 16 cm lavere end 1. Spor. Mellemperronen begrænses mod 1. Spor ved et let Rækværk.

D. S. B.s Normal for en Mellemstation med ensidede Perroner er vist paa Fig. 181. Dobbeltsidede Perroner gøres nødigt smallere end 8 m.

Perronkanten har i Almindelighed en Højde af 26 cm over Skinnetoppen. Paa Købstads- og Omstigningsstationer skal nye Perroner dog nu gøres 50 cm høje, og paa S-Banestationer er Perronerne 87 cm høje, hvilket er 23 cm under S-Banevognenes Gulv. Naar Højdeforskellen mellem Perron og Vogn ikke er gjort mindre, skyldes det, at der paa de fleste S-Baner ogsaa kører Damptog, som ikke tillader højere Perron.

Paa mange større Stationer findes Perrontage, de ældre af Jern, de nyere af Træ, dog oftest med Søjler af I-Jern (Fig. 182). Paa enkelte store Stationer er

Fig. 182. Standardudførelse af Perrontage med Søjler af I-Jern indspændt i et Betonfundament og bærende foroven to Tværbjælker af U-Jern, som er indbygget i Tagets Trækonstruktion. Mellem Søjlerne dobbelte Bænkepartier.

bygget Perronhaller af sammensømmede eller sammenboltede Trækonstruktioner og med Jernsøjler (Fig. 183).

Paa Perronerne er anbragt Togvisere, der paa de nyeste Stationer har det paa Fig. 184 viste Udseende. Belysningen paa ikke overdækkede Perroner sker ved 5 m høje Rørmaster (Fig. 185) i normalt 16 m Afstand og med Lamper paa 75 Watt.

Paa alle stærkt benyttede Afsnit af Perroner har disse Belægning af Asfalt eller Fliser.

Paa større Udgangsstationer findes et *Personvognsdepot,* d. v. s. en særlig Sporgruppe, hvor Personvognene henstilles, hvor Truckeftersyn og mindre Reparationer kan udføres, og hvor Vognene rengøres og forvarmes for endelig at blive oprangeret i foreskrevne Togstammer. For at lette disse Arbejder er Sporgruppen særligt udstyret for Fomaalet (Fig. 186).

Fig. 183. Perronhal i København med Søjler af Jerngitter og Buer af sammensømmede Brædder. Tagfladen af Træ med Tagpap.

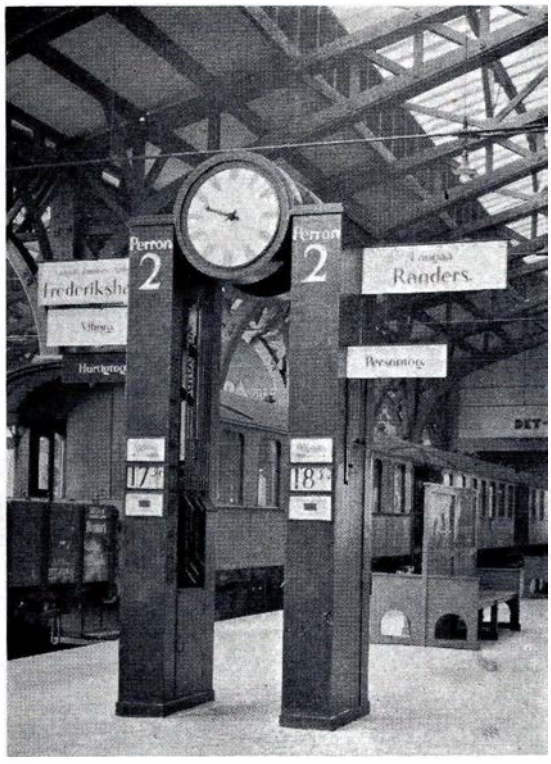


Fig. 184. Øverste Skilt angiver de første Knudestationer, mellemste Forbindelser og nederste Togets Art, idet Skiltet for Lyntog er gult, for Hurtigtog rødt og for Persontog hvidt. Paa Togviserne findes iøvrigt Ur samt Angivelse af Afgangstid og Forsinkelse.

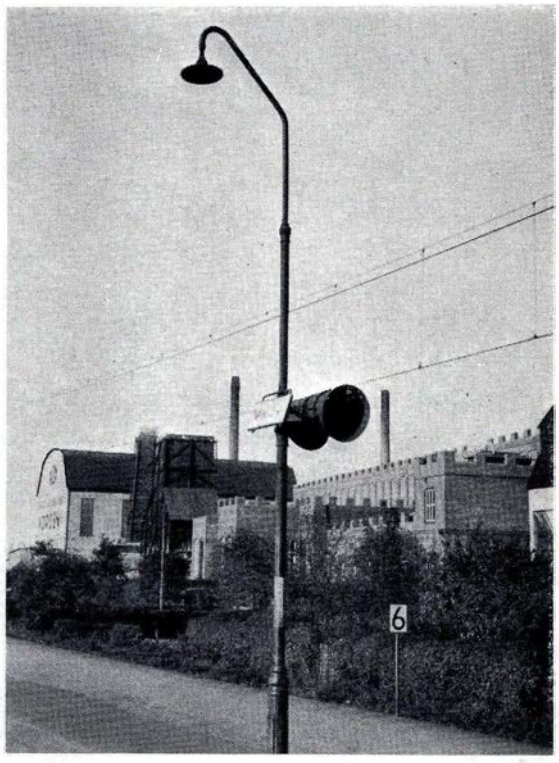


Fig. 185. Paa Lysmasten anbringes Stations-Navneskilt lidt tilbagehældende for at fange Lampens Lys. Modsat Skiltet en dobbelttragtet Højttaler. Lampearmen vender skiftevis mod højre og venstre Perronside.

S-Togenes Staalvogne renses udvendig med Olie i en særlig Rengøringshal (Fig. 220), og efterhaanden som man gaar over til denne Rengøringsmaade ogsaa for Staalvogne til Damptog, vil der blive bygget Haller i Personvognsdepoterne.

København, Fredericia, Padborg og Aarhus har egentlige til Formaalet anlagte *Rangerbanegaarde,* medens Op- og Omrangering af Godstog paa de fleste andre danske Knudestationer sker i Sporgrupper, der ogsaa tjener andre Formaal, f. Eks. Depotspor og Læssespor. Til Belysning af Formaalet med den megen Rangering med Vognene vil vi følge et Godstog, f. Eks. et, som fra Nyborg kører ind paa Fredericia Rangerbanegaards Ankomstspor. Toget medfører da i tilfældig Orden, idet mange af Vognene jo er optaget undervejs, Vogne til de fra Fredericia udgaaende Strækninger mod Padborg, Esbjerg, Holstebro og Aarhus og endelig naturligvis Vogne til Fredericia Godsbanegaard og Havn. Toget skal derfor splittes og Vognene til hver af de nævnte Bestemmelsesstrækninger samles paa hvert sit Spor i den Sporgruppe, som kaldes Strækningsristen. Der er imidlertid ikke i Nyborgtoget, selvom dette har de maksimalt tilladte 70 Vogne, Vogne nok til at danne Tog til hver af de nævnte Strækninger. Vi maa derfor vente, indtil et Godstog, f. Eks. fra Aarhus, et fra Holstebro og maaske endnu et fra Nyborg samt Træk af Godsvogne læsset i Fredericia Havn og paa Godsbanegaarden har faaet ogsaa sine Vogne fordelt paa Strækningsristens Spor. Har vi da paa Padborgsporet samlet Vogne nok til et Padborgtog, skydes hele dette Vogntræk til Fin-Sortering i en Sporgruppe, der kaldes Stationsristen. Her samler vi f. Eks. paa Spor 1 alle Vogne til Kolding, paa Spor 2 Vogne til smaa Mellemstationer, paa Spor 3 Vogne til Vojens med Sidebane til Haderslev, paa Spor 4 Vogne til Røde Kro med Sidebane til Aabenraa o. s. v. Naar denne Sortering er afsluttet, samles alle Vogngrupper fra Stationsristens Spor i bestemt Rækkefølge til et Tog paa et af Sporene i Afgangsristen. Dette Tog siges da at være oprangeret i Stationsorden, d. v. s. at der nærmest Lok staar de Vogne, som skal sættes paa første Station, derefter de, der skal sættes paa anden Station o. s. v.

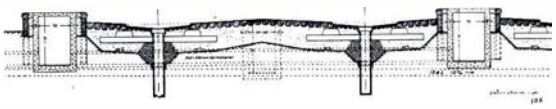


Fig. 186. Rengøringsspor for Personvogne i København. I hvert andet Spormellemrum findes Perroner for at lette Rengøringspersonalets Ind- og Udstigning. Paa Perronerne findes i de viste Betongruber frostfri Haner for koldt og varmt Vand. Sporarealet er brolagt og overfladebehandlet for at hindre Infektion af Ballasten fra smudsigt Vand og fra W. C.ernes Udtømning. Under andre Spor findes Eftersynsgruber.

Fig. 180 viser skematisk Rangerbanegaarden i Fredericia. Sporgrupperne for Ankomst, Strækningssortering, Stationssortering og Afgang, de saakaldte »Riste«, ligger her i hinandens Forlængelse. Da Terrænet fra yderste Sporskifte i Nord til Perronerne har ret stærkt Fald, har Banegaarden kunnet anlægges for delvis Tyngdekraftrangering. Paa Planen er Længdeprofilet af Rangerbanegaarden vist. Denne har hydrauliske Bremser ved 1. Nedløb. Naar et Tog er taget ind paa et af Ristens Spor og afbremset, gaar Lok til Remise. Naar Togstammen skal løbe ned, lader man den med et passende Antal Vognbremser besat glide frem til den i Afløbssporet indbyggede »Tilføringsbremse« (Fig. 187), der derefter alene holder Stammen fast. Naar denne Bremse løses passende, sætter Vognstammen sig i Bevægelse, og de enkelte Vogne eller Vogngrupper kobles fra umiddelbart ovenfor Bremsen ved Hjælp af en Rangergaffel, saaledes at Portøren ikke behøver at gaa ind mellem Vognene. Den afkoblede Vogn eller Vogngruppe sætter nu hurtigt i Gang ned ad den 2,5 m høje Stejlrampe mod

Strækningsristen. Ved Foden af Rampen passerer Vognene inden Indløbet i Strækningsristens Sporskiftezone endnu en hydraulisk Bremse, »Hovedbremsen«, i hvilken de afløbende Vogne eller Vogngrupper afbremses til en saadan Hastighed, at de kan naa saa langt ned i det paagældende Strækningsspor, som man ønsker. Der maa her tages Hensyn til, at nogle Spor er meget, andre lidt besat, og at læssede aabne Vogne er »gode Løbere«, tomme lukkede Vogne »daarlige Løbere« samt til Vind og Temperatur.

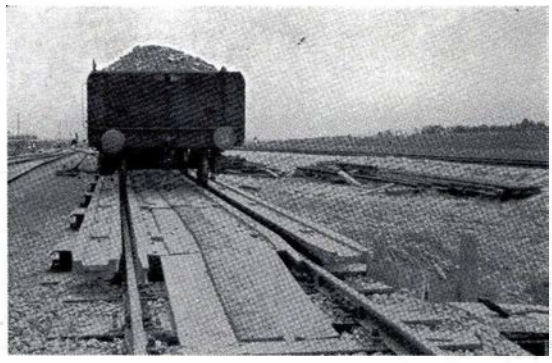


Fig. 187. Tilføringsbremse ved første Nedløb. Fredericia. Bremsen ses løftet og Vognen fastklemt mellem Bremsebjælkerne. Klemvirkningen vokser med Vognens Vægt, hvorved Afsporing af lette Vogne undgaas.

For at faa Vogne til forskellige Spor skilt saa hurtigt som muligt er Sporskiftezonen ved »forsatte«, d. v. s. sammentrukne Sporskifter gjort saa kort som muligt. Ved Læbælter af Popler m. v. langs Sporene har man søgt at afbøde Ulemperne fra Vindens Indflydelse.

Tilføringshastigheden er gennemsnitlig 0,6 m/Sek., d. v. s. at en Togstamme paa 50 Vogne kan nedløbe paa 10—12 Minutter. Føreren paa Rangerlok faar angivet Tilføringshastigheden ved et Daglyssignal i Forbindelse med akustiske Signaler.

Foruden de egentlige Strækningsspor og Spor for Vogne til Fredericia Godsstation og Havn indeholder Risten Spor for Opsamling af Stykgodsvogne til en Omladehal (Fig. 233), som er udstyret med tre Spor og to mellemliggende Perroner i Vognbundshøjde. Fra Hallen kan Vognene fortsætte ad særlige Spor til Stationsristen, henholdsvis Afgangsristen.

Ved 2. Nedløb i Fredericia sker Afkobling, ligesom paa f. Eks. Aarhus Rangerbanegaard, paa »Æselryggen«s korte Modstigning, og Vognene afbremses ved Ryggens Fod paa en i den ene Skinnestreng indbygget Hemskobremse.

Aarhus Godsbanegaard (Fig. 188) er Typen paa de i Perioden 1890—1930 anlagte større danske *Godsbanegaarde.* Saavel Læsse- som Varehusspor ender blindt ind imod Byen, hvilket giver gode Tilkørselsforhold for Kunderne. Varehussporene ligger ved Kamperroner mellem Varehusfløjene for ankommet henholdsvis afgaaende Gods. Ankomne Vogne løber fra Rangerbanegaardens første Nedløb til Samlegrupper for Vogne til henholdsvis Læssevej, Rampe og Varehus, og fra disse Grupper føres de af Rangerlok til Bestemmelsesstedet. Færdige Vogne trækkes ad særlige Spor op til første Nedløb og fordeles herfra over Rangerbanegaardens Strækningsrist. Godsbanegaarden har Vaskeanlæg for Kvægvogne, Side- og Enderampe, Platform for tomt Returgods og Presenninghus.

Lok, som indgaar til *Lokdepoter,* foretager paa Vej til Remisen Kul- og Vandforsyning, Rensning af Fyr og Røgkammer og Drejning paa Drejeskive. Kulforsyningen sker ved ældre Remiser ved en Kran, hvis Optrækskæde trækkes af det paagældende Lok eller ved elektrisk Motor. Ophejsningskasserne har Bundklap og fyldes for Haanden. Ved nyere Anlæg tippes Kullene dog fra selvlossende Jernbanevogne direkte i Kasserne, og ved det nyeste Anlæg, i København (Fig. 189), køres de 18 Tons Selvlosservogne fra Statsbanernes Havnekulgaard, hvor de daglig fyldes ved Hjælp af de samme Kraner, som losser Kulskibene, ad en Rampe op ovenpaa nogle over Lok-

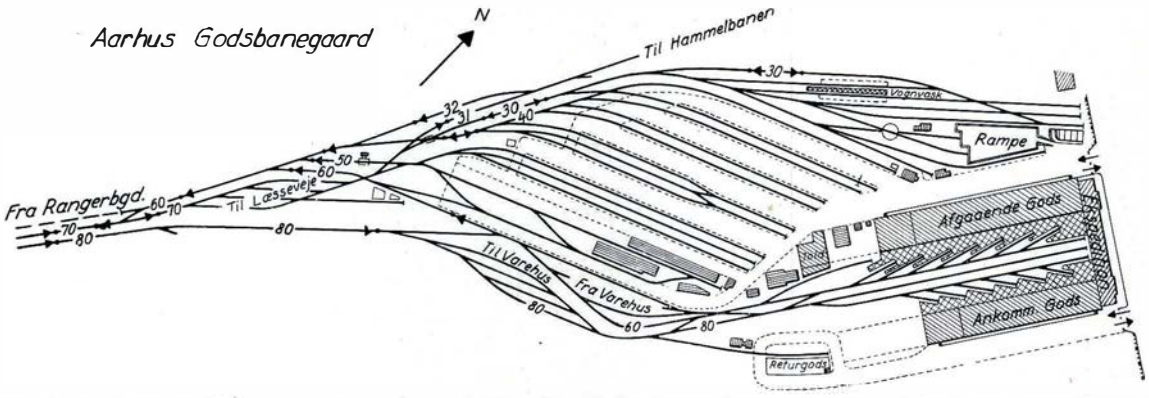


Fig. 188. Vognene til Godsbanegaarden løber ved Tyngdekraft fra Rangerbanegaarden til Samlegruppe for Læsseveje og til Samlegruppe for Varehus. Vogne fra Godsbanegaardens forskellige Afsnit trækkes ad Sporene 30, 40, 50 og 60 til Rangerbanegaardens første Nedløb.

sporene byggede Siloer og losses direkte i disse. Udløb fra Siloerne sker gennem cirkulære Aabninger med ca. 1 m Diameter, og under hvert Udløb er vinkelret paa Loksporet anbragt en vandret »Rysterende« med Udmunding over Sporets Midte. Kapaciteten er pr. Rysterende ca. 2 Tons pr. Minut. Naar Rysterenden sættes i Gang, glider Kullene fra Renden ad en nedsænket skraa Slidske ned i Tenderen. Slidskerne kan ved elektrisk Kraft hæves og sænkes efter Tenderhøjden og forskydes i Loks Længderetning, saaledes at hele Tenderen kan fyldes uden Flytning af Loket. Betjeningen foretages af Lokføreren ved ialt 8 Trykknapper anbragt i aflaaset Rum ved Siden af Sporet. Dørens Laas er i en saadan elektrisk Afhængighed af Anlægget, at Føreren

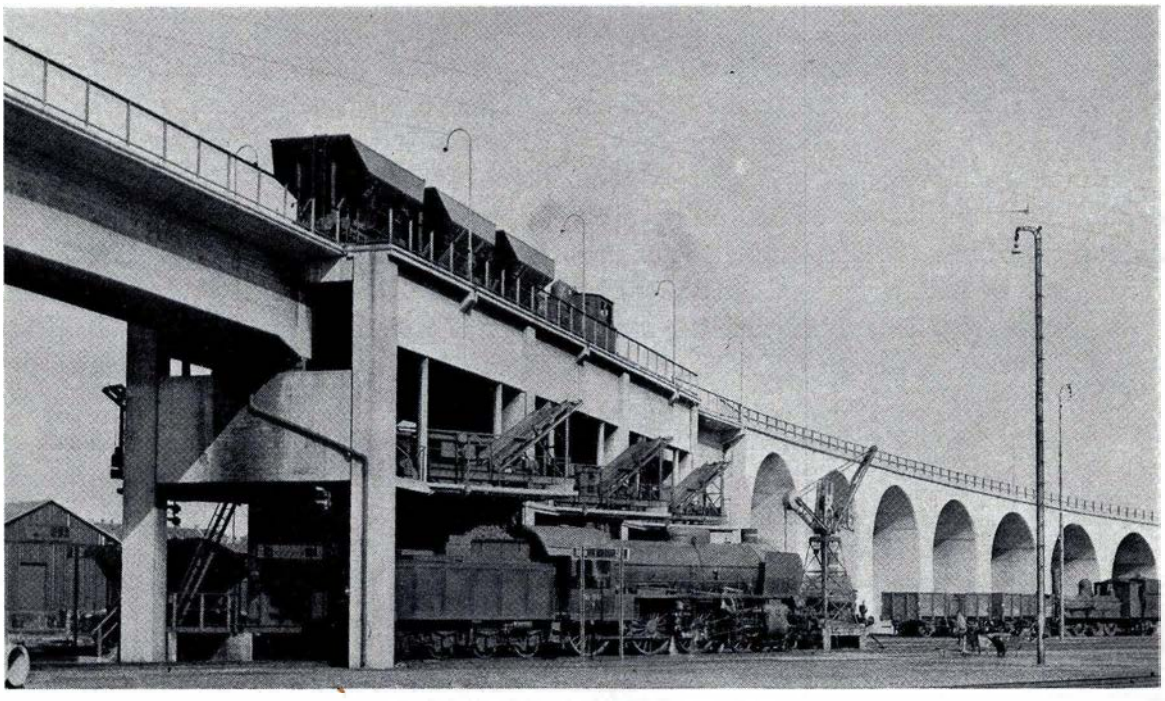


Fig. 189. Kuludleveringsanlæg. København.
Til højre en Rampe med 30 ‰ Stigning bygget i en jernknap Tid som uarmerede Betonbuer. Ad denne Rampe er tre selvlossende Kulvogne kørt op ovenpaa de tre sammenbyggede Jernbetonsiloer, en over hvert af de tre Lokspor og hver rummende 80 Tons. Højdeforskellen mellem Lokspor og Kulspor er 11,6 m. Man ser de løftede Slidsker, som under Kuludleveringen sænkes og bevæges i Tenderens Længderetning.

først kan komme ud, naar Slidskerne er løftet i Topstilling. Den udleverede Kulmængde maales, og et Tælleværk indrettet til Billetstempling muliggør Kontrol med det enkelte Loks Forbrug.

I Askeanlæggets 1,5 m dybe Fyrgrave hænger ved nyere Anlæg Askevogne paa Skinner anbragt paa Gravens Sidemure ca. 30 cm under Murens Overkant. I disse Vogne udtømmes Aske og Slagger henholdsvis Røgkammersmuld, og senere løftes Vognene og føres af Løbekraner til Jernbanevogne, i hvilke de tømmes ved Tipning.

Ligesom man ved større Anlæg lader Kørsel til og fra Remisen ske ad to forskellige Spor, sker Kørsel ind i og ud af Remisen ad to forskellige Porte (Fig. 177 og 180). Hvor Remiser ligger i Nærheden af bymæssig Bebyggelse, har man maattet tilvejebringe Centralrøgaftræk, der føres til Skorstene paa 30—50 m Højde. I de store firkantede Remiser virker disse Aftræk dog ikke tilfredsstillende, idet Trækket i Kanalerne er for ringe, saaledes at en stor Del af Røgen under Opfyring af Loket strømmer ud i Remisen. Der arbejdes nu med en Forbedring af disse Forhold. I Aarhus Remise findes særligt Udvaskningsanlæg for Lok.

Rutebilstationer

I en Del Købstæder er for de fra Byen udgaaende Rutebillinier tilvejebragt en fælles Station, og Statsbanerne har, naar de var Ejer af nogle af Linierne, søgt at faa disse Stationer anlagt i saa nær Tilslutning til Byens Statsbanestation som muligt. I flere Byer findes derfor nu Rutebilstationer, hvis kamtakkede ofte overdækkede Perroner har bekvem Forbindelse til Jernbanestationen, og Forhandlinger føres om lignende Ordning i andre Byer.

Det økonomiske Grundlag er i Reglen dette, at Statsbanerne stiller Areal til Raadighed for en lille, nominel Leje, og at Kommunen bygger Stationen for derefter at udleje Holdepladser til de enkelte Rutebilejere, herunder D. S. B. Andre Steder bygges Stationen af et af Rutebilejere bestaaende Andelsselskab, og her indtræder D. S. B. da paa lige Fod med de private Ejere.

Rutebilstationens Pakkeekspedition, Kontorer, Chaufførrum og lignende tilvejebringes enten i særlig Bygning eller i en af Statsbanernes Bygninger, medens Jernbanens Ventesal og Restauration oftest medafbenyttes af Rutebilernes Kunder.

Bygningerne

I Løbet af de Hundrede Aar, Jernbanerne har bestaaet her i Landet, er der til Brug for disse opført ca. 8000 Bygninger til en samlet Brandassuranceværdi af ca. 200 Mill. Kr., heri ikke medregnet smaa Bygninger og Skure.

Hovedbygninger

De engelske Ingeniørfirmaer, der anlagde de første Baner, forestod ogsaa Opførelsen af Bygningerne ved disse, undertiden dog bistaaet af danske Arkitekter. Hovedbygningerne var altid symmetriske Bygninger med Hovedindgang i et Midtparti (Fig. 192). Mod Forpladsen fandtes en smal Forhal, og bag denne laa Kontor og Bagagerum

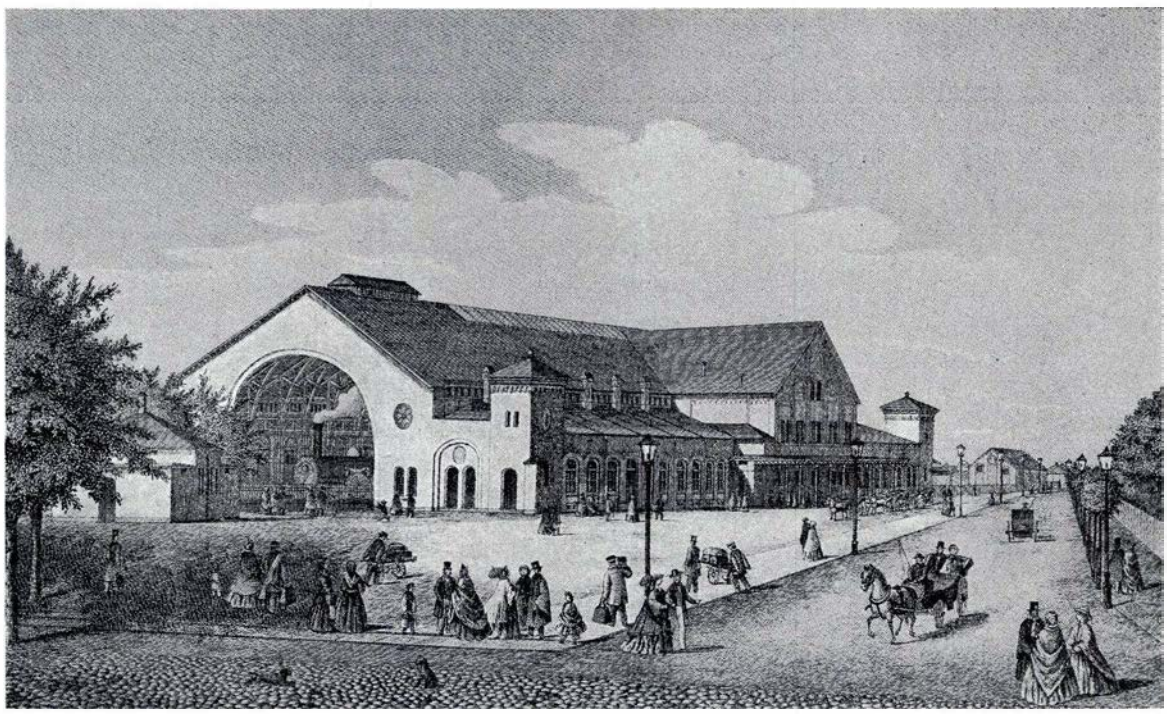


Fig. 190. Københavns anden Banegaard. Hovedbygningen laa Nord for Vesterbrogade, hvor nu Paladsteatret ligger. Den havde en stor Perronhal med 4 Spor. Afgangssiden laa mod Øst og Ankomstsiden mod Vest. Hallen var overdækket med en smuk Trækonstruktion, der blev anvendt som Forbillede for de store Træbuer i Hallerne paa den nuværende Banegaard.

og for Enderne Ventesale for de forskellige Vognklasser (Fig. 193). Bygningerne var saa solide i deres Konstruktion, at de har kunnet taale Rystelserne fra Nutidens Ekspres- og Lyntog, der passerer Stationerne med op til 120 km Fart. Flere af de gamle Stationsbygninger gør med forskellige Ændringer og Udvidelser Tjeneste endnu. Købstadsstationerne havde almindeligvis en »Dækket Halle« — Perronhal — langs Hovedbygningens Perronside.

En Række danske Arkitekter har medvirket ved Stationsbygningernes Opførelse

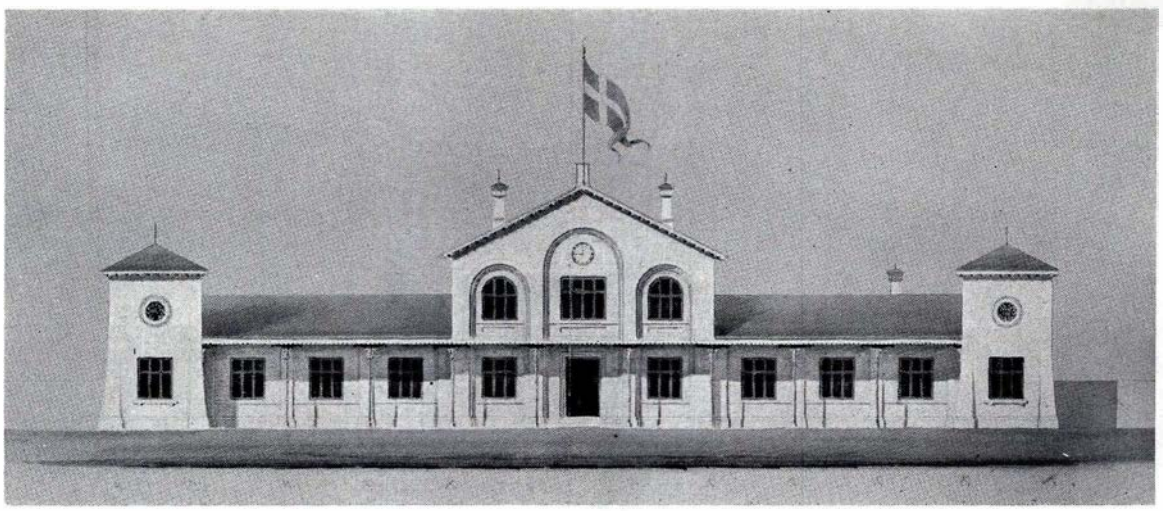
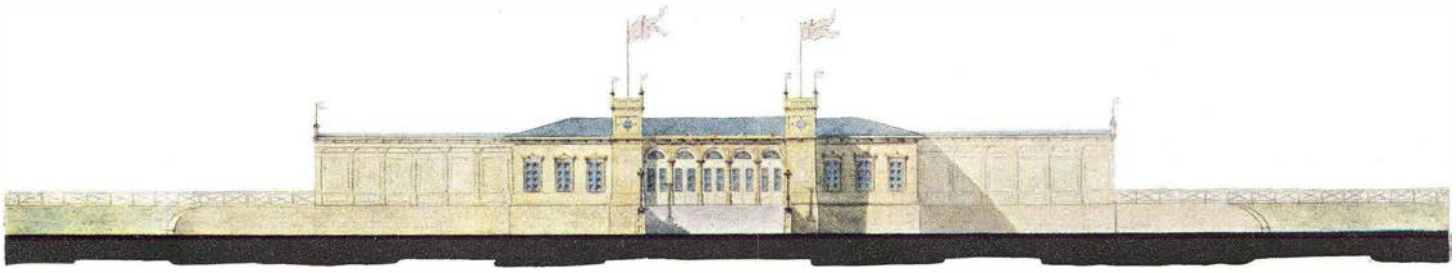
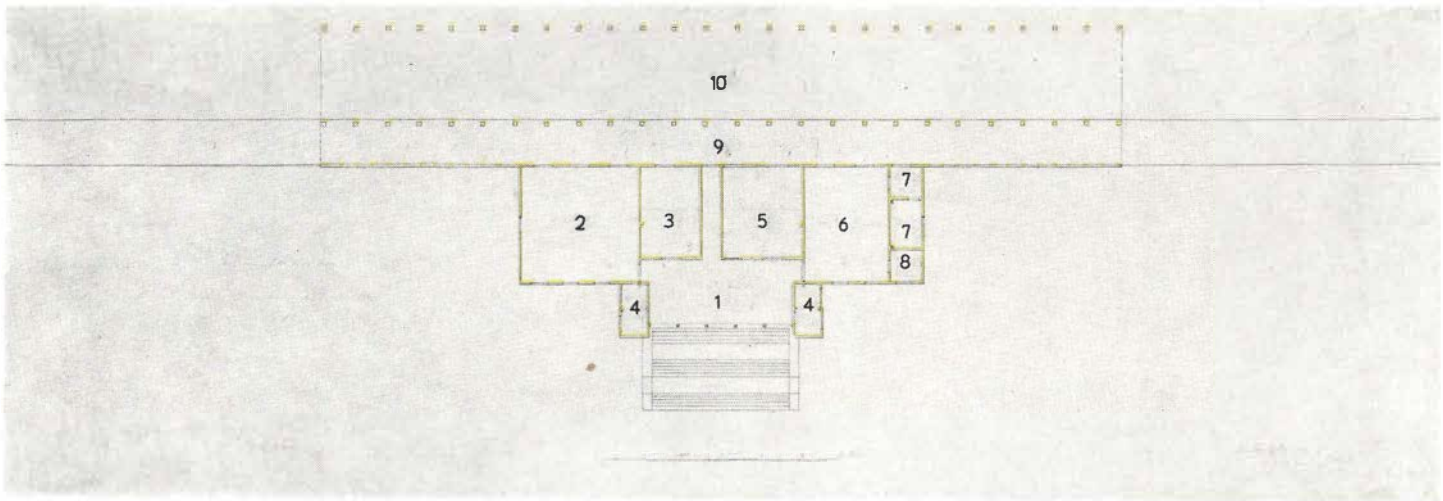
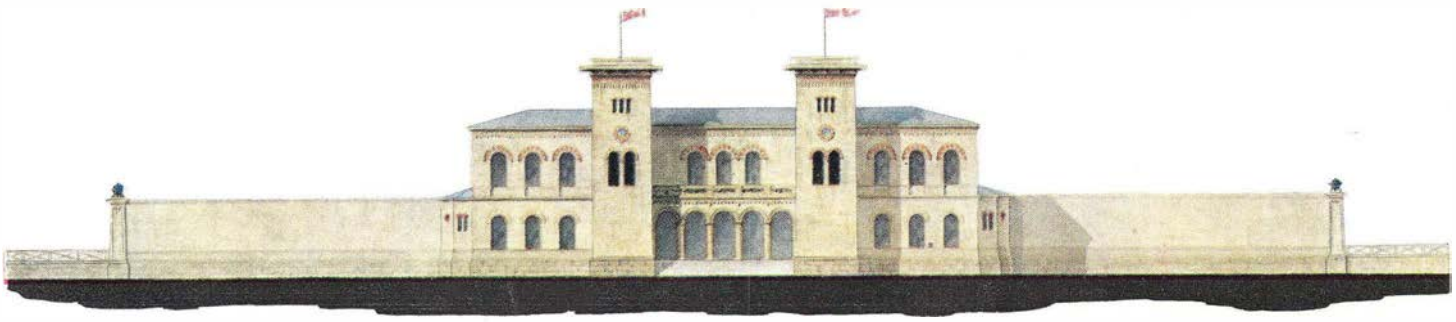
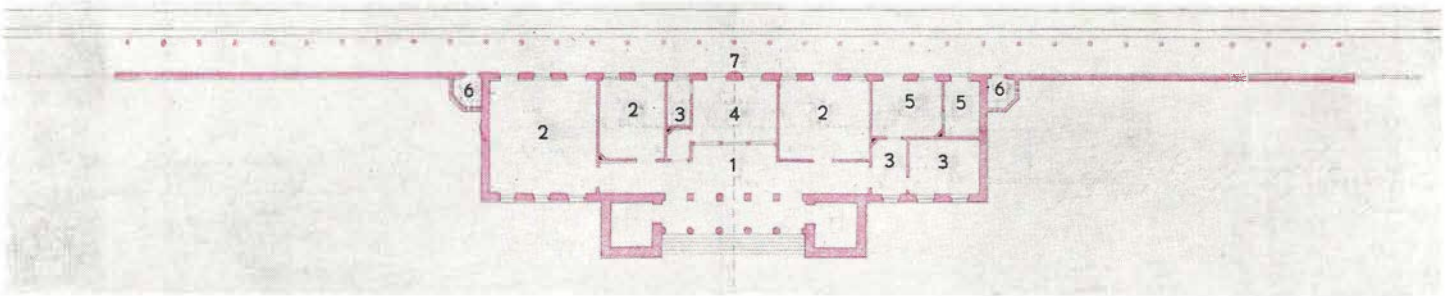


Fig. 191. Silkeborg Banegaard. En typisk Stationsbygning fra Halvfjerdserne.









Øverst. Fig. 192. KØBENHAVNS FØRSTE BANEGAARD

Opført af Træ 1847—48, omtrent paa det Sted, hvor den nuværende Banegaard ligger. Billedet er en Gengivelse af den approberede originale Tegning. 1) Forhal. 2) Ventesal for rejsende paa 3. Kl. 3) Rejsegodsekspedition. 4) Billetsalg. 5) Postrum. 6) Ventesal for rejsende paa 1. og 2. Kl. 7) Kontorer. 8) Dametoilet. 9) Perron. 10) Perronhal.

Nederst. Fig. 193. ROSKILDE BANEGAARD

1) Forhal. 2) Ventesale for rejsende til hver af de tre Vognklasser. 3) Kontorer. 4) Rejsegodsekspedition. 5) Værelser for Banepersonalet. 6) Toiletter. 7) Perron. Paa 1. Sal var indrettet en større Restauration, der skulde lokke Københavnerne til at benytte Jernbanen. Bygningen danner Kernen i den nuværende Banegaard, der umiddelbart før Jubilæet er ombygget. Billedet er en Gengivelse af den approberede, originale Tegning.

Landet over. Hovedbygningen paa Københavns anden Banegaard tegnedes saaledes af Arkitekt J. D. Herholdt 1864 (Fig. 190) og Klampenborgbanens Stationer af Arkitekt H. C. Wolff 1863.

Fra 1864—91 tegnede Arkitekt N. P. C. Holsøe en Række Stationsbygninger, blandt andre de oprindelige Hovedbygninger i Odense, Horsens og Aalborg samt de endnu benyttede Hovedbygninger i Silkeborg (Fig. 191 og 194), Vejle og Lyngby. Endvidere tegnede han et af Generaldirektoratet godkendt Udkast til den nuværende Hovedbygning paa Helsingør Station. Arkitekt Holsøes Bygninger var prægede af hans fine arkitektoniske Sans og maa regnes for nogle af de bedste fra Jernbanernes første halve Aarhundrede.

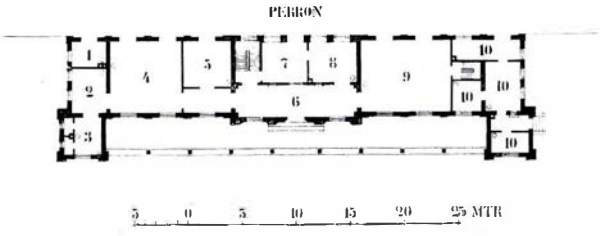


Fig. 194. Silkeborg Banegaard. 1. Portørværelse. 2. Dameværelse. 3. Toilet. 4. II' Kl. Ventesal. 5. Toldlokale. 6. Forhal. 7. Rejsegodsekspedition. 8. Kontor. 9. III' Kl. Ventesal og 10. Postlokaler.

Han anvendte gerne norditalienske Renæssancemotiver med et Gavlparti midt paa Bygningen og Taarne eller mindre Gavle ved Endepartierne. Hovedbygningernes Indretning var i det væsentlige som ved de af Englænderne byggede Stationer (Fig. 194).

Fra 1883—1903 udførte Arkitekt, Kaptajn Th. Arboe Tegninger til en Del Stationsbygninger, deriblandt de nuværende Hovedbygninger i Kolding, Aalborg og Nyborg, en ny Hovedbygning i Aarhus (Fig. 195) og en Ombygning og større Udvidelse af den oprindelige Hovedbygning i Odense, der nu anvendes som Godsekspeditionsbygning. Bygningerne var stadig indrettet med en smal Forhal mod Forpladsen og Ventesale ved begge Ender af denne. Ofte var der dog en smal Gennemgang fra Forhal til Perron. Arkitekt Arboes Bygninger er som Holsøes strengt symmetrisk opbygget, men ikke saa fine i Forholdene og Detaillerne som Holsøes.

Danske Ingeniørofficerer, der har forestaaet Anlægget af forskellige Banestrækninger, har ogsaa ledet Opførelsen af en Del Bygninger. De blev tegnede dels af Arkitekt Arboe, dels af Ingeniørtroppernes Tegnere, de saakaldte Guider. Disse Bygninger var indrettet som de tidligere beskrevne.

I Perioden 1894—1921 forestod Professor H. Wenck Opførelsen af en lang Række Bygninger, af hvilke de mest kendte er Hovedbygningen i Helsingør efter Arkitekt Holsøes Skitse, Kystbanestationerne mellem Klampenborg og Helsingør, Københavns Godsbanegaard, Hovedbygningerne i Esbjerg og Korsør samt Bygningerne til Central-

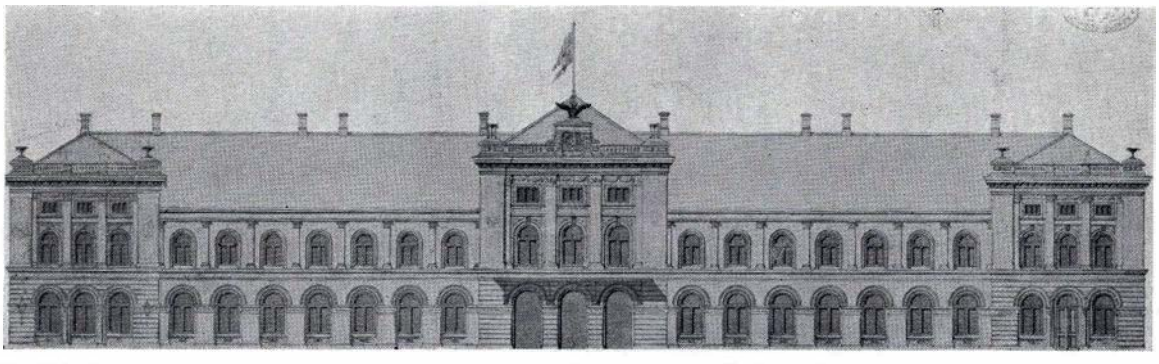


Fig. 195. Aarhus anden Banegaard. Opført 1884. Bygningen laa paa samme Sted som den nuværende, men Stuegulvet laa i Højde med de nuværende Perroner.

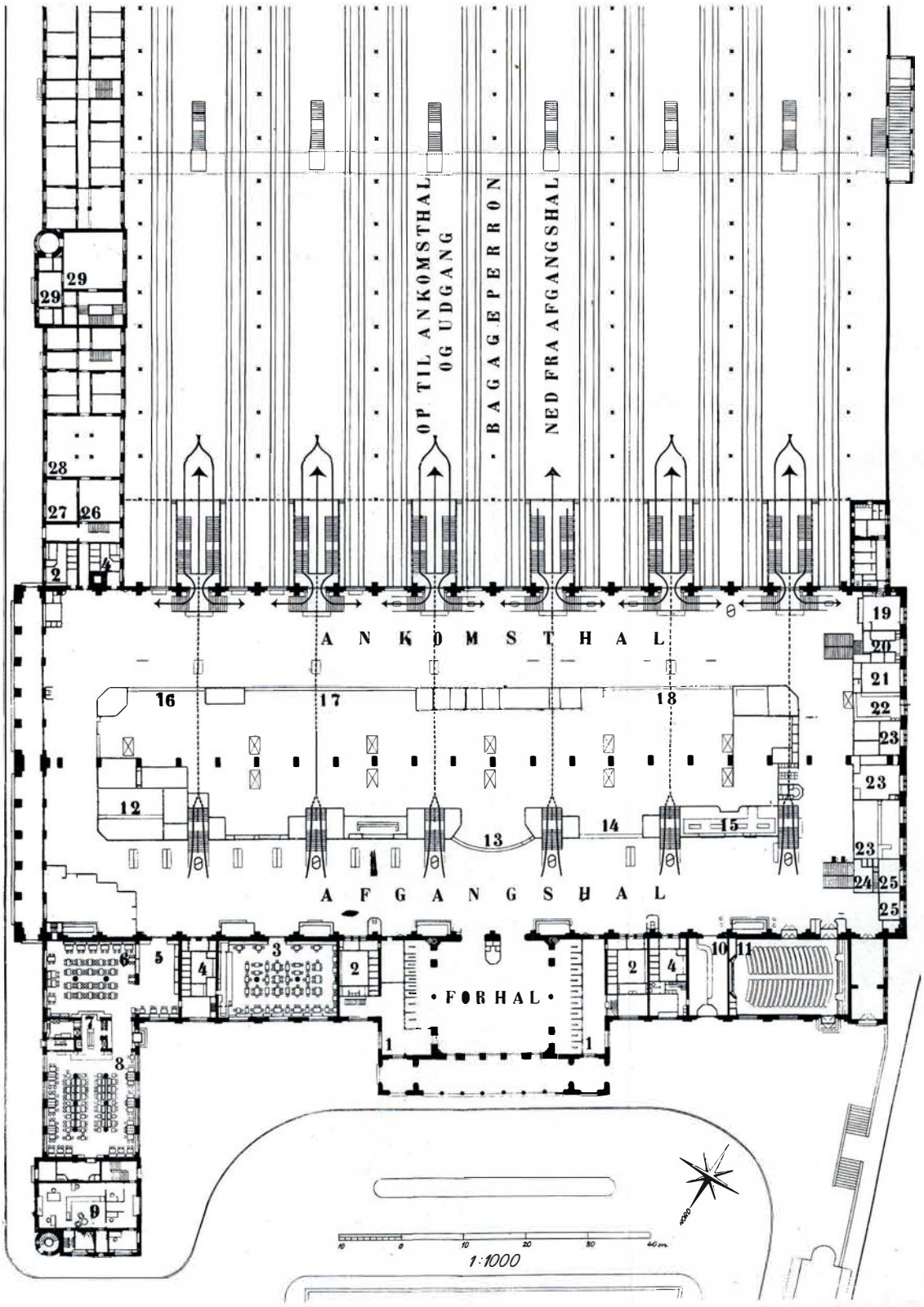


Fig. 196. Københavns nuværende Hovedbanegaard. Indviet 1. December 1911. 1. Billetsalg, 2. Herretoiletter, 3. Ventesal for Rygere, 4. Dametoiletter, 5. Ventesal for Ikke-Rygere, 6. og 8. Restauration, 7. Buffet, 9. Turistforening, 10. Svenske Statsbaners Rejsebureau, 11. Biograf, 12. Toldvæsen, 13. og 14. Indlevering af Rejsegods, 15. Garderobe, 16. Indlevering af Ekspresgods, 17. og 18. Udlevering af Rejsegods, 19. Herrefrisørsalon, 20. Damefrisørsalon, 21. Politi, 22. Dragere, 23. Post- og Telegraf. 24. Korrespondancebureau, 25. Kontorer for Biograf, 26. Inspektionskontor, 27. Stationsforstander, 28. Telegrafkontor, 29. Kgl. Ventesal. De øvrige Rum i den sydlige Sidefløj benyttes af 1. Distrikt.

Fig. 197. Københavns nuværende Hovedbanegaard.

Fig. 198. Københavns Hovedbanegaards Afgangshal. Set fra Vest.

værkstedet i København. Københavns 3. Hovedbanegaard, der paabegyndtes 1906 og blev fuldført 1911, blev Wencks Hovedværk (Fig. 196, 197 og 198). Bygningen er præget af de to store Haller, hvis bærende Konstruktioner meget ligner de Herholdtske Buekonstruktioner i Københavns anden Banegaard. Senere byggede Wenck den nuværende Hovedbygning paa Odense Station og Stationerne paa Funder-Bramminge Banen (Fig. 199) og en lang Række andre nye Baner. Endvidere Aarhus Godsbanegaard.

Professor Wenck lagde overordentlig stor Vægt paa Façaderne, som han som Regel personlig tegnede. Han anvendte med Forkærlighed italienske Motiver, men dog ogsaa undertiden Motiver fra danske Herregaarde. Han anvendte gerne Natursten til Detailler. Nogle af hans bedste Bygninger er Stationsbygningerne ved Kystbanen, der passer saa godt til denne Udflugtsbane (Fig. 200 og 201).

Af større Bygningsarbejder efter den Wenck'ske Periode kan nævnes Bygningerne ved Banen fra Ringsted til Næstved, nye Hovedbygninger paa Aarhus (Fig. 202), Horsens (Fig. 208), Padborg, Frederikssund, Fredericia (Fig. 203 og 204), Middelfart og Vordingborg Stationer samt de nye Bygninger ved S-Bane Stationerne. Endvidere er der foretaget Ombygning og Modernisering af en lang Række Hovedbygninger, f. Eks. i Randers (Fig. 209—210), Odense (Fig. 205), Aalborg og Næstved (Fig. 206 og 207) samt indrettet Rutebilstationer i Forbindelse med Jernbanestationerne, f. Eks. i Vejle.

Efter 1921 er der lagt megen Vægt paa Bygningernes Indretning, idet deres Funktioner er blevet mere komplicerede. Eftersom Toggangen blev hyppigere og Opholdet ved Stationerne kortere, var de meget store Ventesale ikke paakrævede, hvorimod der var Brug for rummelige Forhaller med direkte Adgang til Perronerne. I 1925 gik man bort fra den tidligere Ordning med særlige Ventesale for rejsende til hver af de forskellige Vognklasser og begyndte i Stedet at indrette Ventesale for henholdsvis Rygere og Ikke-Rygere. Ved Købstadsstationer og Knudestationer indrettedes tillige Spisesale. Da endvidere Stationernes Forretninger er blevet be-

Fig. 199. Hampen. En Stationsbygning paa den jyske Hede. Opført 1917.

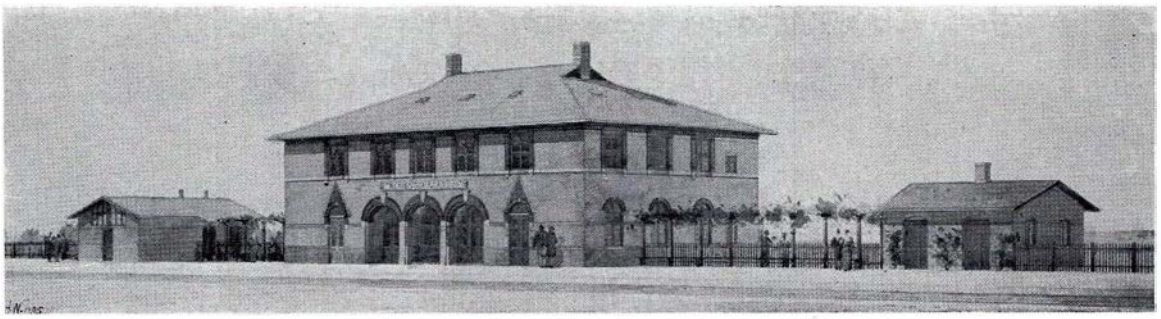


Fig. 200. Rungsted Kyst Stationsbygning.

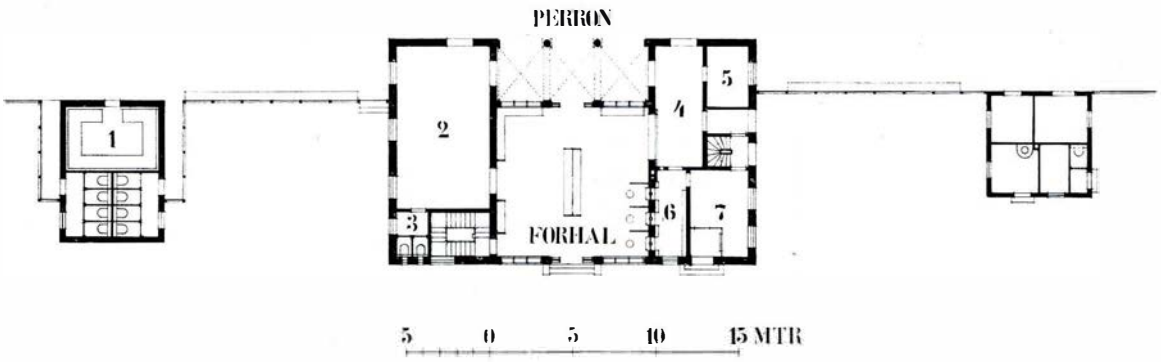


Fig. 201. Rungsted Kyst Stationsbygning. 1. Toilet, 2. Ventesal, 3. Dametoilet, 4. Rejsegodsekspedition, 5. Portører, 6. Billetsalg og 7. Kontor.

Fig. 202. Aarhus nuværende Hovedbanegaard. Set fra Ryesgade.

Fig. 203. Fredericia nuværende Banegaard.

tydeligt forøgede, f. Eks. ved Pladsbestillinger, Oplysninger, Udviklingen af Signalanlæggene m. v., er der etableret et nøje Samarbejde mellem de forskellige Grene indenfor Etaten, for at Bygningerne kan blive saa praktiske og økonomiske i Brugen som muligt. Dette har ført til en Plantype for Hovedbygninger paa større Stationer (Fig. 208) med en Forhal helst i hele Bygningens Dybde; til højre for Hallen anbrin-

Fig. 204. Fredericia Banegaard ved Nat.

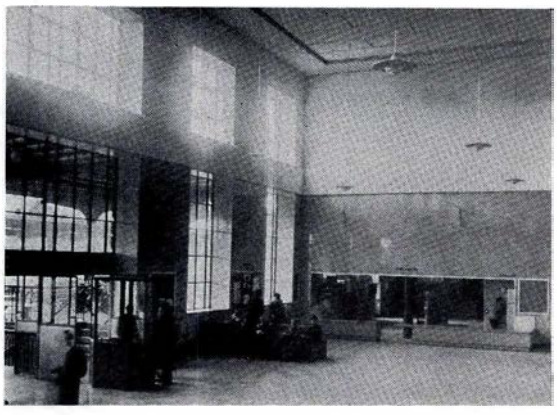


Fig. 205. Forhallen i Odense Banegaard. Væggene er pudsede med Marmorpuds, Bænke og andet Inventar er af Teaktræ. Loftet er beklædt med Træfiberplader. og Gulvet er belagt med Kalkstensfliser.

Fig. 206. Næstved Banegaard. Før Ombygningen.

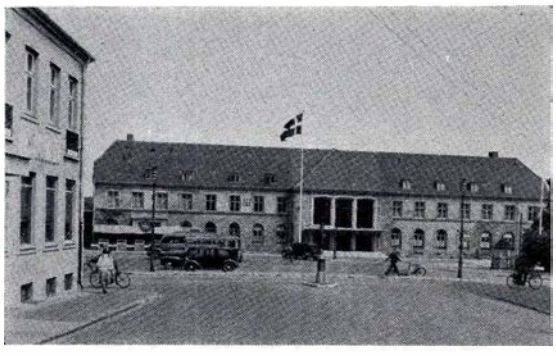


Fig. 207. Næstved Banegaard efter Ombygningen 1940.

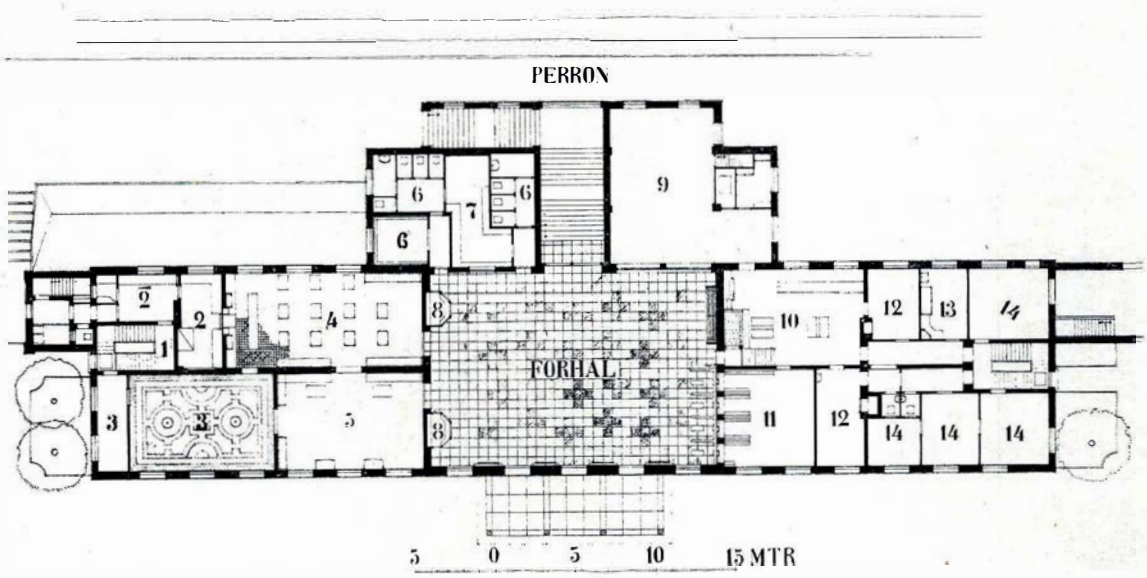


Fig. 208. Horsens Banegaard, opført 1928—29. 1. Trappe til 1. Sal. 2. Køkkener, 3. Restauration, 4. Ventesal for Rygere, 5. Ventesal for Ikke-Rygere, 6. Toiletter, 7. Garderobe, 8. Kiosker, 9. Rejsegodsekspedition, 10. Telegrafkontor, 11. Billetsalg, 12. Kontorer, 13. Frokoststue, 14. Sektionskontorer.

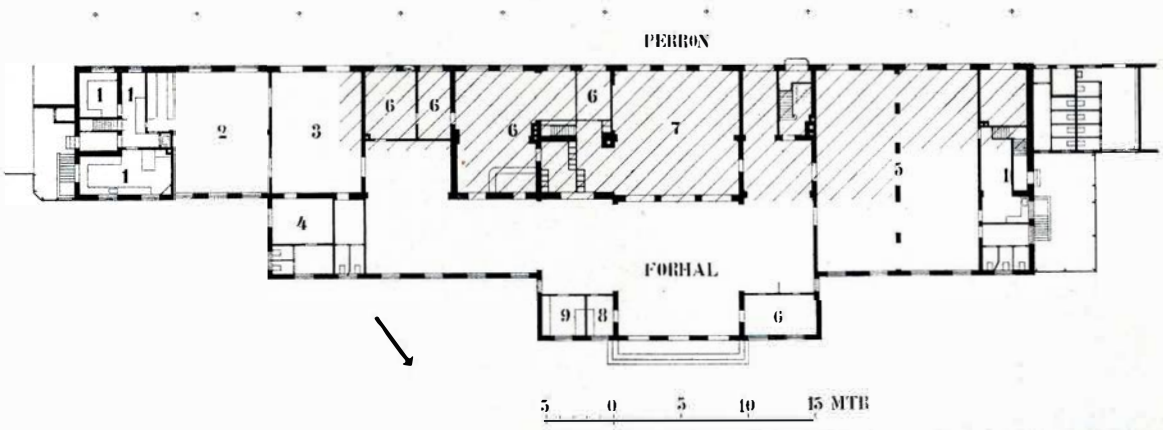


Fig. 209. Randers Banegaard før Ombygningen. Med Skravering er vist den Del af Bygningen, der stammer fra dennes Opførelse i 1862.

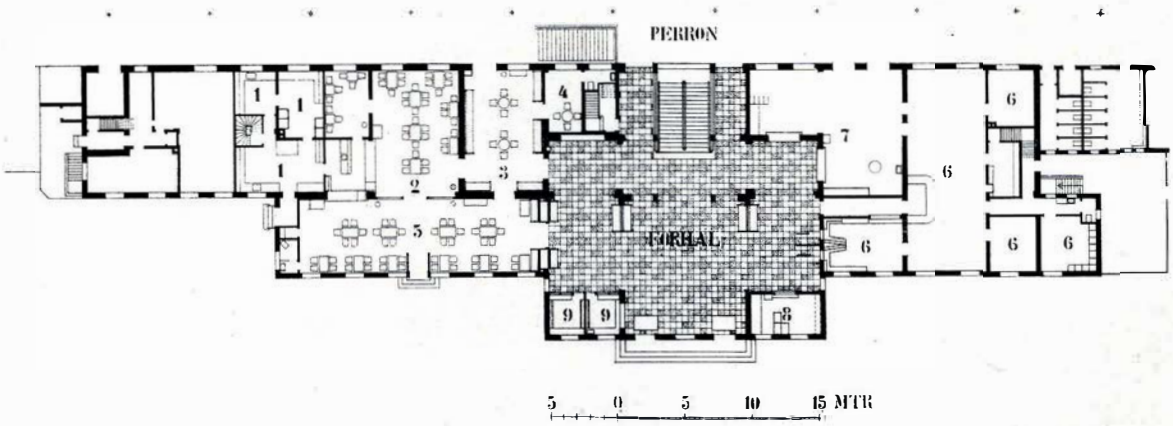


Fig. 210. Randers Banegaard efter Ombygningen. 1. Restaurationskøkken, 2. Spisesal, 3. Ventesal for Ikke-Rygere, 4. Toilet, 5. Ventesal for Rygere. 6. Stationskontorer m. m. 7. Rejsegodsekspedition, 8. Garderobe og 9. Kiosk.

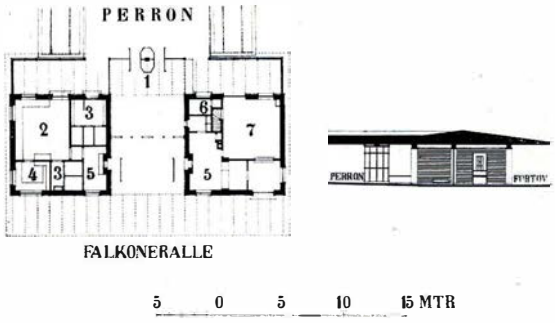


Fig. 211. Frederiksberg Stationsbygning. 1. Kontrolboks, 2. Venterum, 3. Toilet, 4. Kiosk, 5. Billetkontor, 6. Garderobe og 7. Rejsegodsekspedition.

Fig. 212. Langgade S-Banestation, København. Stationslokalerne er bygget ind i Bropillen.

ges Stationskontorer og Rejsegodsekspedition, medens Ventesale eventuelt Spisesal m. v. anbringes til venstre for Hallen. Fig. 209 og 210 viser saaledes Ombygningen og Moderniseringen af Randers Station.

Nærtrafikstationerne befares med Tog med korte Mellemrum og med korte Ophold ved Stationerne. Saadanne Stationer er derfor foruden med Billetsalg kun udstyret med de for et kort Ophold nødvendige Rum for det rejsende Publikum. I Almindelighed findes paa disse »Trinbrætter« ikke Rejsegodsekspedition. Ved Udformningen af Stationsbygningerne drages der Omsorg for at faa Billetsalgene anbragt umiddelbart ved Stationsindgangene paa iøjnefaldende Steder samt at faa Afstandene til Perronerne gjort saa korte som muligt. Venterum findes paa Perronerne, der er delvis overdækkede.

Kort og bekvem Adgang fra Gade til Perron er opnaaet f. Eks. paa Frederiksberg Station (Fig. 211), hvor man fra Gadens Fortov gaar gennem en »Port« midt i Bygningen ud paa Perronen uden at passere Trapper.

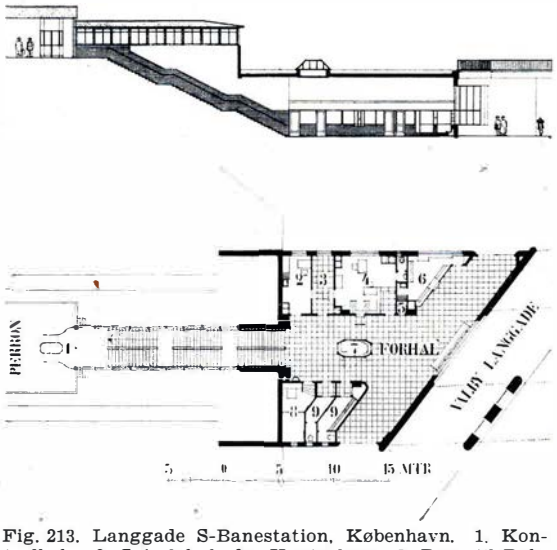


Fig. 213. Langgade S-Banestation, København. 1. Kontrolboks, 2. Spiselokale for Kontrolører, 3. Rum til Pakker m. m., 4. Billetkontor, 5. Telefon, 6. Kiosk, 7. Reservebilletsalg, 8. Kedelrum og 9. Toiletter.

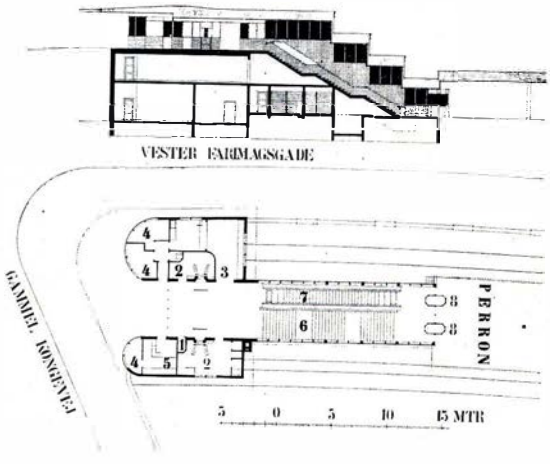


Fig. 214. Vesterport S-Banestation, København. 1. Telefon, 2. Billetsalg, 3. Venterum, 4. Kiosk, 5. Garderobe, 6. Trappe til Perron, 7. Escalator og 8. Kontrolboks.

Nærtrafikstationerne er fortrinsvis anlagt, hvor S-Banerne krydser en Hovedgade. Hvor Banen er ført over Gaden paa en Bro, er Stationslokalerne ofte bygget ind i en af Broens Endepiller (Fig. 212 og 213).

Paa Vesterport Station (Fig. 214), hvor Banen er ført ind under Gaden, er Billetsalg, Kiosker m. v. anbragt i en Bygning i Gadehøjde. Ved Siden af den faste Trappe til Perronen findes en rullende Trappe — en Escalator — der kan rulle saavel opad som nedad.

S-Banestationerne er mod Gaden kendetegnet ved et sekskantet Skilt (Fig. 215), anbragt paa Bygningerne eller i Nærheden af disse og i Mørke belyst med blaat Neonlys.

Fig. 215. S-Tog Skilt ved Frederiksberg Station.

Bygninger for Driften

Paa Københavns første Station bestod Driftsbygningerne af to Remiser — en for Maskiner og en for Vogne — begge med vedliggende Værksteder (Fig. 175). Allerede i 1854 blev der opført særskilte Værkstedsbygninger, hvorefter de ovennævnte Bygninger udelukkende tjente til Parkering. Da Aarhus første Station blev anlagt 1861, opførtes der straks Remisebygninger og Værkstedsbygninger uafhængigt af hinanden, hvilket Princip har været anvendt siden (Fig. 163). Fig. 216 viser en grafisk Sammenligning mellem Størrelsen af Arealerne af de ældste Driftsbygninger i København paa den ene Side og Størrelsen af de samlede Arealer af de dertil svarende Bygninger paa Københavns nuværende Banegaard paa den anden Side.

I Banernes unge Aar bestod Remiseanlæggene af Lokomotivremiser og de saakaldte Vognhuse (Fig. 217). I vore Dage bestaar Maskindepoterne kun af Lokomotivremiser med tilhørende Opholdsbygninger, idet Vognparken ikke er under Tag. I den nyere

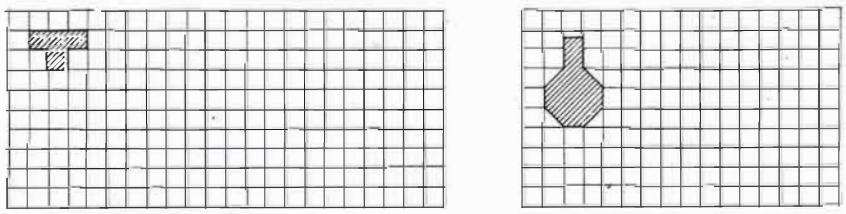


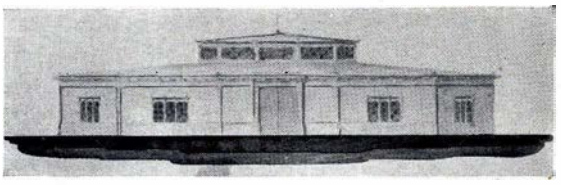
Fig. 216. Til venstre Arealet af Københavns ældste Lokomotivremise med Værksteder i Forhold til de samlede Arealer af Københavns nuværende Lokomotivremise, Lokomotivreparationsværksted, Smedie m. v. Til højre Arealet af Københavns ældste Vognhus med Værksted i Forhold til Københavns nuværende Vognreparationsværksted, Malerværksted m. v. Hvert Kvadrat svarer til 150 m².

Tid indrettes dog atter en Art Vognremiser, idet saavel Motorvogne som S-Tog og Lyntog henstilles under Tag i særlige Remiser bl. a. af Hensyn til Maskineriets Eftersyn.

Foruden de ældste »polygonale« Remiser — en Type, der er forladt her i Landet, men endnu anvendes i England, hvorfra Typen er indført — kan Remiseanlæggene deles i to Hovedtyper, den »firkantede« og den »runde« (Fig. 172 og 173). Saavel de runde som de firkantede Remiser udføres af Grundmur, eventuelt med Ydermure af udmuret Jernbindingsværk. Ved de runde Remiser udføres mellem Sporpladserne en Stolpekonstruktion, der bærer Tagværket. Ved de mindre, firkantede Remiser udføres fritbærende Hovedfag af Træ, idet Ydermurene samtidig forstærkes ved indspændte Profiljernssøjler (Fig. 218). Ved de meget store firkantede Remiser bæres Tagene af Tømmerkonstruktioner med store Spændvidder.

S-Togene og Lyntogene har krævet særlige Typer for Remiser (Fig. 220 og 221), idet disse Bygninger, der skal kunne optage hele Togstammer, maa være særlig lange. I Remiserne indrettes Værkstedsrum, hvor Reparationer og Istandsættelser af Maskinerne kan udføres.

For det ved Maskindepoterne tjenstgørende Personale indrettes Skabs- og Vaskerum. Hver Mand har eget Skab, 60×45 cm



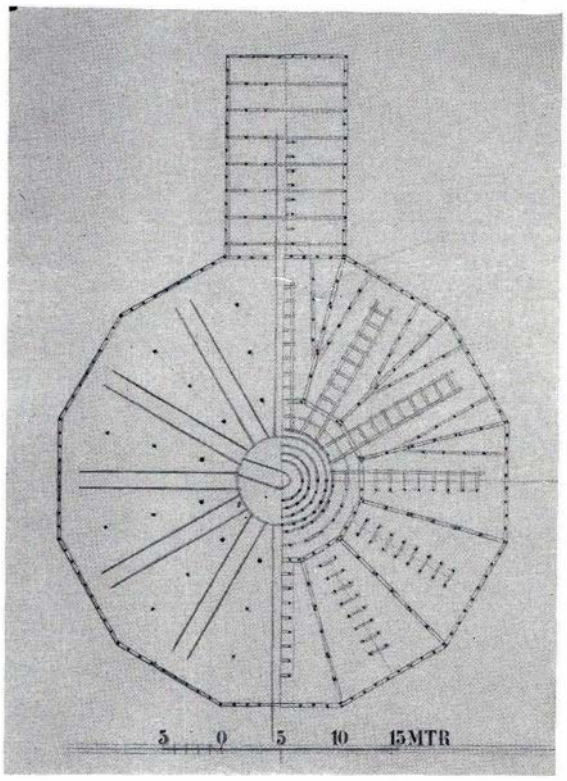


Fig. 217. Tolvkantet Vognhus med Drejeskive i Midten fra Københavns første Station, opført af bræddebeklædt Bindingsværk. Lignende Type — opført paa Københavns anden Station — men udført af Grundmur — kaldet »Tolvkanten«, anvendtes først som Vognhus og senere som Karetmagerværksted. Ved Aarhus første Banegaard anlagdes i 1861 en fjortenkantet Lokomotivremise (Fig. 163), forsynet med Gavle og Saddeltage for hver Polygonside. Over Drejeskiven i Midten var en fjortenkantet Lanterne.

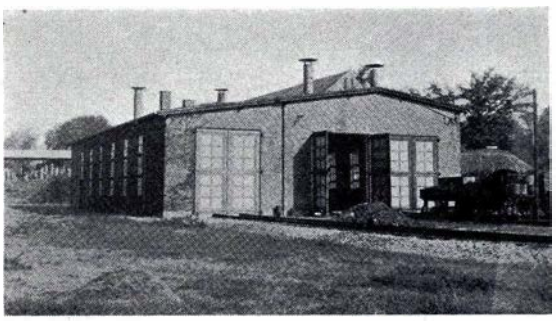


Fig. 218. Remise af »firkantet« Type — Hillerød Station — opført 1931. Sporene ligger parallelt inde i Remisen. Denne Type anvendes saavel til Damplokomotiver som til Motorvogne.

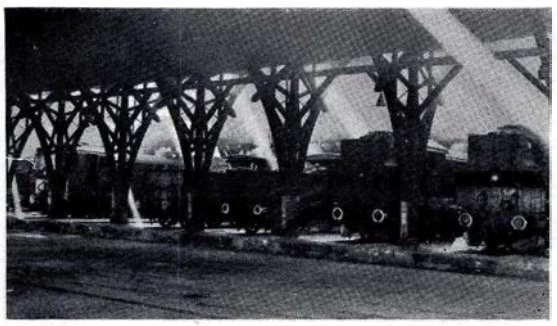


Fig. 219. Interiør fra Lokomotivremisen paa Københavns Godsbanegaard, opført 1903. I Forgrunden en Skydebrograv. Hovedfagene er her udført af Træ med Buekonstruktioner af sammennaglede Planker.

Fig. 220. Interiør fra Rengøringshallen i S-Togs Remisen ved Dybbølsbro i København, opført 1934. Bygningen, der er udført af Træbindingsværk og beklædt med Eternitplader paa Ydervæggene, er delt i to Afdelinger, den ene som Værkstedshal, den anden som Rengøringshal.

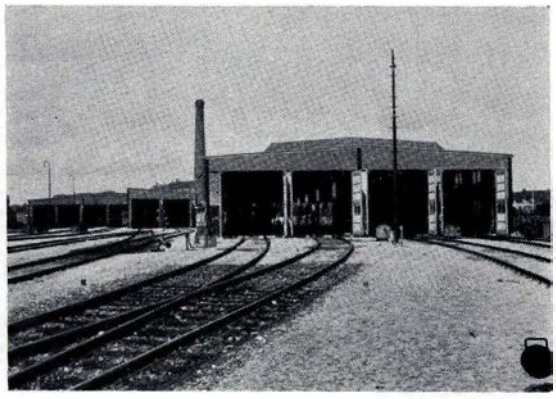


Fig. 221. Lyntogsremisen ved Helgoland, København, er opført af udmuret Jernskelet og opdelt i 3 Haller med Længder svarende til 3- og 4-Vogns Lyntog. Tagkonstruktionen bæres af indspændte Profiljernssøjler. Opført 1934, udvidet 1937.

indvendige Maal, med løst Skillerum for Adskillelse mellem snavset og rent Tøj. For hver ca. 2—3 Mand opsættes en Vaskeindretning, hvoraf hver sjette skal være Brusebad med Fodkar og vedliggende Omklædningsrum, alt beregnet efter det største samtidigt arbejdende Hold. Der skal dog være mindst eet Brusebad. Endvidere forefindes Spiselokaler og ved større Depoter desuden Marketenderier.

For det kørende Tog- og Maskinpersonale indrettes Dagopholdsværelser samt Overnatnings- og Hvilerum, disse sidste for een Mand og udstyret med Seng og Briks samt Bord og Stol. I hver Etage findes Spiserum, Køkken, Vaskerum med Bruser og Toiletrum. Af Hensyn til Roen indrettes disse Lokaler i særskilte Bygninger. Togpersonalets Skabe er 60×40 cm indv. Maal og Maskinpersonalets 60×45 cm. For henholdsvis hver fire og hver tre Mand opsættes en Vaskeindretning, af hvilke hver sjette skal være Brusebad m. m., beregnet efter det største samtidige Hold.

De ældre Værkstedsbygninger opførtes almindeligvis grundmurede med svære Tagværker af Træ, som var fritbærende fra Mur til Mur, eller i brede Bygninger

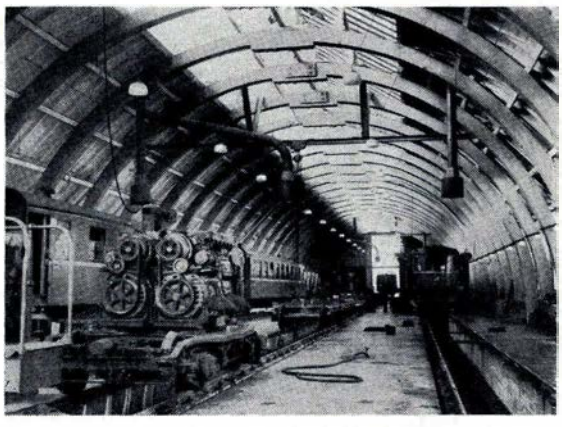


Fig. 222. Lyntogsløftehallen, Centralværkstedet i København, er opført 1940. Hallen er tresporet og ca. 110 m lang. Buerne er færdigstøbte Jernbetonbuer, rejst i to Halvdele og samlet stift med Trælasker i Toppen. Ved Foden hviler Buerne paa indstøbte Skinnestykker, saaledes at Konstruktionen er beregnet som To-Charnierbuer. Ydermuren er udmuret Jernbindingsværk.

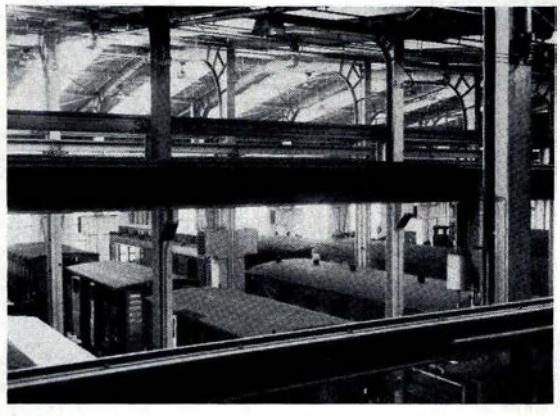


Fig. 223. Vognhallen, Aarhus Centralværksted, er opført 1941. Hovedfagene er udført af svejsede Staalkonstruktioner, DIMAX Nr. 65 i Hovedhallen med 20 Tons Kran og DIP Nr. 30 i Sidehallerne med 9 Tons Kraner. Ydervæggene er af Jernbeton. Vognhallen er ca. 52 m bred og ca. 12 m høj.

understøttet af kraftige Stolpekonstruktioner. Rummene var kun belyst ved alm. Vinduer i Ydervæggene. Ved Aarhundredskiftet opførtes de nuværende store Værkstedshaller. Der er i udstrakt Grad i disse anvendt bærende Jernkonstruktioner og Shedtage. Ved Centralværkstedet i København har Hallen i Vognreparationsværkstedet et bebygget Areal paa ca. 13.000 m² og Lokomotivreparationsværkstedet ca. 9000 m².

For Centralværkstederne saavel i København som i Aarhus foreligger der store Udvidelsesplaner, der kun delvis var bragt til Udførelse, før den nuværende Knaphed paa Byggematerialer standsede Gennemførelsen af dette Moderniseringsprogram. Af Værkstedsbygninger, der er opført, kan nævnes Lyntogsløftehallen i København (Fig. 222) samt Motorværkstedet og Vogn-

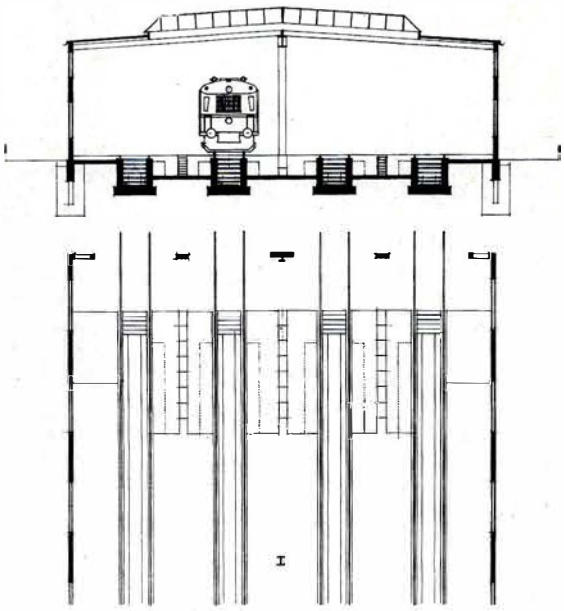


Fig. 224. Snit i og Plan af Lyntogsremisen ved Helgoland. De forsænkede Gulve mellem Sporene anvendes ligesom Eftersynsgruberne ved Eftersynet af det under Lyntogene anbragte Maskineri.

Fig. 225. Under Frokosthvilet i det nye Marketenderi ved Centralværkstedet i København, opført 1941.

Fig. 226. Signalhus paa Vanløse Station.

Fig. 227. Omformerstation ved Enghave.

hallen i Aarhus (Fig. 223). Vognhallen er beliggende i umiddelbar Tilslutning til Motorværkstedet og er forudsat at skulle have en Længde paa ca. 150 m.

Ved Centralværkstedet i København er et nyt Jernmagasin under Opførelse. Bygningen opføres i 6 Etager med ca. 575 m² Gulvflade i hver Etage, som alle er beregnet for en Belastning af 3,6 Tons pr. m². Ydermurene udføres af Grundmur, hvorimod Søjler og Etageadskillelser udføres af Jernbeton. Foruden hurtiggaaende Personelevator skal installeres en 3 Tons Vareelevator.

Af Detailkonstruktioner fælles for Maskindepoterne og Værkstederne kan nævnes følgende: Eftersynsgruberne, der i de ældste Bygninger kun udførtes ca. 0,85 m dybe, udføres nu med en Dybde af 1,10 m for Damplokomotiver og 1,60 m for Motorvogne, saaledes at man kan færdes frit under Maskinerne. Paa en Afsats paa Grubernes Vægge kan der henlægges Plankedæk i bekvem Arbejdshøjde. I Lyntogs- og Motorvognsremisen er Gulvet mellem Sporene forsænket, hvorved det udvendige Eftersyn af Bogier m. v. lettes (Fig. 224).

Ovenlysene udføres med fritbærende Metalsprodser og dugfri Konstruktioner. Ved Remiser udføres Sprodserne enten af forblyet Jern eller af Træ af Hensyn til Røgens tærende Paavirkninger. I Ovenlysene udføres oplukkelige Partier for Ventilation af Rummene. Som Gulvbelægninger anvendes almindeligvis Betongulve i Remiser o. lign., Træbrolægning i Værkstedsrum, Terrazzo- eller Flisegulve i Vaskerum, Asfaltgulve i Omklædningsrum og Linoleumsgulve i Kontorer, Opholdsrum og lignende.

For Personalet ved Centralværkstedet i København er der i 1941 opført et stort Marketenderi indeholdende Sal med Plads til 800 Personer og moderne Økonomirum (Fig. 225). Bygningen er opført af Jernbindingsværk udmuret med ½ Stens Mur og isoleret indvendig med 7½ cm Træbetonplader. Loftet i Salen er beklædt med perforerede, lydabsorberende Plader.

Paa Centralværkstederne kræves der betydelige Materialelagerpladser — ikke mindst de sidste Aars Begivenheder har vist, hvilken Betydning et stort Beredskabslager kan faa i en materialefattig Tid. Foruden det fornævnte Jernmagasin findes i København f. Eks. Trætørringsanlæg, Olierenseri og Olieblandingsanlæg. Ved Værkstederne er endvidere Kontorbygninger til Administrations- og Regnskabskontorer, Tegne-

stuer og Arkiver samt Laboratorier — saavel i København som i Aarhus. Foruden de to store Centralværksteder og Filial- og Hjælpeværksteder for det rullende Materiel findes Specialværksteder for Bane- og Signaltjenesten.

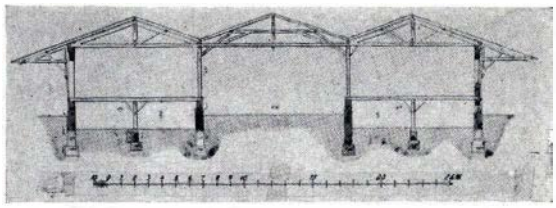


Fig. 228. Tværsnit i Varehus paa Københavns anden Station, opført ca. 1863.

Efter at Statsbanerne har oprettet talrige Rutebillinier rundt i Landet, er der bygget og projekteret Opførelsen af et stort Antal Garager med Værksteder for alm. Servicetjeneste. Hovedreparationer af Rutebiler udføres ikke paa egne Værksteder.

Blandt Bygninger for Driften skal sluttelig nævnes to af de mest specielle Arter, Signalhusene (Fig. 226) og Omformerstationerne i Københavns elektrificerede Nærtrafik (Fig. 227).

Varehuse

Paa Københavns ældste Station var Varehuset en ca. 61×8 m udmuret Bindingsværksbygning. Varerummet var forsynet med 6 Porte i hver Langside, og ud for de fire midterste fandtes et ca. 33 m langt Halvtag hvilende paa Søjler. Togstammer til den ene Side og Færdselsvogne til den anden kunde saaledes holde under Tag.

Varehusene paa Københavns anden Station var to ca. 62×30 m murede Bygninger, hvorigennem var ført 3 Spor saaledes, at hvert Varehusrum blev delt i to Dele. Fra hver Varehusdel var der 7 Porte ud til Tilkørselsvej ene,der fandtes paa hver Side af Varehus-

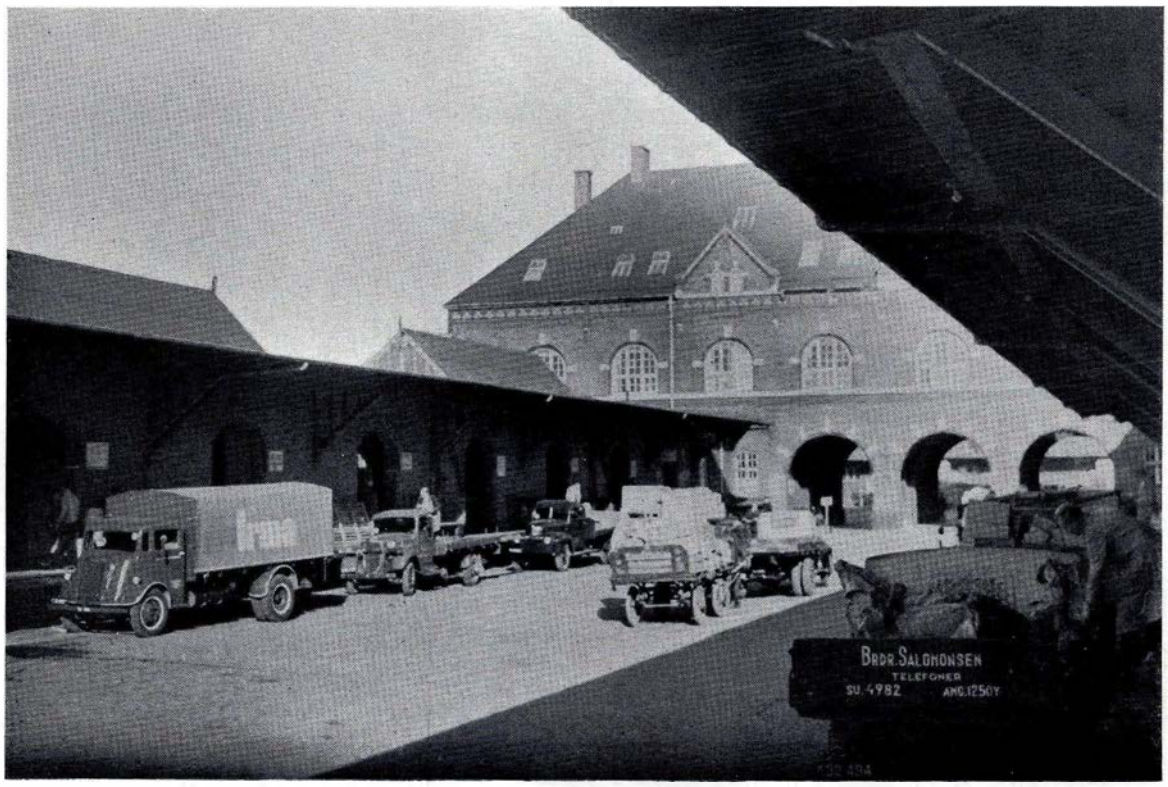


Fig. 229. Ekspeditionsbygning og Varehuse paa Københavns nuværende Godsbanegaard, opført 1903.

Fig. 230. Interiør fra Varehus paa Aarhus Station, opført ca. 1921. Taget bæres af Træbuer, udført af sammenlimede, bøjede Brædder (Hetzerbuer).

Fig. 231. Typisk Eksempel paa Varehus (Horsens Station, opført ca. 1929). For at opnaa Stivhed i Ydermurene, der ikke afstives af Tværskillerum, er der for hvert Fag indmuret — i Fundamenterne indspændte — Profiljernssøjler, som desuden understøtter Tagets fritbærende Gitterkonstruktion, der er af Træ.

bygningen (Fig. 228). Ved Bygningens ene Gavl var tilbygget 2 Fløje med Kontorer og Folkerum. Sporarealet mellem disse to Fløje var ikke overdækket.

Københavns nuværende Fragtgodsvarehus blev bygget ved Aarhundredskiftet. Ekspeditionsbygningen har Kontorer paa 1. Sal og Portgennemkørsel i Stueetagen. Paa hver Side af Tilkørselsgaden er bygget Varehuse af ca. 235 m Længde og ca. 15 m Dybde — eet for indgaaende og eet for udgaaende Gods. Ved Varehusenes Ydersider er der Tilkørsel for Jernbanevogne (Fig. 229 og 177).

Ved Varehuset i Aarhus, bygget 1921, er Sporarealet lagt mellem Varehusene og Færdselsvejene langs Husenes Ydersider. Ekspeditionsbygningen mellem Varehusene har fulde to Etager (Fig. 230 og 188).

De mindre Varehuse rundt i Landet er almindeligvis bygget i een Længde med Sportilkørsel ved den ene og Færdselsvej ved den anden Side (Fig. 231). Kontorlokaler for Godsekspedition er som oftest indrettet ved en af Varehusets Gavle. Paa smaa Stationer er Varehuset oftest sammenbygget med Hovedbygningen.

Ved Grænsestationer og større Knudestationer findes Omladehaller med Spor og Mellemperroner inde i Hallen (Fig. 232 og 233).

Fig. 232. Interiør fra Omladehal i Korsør. Hallens Ydervægge er udført af Træbindingsværk med Bræddebeklædning.

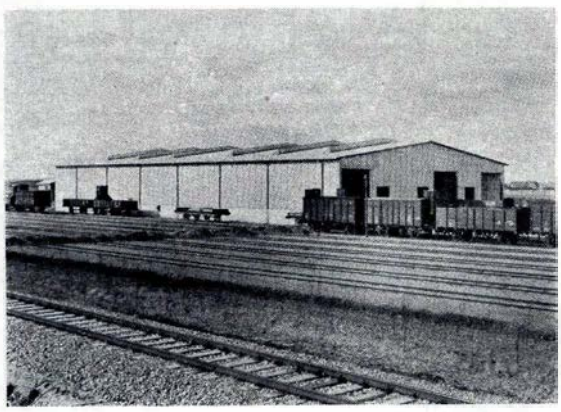


Fig. 233. Omladehal paa Fredericia Rangerbanegaard. Udvendig Vægbeklædning er Eternitplader, Tagklædningen sand- og tjærefrit Tagpap.

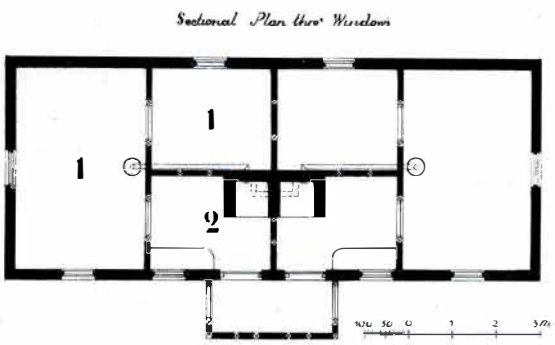


Fig. 234. Plan af dobbelt Ledvogterhus fra 1854. 1. Værelse, 2. Køkken.

Fig. 235. Plan af Dobbeltbolig for Banevogtere, Portører m. fl. fra 1946. 1. Værelse, 2. Køkken, 3. Vaskerum, 4. Brændselsrum. 5. Toilet.

Boliger

Naar man gennemblader Statsbanernes Samling af Tegninger til Boliger, er det iøjnefaldende, hvorledes den sociale Udvikling og forbedrede Levestandard afspejler sig i de forskellige Hustyper.

Den ældste Tegning, som forefindes af et Vogterhus, er »Design of Watchmens Cottages« fra 1854, brugt ved Anlægget af Banen fra Roskilde til Korsør (Fig. 234). Til Sammenligning vises en Plan af den nuværende mindste Type af Statsbaneboliger (Fig. 235). Lejligheden i de ældste Boliger bestaar af 2 Værelser med Køkken og Forstue. Det er en meget enkel Plan uden Bekvemmeligheder af nogen Art. Køkkenet har Murstensgulv, Bræddeloft og aaben Skorsten. Køkkenvask og Spisekammer findes ikke, og Retiraden maa have været i et særligt Udhus. Ydermurene er kun en Sten tykke, og der er ikke Indskud hverken i Stuegulv eller Loft.

Ved de følgende Baneanlæg ændres og forbedres Boligerne noget, de faar hule Mure, Indskud i Gulve, Køkkenvask, Komfur og Spisekammer, men først omkring Aarhun-

Lkl.	Kategori	Antal Rum	Værelser alene m²	Brutto-areal**)
2—4	Sektionsledere ..... Bestyrere af store Stationer ...	5 Vær.+1 Kam.	90	175
5—7	Bestyrere af mindre Stationer Trafikkontrolører ..... Overbanemestre ..... Lokmestre	4 Vær.+1 Kam.	65—70	135
8—12	Bestyrere af mindste Stationer Trafikassistenter ..... Lokførere	3 Vær.+1 Kam.	50—55	115
13—18	Ekspedienter*) ..... Baneformænd ..... Banearbejdere ..... Portører ..... Banevogtere	3 Vær.	40—45	80

*) I nyere Ekspedientboliger ydermere 1 Kammer.
**) I Stueetagen er medregnet Mure og Skillerum, i Tagetagen er ubenyttede Loftsrum ikke medregnet. Brændsels- og Vaskerum er ikke medregnet.
W. C. indrettes overalt, hvor Vand- og Kloakforholdene tillader det.

Fig. 236. Dobbeltbolig for 13.—18. Lønningsklasse i Ordrup.

dredskiftet bliver Normen 3 Værelser for den mindste Bolig.

Verdenskrigen 1914—18 skaber, ligesom den nu afsluttede 2. Verdenskrig, store Vanskeligheder paa Boligomraadet, det bliver nødvendigt at sørge for Boliger for andre Kategorier Tjenestemænd, og der indføres Normer for Lejlighedernes Størrelse for de forskellige Lønklasser.

De nugældende Normer for Boligstørrelser fremgaar af omstaaende Oversigt.

Fig. 236 viser en Dobbeltbolig i Ordrup for 13.—18. Lønningsklasse.

Velfærdsforanstaltninger

Den første Bevilling til Velfærdsforanstaltninger blev givet i 1908—09, og Forslaget var motiveret med, »at man maa ønske at skaffe Personalet hyggeligere Opholdsværelser og give det let og billig Adgang til at faa alkoholfri Drikke«. Der blev derefter hvert Aar givet en Bevilling til Velfærdsforanstaltninger, i de første Aar paa 25.000 Kr., i de senere 35.000 Kr. Der klagedes imidlertid fra Personalet over, at man fandt, at Bevillingen ikke anvendtes efter sit Formaal. Der blev derfor i 1931 nedsat et Udvalg, i hvilket der ogsaa var Repræsentanter for Personalets Organisationer, for »at fremkomme med Forslag til de nærmest kommende Aars Bevillinger til Velfærdsforanstaltninger«.

De Foranstaltninger, som Udvalget anbefalede gennemført, gik i første Række ud paa at skaffe Personalet let Adgang til Drikkevand og til Opvarmning af medbragte Spise- og Drikkevarer samt paa Opstilling af Tøjskabe og Opførelse af Cykleskure og lignende; senere gik Ønskerne ud paa Indretning af Sove- og Hvileværelser som Eenmandsværelser, af Baderum i Forbindelse med Personalets Vaskerum (Fig. 237), bedre Møblering af Opholdsrummene, Tilvejebringelse af Spisestuer for Kontorpersonalet m. m.

Fig. 237. Vaskerum, i Baggrunden Brusebade.

I Finansaaret 1935—36 udgik den særlige Bevilling til Velfærdsforanstaltninger, idet de paagældende Arbejder fremtidigt henvistes til andre Konti, men der holdes nu før hvert Finansaars Begyndelse et Møde i hvert af Distrikterne, i hvilke Møder Repræsentanter for Personalets Organisationer deltager for at drøfte, hvilke Velfærdsforanstaltninger der bør gennemføres i det kommende Finansaar, og der anvendes nu aarligt 50 à 60.000 Kr. paa Sagen.

Færgelejer og Færgehavne

EN af de første Opgaver, som skulde løses, efter at Staten havde overtaget de jyskfynske Baner i 1867, var Overførsel af Jernbanevogne over Bælterne. I denne Forbindelse havde man Opmærksomheden henvendt paa et Anlæg ved Firth of Forth, hvor man siden 1851 havde overført Jernbanevogne; men da Vandstandsforholdene var helt anderledes, savnede man i Virkeligheden Overblik over Udførelsesmaaden for de nødvendige Anlæg i Land. De to første Færgehavne, der i 1870—72 oprettedes i Fredericia og Strib, blev derfor nærmest Forsøgsanlæg, og først i 1882 tog Oprettelsen af Færgeruter Fart; det er bemærkelsesværdigt, at de Lejer, man da byggede, viste sig brugelige 50 Aar frem i Tiden (Fig. 238). Iøvrigt har Udviklingen været jævnt fremadskridende, og man har kunnet benytte nye og gamle Lejer i Flæng, til Trods for at Færgernes Størrelse f. Eks. ved Storebælt er steget til det tredobbelte; men det har ogsaa kun været muligt, fordi de gamle Lejer blev bygget til Hjulfærger, hvis største Bredde paa Grund af Hjulkasserne var meget større end Skibsskrogets.

Kun i Helsingør fandtes en eksisterende Havn passende til at rumme et Færgeleje. I de fleste andre Tilfælde maatte Banerne selv bygge Ydermoler til Beskyttelse mod Strøm, Sø og Is, fordi Færgerne med kun smaa Kursændringer skal kunne sejle lige ind i Færgelejerne. Endvidere skulde Færgelejerne enten ligge i Forlængelse af Stationen eller have en god Sporforbindelse med Station og Hovedspor.

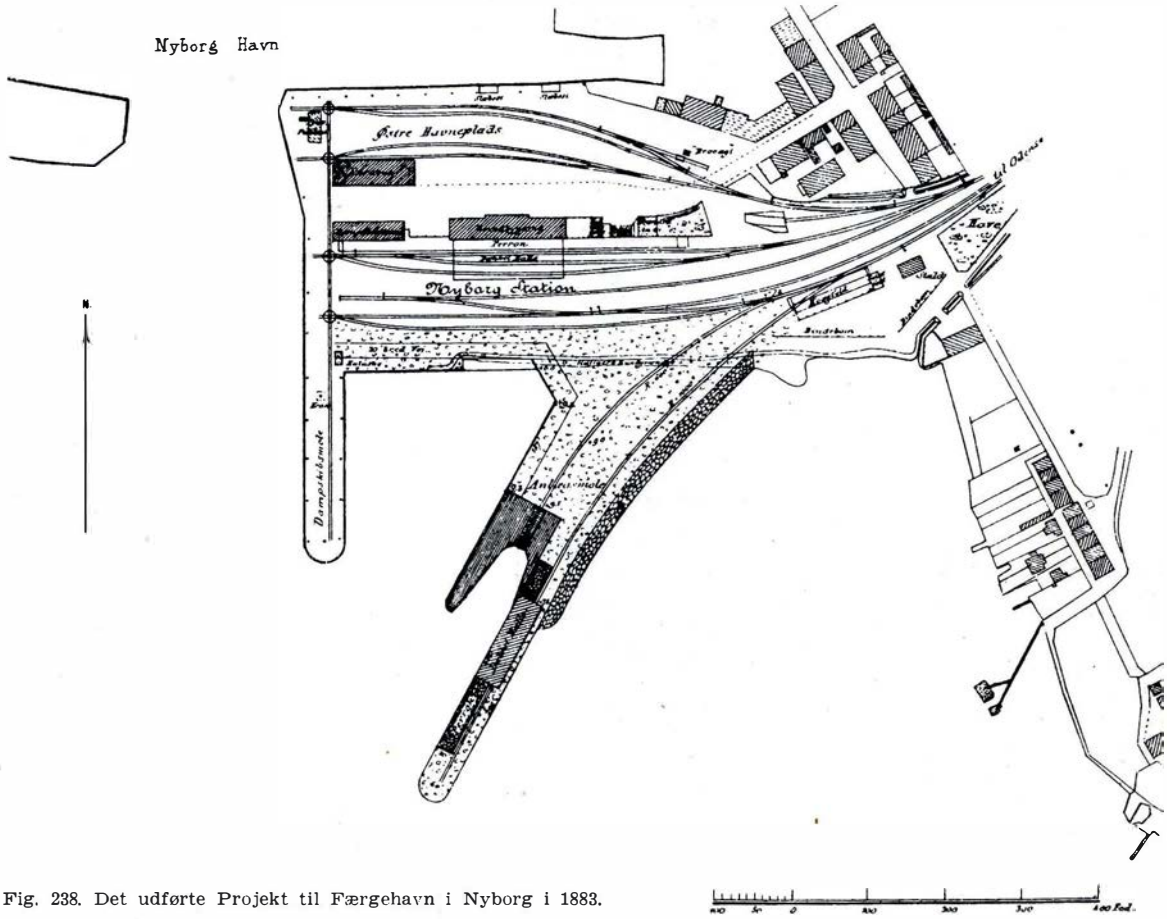


Fig. 238. Det udførte Projekt til Færgehavn i Nyborg i 1883.

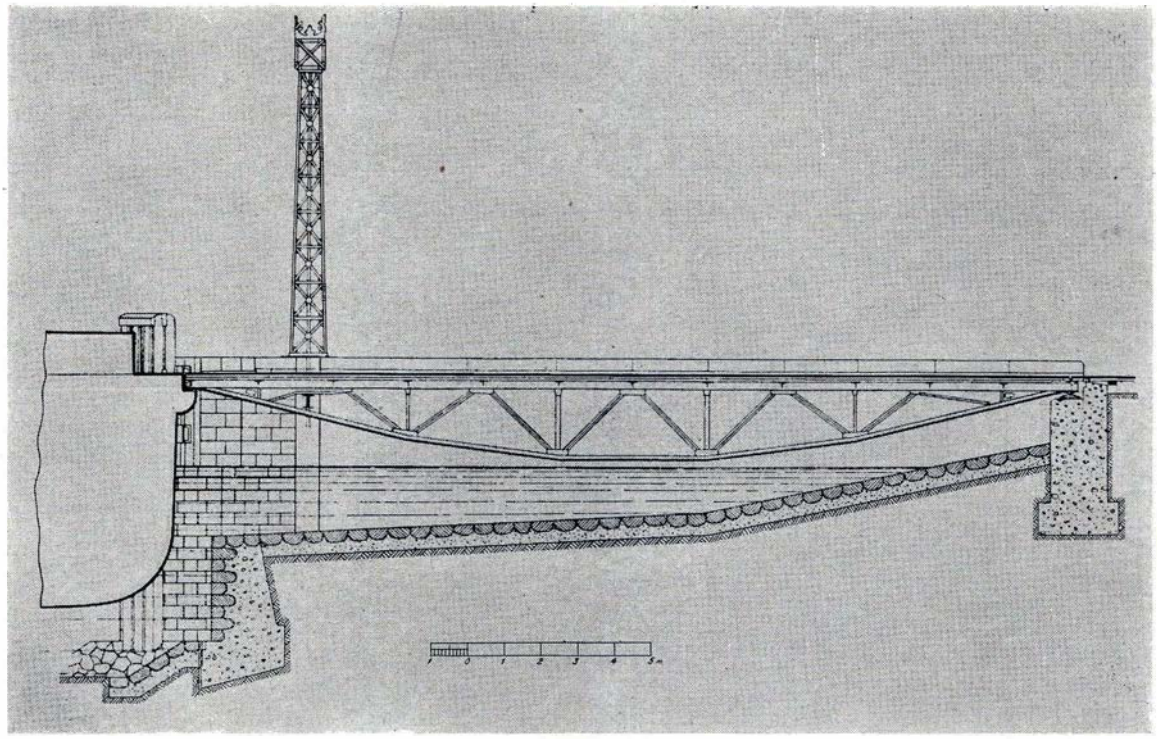


Fig. 239. Længdesnit af 24 m lang Jernbanefærgeklap og Klapgrav fra omkring 1900. Lejet er bygget i tørlagt Byggegrube.

Beliggenheden af Færgehavnene var i de fleste Tilfælde givet fra Naturens Side, men i nogle Tilfælde maatte man vælge mellem Punkter, der enten gav den korteste Sejltid, de bedste Havneforhold eller de mindste Anlægsudgifter, og her har Synspunkterne ikke altid været de samme.

Nu til Dags kører et stort Antal Passagerer direkte om Bord paa Færgerne i Lyntog, Sove- og Pladsvogne samt i Automobiler, men de fleste maa dog stadig benytte Landgange paa Siden af Færgerne. Da Kajen og Vogndækket ligger omtrent i samme Højde, klarede man sig i mange Aar med Landgange, der kunde lægges over til Dækket ved Haandkraft; senere har man bygget smaa Kraner til dette Brug, og i de nyeste Færger er Landgangen en Del af Skibssiden, der sænkes som en »Vindebro«. Ved de nyere Færger benytter Passagererne væsentligst Landgange fra højereliggende Dæk til faste Trappepartier i Land.

Det særegne ved Færgefarten er dog selvsagt Overførslen af Jernbanevogne og den Maade, de bringes om Bord paa. Til- og Frakørslen sker over Broklappen, der ligger i Forlængelse af Færgelejet. Umiddelbart før Broklappen forgrenes Tilkørselssporet ved et eller to Sporskifter i et 2- eller 3-strenget Spor paa Klappen, eftersom det drejer sig om Overfarter med 2- eller 3-sporede Færger.

Man kan, som det omtales senere, meget vel fastholde Færgen i Side- og Længderetning, medens der rangeres; men Stævnen, som skal i Sporforbindelse med Land, vil ligge i forskellig Højde afhængig af Vandstand, Færgens Last og den Nedtrykning af Stævnen, der finder Sted, naar Vognene køres om Bord. De første Lejer udstyredes derfor med en 18 m lang Klap, hvis to Hoveddragere kunde dreje sig om en

vandret Akse i Lejer ved Landenden, medens Dragerne med Yderenden hvilede paa Færgen og var holdt sammen ved en leddet Tværbjælke, som atter blev fastholdt og styret af en Tap, der gik ned i et Hul i Færgen. Klappen kunde saaledes følge Færgens Duvninger og Krængninger, og Princippet er da ogsaa det samme ved nyere Klapper, men efterhaanden er man gaaet op til 24 (Fig. 239), 30 og todelte 40 m Klapper. Man opnaar derved mindre Fald og Stigning og mindre Knæk ved Overgang fra Land til Klap og fra Klap til Færge. Disse Knæk volder nemlig Vanskeligheder, fordi de kan tage paa under Vognene eller bevirke, at visse Hjul paa Lokomotiver og treakslede Vogne løftes fra Skinnerne, medens andre overbelastes. De længere Klapper har nok gjort Vanskelighederne mindre, men ikke fjernet disse.

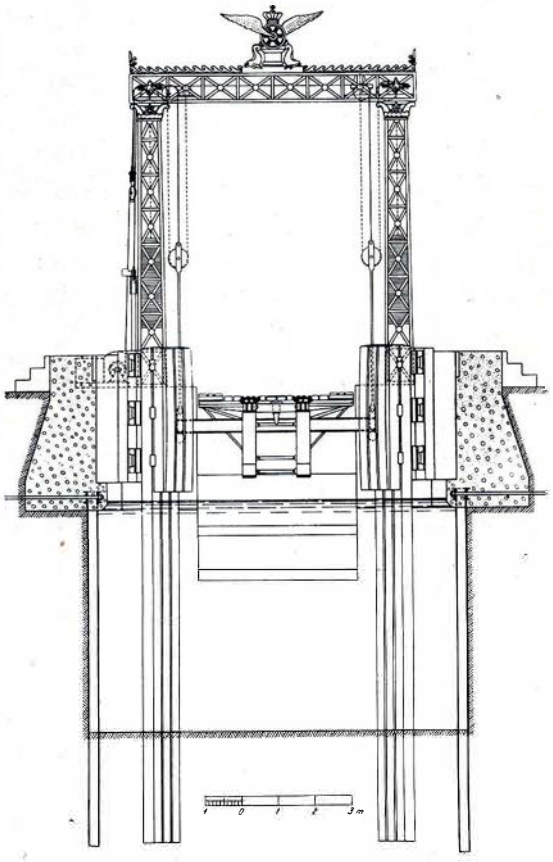


Fig. 240. Galge til Ophængning og Løftning af Færgeklap. Tovskiver samt Kontravægte af Støbejern eller Bly er anbragt inde i Jernkonstruktionen. Stammer fra omkring 1880 og bruges stadig.

Broklappen maa, for ikke at trykke Færgens Stævn unødigt, kun hvile paa denne med en lille Del af sin Vægt, men skal dog samtidig følge Færgens Bevægelse op og ned. Ved de første Lejer opførte man en Galge af Træ og hængte Yderenden af Klappen op i Kæder, der over Hjul i Galgens Top stod i Forbindelse med Kontravægte og et haanddrevet Spil paa den ene Side af Galgen. I Løbet af faa Aar erstattedes Trægalgerne af Jerngalger af den endnu benyttede Type (Fig. 240).

I en anden Type Løftemaskineri, som blev bygget i 80'erne, er Klappen ligeledes ophængt i Kæder i hver Side og afbalanceret med Kontravægte i Brønde, men da der ikke er anvendt Galge, findes der et Spil paa hver Side. Uden om Maskineriet byggedes der Skure af Bølgeblik.

De senest byggede Løfteanordninger, bl. a. i Helsingør, er paa en Maade en Kombination af de to nævnte. Man har ikke de høje Galger, men fører Ophejsningstovet *under* Klappen, saaledes at man kan nøjes med eet Spil.

Selve Færgelejet skal jo først og fremmest tjene til at holde Færgen i Stilling i Forhold til Færgeklappen. De første Lejer udførtes saaledes, at Færgen skulde gaa til en almindelig Kaj og derefter forhales frem til de faste Anlægsbroer, der opførtes paa hver Side af Færgens Stævn. Man gik dog i Løbet af kort Tid over til at sejle direkte ind i Lejet, idet man anbragte to Pælebundter som Anstødspæle (Fig. 240) lige ved Klappens Yderende med det Formaal at stoppe Færgen paa det rette Sted. Senere anbragte man Buffere bag Anstødspælene, og nu har man de fleste Steder 6—8 svære Jernkasser hver med indtil 16 Stabler Bellevillefjedre anbragt mellem Anstødspælene

og meget svære Piller af Beton. Endvidere forsynede man allerede i 70'erne Færgelejernes Sider med bevægelige Ledeværker (Fig. 241), idet Færgen næsten altid tørner mod Færgelejets Sider, før den naar ind til Anstødspælene, d. v. s. man rammede en Række Pæle mellem Færgen og Anlægsbroen og forbandt Pælene indbyrdes med svært Tømmer, paa hvilket man derefter anbragte Slidplanker. Tillige anbragte man en Række Fjederbuffere mellem Pælene og Anlægsbroen. I de nyere Konstruktioner (Fig. 242) har man to eller tre vandrette Rækker Buffere fastgjort paa en solid Kajmur som Støtte for Ledeværket.

Under Indsejlingen mindsker Færgen sin Fart og mister derved en Del af Styreevnen, allerede før den naar ind til de omtalte Ledeværker. Man byggede derfor tidligere Duc d'Alber og lignende Pæleværker ude i Havnebassinet, men de har kun ringe Modstandskraft over for Stød fra de større Færger og blev derfor hyppigt ødelagt. I Stedet gør man nu selve Molen paa Lejets ene Side saa lang som mulig, og paa de mest udsatte Steder afslutter man Molen med et bevægeligt Molehoved, der kan taale en ret kraftig Paasejling, uden at det eller Færgen tager Skade. Disse Molehoveder, hvoraf det første blev udført i 1932, er svære Tømmerkonstruktioner paa Pæle (Fig. 243). Konstruktionerne holdes med svære Kæder ind mod et stort Antal Fjederbuffere, der er anbragt paa den forstærkede Kajmur i Enden af Molen.

Den faste Begrænsning omkring Færgelejerne var som før omtalt i 70—80'erne en almindelig Kaj ved hele den ene Langside og Anlægsbroer af Træ paa begge Sider af Færgens Stævn. I 90'erne gik man ved Nyanlæg bort fra Træbroer og byggede i Stedet paa begge Sider jordfyldte Moler med Kajmur og foran denne Ledeværker af Tømmer. I de fleste Tilfælde tørlagde man hele Byggegruben og støbte eller murede Kaj-

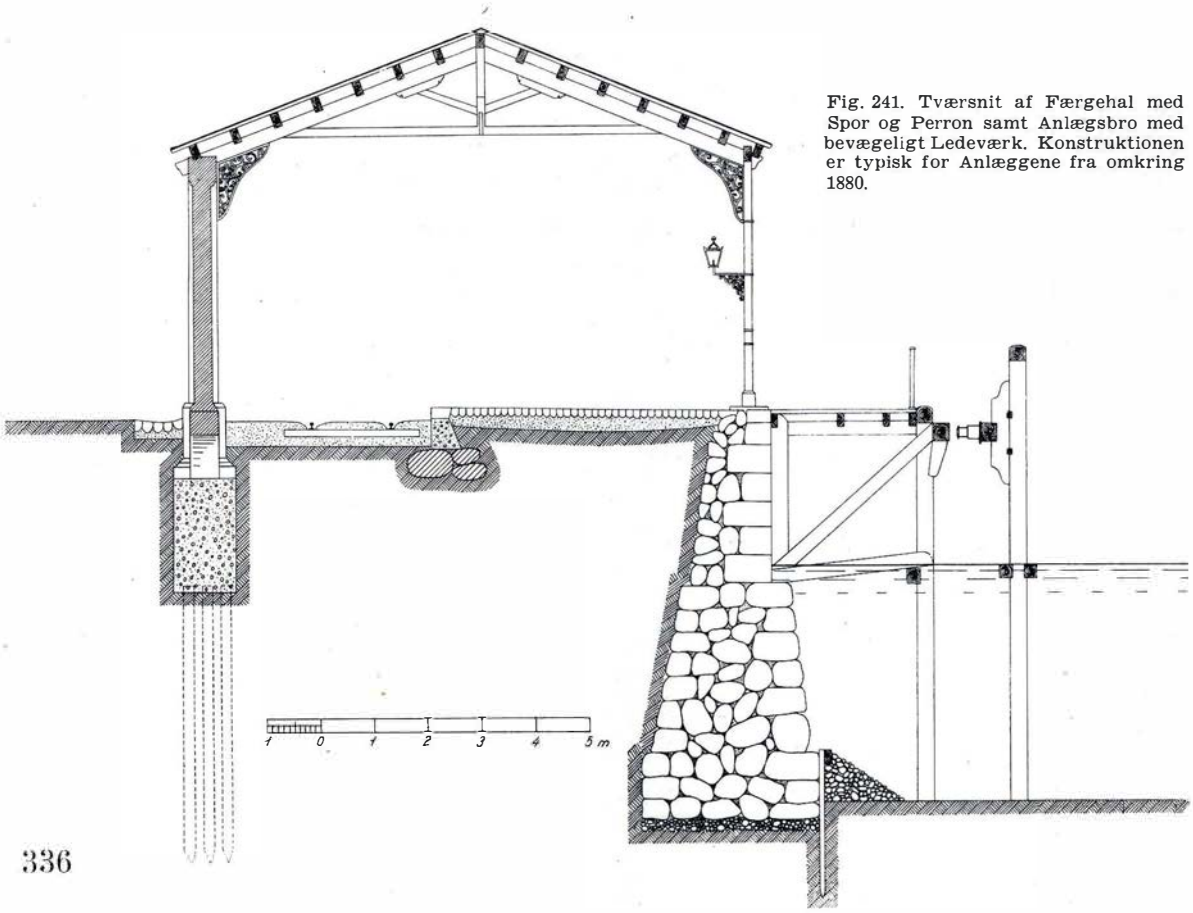


Fig. 241. Tværsnit af Færgehal med Spor og Perron samt Anlægsbro med bevægeligt Ledeværk. Konstruktionen er typisk for Anlæggene fra omkring 1880.

muren af Granit helt fra Bunden. I andre Tilfælde byggede man Bolværker op til daglig Vande og støbte herover en Kajmur. Sidstnævnte Fremgangsmaade er anvendt ved Ombygningerne i de sidste 20 Aar, idet man dog har anvendt Jernspunsvægge i Stedet for Bolværk indtil 15—20 cm under daglig Vande. Selve Bassinets Dybde afhænger af Færgernes Dybtgaaende, Vandstandsvariationerne og eventuel Sø. Dybden i de første Færgehavne var knap 4 m mod nu 6—7 m i de større Færgehavne.

Ogsaa uden for Havnene er der af Hensyn til Færgernes sikre og regelmæssige Drift udført betydelige Arbejder; visse Steder har man saaledes gravet særlige Sejlrender og opført faste Fyr og Baaker, ligesom man stadig maa have Opmærksomheden henledt paa, at Dybderne er til Stede. Endelig skal det her nævnes, at Færgehavnene er udstyret med Ledefyr, Lejebesejlingssignaler, Strøm-og Vandstandsvisere m.m. Specielle Anlæg som Bilfærgelejer og Liggepladser omtales senere.

Ialt har Statsbanerne i Tidens Løb haft 29 forskellige Jernbanefærgelejer og 3 Bilfærgelejer i 15 Havne, hvoraf de 8 tilhørte Statsbanerne. Antallet er nu 16 Jernbanefærgelejer og 3 Bilfærgelejer i 9 Havne. Af Lejerne er 5 helt fornyet. Vedligeholdelsesarbejdet er meget om-

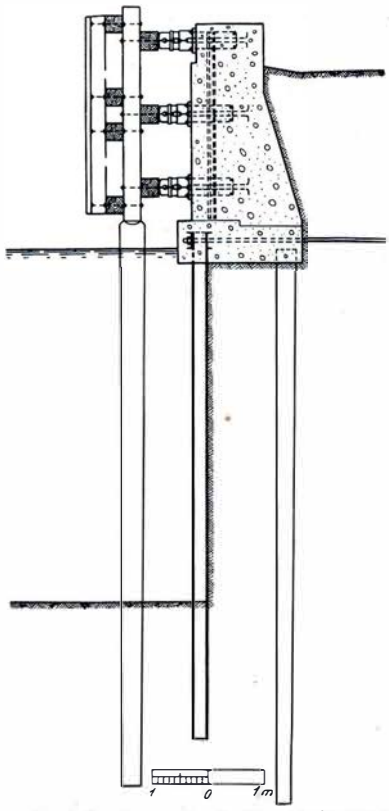


Fig. 242. Tværsnit af støbt Kajmur paa Pæle og Jernspunsvæg samt Ledeværk med tre Rækker Buffere. Konstruktionen er typisk for alle Ombygninger og Nyanlæg efter 1930.

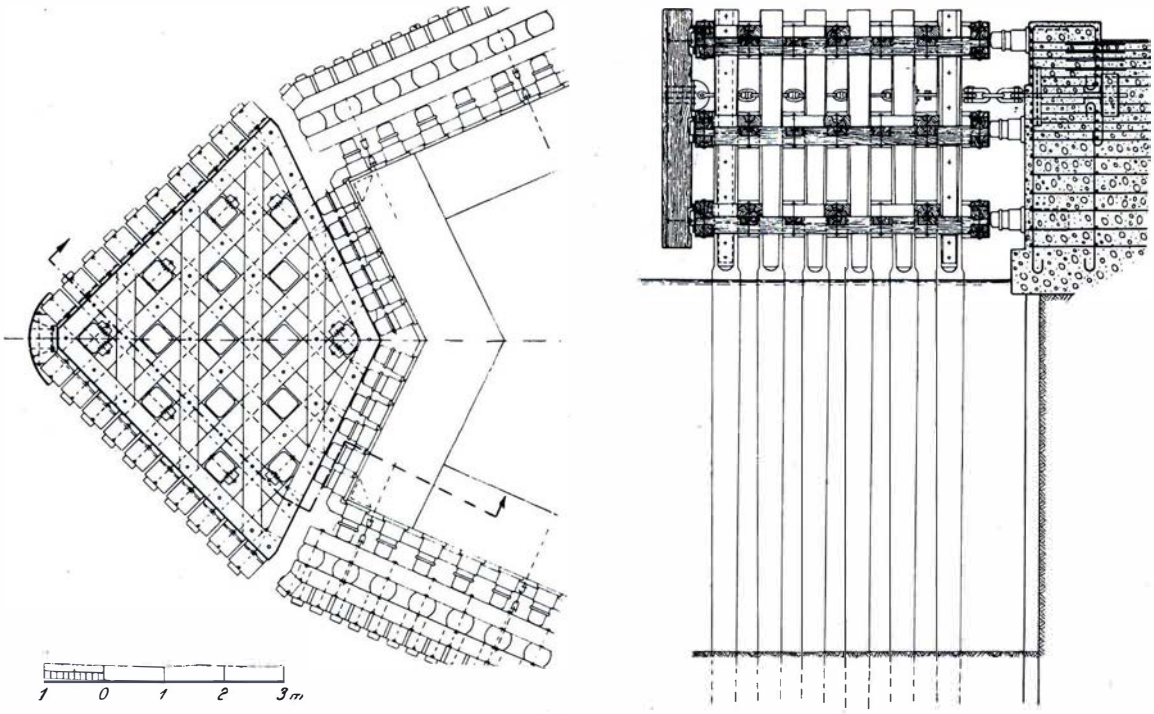


Fig. 243. Bevægeligt Molehoved, udført i Korsør, Nyborg og Helsingør.

fattende, ikke mindst af de ca. 3 km Ledeværker, fordi disse er bygget saaledes, at den Skade, der maatte ske ved særlig kraftige Paasejlinger, fortrinsvis skal falde paa Ledeværkerne, der er langt billigere at reparere end Færgerne.

Anlægsudgifterne har som ved alt Vandbygningsarbejde været ret store; men paa Grund af de tekniske Fremskridt er de, til Trods for at Lejerne er blevet større og væsentlig sværere bygget, blevet mindre i Tidens Løb set i Forhold til Prisniveauet; f. Eks. har Anlægget af et Færgeleje ved Storebælt i 80'erne kostet ca. 0,2, omkring Aar 1900 ca. 0,4 og i 1930'erne ca. 1,0 Mill. Kr.

Strib—Fredericia

Disse to Færgehavne, de første i Landet, blev bygget næsten ens og har gennemgaaet samme Udvikling, indtil de i 1935 nedlagdes.

Man begyndte i 1870—72 med at anlægge en lille Havn med et Færgeleje hvert Sted. I Begyndelsen af 90'erne suppleredes de med et Leje ved Siden af hvert af de eksisterende. Dermed var Mulighederne for at bygge flere Lejer i selve Havnene udtømt, og da der iøvrigt var delte Meninger om Ydermolens Nødvendighed i dette Farvand, anlagde man i 1900—03 et 3. Leje paa hver Side direkte ud i Bæltet.

Baade i Fredericia og Strib opførte man Færgehaller i 1871. Samtidig med det 3. Leje anlagde man en overdækket Gang fra Færgelejerne til Stationen, idet man ikke kunde skaffe Plads til de lange Tog ved Lejerne.

I 1907 blev den ene Klap paa hver Side forlænget med en 12 m Klap til Brug ved stort Høj- og Lavvande, men iøvrigt har man allerede paa et tidligt Tidspunkt standset Udvidelser og Ombygninger ved Tanken om Broen, som maatte komme.

Korsør—Nyborg

Der var sket mange Overvejelser med Hensyn til, hvorledes Færgefarten burde etableres, forinden en endelig Betænkning forelaa i 70'erne. Ifølge denne blev de to Halvøer Halskov og Knudshoved paa henholdsvis Sjælland og Fyn opgivet som Udgangspunkter paa Grund af Omkostninger, Besejlingsvanskeligheder samt Hensynet til Byerne Korsør og Nyborg. Betænkningen foreslog at bygge Færgehavne ved de nævnte Byer med et Leje hvert Sted samt med Sporforbindelser til henholdsvis Halskov og Knudshoved, der skulde være Udgangspunkter for Isbaadstransporten. Ved Knudshoved skulde bygges en Mole, der kunde bruges som Anlægsplads for Færgerne, naar Isen i Nyborg Fjord ikke kunde forceres. Molen bibeholdes stadig til dette Formaal.

Saavel i Nyborg som i Korsør blev Lejet lagt lige uden for den eksisterende Havn (Fig. 238 og 172), sidstnævnte Sted beskyttet af en ny Læmole.

I Nyborg (Fig. 244) har man efterhaanden anlagt fire Lejer ved Siden af hinanden, idet man stadig udvidede mod Øst. Den første Udvidelse foretoges omkring 1890, da man byggede et Leje til af samme Konstruktion paa den anden Side af Anlægsmolen. I 1908 anlagde man 3. Leje, idet man byggede en bred og lang Mole mellem dette og 2. Leje.

4. Leje, der byggedes i 1933, var paa en Maade en Ombygning af 1., idet man flyttede Klap og Galger til det nye og nedlagde det gamle. Senere indrettedes det tidligere 1. Leje til Liggepladser for Isbryderfærgen »Fenris« og en oplagt Færge.

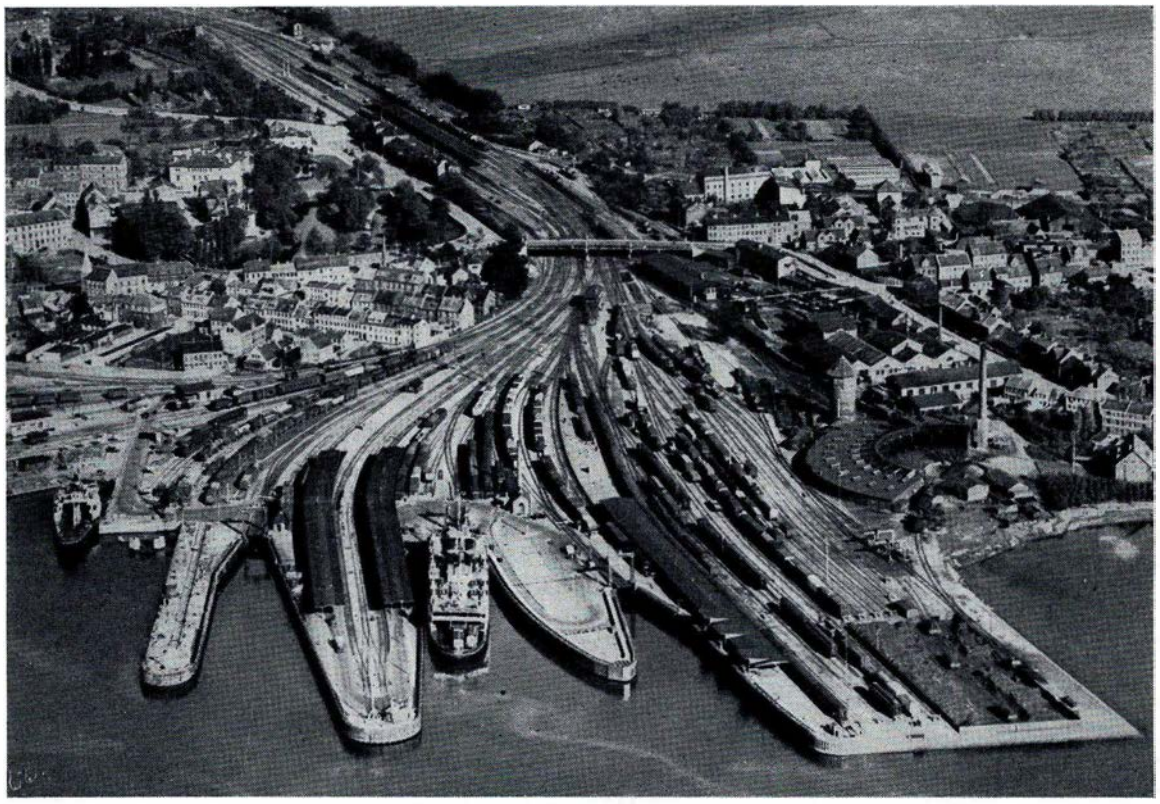


Fig. 244. Færgehavnen i Nyborg i 1946. (Fot. Nowico.)

I Korsør har Udviklingen været ganske tilsvarende. Det først byggede Leje er nu det midterste saakaldte 2. Leje, idet man i 1887—88 udvidede med et Leje Nordvest for det ældste og i 1904—06 med et Leje umiddelbart Syd for det ældste. 2. Leje og Halvdelen af 1. Leje ombyggedes i 1931—32 og Resten af 1. Leje i 1947, medens 3. Leje ombyggedes i 1937. Indtil det sydlige Leje blev bygget, havde man en Liggeplads paa dette Sted. Derefter havde man Liggeplads ved tre stenfyldte Duc d'Alber Nord for Lejerne, indtil man i 1930'erne indrettede to Liggepladser med Friholderværk langs Kajen ved »Søbatteriet«. Endelig har man i 1947 indrettet en Liggeplads for Isbryderen »Holger Danske« ved Duc d'Alber i Noret.

Broklapperne i de to Færgehavne var oprindelig 18 m lange, men i Begyndelsen af dette Aarhundrede gik man over til 24 m Klapper og indførte elektriske Spil ved Galgerne. Sidst i Tyverne gik man fra 2-sporede til 3-sporede Færger og maatte som Følge heraf ændre Klapperne, og endelig har man i 1937 i det ene Leje paa hver Side af Bæltet lagt en 16 m lang Klap i Forlængelse af den eksisterende, saaledes at Klappartiet her har en samlet Længde paa 40 m.

Omkring 1930 blev man stillet over for et nyt Problem ved Overfarterne og i Særdeleshed ved Storebælt, nemlig Overførslen af Automobiler og Motorcykler. Man byggede i den Anledning i 1930 et Bilfærgeleje i Korsørs, henholdsvis Nyborgs kommunale Havn, idet man anbragte et kortere Ledeværk paa den eksisterende Kaj, rammede Anstødspæle og ophængte 12 m Broklapper uden Spor.

Iøvrigt kan nævnes, at man til Afløsning af et mindre Fyrskib i 1912 opførte en Fyrbaake ved Indsejlingen til Korsør Havn.

Oddesund Syd-Nord, Masnedø-Orehoved og Glyngøre-Nykøbing Mors

Disse Færgehavne blev alle anlagt i 80'erne og svarede, med kun eet Leje hvert Sted, til Anlæggene i Strib og Fredericia.

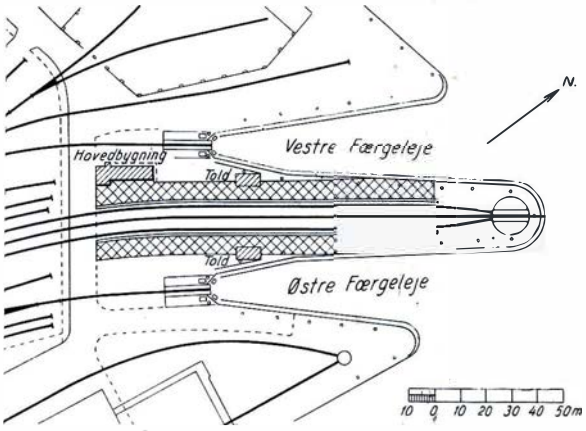


Fig. 245. Færgelejerne i Frihavnen.

Oddesund Syd og Nord blev taget i Brug i Juni 1883, et halvt Aar før Korsør og Nyborg, og benyttedes uden væsentlige Ændringer til 1938, da de afløstes af Broen.

Masnedø og Orehoved udvidedes i 1892 med et Leje hvert Sted, og disse Lejer fik i 1903, af Hensyn til Overførslen af Gedser-ekspressens Sove- og Pladsvogne, todelte 18 + 12 m Klapper. Overfarten afløstes i 1937 af Storstrømsbroen.

I Glyngøre og Nykøbing Mors benyttes Lejerne stadig, og her finder man saaledes endnu de ældste Konstruktioner.

Helsingør

I 1889 vedtoges det at bygge et Færgeleje i Statshavnen, svarende til de første ved Lillebælt, og samtidig at føre Banen ned til Havnen. Anlægget blev taget i Brug i 1892, men er siden undergaaet store Forandringer; saaledes brændte Anlægsbroen delvis i 1927 og erstattedes af en sandfyldt Mole, og i 1932 indrettedes paa Vestsiden af samme Mole et midlertidigt Bilfærgeleje med en 6 m lang Klap. Imidlertid var det gamle Jernbanefærgeleje stærkt medtaget, og de knebne Pladsforhold tillod ikke at bygge et nyt Leje uden at flytte det gamle, hvorfor man i 1941 begyndte en fuldstændig Ombygning, hvorved man fik et nyt Bilfærgeleje og to nye Jernbanefærgelejer af moderne Konstruktion med henholdsvis 12, 18 og 24 m lange Klapper.

Københavns Frihavn

Samtidig med Frihavnens Anlæg byggedes i 1894—95 her to Lejer. De blev anlagt symmetrisk om en ret stor Midtermole med 3 Spor og blev iøvrigt, ligesom Frihavns-Bassinerne, udført i tørlagt Byggegrube. Lejerne udstyredes med 18 m Klapper, hvoraf den ene nu skal udskiftes med en 24 m Klap med større Bæreevne (Fig. 245).

Gedser

Samtidig med Anlægget af den private Nykøbing F-Gedser Jernbane i 1886 blev Gedser Havn anlagt for Skibstrafik til nordtyske Havne. Den blev anlagt paa en temmelig aaben Kyst ved den naturlige Rende, der findes mellem Falster og det grundede Farvand mod Sydvest, og blev forsynet med 300 m lange Ydermoler. Den første Hovedbygning blev anlagt paa en bred Midterpier med Spor paa den ene Side og Anlægsplads paa den anden. I Forbindelse med Statens Overtagelse af Bane og Havn byggedes Stationen helt om i 1902—03, samtidig med at man i den vestlige Side af Havnen byggede to Færgelejer omkring en Midtermole med to Spor og Sideperroner.

Lejerne forsynedes med 30 m Klapper og særlig kraftige Fjederkasser i Ledeværket, men blev iøvrigt anlagt med Frihavnen som Forbillede.

Senere indrettedes en Liggeplads ved østre Havnemole og Anlæg for særlige Kreatureksportbaade ved Midterpieren.

Samtidig med Bygningen af Lejerne gravede man uden for Havnen en ca. 2 km lang Sejlrende gennem »Rødsand«; denne er senere blevet udvidet til 150 m Bredde og 6,3 m Dybde og oprenset gentagne Gange. Tillige har man bygget faste Fyr og Baaker til Afmærkning i Stedet for Fyrskib og Bøjer.

Faaborg—Mommark

Ved Statsbanernes Overtagelse af denne Rute i 1945 overtog man, foruden Mommark Havn, et Jernbanefærgeleje i hver Havn. De er udført i 1922 og forsynede med 18 m Klapper og bestaar af ret spinkle Konstruktioner.

Anlægspladser

Paa Kalundborg-Kolby Kaas-Aarhus Ruten foregaar Ind- og Udladning af Gods udelukkende over Skibssiden, idet disse Skibe ikke er forsynede med Jernbanespor. Skibene lægger til ved Havnenes Bolværker, som Statsbanerne dog har forsynet med højere Friholdervæark og svære Landgangsbroer, der lægges paa Plads med Svingkraner.

Under Isforhold kan med kortere Varsel etableres Anlægspladser i Korsør og Nyborg for Statsbanernes nyeste Isbryder »Holger Danske« ved Opstilling af særlige opmagasinerede Friholdervæarker m. v.

Om Fremtiden vil bringe større Nyanlæg af Færgehavne er vanskeligt at sige; men det kan nævnes, at Statsbanerne i Tidens Løb har udarbejdet adskillige Projekter. Man har bl. a. overvejet, for at spare Sejltid, at bygge Færgehavn ved Knudshoved i Stedet for Nyborg, og man har overvejet at oprette en særlig Godsfærgerute fra Halskov til Knudshoved samt en Bilfærgerute fra Refsnæs til Hou. Langt større Forkortelse af Rejsetid opnaas dog ved den gamle Tanke om en Færgerute mellem Røsnæs og Svanegrunden (Vest for Samsø) med Dæmning derfra til Jylland. Af nye Forbindelser til Udlandet har Rødby-Femern Ruten til Tider været stærkt fremme (Fig. 174), men nu samler Interessen sig navnlig om en Færgerute mellem Nordjylland og Sydnorge.

Statsbanernes Arealer

STATSBANERNE raader i Dag over godt og vel 68 km² af Danmarks Jord eller et samlet Areal paa Størrelse med Amager. Banerne kan saaledes betegnes som en af Landets største Grundejere, og Erhvervelsen og Administrationen af disse udstrakte Arealer frembyder formentlig flere Træk af almindelig Interesse.

Statsbanernes Arealer er for langt den overvejende Del erhvervet ved Ekspropriation. Allerede da det første Jernbaneanlæg forberedtes herhjemme, stod det Myndighederne klart, at man maatte give Koncessionshaverne Mulighed for at kræve de fornødne Arealer tvangsafstaaet mod fuld Erstatning, og den 5. Marts 1845 udstedtes den Forordning om Grundafstaaelse til Jernbaneanlæg, som i de forløbne 100 Aar har dannet og stadig danner Hovedgrundlaget for Erhvervelsen af Arealer til Jernbaneformaal.

Forordningen af 1845 var et fremragende Lovgivningsarbejde og hævder sig stadig som en af vore bedste Ekspropriationslove. Medens vor øvrige Ekspropriationslovgivning i stort Omfang overlader Anlægsmyndighederne selv at foretage Ekspropriationen, er det ved Jernbaneanlæg en af Anlægsmyndigheden uafhængig Kommission, der foretager Ekspropriationen efter en Prøvelse af Projektet og af de Indvendinger, der maatte fremkomme fra de berørte Lodsejere og andre interesserede. Kommissionen virker ogsaa som Forligskommission med Hensyn til Erstatningen, medens denne, hvis Forlig ikke opnaas, fastsættes af en speciel Taksationskommission.

Formand for Ekspropriationskommissionen er den kgl. Kommissarius, der i Banernes første Tid beskikkedes for hvert Anlæg og i øvrigt efter Banens Aabning for Drift førte et vist Tilsyn med Koncessionshaverne paa Statens Vegne. Forholdet blev ved Lov af 5. Marts 1909 fastlagt saaledes, at hele Virksomheden vedrørende Anlæggene lagdes i Hænderne paa to kgl. Kommissarier, en for Øerne og en for Jylland. Saaledes som Kommissariatsinstitutionen paa denne Maade har udviklet sig, har den utvivlsomt haft stor Betydning med Hensyn til Sikring af Fasthed og Ensartethed paa dette Omraade.

Ved hvert Baneanlæg beskikkes en ledende Landinspektør, der efter Loven skal forestaa Taksationsforretningerne, og som i øvrigt yder den meget omfattende landinspektørmæssige Assistance, som er nødvendig under hele Ekspropriationssagens Forløb. Ogsaa Stillingen som ledende Landinspektør har udviklet sig til at blive et centralt og samlende Organ inden for Ekspropriationsordningen og for Statsbanernes Arealdispositioner i det hele taget, idet det siden 1880-erne har været Praksis at beskikke den samme Landinspektør ved alle forekommende Statsbaneanlæg, hvorhos man samtidig har overdraget ham Hvervet som ledende Landinspektør ved de i Drift værende Statsbaner, i hvilken Egenskab han er Styrelsens Konsulent i Arealsager og fører Banernes matrikulære Arkiv.

I 1889 gennemførtes en Lov om Ekspropriation til Udvidelser af Statsbanerne efter en forenklet Fremgangsmaade, men denne Lov har kun haft forholdsvis ringe Anvendelse i Praksis, og Arealerhvervelser til Udvidelser sker nu i langt de fleste Tilfælde efter Reglerne i Forordningen af 1845 i Henhold til Hjemmel paa de aarlige Ekspropriationslove. I nogle Tilfælde har man erhvervet Arealer ved Overenskomst, saaledes fra Københavns Kommune en Del Arealer i Anledning af Omordningerne af Københavns Banegaardsforhold.

Det samlede Statsbaneareal har i de senere Aar været i Tilbagegang, idet Tilgangen ikke har kunnet opveje Afgangen. Afgangen bestaar dels i mere tilfældige Afhændelser, dels i Afhændelser, der er en naturlig Følge af de trufne anlægsmæssige Dispositioner. Saaledes har de talrige Viaduktanlæg overflødiggjort en Række Vogterhuse, som har kunnet bortsælges med tilhørende Areal. Ogsaa Nedlæggelsen af den midtsjællandske Bane og visse sønderjyske Banestrækninger har frigivet store Arealer, hvis Bortsalg nu i det væsentlige er afsluttet. Afhændelsen af nedlagte Banearealer har i stort Omfang fundet Sted til de paagældende Nabolodsejere i Overensstemmelse med Reglerne i Ekspropriationsforordningen af 1845, der under visse Betingelser hjemler en Indløsningsret for Ejeren af den Ejendom, hvorfra Arealet i sin Tid er udskilt. Naar det har drejet sig om større Arealer, som det maatte antages at være af Betydning for en Kommune at raade over af byplanmæssige Grunde, har

man som Hovedregel afhændet Arealet til den paagældende Kommune, hvis denne var interesseret, og Indløsningsreglerne tillod det. Saadanne Dispositioner ses ogsaa at være truffet i Banernes første Tid, idet f. Eks. Københavns Kommune efter Banegaardsomlægningen i 1864 fik overdraget det nedlagte Baneareal, der nu danner Gadelinien Halmtorvet-Sønder Boulevard.

Statsbanernes retlige og økonomiske Stilling med Hensyn til Banearealerne er paa mange Punkter præget af, at disse Jorder er offentlige Arealer, der benyttes eller reserveres til almindelige Trafikformaal. Som en enkelt Konsekvens heraf kan nævnes, at der allerede fra Banernes første Tid har været sikret dem en vis Fritagelse for Ejendomsskatter. Stillingen er efter den nugældende Lovgivning den, at Statsbanerne som andre Statsmyndigheder er helt fritaget for Ejendomsskatter til Staten, og at de egentlige Jernbanearealer med derpaa værende Anlæg ogsaa er fritaget for kommunal Grund- og Ejendomsskyld, saalænge de ikke er Genstand for Udleje eller dyrkes erhvervsmæssigt.

Udleje af Statsbanearealer forekommer i ret stor Udstrækning. Selv om Statsbanerne ikke lægger deres Arealerhvervelser an paa, at der fremkommer et Overskud af Jord ud over det til Driftens Brug strengt nødvendige Areal, er det dog uundgaaeligt — og til en vis Grad ogsaa ønskeligt — at et saadant Arealoverskud er til Stede. Dettes Udnyttelse sker naturligt ved Udleje.

De Arealer, der udlejes, kan deles i forskellige Grupper. Paa Stationerne findes normalt en Del for eventuelle Udvidelser disponible Arealer, som det falder naturligt at udleje til erhvervsdrivende, fortrinsvis saadanne, der som Godsforsendere har en særlig Interesse i at være i Banens Nærhed. Det drejer sig i disse Tilfælde om en Arealudnyttelse, der ikke blot gaar ud paa at skaffe Banerne Lejeindtægt, men ogsaa paa at fæstne Tilknytningen mellem Banerne og deres Kunder.

En anden Gruppe udgøres af Arealer, der udlejes til Enkeltmand eller Haveforeninger til Dyrkning som Havelodder. Indtægtsmæssigt betyder disse Udlejninger ikke meget for Statsbanerne, idet Lejen er meget beskeden, men den sociale Betydning af Udlejningen bør ikke undervurderes. Det er i stort Omfang Statsbanernes eget Personale, der nyder godt af Adgangen til at faa Havejord paa Statsbanernes Grund.

Det kan endvidere nævnes, at en Del til fremtidig Anvendelse til et senere 2. Spor eksproprierede Arealer er midlertidigt udlejet til vedkommende Lodsejere. Endelig forekommer en Række Udlejninger af mere tilfældig Karakter, saaledes af nedlagte Banearealer, der endnu ikke har kunnet afhændes.

Det siger sig selv, at Udlejningen af Statsbanearealer i vore Dage er af væsentlig større Betydning end i Banernes første Tid. Paa det sjællandske Jernbaneselskabs Regnskab for 1848 figurerer saaledes Indtægten ved »Leje af Jorder etc.« med 197 Rbd. 48 Sk., medens Statsbanernes Arealer i Finansaaret 1945—46 indbragte 650.000 Kr. i Leje.

Anlægstjenesten

MEDENS Anlægget af de første danske Baner blev udført af Entreprenører i Henhold til Koncessioner, der var meddelt disse, blev der efter Statens Overtagelse af Banerne oprettet en Anlægstjeneste. Indtil 1906 forestodes denne af en under Indenrigsministeren — senere Ministeren for offentlige Arbejder — staaende Overingeniør, til hvis Medhjælp var antaget et ligeledes udenfor Statsbanedriftens Rammer staaende Personale. For at opnaa bedre Kontakt mellem Anlæg og Drift blev Ledelsen af Statsbaneanlæggene fra 1. April 1906 henlagt under Generaldirektionen for Statsbanerne og underlagt Direktøren for Baneafdelingen, idet dog Arbejderne vedrørende Anlægget af Københavns Personbanegaard og dermed i Forbindelse staaende Anlæg henhørte direkte under den daværende Generaldirektør under Hensyn til dennes Andel i det til Grund for nævnte Anlæg liggende Projekt. Det ved Statsbaneanlæggene beskæftigede Personale var dels ansat af Ministeriet og dels antaget af Generaldirektøren henholdsvis Direktøren for Baneafdelingen.

Ved den i 1916 gennemførte Ændring af Statsbanernes Administrationsforhold blev der til Ledelse af Anlæggene ansat en Overingeniør samt en Overarkitekt, der tillige har Overtilsyn med de i Drift værende Statsbaners Bygninger, og man var dermed naaet frem til den Opbygning af Anlægstjenesten, som siden i det væsentligste er bibeholdt. Samtidig blev det ved Anlæggene beskæftigede Personale Tjenestemænd under Statsbanerne, hvorved bl. a. aabnedes Adgang for Personalet til Overgang fra Anlægs- til Driftsvirksomhed og omvendt.

Den under *Overingeniøren* hørende Anlægstjeneste, der ikke alene omfatter nye Baneanlæg og Dobbeltsporanlæg, men ogsaa Arbejder paa trafikerede Strækninger, som f. Eks. større Stationsombygninger og Broarbejder, Vejkrydsanlæg m. v., er opdelt i 6 Anlægsomraader, 3 Brokontorer, Afdelinger for Projektering af Stationsudvidelser, Varme og Sanitetsanlæg, Husbygning og Jordbundsundersøgelser samt et geoteknisk Laboratorium. Endvidere findes under Overingeniøren et Kontor, der varetager Sagernes almindelige Behandling, foretager Udbydelser og Kontraktafslutninger m. v.

Fordelingen af de forefaldende Opgaver mellem Anlægsomraaderne, henholdsvis Brokontorerne, sker under Hensyn til en ligelig Beskæftigelse, for Anlægsomraadernes Vedkommende endvidere tildels efter faglige og geografiske Hensyn, idet et Anlægsomraade fortrinsvis beskæftiges med Anlæg og Udvidelse af Færgehavne samt Projektering af statiske Konstruktioner, et andet med Anlæg i og ved København og et tredie, der har Kontor i Aarhus, med jyske Anlæg.

Bygningsarbejder i Forbindelse med Anlæggene projekteres og udføres ved *Overarkitektens* Foranstaltning, Sikrings-, Køreledningsog Belysningsanlæg af *Signalvæsenet.*

Bestemmelse om Udførelsen af Baneanlæg træffes af Rigsdagen, der ved Lov giver Ministeren Bemyndigelse til at lade de vedtagne Statsbaner bringe til Udførelse og meddele Koncession paa Anlægget af de vedtagne Privatbaner. Af de paagældende Love har nogle kun omhandlet et enkelt Anlæg, medens andre — de saakaldte store Jernbanelove — har omfattet flere Stats- og Privatbaneanlæg og saaledes fastlagt Jernbanebygningen i den efterfølgende Aarrække. De til Udførelsen af Statsbaneanlæg fornødne Midler bevilges paa de aarlige Finanslove, hvortil Statsbanerne afgiver Indstil-

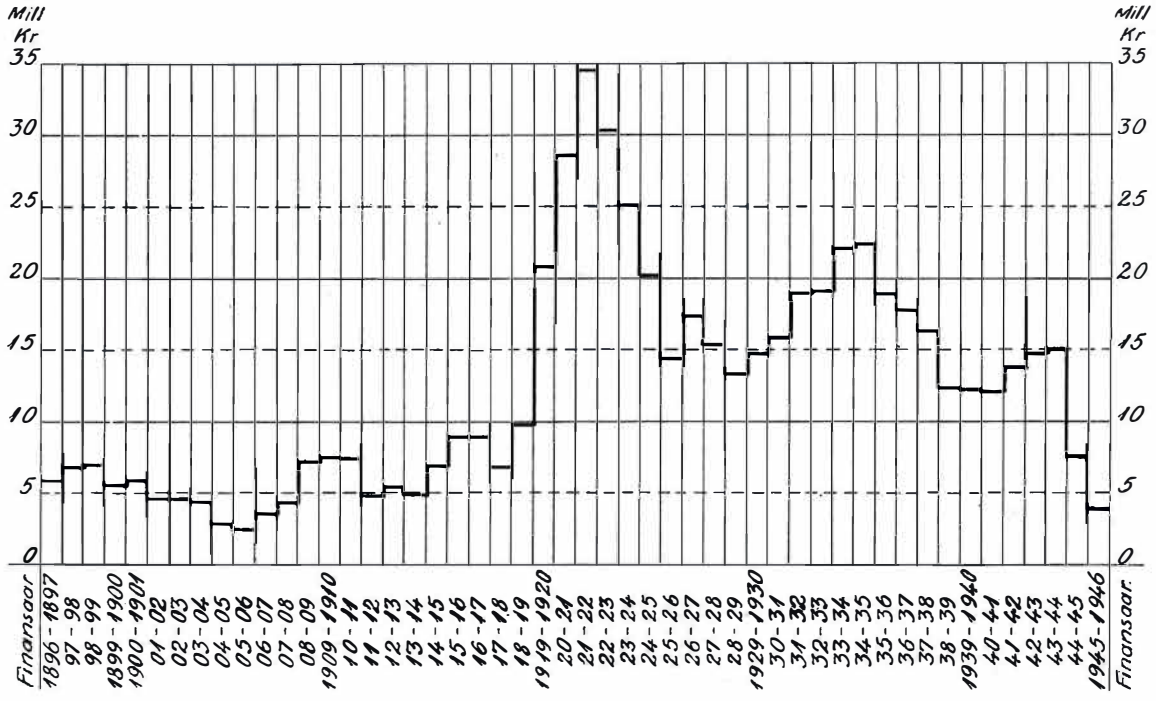


Fig. 246. Statsbanernes samlede Udgifter til Nyanlæg, herunder Dobbeltsporanlæg, og Udvidelse af bestaaende Anlæg, herunder Sporforstærkning, 1896—1946.

ling vedrørende de Beløb, der ønskes stillet til Raadighed til de enkelte Anlæg, dels i det paagældende Finansaar og dels i en 5-aarig Periode.

Til Brug ved Lovforslagenes Behandling paa Rigsdagen udarbejder Statsbanerne et foreløbigt Projekt til det paagældende Anlæg med tilhørende Overslag. Projektet, der i det væsentlige baseres paa de af Geodætisk Institut fremstillede Maalebordsblade, omfatter den stationerede Linies og Stationernes Beliggenhed, Længde- og Tværprofiler, Niveauskæringer og større Broanlæg m. v. Naar Anlægget er vedtaget, foretages Udstikning og de for Udarbejdelsen af det endelige Projekt fornødne Opmaalinger, Nivellementer og Jordbundsundersøgelser, ligesom Arealplaner fremstilles ved den ledende Landinspektørs Foranstaltning.

Efter Afholdelse af en Vej- og Vandsynsforretning, ved hvilken Færdselsrettigheder og Afløbsforhold m. v. gøres til Genstand for Forhandling med Vandsynsmænd, Sogneraad og Lodsejere, besigtiges Anlægget af en i Henhold til Forordning af 5. Marts 1845 nedsat Kommission, der træffer Bestemmelse om Anlæggets nærmere Udformning, herunder Liniens og Stationernes endelige Beliggenhed, Foranstaltninger dels som Følge af Banens Skæring med Vandløb og Veje, dels til Imødegaaelse af Snelæg og Brandfare samt Adgangsforhold for de af Anlægget berørte Ejendomme m. v. Paa Grundlag heraf udarbejder Statsbanerne en Fortegnelse over de til Anlægget medgaaende Arealer, som derefter eksproprieres af forannævnte Kommission.

Derpaa følger Udarbejdelsen af Detailplaner for Anlæggets enkelte Dele samt Betingelser for Udførelsen af Jord-, Bro- og Afvandingsarbejder, der efter forudgaaende — fortrinsvis offentlig — Licitation overdrages til Entreprenører. Tidligere blev ogsaa Spor-, Ballasterings- og Perronarbejder bortliciteret, men disse Arbejder udføres nu af Statsbanerne, der raader over uddannet fast Personale til Ledelse af saadanne Ar-

bejder og er i Besiddelse af det fornødne Specialværktøj. Arbejdet udføres ved løst antagne Arbejdere.

Paa Fig. 246 er angivet Udgifterne til Statsbanernes Anlægsvirksomhed gennem de sidste 50 Aar. Som det vil ses, er Udgifterne stærkt svingende; de mest iøjnefaldende Udsving hidrører fra de omfattende Dobbeltsporanlæg og Sporforstærkningsarbejder i Tyverne, de store Broanlæg i Trediverne samt Materialeknapheden umiddelbart før og efter Afslutningen af den 2. Verdenskrig. I Oversigten er ikke medtaget Udgifter til Sporombygning, der afholdes af Statsbanernes Driftsbudget, Tilskud, der i Henhold til »Lov om Iværksættelse af offentlige Arbejder og Beskæftigelse af arbejdsløse« er ydet til Anlæggene, eller Udgifter til Arbejder, der er udført for andre Myndigheder eller private, herunder Vejkrydsanlæg.

Vedligeholdelsestjenesten

HVERKEN i den hjemlige eller den fremmede Jernbanelitteratur kan man finde væsentlige Bidrag til Belysning af, hvorledes Vedligeholdelsestjenesten udførtes i Jernbanernes første Periode. Selv senere Skrifter, der skulde belyse Jernbanernes Historie over større Tidsafsnit, er yderst sparsomme med Hensyn til Omtalen af den egentlige Banevedligeholdelse. Der findes f. Eks. saa at sige intet om Sporets Vedligeholdelse og de Krav, der her maa opstilles.

Al Banevedligeholdelse har først og fremmest til Maal at sikre, at Banen til enhver Tid med Sikkerhed kan befares med den for Banen gældende Maksimalhastighed.

I § 11 i »Kundgjørelse angaaende de Rettigheder og Forpligtelser, der, ifølge allerhøjest Resolution af 15. Marts 1845, ere tilstaaede eller ville paahvile den, under Navn af »det sjællandske Jernbaneselskab« sammentraadte Aktieforening, med Hensyn til det allerhøjest concessionerede Anlæg af en Jernbane fra Kjøbenhavn til Roeskilde« hedder det:

> Banen tilligemed Transportanstalterne skulle stadigen holdes i en saadan Stand, at Befordringen kan skee med Sikkerhed og paa hensigtsmæssig Maade. Selskabet skal i fornøden Fald ad den administrative Vej tilholdes hertil.

Dette var altsaa Grundloven for den første Banevedligeholdelsestjeneste her i Landet.

I de nærmest følgende »Bane-Politireglementer« af 22. April 1856 og 30. September 1870 blev Kravene stærkere udformet paa Grundlag af de i Mellemtiden gjorte Erfaringer. Bl. a. blev der givet Regler for Dækning af Spor, der kun maa befares med nedsat Kørehastighed, eller som slet ikke maa befares. Det skal nævnes, at paa den Tid var Maksimalhastigheden 10 Mil i Timen for Persontog og 6 Mil i Timen for Godstog.

Nogle Træk fra Banetjenestens første Tid

I »Circulairer og Ordrer fra den administrerende Directeur for de sjællandske Jernbaner til Embedsmændene ved samme« eller i »Circulairer fra Driftsbestyreren ved

de jysk-fyenske Jernbaner« findes saa at sige ingen Direktiver for, hvorledes Vedligeholdelsen skulde udføres, for at de ovenfor nævnte Krav til Vedligeholdelsesstanden skulde opfyldes. Der skulde gaa mange Aar, førend saadanne Anvisninger blev samlede i »Regler for Anbringelse og Vedligeholdelse af Overbygningen m. m.«, de saakaldte »Sporregler«.

Den Gang maatte Baneingeniøren først og fremmest støtte sig til, hvad der i de tekniske Betingelser for Baneanlægget var fastsat for Arbejdets Udførelse og overføre Anvisningerne herfor paa Udførelsen af Vedligeholdelsesarbejdet. I disse Anlægsbetingelser blev der ofte givet Regler for Justering af Sporet baade i Længde- og Højderetning. Det gælder saaledes for de den 27. November 1862 givne »Bestemmelser for Lægning af Overbygningen i den frie Bane paa den nordsjællandske Jernbane«.

De Direktiver, som Direktionen gav Baneingeniøren, vedrørte som Regel kun Forhold angaaende det ham underlagte Personale. I en Skrivelse af 15. April 1865 fra Direktøren for den sjællandske Jernbane til Baneingeniøren anmodes denne saaledes om at indskærpe Bestemmelserne om, at det er forbudt Banevogterne at holde Beværtning i deres Boliger eller at sælge Spise- og Drikkevarer til Banens Arbejdere. I en Skrivelse af 9. August 1864 gøres der opmærksom paa, at de Banevogtere, der har Strækninger nærmest Stationerne, er pligtig til, saavidt deres egentlige Tjenesteforretninger paa Banen tillader det, at assistere ved de paa Stationen forefaldende Arbejder. Banevogterens Arbejde var, foruden Led- og Signalbetjeningen, at efterse den ham underlagte Strækning efter hvert Tog.

Sporet var den Gang med den ringe Skinnevægt og de korte Skinner (6,4 m's Længde) ret svagt i Forhold til Trafikken og derfor vanskeligt at holde i god Stand. Der findes da ogsaa i Arkiverne mange Indberetninger om Sporets daarlige Tilstand. Saaledes klager en Lokomotivfører for et Kongetog over, at Sporet mellem Roskilde og Slagelse var saa slet, at naar han kom til Endestationen, fandt han mange løse Møtrikker og knækkede Maskin- og Tenderfjedre paa Lokomotivet. Undersøgelsen i Sagens Anledning svækkede i nogen Grad Realiteterne i Klagen, men det maatte indrømmes, at Sporet efter den fugtige Vinter laa mindre godt, og at der nu vilde blive sat Fart paa Foraarsjusteringen af Sporet.

Banerne var den Gang udelukkende forsynet med Grusballast. Da grovkornet Grus er ret sjældent her i Landet, var Grusballasten som oftest af en forholdsvis daarlig Kvalitet, finkornet og lerblandet, og det var derfor vanskeligt at holde Svellerne godt understoppede og derved Sporet oppe, ligesom Opfrysninger i Sporet var meget almindelige om Vinteren. Ujævnhederne i Sporet paa Grund af Opfrysningen kunde vel i nogen Grad udlignes ved Indlægning af Træplader mellem Svellen og Skinnen, men varede Frosten længe, hjalp dette Middel ikke. Under saadanne Forhold kunde Sporets Tilstand blive saa daarlig, at Toggangen led betydelige Afbræk. I den strenge Vinter 1887—88 var Tilstanden efterhaanden blevet saa uholdbar, at man i Marts 1888 saa sig nødsaget til at udarbejde en helt ny Køreplan, fordi store Strækninger ikke længere kunde befares med den sædvanlige Hastighed. En Række Tog, navnlig Nattog, bortfaldt, og de fleste andre Tog fik forøget Køretid. Det blev paalagt Personalet, at alle Tog skulde fremføres med den Forsigtighed, som Banens Tilstand betingede. Denne Ordning vedvarede, indtil Vejrforholdene tillod, at der atter kunde arbejdes i Sporet.

Indførelsen af Stenballast

Den tiltagende Forøgelse af Hjultrykket, af Togenes Antal og Størrelse samt af Maksimalhastigheden medførte, at Arbejdet med at holde det grusballasterede Spor i Orden stadig blev vanskeligere, især paa Hovedbanerne. Der arbejdedes saa at sige uafbrudt paa disse Baner Sommer og Vinter, saa længe Vejrforholdene, og navnlig Frosten, paa nogen Maade tillod det, med Justering af Sporet. Ofte maatte man paa Hovedbanerne begynde forfra igen, saa snart Arbejdet var fuldført. En Ændring heri skete først, da man i Begyndelsen af dette Aarhundrede tog fat paa at forsyne Hovedbanerne med Stenballast (Skærver og Singels). Det var den Gang — efter Stenballastens Indførelse — noget uhørt, at man kunde lade Sporet ligge et halvt Aar, uden at det i Mellemtiden var nødvendigt at justere. Det var endvidere en stor Fordel ved Stenballasten, at det i paakommende Tilfælde var muligt at justere i Frostvejr, hvorved man i hvert Fald for de stenballasterede Hovedbaners Vedkommende ikke mere kom ud for saa katastrofale Forhold som ovenfor beskrevet.

Banevedligeholdelsens Arbejdsbehov og Mandskab

Efter at Stenballasten vandt mere og mere Indpas, blev det lettere at tilrettelægge og systematisere Arbejdet ved Sporets Vedligeholdelse og dermed igen at faa mere Plan ogsaa i alle de andre Arbejder, som hører under Banevedligeholdelsen.

Man har gennem Tiderne ved en Del Forsøg søgt at udfinde det tilnærmelsesvise Behov for Arbejdskraften til Vedligeholdelse af 1 km Spor, men først i 1922 blev Sagen taget op paa en bredere Basis. Forinden Resultatet heraf omtales, skal der gives et kort Rids af Vedligeholdelsestjenestens Organisation.

I Modsætning til Banernes første Aar, hvor Vedligeholdelsespersonalet hjalp til ved det trafikale Arbejde paa Stationerne, er dette Personale — bortset fra Ledbevogtnings- og Liniebloktjenesten — nu overvejende beskæftiget alene ved Vedligeholdelsesarbejder og saadanne Anlægsarbejder, der vedrører Banetjenesten. Personalet bestaar dels af faste Folk (Tjenestemænd), dels af Ekstraarbejdere. Indtil 1923 var Kolonneordningen eneraadende, men dette Aar indførtes efter svensk Mønster paa en Del Banestrækninger den saakaldte Banevagtsordning, hvorefter Banen inddeltes i Strækninger af en saadan Længde, at en enkelt Mand kunde foretage alle de elementære Arbejder ved den almindelige Vedligeholdelse, og saaledes at han kun skulde have Hjælp til mere gennemgribende Justeringer, Højdeløftninger og lignende Arbejder. Denne Ordning blev efterhaanden indført paa Banestrækninger med en samlet Længde af 473 km. Ordningen kom ikke ganske til at svare til de Forventninger, man havde næret til den, muligt fordi man var gaaet ud over dens Forudsætninger ved at indføre den paa ikke-sekundære Banestrækninger, og da der endvidere opstod Vanskeligheder ved Besættelsen af Banevagtsstillingerne — Enkeltmandsarbejdet syntes ikke helt at passe den danske Mentalitet — besluttede man sig til at likvidere Ordningen, og i Løbet af faa Aar vil den ophøre at eksistere ved de danske Statsbaner.

Kolonneordningen vil da atter i Fremtiden være eneraadende. En Kolonne ledes af en Baneformand eller en Overbaneformand og har som Regel 3 til 6 faste Folk. I større Bykolonner er Antallet højere. I den Tid, hvor de egentlige Vedligeholdelses-

arbejder foregaar, suppleres Kolonnens faste Mandskab med Ekstraarbejdere. Den gennemsnitlige Længde af en Bykolonne (Kolonne med Bystation) er 4,2 km, medens Landkolonnernes Længde gennemsnitlig er 8,8 km, nemlig paa dobbeltsporede Baner 7,6 km og paa enkeltsporede 9,2 km.

Som nævnt ovenfor blev Spørgsmaalet om Arbejdsbehovet til Vedligeholdelsen nøjere undersøgt i 1922, hvilket skete ved et Udvalg, som efter en lang Række Undersøgelser fastsatte Arbejdsbehovet for hver enkelt Banestrækning for sig. Som Arbejdsmaaler blev benyttet den Arbejdskraft, der under normale Forhold vilde medgaa til Vedligeholdelsen af 1 km Spor, idet dette Arbejde almindeligvis paa samme Banestrækning kun vilde variere lidt fra Kolonne til Kolonne, og idet man forøvrigt, hvor der var afvigende Forhold, kunde tage Hensyn hertil. Ved Beregningen af den enkelte Kolonnes Sporlængde blev baade Hovedspor og Sidespor medregnet, idet Vedligeholdelsen af Sidespor i Reglen vilde give samme Arbejde pr. km som Hovedspor under Hensyn til, at Sidesporene medfører Vedligeholdelse af Sporskifter og andre Anlæg, som er knyttet til Benyttelsen af disse Spor.

Ved Bedømmelsen af, hvor stort Antallet af Arbejdere pr. km Spor skulde være, maatte der tages Hensyn til Banens Karakter, Trafikkens Størrelse, Togenes Hastighed, Skinnetypen, Svellebelægningen, Ballastens Art, Kurve- og Faldforhold m. v., samt om Banen var enkelt- eller dobbeltsporet, indhegnet eller uindhegnet.

Det nødvendige Antal Arbejdere pr. km Spor udtryktes ved en Decimalbrøk, den saakaldte Normativkoefficient. Aaret deltes i to Vedligeholdelsesperioder, nemlig Tiden fra 1. Marts til 31. Oktober og Tiden fra 1. November til 28. Februar, hvorfor der blev fastsat baade en Sommer- og en Vinterkoefficient. Størrelsen af det faste Mandskab i Kolonnen skulde fastsættes saaledes, at der var fuld Beskæftigelse for dette Aaret rundt, altsaa ogsaa i Vinterperioden. Normativkoefficienterne for Sommerperioden varierede alt efter Banestrækningens Karakter m. v. fra 0,30 til 0,70. Vinterperiodens Koefficient laa omkring to Trediedele af Sommerperiodens.

Beregningen af Mandskabsstyrken til almindelig Vedligeholdelse i en Kolonne illustreres bedst ved et Eksempel:

En Kolonne med 12,7 km Hovedspor og 7,6 km Sidespor, ialt 20,3 km Spor, har faaet fastsat en Vinterkoefficient paa 0,30 og en Sommerkoefficient paa 0,52, idet Strækningen er dobbeltsporet, forsynet med ældre VB-Spor i Stenballast og indhegnet. Maksimalhastigheden er 100 km i Timen, og der er ca. 30 Tog i Døgnet.

Antallet af fast ansatte sættes som ovenfor nævnt højst til det i Vinterperioden nødvendige Mandskab. Dette skulde herefter blive $20{,}3 \times 0{,}30 = 6{,}09$ Mand. Det faste Mandskab bliver da 1 Baneformand, 1 Banenæstformand og 4 Banearbejdere.

I Sommerperioden kræves derimod $20{,}3 \times 0{,}52 = 10{,}556$ Mand. Da der er 6 ansatte, bliver der Brug for at supplere denne Styrke med $10{,}556 \div 6 = 4{,}556$ Ekstraarbejdere, eller, da Sommerperioden har 200 Arbejdsdage, $4{,}556 \times 200 = 911$ Ekstraarbejderdage. Disse kan f. Eks. benyttes saaledes, at der til Hovedjusteringen antages 6 Mand i 100 Dage, hvorved der forbruges 600 Ekstraarbejderdage. Resten kan da benyttes til andre Vedligeholdelsesarbejder.

Beregningen vil blive kompliceret noget, dersom Kolonnen skal afgive fast Mandskab til Ledbevogtning og Betjening af Blokposter. Det hertil medgaaede Arbejde maa kompenseres af Ekstraarbejderdage, ligesom der maa gives Erstatning for den Tid, det

faste Mandskab anvender til Anlægsarbejder og andre Arbejder, der er den almindelige Vedligeholdelse uvedkommende.

I de 25 Aar, der er gaaet siden denne Ordnings Indførelse, har den medvirket til, at Økonomien ved Banevedligeholdelsen har været under en vis Kontrol, selv om det maa indrømmes, at forskellige ikke altid lige forudselige eller let beregnelige Faktorer har bevirket, at Ordningen ikke ganske nøje har kunnet efterleves. Det er klart, at den en Gang fastsatte Normativkoefficient ikke til alle Tider kan være gældende for den paagældende Strækning, men at Beregningen maa revideres med passende Mellemrum.

Værktøj og Redskaber

Til Udførelsen af Vedligeholdelsesarbejdet benyttes forskellige Slags Værktøj og Redskaber. Haandværktøjet er endnu det væsentligste Hjælpemiddel, men i de sidste Aartier har Maskinværktøjet dog vundet Indpas, og det maa forudses, at Maskinarbejde i Fremtiden vil blive mere almindeligt end nu, men Haandværktøjet vil dog vedblivende være en vigtig Faktor i Vedligeholdelsesarbejdets Udførelse.

Banearbejderens mest benyttede Værktøj er Skovlen og Stophakken. Skovlen kender alle, medens Stophakken næppe er videre kendt uden for Jernbanens Kreds. Hakkens ene Arm er forsynet med en Spids, medens den anden har en klodsformet Afslutning (Fig. 247). Med Spidsen løsnes Ballasten omkring Svellen, medens den anden Ende af Hakken bruges, naar Ballasten, hvad enten det nu er Grus eller Sten, skal bankes ind under Svellen for at faa denne og dermed Sporet til at ligge fast. Dette kaldes at understoppe Svellen. Understopningen udføres nu ogsaa ved Hjælp af pneumatiske Stophamre, der drives ved Trykluft fra et Kompressoranlæg. Et saadant Anlæg kan drive indtil 8 Stophamre samtidig, og Trykluften ledes til disse gennem Gummislanger, der kan have en Længde paa 300 m.

Fig. 248 viser Værktøj til Iskruning af Svelleskruer.

Naar Sporet skal løftes for at komme i rigtig Højde, anvendes Sporløftere — en Slags Dunkrafte. Paa Fig. 249 ses Sporløftere, Retskede og Vaterpas.

Af større Redskaber skal nævnes Skinnekraner, der, som vist paa Fig. 250, er monteret paa Jernbanevogne, og som benyttes paa den Maade, at der anbringes en Skinnekranvogn foran og en bagved den eller de Vogne med Skinner, som skal aflæsses.

Ballastaflæsning er blevet meget forenklet ved Anvendelsen af selvlossende Jernbanevogne, der er saaledes indrettede, at Ballasten baade kan aflæsses i og uden for Sporet (Fig. 251).

Vedligeholdelsestjenestens Transporter sker, naar det drejer sig om større Mængder af Materiale, ved Hjælp af specielle »Arbejdstog«. I Modsætning til andre Tog kan Arbejdstogene holde stille paa fri Bane, hvor Aflæsning af Materialer da kan ske. Drejer det sig om mindre Transporter, foretages disse paa Trollier, enten haand-

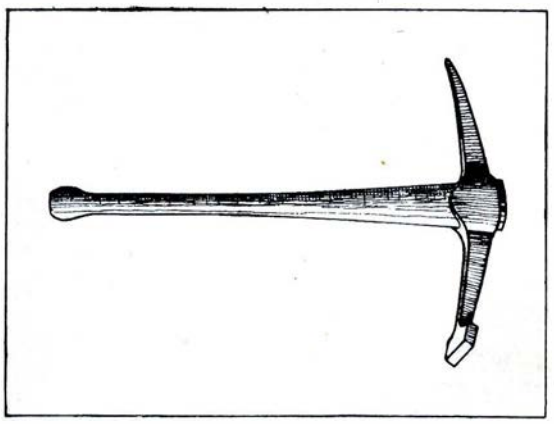


Fig. 247. Stophakke til Understopning af Sveller.

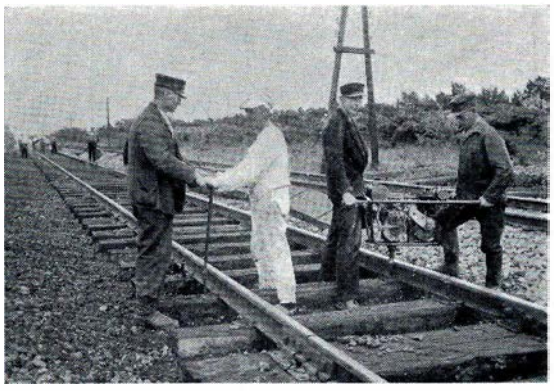


Fig. 248. Iskruning af Svelleskruer dels med Topnøgle, dels med Svelleskruemaskine.

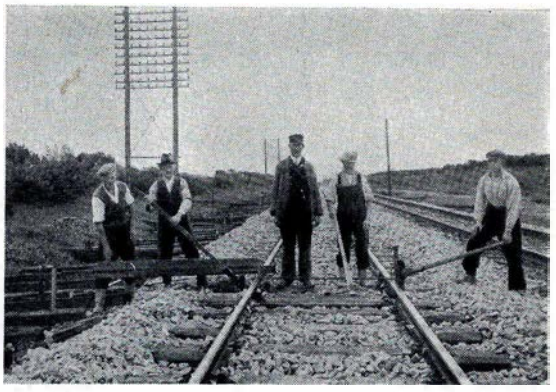


Fig. 249. Sporløftere, Retskede og Vaterpas. Retskeden hviler dels paa den ene Skinne, dels paa den afsatte Højdepæl, der angiver den ønskede Højde af Sporet. Naar Libellen i Vaterpasset viser, at dette ligger vandret, er Skinnen i Højde. Den anden Skinnes Højde bestemmes ved Hjælp af det over de to Skinner anbragte Vaterpas.

drevne Trollier eller Motortrollier, hvor Trækkraften er en Benzinmotor (Fig. 252). Mandskabstransport foregaar enten pr. Skinnecykel, Trollie eller Dræsine, nu ret hyppigt paa Motortrollie. Det overordnede Tilsyn anvender nu udelukkende Motordræsiner.

Til Maalinger i Sporet anvendes en Spormaaler, der er monteret paa et Chassis paa 4 Hjul, og som fremføres med Haandkraft. Spormaaleren optegner grafisk paa en Papirstrimmel Sporvidden og Overhøjden i Sporet og er en god Hjælp ved Bedømmelsen af, hvilke Arbejder det er paakrævet at udføre ved det paagældende Spor. I de senere Aar har Statsbanerne endvidere flere Gange hos udenlandske Baner laant en Maalevogn med indbygget Gyroskop. Maalevognen, der fremføres af et Lokomotiv med større Hastighed, giver ligeledes grafiske Fremstillinger af Sporets Tilstand, men nøjagtigere og mere detailleret end Spormaaleren.

Vedligeholdelsesarbejderne

Arbejdet under Vedligeholdelsestjenesten spænder over vidt forskellige Felter: Vedligeholdelse af Over- og Underbygning, herunder Broer, Gennemløb og Dræn, Ved-

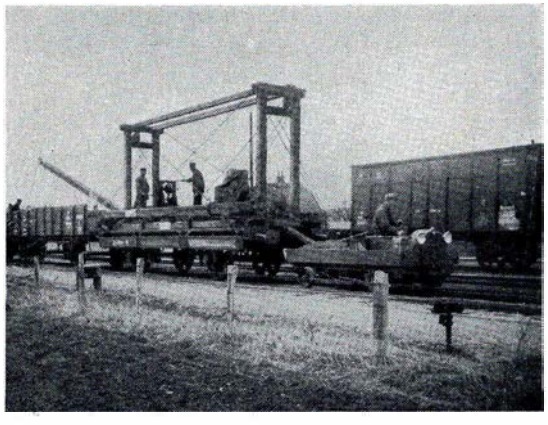


Fig. 250. Kranvogn til Aflæsning af Skinner.

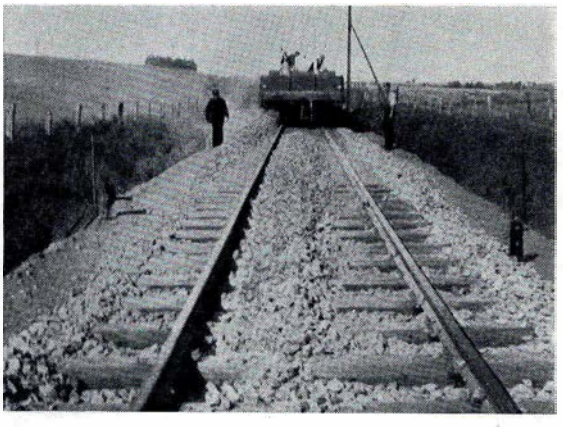


Fig. 251. »Selvlossere« har gennem Bundlemme aflæsset Stenballast baade i og udenfor Sporet.

ligeholdelse af de talrige Bygninger lige fra Stationernes Hovedbygninger, Lokomotivremiser m. v. til de mindste Vagthytter, Vedligeholdelse af de mange Tusind Kilometer Hegn og Hundreder af Overkørsler. Banernes omfattende Plantninger, Snebælter og Brandbælter er et heller ikke uvæsentligt Led i de Arbejder, som i Aarets Løb skal udføres. Perroner, Ramper, Folde og en lang Række andre Stationsanlæg skal holdes i saa god en Stand, at de kan tjene deres Formaal i Trafikkens Tjeneste. Statsbanernes Læsseveje, Adgangsveje, Stier m. v. udgør saa stort et Omraade, at de kunde kræve et helt Vejvæsen. Naar saa i Vinterens Mørke og Kulde Stormen farer hærgende hen over Landet, Sneen fyger, og det hvide Øde prøver at lamme Trafikken, maa Vedligeholdelsestjenestens Folk ud paa deres haardeste Tørn, den at skabe Luft paa Linierne, saa Toggangen kan føres igennem. Der skal nedenfor redegøres for nogle af de vigtigste og mest interessante af de nævnte Arbejdsomraader.

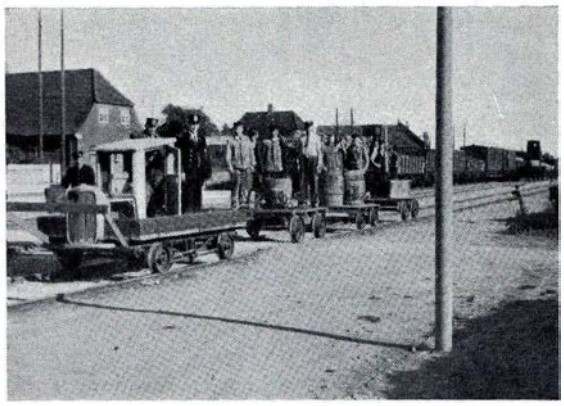


Fig. 252. Motortrollie trækkende 3 læssede Trollier.

Vedligeholdelsen af Over- og Underbygningen er saa absolut Vedligeholdelsestjenestens fornemste Opgave. Til Underbygningen hører alle de Bygværker, hvorved Banen føres over og under Veje, over og under andre Baner, over Vandløb, Kanaler o.s.v.

Det er almindeligt erkendt, at for Sporets Bæreevne og faste Leje er det af væsentlig Betydning, at Underbygningen er i god Vedligeholdelsesstand. Underbygningen, hvor denne bestaar af Jord, paavirkes af Aarets skiftende Vejrlig, navnlig indvirker Regn, Sne og Frost paa dens Bæreevne og Stabilitet. Det er derfor absolut nødvendigt, at der sørges for en god Afvanding af Banelegemet. Af denne Grund maa Grøfter, Gennemløb og Afløb hvert Efteraar oprenses, saa Vandet kan have frit Løb, ligesom eksisterende Dræn skal undersøges, saa der kan gribes ind i rette Tid, hvis et Dræn er ved at blive tilstoppet. Ofte vil det være nødvendigt at foretage Dræninger af Skraaningers og Dæmningers Indre for at bortskaffe Vand, der i Tidens Løb har samlet sig, og som truer med at fremkalde Skred i Banelegemet. Dette Arbejde er vanskeligt, men der er dog af Statsbanerne i Tidens Løb udført en Række vellykkede Dræninger af denne Art.

Inden Sporets Vedligeholdelse omtales, skal nævnes enkelte Forhold vedrørende Ballasten. Baade Grus- og Stenballast nedbrydes i Tidens Løb paa en saadan Maade, at de enkelte Partikler bliver finere og finere. Denne Nedbrydning skyldes hovedsagelig Understopningsarbejdet. Ballasten bliver herved tættere og dermed ogsaa daarligere vandafledende, ligesom den bliver vanskeligere at stoppe i. Særlig Grusballast kan efterhaanden føles ganske »blød« at arbejde i samtidig med, at den holder paa Vandet som en Svamp. Det siger sig selv, at en saadan Ballast bør udskiftes snarest muligt. For Stenballastens Vedkommende vil man i de fleste Tilfælde kunne klare sig med en Rensning af Ballasten. Denne udgraves da i fuld Dybde og harpes paa Harper, der er opstillet ved Siden af Sporet, som under Udførelsen af Arbejdet hviler paa Klodser, hvorfor der er nedsat Kørehastighed over Arbejdsstedet. Medens Bagharpningen fjer-

nes, kan den rensede Del af Ballasten atter indlægges i Sporet. Der maa derefter tilføres ny Ballast som Erstatning for den Del, der gik tabt ved Harpningen. Det drejer sig som Regel om ca. 0,5 m^3 pr. lb. m Spor.

Det er af stor Betydning, at Ballasten holdes fri for Plantevækst, idet denne fremskynder Ballastens og dermed ogsaa Svellernes Ødelæggelse. Plantedelene vil nemlig dels tilstoppe Ballasten og dermed gøre den ringere vandafledende, dels vil de holde paa Vandet, saaledes at Svellerne udsættes for at raadne. Paa grusballasterede Baner fjernedes Plantevæksten tidligere ved Skufning med Skovl eller Skuffejern. Paa stenballasterede Baner kunde kun Ballastbanketten behandles paa denne Maade, medens selve Ballasten maatte luges for Haanden. Nu bekæmpes Ukrudtet med kemiske Midler. Denne Metode indførtes mellem de to store Krige, men kunde ikke anvendes under den nu afsluttede Krig paa Grund af Mangel paa egnede Kemikalier. Her i Landet anvendes til Bekæmpelsen Natriumklorat ($NaClO_3$) enten i vandig Opløsning, der udspredes ved Hjælp af Sprøjtetog, eller som tørt Salt, der udspredes med Haanden. Udspredning ved Hjælp af Sprøjtetoget anvendes paa fri Bane og i Stationernes Hovedspor, medens Udspredning af tørt Salt anvendes paa Stationspladserne m. v.

Udspredningen finder Sted ved Foraarstide, naar Ukrudtet i større Mængde er begyndt at skyde frem, og inden de tidligt blomstrende Planter er begyndt at kaste Frø. Der anvendes en 20 % Opløsning, saaledes at der medgaar 2000 kg Natriumklorat til 10 m^3 Vand. Sprøjtetoget bestaar af en med Pumper, Vindkedel og Spredeanordning forsynet Sprøjtevogn, et Lokomotiv, tre Tankvogne med Opløsningen samt to lukkede Godsvogne til Opbevaring af det tørre Salt. Sprøjtetoget fremføres med en Hastighed paa 25 km/Timen, og paa en Arbejdsdag paa 8 Timer kan der behandles 125 km Spor. Toget betjenes af en Tekniker, tre Banearbejdere samt fornødent Tog- og Lokomotivpersonale.

Sporets Vedligeholdelse

Det vilde være rart, om man altid kunde have det helt dadelfri Spor, hvor Skinnernes indbyrdes Højdebeliggenhed var nøjagtig, hvor Kurverne passede paa mm, hvor Skinnestødene ikke var kørt ned, og hvor Sporvidden stedse holdt sit Maal, men saa let gaar det ikke. Alderen og Trafikken slider paa Sporets Dele, og det gælder derfor om til enhver Tid at holde Sporet i den bedst mulige Vedligeholdelsestilstand, saa Sporet ikke forringes ud over, hvad dets Alder betinger.

Det vil forstaas, at naar man ikke kan holde Sporet i den helt ideelle Form, maa man foreskrive visse Afvigelser herfra, som man under Hensyn til Banens Karakter mener at kunne tolerere, og det bliver Banetjenestens Sag at overvaage, at disse Tolerancer overholdes. Der er blandt andet givet faste Regler for, hvilke tilladelige Afvigelser der maa være i Sporvidden og i Skinnernes indbyrdes Højdebeliggenhed, herunder Yderskinnens Overhøjde i Kurver og den jævne Overgang til denne, den saakaldte Overhøjderampe.

Der er endvidere givet Anvisning paa, hvor meget Sporet under Vedligeholdelsesarbejdet maa løftes, uden at Kørehastigheden nedsættes, hvorledes Overgangen skal være mellem den løftede og den uløftede Del af Sporet o. s. v. Af andre Forhold, der

skal iagttages under Arbejdet i Sporet, kan ogsaa nævnes de særlige Foranstaltninger, der skal træffes, naar Arbejdet foregaar i varmt Vejr, ligesom det er naturligt i denne Forbindelse at nævne, at det ogsaa er paalagt Banetjenestens Folk at føre et vist Tilsyn med Sporet i stærk Varme. De ovennævnte og forøvrigt andre Regler for Vedligeholdelsen af Sporet er optaget i en særlig Vejledning, de tidligere nævnte »Sporregler«.

Indtil nu har Vedligeholdelsen af Sporet væsentligst fundet Sted paa den Maade, at der straks om Foraaret foretages en foreløbig Udbedring af Sporet, hvorved samtlige Forbindelsesdele gaas efter, Sænkninger i Sporet løftes, og løstliggende Sveller understoppes. Først naar Frosten er gaaet helt af Jorden, foretages den grundige Udbedring af Sporet, hvorved dette bringes i rigtig Højde- og Sideretning, ligesom Sporvidden reguleres. Forinden denne Udbedring finder Sted, er som Regel den aarlige Udveksling af kassable Sveller foretaget. Til de Arbejder, der sædvanligvis udføres sammen med den ovenfor nævnte grundige Udbedring af Sporet, hører ogsaa Udvekslingen af slidte Lasker med saakaldte opfriskede Lasker med Overmaal svarende til Sliddet i Laskekammeret.

Den her nævnte Arbejdsgang for Sporvedligeholdelsen vil man i den kommende Tid for en væsentlig Del af Hovedbanernes Vedkommende søge ændret til en planmæssig Vedligeholdelse med periodevise Hovedistandsættelser. Den nærmere Beskrivelse af denne Fremgangsmaade findes i »Sporregler« af 1946, og her skal derfor kun gives en kort Omtale af Hovedlinierne i denne Vedligeholdelsesmetode.

For de paagældende Banestrækninger udarbejdes en Arbejdsplan gældende for et passende Antal Aar. Vedligeholdelsesarbejdet skal i Planen tilrettelægges saaledes, at der aarligt udføres en Hovedistandsættelse af Sporet paa et passende længere Strækningsafsnit. Perioderne mellem de to Hovedistandsættelser af samme Sporstrækning varierer fra 2 til 5 Aar alt efter Banens Karakter. I Tiden mellem to Hovedistandsættelser skulde Vedligeholdelsesarbejdet indskrænke sig til Fjernelsen af saadanne opstaaede Mangler, som kan medføre en Forringelse af Driftssikkerheden eller en Afkortning af Sporets Levetid.

Ved Hovedistandsættelsen skal Sporets faste Afmærkning eftergaas, Sporvidden, Stødspillerummene og Svellefordelingen reguleres. Et vigtigt Afsnit i Hovedistandsættelsesarbejdet er Behandlingen af Skinnestødene. Disse er tilbøjelige til at blive slaaet ned, saa der fremkommer en for Toggangen ubehagelig og for Skinnerne ødelæggende Nedbøjning i selve Skinnestødet. Det gælder derfor om ved Hovedistandsættelsen at faa denne Nedbøjning ophævet ved en særlig Behandling af Skinnestødet. Under Hovedistandsættelsen udveksles alle defekte Dele og iøvrigt saadanne Dele, som *inden næste Hovedistandsættelse kan paaregnes at ville blive defekte.* Endvidere suppleres Ballasten i nødvendigt Omfang, og Sporet rettes ind, hvorefter den egentlige Justering af Sporet foretages, d. v. s., Sporet bringes i nøjagtig Højde, og Svellerne understoppes, saa Sporet ligger fast i denne Højde. Hovedistandsættelsen er derefter til Ende.

Ved Understopningen af Svellerne skal der efter de nye »Sporregler« gaas frem paa en bestemt Maade og saaledes, at der ved Haandstopning arbejder fire Mand ved samme Svelle (Fig. 253). Stopningen foregaar i Takt med samtidige Slag fra begge Sider. Ved Maskinstopning staar Arbejderne direkte overfor hinanden, idet der kan være fire eller otte Stoppere i Gang samtidig ved samme Svelle.

Fig. 253. En Svelle understoppes.

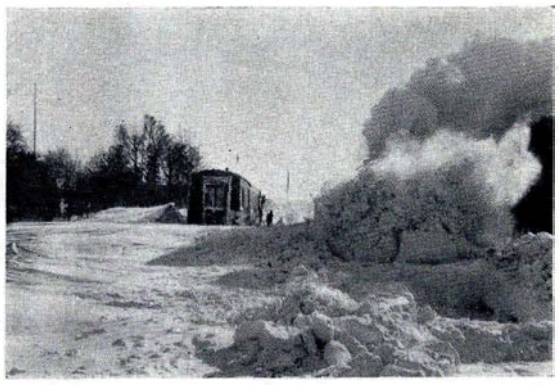


Fig. 254. Sneplov i Arbejde. Af Dampen fra Lokomotivet fremgaar, at dette arbejder for fuld Kraft for at føre Ploven, der næsten er begravet i Sne, gennem Driven. Der er udgravet Huller i Sneen for at lette Pløjningen.

Snerydning

Foruden de egentlige Vedligeholdelsesarbejder paahviler det Vedligeholdelsestjenestens Mandskab at deltage i Led- og Blokpasning, ligesom dette Mandskab udfører det daglige Eftersyn af Banen. Et særligt Kapitel er Eftersynet af og Arbejdet paa Banen under Sneforhold.

Saa snart der indtræffer Snefald af en saadan Karakter, at det maa antages, at det vil hindre Togenes regelmæssige Gennemførelse, skal Baneformanden uden at afvente Ordre afgive Melding om Banens Tilstand, herunder de belemrede Strækningers Beliggenhed, Sneens Højde og Drivernes Længde, samt om Vejrforholdene paa Stedet og om mulige Foranstaltninger, som bør træffes, for at de først ventede Tog kan gennemføres. Meldingerne danner Grundlaget for Dispositionerne vedrørende Toggangens Opretholdelse, Iværksættelsen af Snerydningsarbejder og eventuel Aflysning af den regelmæssige Drift. Det er navnlig af Hensyn til Fremførelsen af Lyntog og Motortog nødvendigt, at Meldingerne om Snedrivernes Højde er nøjagtige.

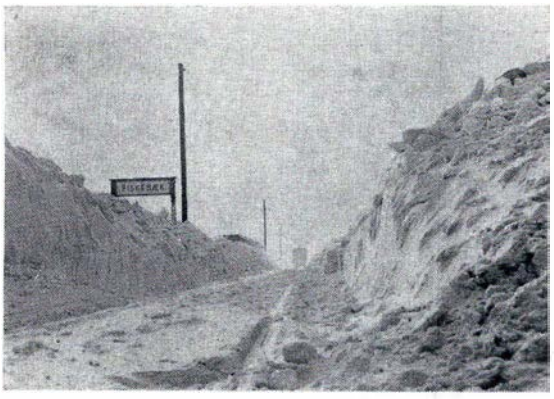


Fig. 255. Der er ryddet til Skinneoverkant.

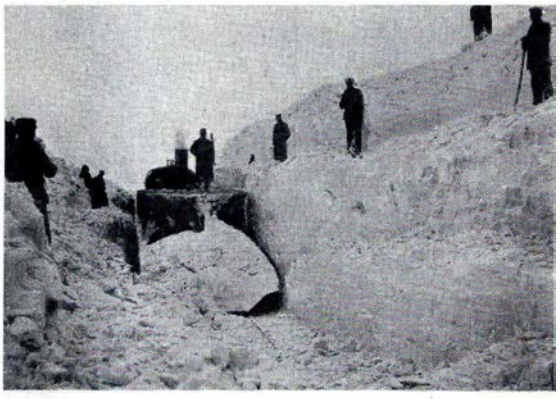


Fig. 256. Sneploven skaffer Luft i den tilsneede Gennemskæring med 4—5 m høj Snedrive. Den første Del af Snerydningen er foretaget med Haandkraft, idet Sneen afgraves i Afsatser. Her arbejdede 70 Mand og 1 Sneplov i to Dage.

Fig. 257. Snekastning paa Korsørbanen i 1865.

Selve Snerydningen er selvfølgelig ogsaa Banetjenestens Opgave, hvad enten nu Rydningen skal foretages ved Hjælp af Sneplov eller ved Skovl. Plovførere er først og fremmest Overbanemestre, og naar disse er optagne, træder Baneformændene eller andre Tjenestemænd under Banetjenesten til. At føre en Sneplov er noget af et Kunststykke, og der skal megen Erfaring til for at gennemføre Plovrydningen rigtigt og uden Uheld. Ved Snerydningen anvendes ofte store Arbejdsstyrker. Det er et Arbejde, der stiller store Krav baade til Arbejdslederens og Mandskabets Udholdenhed og Haardførhed (Fig. 254, 255, 256 og 257).

VIII. Det rullende Materiel

Damplokomotiverne

De sjælland-falsterske Baner indtil 1892

DA Det sjællandske Jernbaneselskab i 1844 stod foran Anskaffelsen af Lokomotiver til København-Roskilde Banen, traf Selskabets Direktion efter indgaaende Studier baade i Tyskland og England Bestemmelse om, at Lokomotiverne skulde anskaffes fra sidstnævnte Land, idet man havde erfaret, at de engelske Maskiner havde færre Reparationer end de tyske og brugte mindre Brændsel end disse.

I Begyndelsen af 1845 blev der da forhandlet med Robert Stephenson om Lokomotiverne, men da Fabrikken ikke kunde paatage sig flere Bestillinger, end man allerede havde, skaffedes et Tilbud fra Sharp Brothers & Co. i Manchester, som i Fyrrerne byggede talrige Lokomotiver til engelske Baner. Fabrikken tilbød at levere 4 Lokomotiver og 4 Tendere i Løbet af 13 Maaneder, og herom oprettedes Kontrakt samt fastlagdes en Hovedtegning, som Firmaet dog bagefter fraveg paa afgørende Punkter, og som derfor ikke har synderlig Krav paa Opmærksomhed. Prisen blev fastsat til £ 1420 for et Lokomotiv og £ 370 for en Tender, at levere i Havn i Hull i Maj Maaned 1846.

Leverandøren havde, da Kontrakten med Hensyn til Enkeltheder i Maskinernes Konstruktion var meget ufuldkommen, meget frie Hænder, men dengang var det Fabrikken, der byggede Lokomotiverne i Serie og anbragte dem hvorsomhelst der var Købere, og den Frihed, Fabrikken saaledes havde, blev da ogsaa benyttet i vid Udstrækning, da Lokomotiverne til København-Roskilde Banen skulde bygges.

Fra Begyndelsen bestemte Jernbaneselskabet sig for at købe 4 Lokomotiver, hvad Direktionen ansaa for fuldt tilstrækkeligt til Banens Drift, der fra Aabningsdagen kun skulde omfatte 3 Togpar daglig mellem de to Endestationer, og da det efter den gældende Køreplan sjældent vilde blive nødvendigt at have mere end 1 Maskine i Drift; men da det blev stillet som en Betingelse for Opnaaelse af Tilladelse til Aabning af Banen, at den ejede 5 Lokomotiver, maatte Direktionen, uagtet den ansaa Kravet for urimeligt, indkøbe et Lokomotiv mere end der var paatænkt — men ingen Tender, thi den var ikke forlangt!

Lokomotivet »Odin« (Fig. 258) ankom til Københavns Havn i August 1846, og de tre næste blev leveret i December, medens det femte først ankom den 3. Juli 1847.

Forinden Lokomotiverne blev overtaget af Maskinmester Busse og Anlægsingeniør Radford, afgav de i Forening Erklæring om, at Lokomotiverne var i Besiddelse af alle de gode Egenskaber, som man kunde vente sig af et Produkt fra en saa berømt Fabrik som Sharp Brothers & Co. i Manchester.

Paa saa godt som alle væsentlige Punkter var Maskinerne forskellige fra de oprindelig bestilte; uagtet Fabrikken havde anbefalet at lade bygge Lokomotiver med »kort« Hjulstand var de længere end oprindelig planlagt, idet Baghjulsakslen paa de leverede Lokomotiver laa bag ved Fyrkassen, medens den efter den oprindelige Bestem-

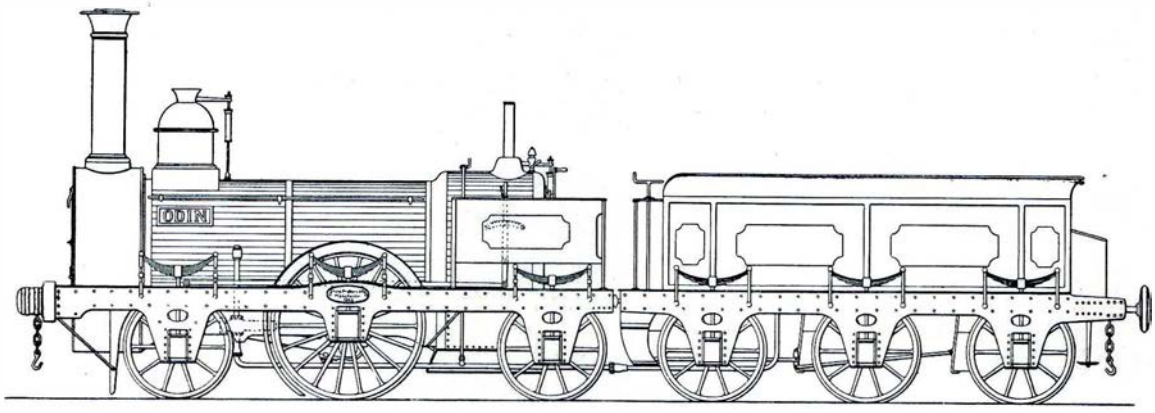


Fig. 258. Lokomotivet »Odin« (1847).

melse skulde ligge foran denne. Endvidere blev der leveret Lokomotiver med indvendige Cylindre, uagtet Jernbaneselskabet havde sluttet Kontrakt om Lokomotiver med udvendige Cylindre.

Lokomotiverne havde Fyrkasser og Støttebolte af Kobber, og Kedelrørene var loddede Messingrør. Fødevandet pumpedes fra Tenderens Vandbeholder ind i Kedlen ved Hjælp af en Suge- og Trykpumpe, hvis Pumpestempel var fast forbundet med Krydshovedet i Maskinens venstre Side, og naar Lokomotivet stod stille i en Remise eller paa en Station, kunde der altsaa ikke sættes Vand paa Kedlen; men saa kørte man Maskinen frem og tilbage paa Stationens »Pumpespor« eller lod den køre en Tur paa Strækningen.

Maskinerne havde fra Oprindelsen intet Førerhus; først fra 1856 blev der paa nogle Lokomotiver anbragt en lodret Skærm med 2 Glasruder i, omtrent som et Par store Briller, som en første Antydning af et Førerhus.

Tenderen var treakslet og med Vanger af Træ, beslaaet med Jernplade.

Maskinen havde ikke Bremse paa Lokomotivhjulene, og Skruebremsen paa Tenderen virkede kun paa de tre Hjul i højre Side, men Tenderbremsen blev forandret i 1852/53, saa den kom til at virke paa alle Hjul i begge Sider.

Bag paa Tenderen blev i 1849 anbragt et Sæde, hvor en Mand havde sin Plads under Kørslen for at holde Udkig med, om hele Toget fulgte med.

Da Roskilde-Korsør Banen blev aabnet i 1856, var disse 5 ældste Maskiner allerede i en temmelig daarlig Forfatning, og deres ringe Trækkeevne gjorde dem mindre egnede til Trafikkens Bestridelse. Kedlerne var i en saadan Tilstand, at Nr. 2 »Kjøbenhavn« maatte sættes ud af daglig Drift i 1856 og benyttes til Arbejdskørsel, og de andre 4 blev benyttet til »Varetogs«-kørsel mellem Korsør og Ringsted — fordi de ikke kunde undværes, eftersom 4 af de til Roskilde-Korsør Banen leverede engelske Lokomotiver var saa daarlige, at de næsten til Stadighed maatte være i Værkstedet til Reparation.

Nr. 1 »Odin«, Nr. 3 »Sjælland« og Nr. 4 »Danmark« maatte sættes ud af Drift i 1862, Nr. 5 »Korsør« i 1864, og samtidig maatte de gamle Tendere kasseres.

Efter Forslag af Maskinmester Busse blev der i Aarene 1863—1866 fremstillet 3 Lokomotiver under Anvendelse af de brugelige Dele fra de kasserede, og da man dertil

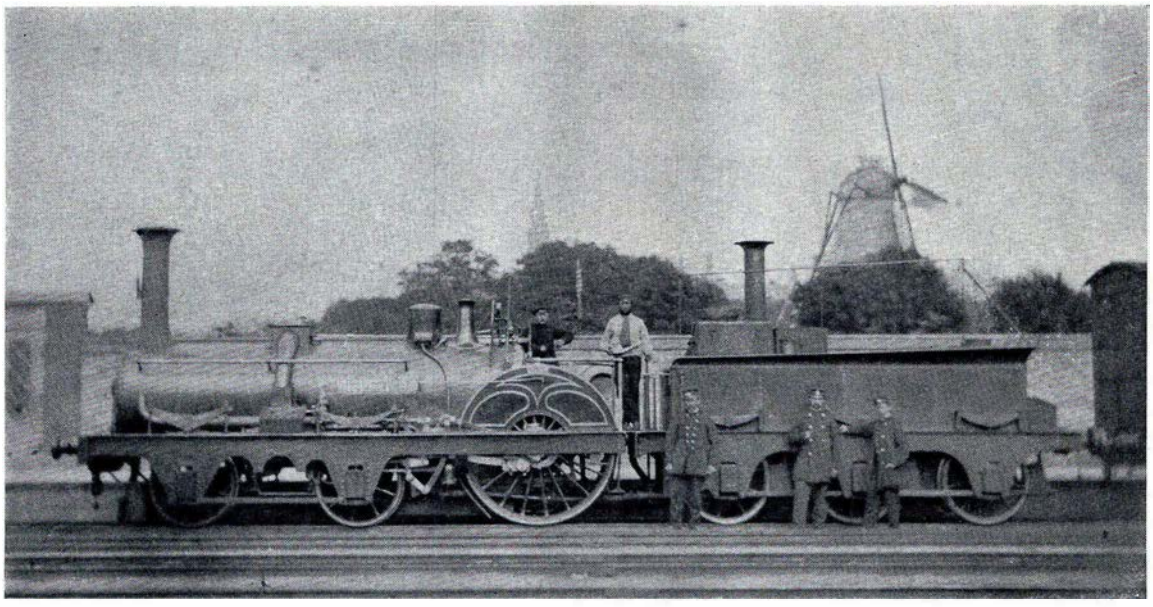


Fig. 259. »Crampton«-Lokomotivet »Roeskilde« med Kondensationsindretning paa Tenderen.

navnlig brugte de gamle Lokomotivers Vanger og Hjulsæt, maatte de nye naturligvis i Hovedtrækkene komme til at ligne deres Forgængere. Kedlerne til disse 3 Maskiner blev hos D. Løwener & Co. i København bygget for et Kedeltryk af 7 kg/cm²; Kobberfyrkasser leveredes fra Tyskland. Af disse Lokomotiver, der fik Numrene og Navnene Nr. 1 »Odin«, Nr. 3 »Rota« og Nr. 4 »Hildur«, blev førstnævnte forsynet med de gamle Fødevandspumper, medens de to andre fik Giffards Injektorer, og en eller flere af dem forsynedes med Kirchwegers Kondensationsapparat, som i Aarene 1860—61 var blevet anbragt paa 14 af Selskabets til Roskilde-Korsør Banen anskaffede Lokomotiver. Princippet var, at der fra et Spjæld i Dampudgangsrøret kunde sendes en Del af Spildedampen tilbage til Tenderens Vandbeholder; Vandet kunde derved opvarmes til Kogepunktet, og Tenderens Vandrum var derfor sat i Forbindelse med Luften ved et skorstenslignende Rør, hvorigennem den opstaaede Damp kunde strømme ud.

Omkring 1875 blev disse Maskiner sat ud af regelmæssig Drift og anvendtes derefter hovedsagelig ved Anlæggene af nye Baner eller udlaantes til Østsjællandske Jernbaneselskab. »Odin« blev kasseret i 1876, »Rota« i 1882 og »Hildur« 1886.

Ved Kontrakt af 1852 om Anlægget af Jernbanen fra Roskilde til Korsør blev det overdraget det engelske Entreprenørfirma Fox, Henderson & Co. at anlægge Banen og forsyne den med rullende Materiel m. m., — deriblandt at levere 6 Lokomotiver til Persontog og 4 Lokomotiver til Godstog, alle med udvendige Cylindre og ukoblede Drivhjul bag Fyrkassen. Til Lokomotiverne skulde leveres 9 Tendere. Der var i Kontrakten fastsat Bestemmelse om, at Lokomotivernes Ydeevne og Konstruktion i Detailler skulde træffes 8 Maaneder senere, og i Henhold hertil blev i 1853 forlangt, at Lokomotiverne skulde være bygget efter T. R. Crampton's Patent, hvis særlige Kendetegn var, at Drivhjulsakslen laa umiddelbart bag Fyrkassens Bagvæg.

Da Detailbestemmelserne blev forelagt for Entreprenørerne, gjorde de mange Indvendinger, og under Diskussionen herom blev der endog fremskaffet Udtalelser fra Mr. Crampton om, at Jernbaneselskabet stillede ganske urimelige Fordringer. Som

det senere viste sig, ignorerede Entreprenørerne ganske de af Jernbaneselskabets Anlægskomité stillede og af Indenrigsministeriet stadfæstede Betingelser.

I 1855 ankom 6 hos A. Borsig, Berlin, byggede Crampton-Lokomotiver, hvoraf de 4 havde 5' Drivhjulsdiameter og 2 havde 6' Drivhjulsdiameter, medens der fra R. & W. Hawthorns Lokomotivfabrik i Newcastle blev leveret 4 tilsvarende Lokomotiver med samme Hjuldiameter som de sidstnævnte, ialt 10 Lokomotiver med 9 Tendere. De 6 tyske Lokomotiver (Nr. 6-11) havde mytologiske Navne, »Thor«, »Niord«, »Baldur«, »Fenris«, »Skirner« og »Widar«, medens de engelske Maskiner (Nr. 12-15) havde Navnene »Roeskilde«, »Ringsted«, »Sorø« og »Slagelse« (Fig. 259).

Alle disse Maskiner var forsynet med Fødevandspumper; de hos Borsig byggede Maskiner havde som Pumpestok en forlænget Stempelstang, der gik igennem forreste Cylinderdæksel, men desuden havde alle Maskinerne paa Fodpladen ved Kedlens ene Side en Damppumpe, saaledes at det var muligt at pumpe, ogsaa naar Maskinen holdt stille.

De hos Borsig byggede Crampton-Lokomotiver (Nr. 6—11) blev først kasseret 1872—1881. De fra R. & W. Hawthorn leverede tilsvarende fire Lokomotiver (Nr. 12—15) forblev kun i Drift til 1864—71. Allerede Driftsberetningen for 1856 beretter, at nogle nye Lokomotiver var i en saadan Tilstand, at betydelige Reparationer ikke alene straks var blevet nødvendige, men fortsættes, og i 1857 berettes om de ved Aabningen af Banen til Korsør fra England modtagne Lokomotiver, at to af disse allerede da var blevet forsynet med nye Ildkasser og Kedelrør samt underkastet Hovedreparation paa det hele Gangtøj, hvoraf flere væsentlige Dele havde maattet fornyes.

Maskinmester Busse har om heromhandlede fire Lokomotiver udtrykt som sin Mening, at de var samlet af tidligere brugte Lokomotiver og Kedler, af ældre oppudsede Maskindele, der var bukkede, og som ikke passede efter deres Bestemmelse, og Kedlerne betegnedes som angrebne af Rust og Ælde; to af dem blev — for at være under stadig og streng Kontrol — udelukkende sat til den lettere Tjeneste paa Klampenborgbanen, hvor det nemmere lod sig gøre at udveksle dem, naar Reparation var nødvendig. Rusttæringerne i Kedlerne og Brud paa nogle Kedelankre, der fandtes løse i Kedlerne, medførte at disse Lokomotiver blev kasseret.

Det sjællandske Jernbaneselskab fik i 1858 endnu et Crampton-Lokomotiv, der blev leveret fra Emil Kessler i Esslingen, og som fik Navnet »H. C. Ørsted«. Denne Maskine havde i Modsætning til Forgængerne kun indvendige Vanger, saa de skraatliggende Cylindre, Gliderstyringen og Gangtøjet laa frit tilgængelig. Paa Kedlen havde den det sædvanlige firkantede Regulatorhus samt Sandkasse og Sikkerhedsventil, og ved Siden af Kedlen stod en Damppumpe med Svinghjul — til højre foran Førerhuset, der havde den for Kesslers Maskiner typiske Facon.

»H. C. Ørsted«, der var blevet bygget som nogle samtidige Maskiner til de hessiske Baner, havde 6' Drivhjul; den fik Ry som en hurtig Maskine, der bl. a. blev benyttet til det første Iltog, som blev etableret 1866—1868. Den var noget lettere end de tidligere Maskiner af Typen, den havde kun 9,5 Tons Akseltryk paa Drivhjulene, og dens Trækkeevne var derfor ikke stor: 16 Aksler, d. v. s. ca. 100 Tons, Køretiden var for det omtalte Iltog 9 Minutter pr. Mil = 50 km/T. og dermed Standsning i Taastrup, Roskilde, Borup, Ringsted, Sorø og Slagelse i tilsammen 21 Minutter blev Køretiden København-Korsør 2 Timer 35 Minutter. Denne Maskine blev kasseret i 1877.

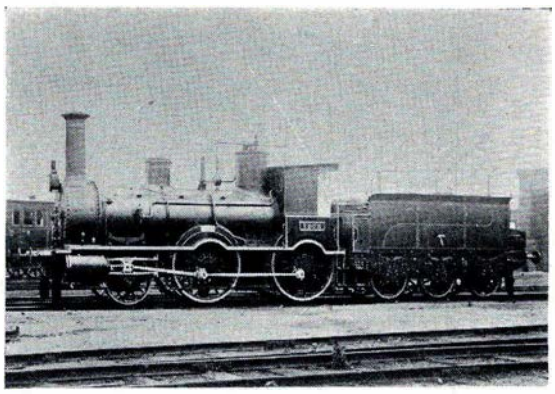


Fig. 260. Sjællandsk Lokomotiv Litra F (senere E(s)) bygget 1863, her i lidt ombygget Skikkelse.

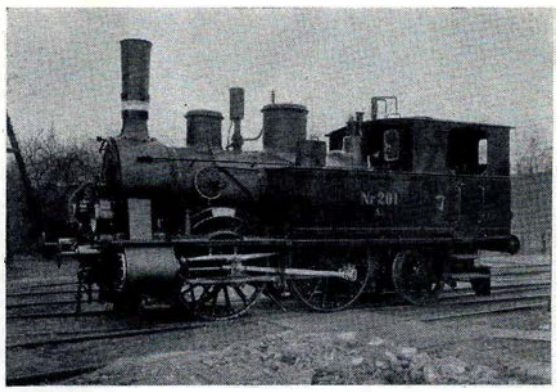


Fig. 261. Sjællandsk Lokomotiv Litra A (senere As), bygget 1876, her i den senere, lidt ombyggede Skikkelse.

Efter at den sjællandske Vestbane i 1856 var blevet forlænget til Korsør, hvorfra der var fast Dampskibsforbindelse til Flensborg og Kiel (Hamborg), tog Godstrafikken til Korsør et saadant Opsving, at de tilstedeværende Lokomotiver med ukoblede Hjul ikke magtede den, hvorfor Jernbaneselskabet i 1858 anskaffede 3 saakaldte »Varetogslokomotiver« fra Emil Kessler i Esslingen ved Stuttgart. Disse Maskiner, der fik Litra G (senere Litra Gs) havde foran Fyrkassen 2 Sæt koblede Hjul af lille Diameter (1,4 m) samt under Forenden af Kedlen et Sæt Løbehjul (Type 1-B),[1]) og da der nogle Aar senere skulde købes Lokomotiver til den under Anlæg værende Nordbane, blev der hos samme Firma indkøbt 2 ganske tilsvarende Maskiner.

Til Nordbanen anskaffedes endvidere Persontogslokomotiverne Litra F, senere betegnet Litra E(s) af den samme Hovedtype som Varetogsmaskinerne, men med lidt større Drivhjulsdiameter (1,6 m) og med Kobbelhjulene bag Fyrkassen (Fig. 260).

Da Maskinforvaltningen for Jylland-Fyn og for Sjælland i 1892 blev slaaet sammen, blev der, hvor de tidligere Litrabetegnelser var fælles i de to Omraader, tilføjet et »s« til de sjællandske, henholdsvis et »j« til de jysk-fynske Litrabetegnelser.

Disse to Typer, G og F, dannede derefter Forbillede for adskillige til Det sjællandske Jernbaneselskab udførte Lokomotiv-Leverancer, der gennem en Aarrække fremtræder med mindre Afvigelser i Henseende til Drivhjulsdiameter og Vægt under Litrabetegnelserne D(s) samt E(s) og F(s). Visse i Tidens Løb indtraadte Forandringer i Vægtangivelserne kan ogsaa skyldes Kedelfornyelse, Forandring af Hjulringstykkelse, Indførelse af Vakuumbremse o. s. v.

I Aarene 1858—1888 anskaffedes til de sjællandske Baner ialt 59 Togmaskiner, af hvilke Kessler leverede de 48, medens Burmeister & Wain i København leverede 2 E(s) Maskiner, af hvilke den ene (»Hødur«) var paa Udstillingen i København i 1872, og Beyer, Peacock & Co. i Manchester byggede 1870 6 Maskiner Litra D(s) til Sydbanen, medens 3 F(s) Maskiner leveredes af Sächsische Maschinenfabrik i Chemnitz i 1888.

De forannævnte Maskiner med 3 Aksler (Type 1-B) havde Drivhjulsdiameter 1,6 m,

[1]) Lokomotivtypernes Hjulanordning betegnes ofte saaledes, at Løbehjulsakslernes Antal anføres med Tal, Driv- og Kobbelhjulsakslerne med Bogstaver: A, B, C o. s. v., saaledes at A betegner 1 Drivhjulsaksel, B 2 koblede Aksler, C 3 koblede Aksler o. s. v. Et 3-akslet Lokomotiv med 1 Løbehjulsaksel forrest og dernæst 2 koblede Aksler faar saaledes Betegnelsen 1-B; er de 2 koblede Aksler foran og Løbehjulsakslen bagest, bliver Betegnelsen B-1.

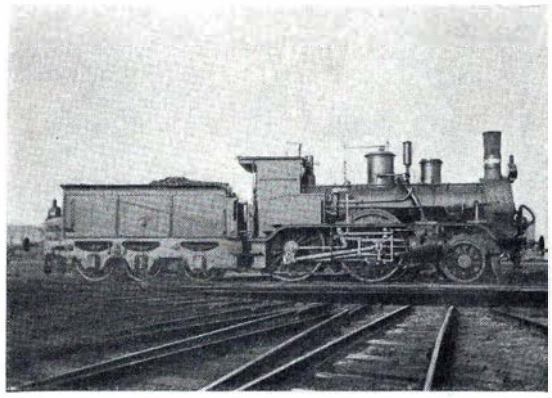


Fig. 262. Sjællandsk Lokomotiv Litra K (senere Ks), bygget 1887.

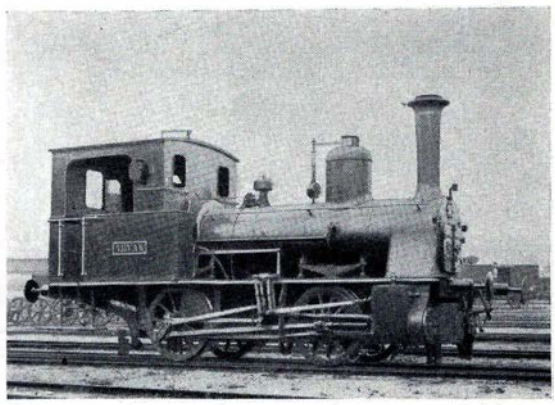


Fig. 263. Sjællandsk Rangerlokomotiv Litra H (senere Hs), bygget 1874.

Litra D(s) dog 1,8 m, og Akseltrykket udgjorde indtil 11 Tons. Akseltrykket var større paa Løbehjulene (ca. 12 Tons eller derover) end paa Driv- og Kobbelhjulene, et Forhold, som for øvrigt var kendt alle Vegne, hvor man havde denne Maskintype, men da det jo vilde være naturligere at have den største tilladte Belastning paa Driv- og Kobbelhjulene, gik man baade ved de sjællandske Baner og i Jylland-Fyn samme Vej som i Udlandet og lod bygge Lokomotiver med Kobbelhjulene forrest og Løbehjulene bagest.

Ud fra saadanne Betragtninger opstod ved de sjællandske Baner i 1875—77 nye Lokomotiver, Type B-1, til henholdsvis Kalundborgbanen, Litra C(s), og til Klampenborgbanen, Tenderlokomotiverne Litra A(s) (Fig. 261), samt i 1879 den lettere B(s) Maskine til Frederikssundbanen.

De sjællandske C(s) Maskiner blev i en lang Aarrække benyttet baade paa Sjælland og i Jylland som Persontogsmaskiner med tilladt Maksimalhastighed 90 km/T., men paa Grund af den korte Hjulstand blev deres Maksimalhastighed nedsat til 70 km/T.

Nogle af A(s) Maskinerne endte paa Sidebanerne eller tjente deres Tid ud som Rangermaskiner.

Naar der var Spørgsmaal om at anskaffe Lokomotiver til svære Baner, vedblev man dog endnu indtil 1888 at anskaffe nye Toglokomotiver af 1-B Typen, senest de sværeste af F(s) Maskinerne, hvis Vægt uden Tender var 34,2 Tons, hvoraf ca. 22 Tons Adhæsionsvægt.

Som det vil fremgaa af det foregaaende, har Lokomotiverne fra Maschinenfabrik Esslingen i Kraft af deres Antal i en lille Menneskealder præget det sjællandske Jernbaneselskabs Lokomotivpark. Igennem ca. 30 Aar havde Togmaskinerne i det sjællandske Omraade de for Lokomotiver fra Esslingen karakteristiske Træk. De var alle uden Undtagelse bygget med indvendige Kasseglidere med lodretstaaende Gliderspejle. I det Ydre karakteriseredes de ved den cylindriske Skorsten, der foroven havde en blank Kobberring; paa Kedelryggen havde de en rummelig Sandkasse, og paa Fyrkassekappen sad en stor Dom med en med Kontravægt belastet Sikkerhedsventil. Førerhuset var ret smalt og uden Sidevinduer; Hjulringenes Kant var blankt afdrejet, og Hjulfælge og Eger var rødmalede.

Ejendommeligt for det sjællandske Jernbaneselskabs Lokomotiver var det ogsaa, at de i Tiden før 1893 havde Litrabetegnelse og Nummer paa Skorstenen (eller paa Førerhuset) og endvidere Messingskilt paa Rundkedlen eller paa Førerhusets Sider, der angav Lokomotivets Navn, i Reglen et fra Geografien eller den nordiske Mytologi hentet Navn. Fra 1893 bortfaldt de sjællandske Lokomotivers Navneskilte; saadanne Navnebetegnelser brugte man aldrig paa Lokomotiverne i Jylland-Fyn.

Overmaskinmester O. F. A. Busse (sen.) (f. 16. Juni 1822), som var blevet ansat ved Det sjællandske Jernbaneselskab som Maskinmester 1. November 1846, døde den 18. August 1883. Efterfølgeren, Maskinchef Weien forestod Anskaffelsen af to i 1886 afleverede nye Maskintyper, Litra K(s) og Litra S, der begge var treakslede af Typen 1-B med Kobbelhjulene som andet og Drivhjulene som tredie Hjulsæt. Den som Litra K(s) betegnede Type havde paa hvert Kobbelhjul- og Drivhjulsæt et Akseltryk paa 12,6 Tons, og var saaledes tungere end noget af de sjællandske Baners Lokomotiver, og den havde store Drivhjul (1,8 m), medens Litra S, der blev bygget til den dengang private Falsterbane og først overgik i Statens Eje ved Overtagelsen af denne Bane i 1893, ifølge sit Formaal var en for lette Baner bestemt Maskine med Akseltryk kun 7,1 Tons paa hver Kobbelhjuls- og Drivhjulsaksel, og den havde Drivhjulsdiameter 1,5 m.

En Nyhed for disse 2 nye Typer i Forhold til de foregaaende var iøvrigt, at de havde udvendig beliggende Gliderstyring; K(s) Maskinen havde Heusinger's, eller som den ogsaa kaldes, Walschaert's (Fig. 262), medens S Maskinen havde Trick's Styring.

Endvidere blev der i Anledning af Anlægget af Slagelse-Næstved og Dalmose-Skælskør Banen i 1891 indkøbt de første trekoblede Lokomotiver, for øvrigt de eneste af denne Type, der har været anskaffet til det sjællandske Omraade indtil da. De fik Litra L(s) og blev bygget hos Société Cockerill i Seraing.

Paa de sjællandske Baner havde man som *Rangermaskine* den siden 1874 anskaffede lille, toakslede Maskine Litra H(s), der var Standardtype omtrent indtil Aarhundredskiftet; i disse 28 Aar blev der anskaffet 61 af denne Type, hvoraf adskillige endnu er i Drift paa Statsbanerne (Fig. 263). En Undtagelse dannede kun den i 1892 fra Cockerill anskaffede lille Maskine, Litra M(s), hvis Lidenhed (5 m Længde) var bestemt ved, at den sammen med en Godsvogn skulde kunne staa paa en bestemt Drejeskive paa Københavns daværende Banegaard; efter Hovedpersonen i en datidig Revyvise fik den Kælenavnet »Malle«.

De jysk-fynske Baner indtil 1892

Anlægget af de jysk-fynske Jernbaner blev af Staten givet i Entreprise til det engelske Entreprenørfirma Peto, Brassey & Betts, der tillige skulde forsyne Banerne med rullende Materiel og som havde sin egen Lokomotivfabrik, »Canada Works« i Birkenhead ved Liverpool.

De 20 Lokomotiver, der blev leveret til Jernbanerne i Jylland-Fyn i Aarene 1862—1866, blev efter Fabrikkens Navn kaldet »Canada-Maskinerne«. I Hovedtrækkene var de bygget omtrent som de ved samme Tid til Det sjællandske Jernbaneselskab anskaffede Lokomotiver Litra F (de senere Es); Cylindrene laa udvendig og var skraatliggende imellem de dobbelte Rammeplader. Kedeltrykket var 7 kg/cm² (se Fig. 264).

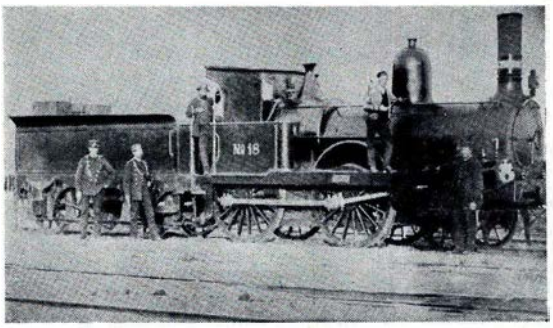


Fig. 264. Jysk-fynske Baners Lokomotiv Nr. 18 af »Canada«-Typen, gl. Litra A, bygget 1866.

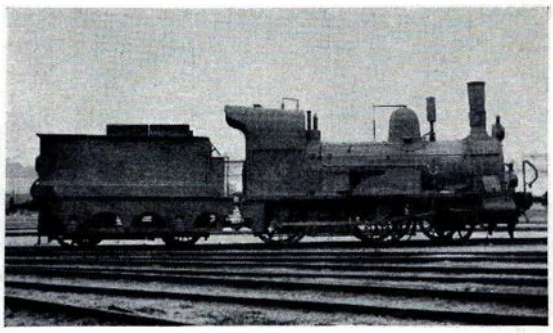


Fig. 265. Jysk-fynske Baners Lokomotiv Litra B, bygget 1869. (Billedet er fra 1931.)

Fra Begyndelsen havde Lokomotiverne i Jylland-Fyn Fyrkasser af Kobber, og det var i mange Aar Praksis at anvende Kedelrør af Messing. Maskinernes Glidere var indvendige Kasseglidere; paa Rundkedlen havde de en stor Dom og paa Fyrkassekappen en Sikkerhedsventil; der var derimod ikke noget Førerhus, Lokomotivpersonalet var kun beskyttet ved den tidligere omtalte lodrette Skærmplade med 2 Glasruder, hvorimellem Manometret var anbragt; det var endnu ikke i 1862 blevet Skik og Brug at give engelske Lokomotiver et i Siderne lukket Førerhus.

Da Staten i 1867 overtog Driften af de jysk-fynske Baner, indførtes det dannebrogsfarvede Skorstensbaand paa de danske Statsbanelokomotiver, vistnok paa Initiativ af Direktør Holst.

De tilstedeværende »Canada«-Maskiner blev i Anledning af Aabningen af Banestrækningerne Fredericia-Aarhus og Randers-Aalborg i Aarene 1868 og 1869 suppleret med 11 Persontogslokomotiver Litra B og 12 trekoblede Godstogslokomotiver Litra E, der alle blev bygget af Rob. Stephenson & Co.s Lokomotivfabrik i Newcastle. Disse Persontogslokomotiver var af lignende Type som de samtidig til de sjællandske Baner leverede (1-B); bortset fra, at de var ca. 4 Tons lettere end disse, var der ikke stor Forskel paa dem. Godstogslokomotiverne var de første *trekoblede* Maskiner, der kom her til Landet, og at man valgte denne Type fremfor den sjællandske tokoblede Godstogsmaskine, havde sin naturlige Forklaring i, at de jyske Baner havde lange Stigninger paa indtil 10 $^0/_{00}$, medens de sjællandske Baners Stigningsforhold (bortset fra den sjællandske Nordbanes) var gunstigere, nemlig kun 4 $^0/_{00}$. Belastningen paa Driv- og Kobbelhjulsakslerne for disse to Maskintyper var fra Oprindelsen ca. 7,5, henholdsvis ca. 8,5 Tons; ved disse Maskiners Anskaffelse blev Damptrykket fastsat til 8½ kg/cm² (Fig. 265).

I 1874 blev de suppleret med en Levering fra R. & W. Hawthorn, omfattende 16 Lokomotiver, nemlig 4 Persontogsmaskiner (Litra C), 8 Persontogsmaskiner (Litra K) og 4 Godstogsmaskiner (Litra F), af hvilke Litra C og F var af omtrent samme Type, henholdsvis som de tidligere leverede B- og E-Maskiner fra Stephenson, og ikke afveg meget fra disse i Totalvægt, men med disse Anskaffelser havde man ikke Held, idet Maskinerne havde en ret ugunstig Vægtfordeling; C-Maskinerne blev kasseret efter en Snes Aars Forløb, medens Litra F og K blev bygget om til Rangermaskiner (sidstnævnte fik senere Litra Kj), og i denne Skikkelse anvendt omtrent til Nutiden.

Da Statsbanerne havde den Erfaring, at man i Stephenson's trekoblede E-Maskiner

fra 1868 havde en Maskine, som var paalidelig i Drift og kun krævede ringe Vedligeholdelsesudgifter, besluttede man sig ved en følgende Nyanskaffelse at fortsætte med denne Type, men da der ikke forelaa Tegninger af den, og der ikke lagdes Vægt paa Enkelthederne, blev der fremstillet en ny og noget kraftigere Type med den gamle E-Maskine som Forbillede. Den ny Lokomotivtype, der fik Litrabetegnelsen G, blev indkøbt i et Antal af 5 fra Maschinenfabrik »Esslingen« i 1875. Mange af disse Maskiners Enkeltheder blev siden Normal for adskillige senere Lokomotivanskaffelser. Resultatet med disse Maskiner var saa tilfredsstillende, at Statsbanerne indtil 1901, altsaa i 26 Aar, anskaffede 74 Stk. af denne Type, hvoraf de 65, som fik udvendige Glidere og Styring (Trick's, i Modsætning til E-Maskinerne, der havde Stephenson's), blev bygget paa 5 forskellige Fabrikker efter samme Tegninger, saaledes at den tilstræbte Ensartethed blev opnaaet. Af de gamle Esslinger-Maskiner fra 1875 var nogle enkelte i Drift paa Sidebaner i Jylland endnu i Trediverne og gjorde udmærket Fyldest efter næsten 60 Aars Tjeneste; de udmærkede sig ved overordentlig let Løb og var meget driftssikre. Selv om de var Vaaddamplokomotiver, var de ret økonomiske i Brændselsforbrug. Som Reservelokomotiver har de i adskillige Aar med Lethed kørt smaa Tog til Erstatning for Motortog med 70 km's Maksimalhastighed.

Vedrørende de trekoblede Maskiner kan endnu berettes, at en saadan (E Nr. 28) i 1885 forsøgsvis blev forandret til et Kompoundlokomotiv med 1 Højtryk- og 1 Lavtrykcylinder. Den kørte i en halv Snes Aar, og der opnaaedes ogsaa en vis Brændselsbesparelse, men den trak ikke saa godt som før Forandringen, hvortil kom, at den løb noget uroligt i Sporet, og Forsøget blev derfor opgivet.

Medens de i Jylland og Fyn i 1860'erne byggede Baner blev anlagt med 34 kg Skinner, blev der fra 1870'ernes Begyndelse bygget adskillige Baner med Skinnevægt 22,5 kg/m, og til disse lette Baner maatte anskaffes Lokomotiver, der havde lavere Akseltryk end hidtil benyttet.

Jævnsides med de fra Stephenson indkøbte lidt tungere B-Maskiner anskaffedes i 1868—69 de smaa fra samme Fabrik leverede Maskiner Litra H, der uden Tender kun vejede ca. 19 Tons (mod B-Maskinens ca. 25 Tons). De havde Kobbelhjulene som forreste Hjulsæt og Løbehjulene som bageste (Type B-1). Disse Maskiner havde ingen Dom, men et indvendigt Dampsamlerrør foroven i Kedelrummet, hvorfra en Række Huller gav Dampen Adgang til Gliderkasserne (Fig. 266). En af disse Maskiner har været i Drift paa en jysk Privatbane til 1946.

Iøvrigt blev det paa den Tid almindeligt, at nye Lokomotiver i Jylland forsynedes med Injektor og desuden en Fødepumpe, der virkede ved Hjælp af et fra Krydshovedet drevet Stempel.

I Aarene 1871—76 anskaffedes adskillige andre smaa Maskiner af samme Hovedtype (Litra J, L og D(j)), der passede for de lette Baner. I disse Aar anlagdes nemlig Banerne fra Skanderborg til Silkeborg samt Vendsysselbanen og

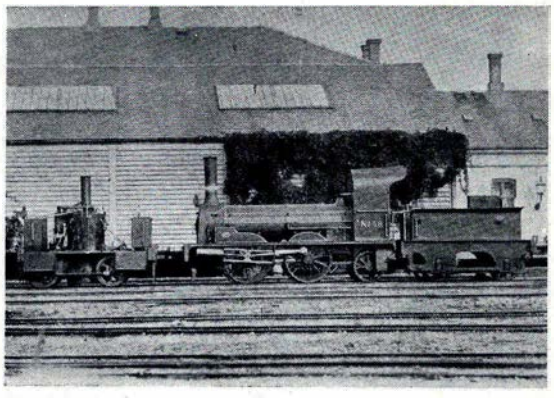


Fig. 266. Jysk-fynske Baners Lokomotiv Litra H, bygget 1868, samt Rangerlokomotiv Litra O, bygget i Aarene 1869—1872.

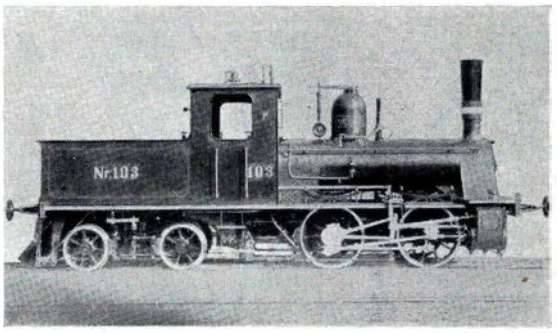


Fig. 267. Tenderlokomotiv Litra P til Thybanen (1882).

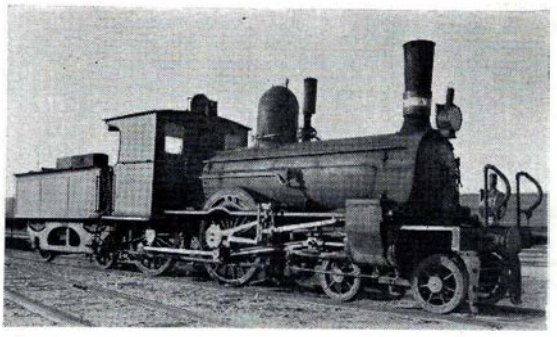


Fig. 268. Lokomotiv Litra A (»ny A«) fra 1886 (Typen er fra 1882). Billedet viser Lokomotivet i moderniseret Skikkelse.

senere Lunderskov-Holstebro, Ribebanen og Nordøstbanen, som alle fra Begyndelsen havde let Spor.

Lokomotiverne Litra J blev bygget til Vendsysselbanen og leveret i 1871 fra A. Kitson i Leeds, og 5 Aar senere byggede Hannoversche Maschinenbau A/G 5 lignende Lokomotiver, der fik Litra D(j); medens de førstnævnte fik Kedeltryk 10 kg/cm², var de sidstnævnte kun beregnet for Kedeltryk 8½ kg/cm², og de blev senere bygget om til Tenderlokomotiver, bestemt til Sidebanedrift og til Rangertjeneste. Kitsons J-Maskiner med det større Kedeltryk gjorde saa god Fyldest som Togmaskiner, at denne Type blev benyttet som Forbillede ved Bygning af 20 Maskiner hos Borsig, Nydquist & Holm og Henschel i Aarene 1886—93. Disse Maskiner blev bygget med udvendige Glidere, og de fik en lidt forøget Vægt; endnu henimod Aarhundredskiftet blev de benyttet til Fremførelse af hurtige Persontog mellem Esbjerg og Struer med Hastighed 70 km/T, og en Del af dem er endnu i Brug paa lette Baner efter at være forsynet med ny større Kedel med Overheder.

L-Maskinerne, hvoraf de første anskaffedes i 1875 til det private Østjydske Jernbaneselskab, lignede J-Maskinerne, men var ca. 5 Tons lettere.

Til Maskinerne for lette Baner hører endvidere de 12 Maskiner Litra P, der blev anskaffet i Aarene 1882 og 1883, dels fra *Maschinenfabrik »Hohenzollern«* og dels fra »Esslingen« i Anledning af Anlægget af Thybanen, som blev bygget med 17,5 kg Skinner, den mindste Skinnetype, Statsbanerne har haft.

Disse meget lette Maskiner blev konstrueret af Overmaskinmester O. F. A. Busse (jun.), den senere Maskindirektør ved samtlige Statsbaner indtil 1910, og som i 1882 blev Maskinmester i Aarhus. P-Maskinen (Fig. 267) havde to koblede Hjulsæt under Langkedlen og en toakslet Truck under Tenderkassen, hvis Ramme dannede et Hele med Lokomotivrammen; Adhæsionsvægten var ialt 11,8 Tons, fordelt paa 2 Aksler. Disse Maskiner vejede kun 22,3 Tons. Deres normale Kørselsretning var med Trucken forrest, og det kom derfor til at se ud, som om de kørte baglæns. I Truckenden var de forsynet med en Kofanger; det er den eneste af Statsbanernes Lokomotivtyper, der har været forsynet med en saadan. Da Statsbanerne ikke længere havde Brug for saa smaa Lokomotiver, blev de solgt til forskellige Privatbaner.

I Perioden 1882—1888 blev der efter Statsbanernes Tegninger, ligeledes udarbejdet under Busse's Ledelse, bestilt 31 fireakslede Persontogslokomotiver (Type 2-B) hos Borsig og Sächsische Maschinenfabrik i Chemnitz. Disse Maskiner kan betragtes som

Afløsere af »Canada«-Maskinerne, der nu var 20—25 Aar gamle og ikke længere tilstrækkelig kraftige til at bestride Trafikken i hvert Fald paa Hovedlinierne. Denne nye Lokomotivtype (Fig. 268) fik Litra A ligesom »Canada«-Maskinerne, der udrangeredes i Løbet af Aarene 1883—1889, havde faaet det paa et fremskredet Tidspunkt.

A-Maskinerne er de første fireakslede Lokomotiver, der er anskaffet til Statsbanerne. Aarsagen til, at vi herhjemme paa et saa tidligt Tidspunkt kom ind paa Anskaffelsen af en Lokomotivtype, der først en halv Snes Aar senere blev almindelig i Europa, var det relativt ringe Akseltryk (højst 10 Tons), som Sporet kunde taale. 1-B-Typen, som ellers var den almindeligste paa dette Tidspunkt, tillod ikke Anvendelse af en større og mere effektiv Kedel uden Forøgelse af Hjultrykket, og selv den 4-akslede A-Maskine maatte konstrueres let og spinkel i sine Enkeltheder for ikke at blive for tung.

A-Maskinen var en for sin Tid meget moderne Maskine; den 2-akslede Truck (»Vrideskammel«), der gav Maskinen et særdeles godt Løb gennem Kurver, var vel ikke en Nyhed i Europa, men dog i sin Art ret ualmindelig. Maskinen maa i det hele betegnes som meget vellykket, og den har da ogsaa holdt sig i Live helt op til vore Dage — enkelte er endnu i Drift — ganske vist efter at være forsynet med Overheder, hvad der har forbedret dens Økonomi, der iøvrigt i Forvejen var god, betydeligt.

Maskinerne, der var meget letløbende, besørgede en stor Del af den jyske Hurtigtogs- og Persontogstrafik i over 40 Aar, først paa Hovedbanerne, senere paa de mere sekundære Baner. Til Fremførelse af lette Erstatningsdamptog for Motortog er de blevet anvendt i stor Udstrækning og med fortrinligt Resultat.

Rangermaskiner til det jysk-fynske Omraade blev fortrinsvis tilvejebragt ved Ombygning af tidligere Togmaskiner. En fuldstændig Særstilling indtog dog 4 Rangermaskiner Litra O, som i 1869 og 1872 blev købt hos Alex. Chaplin & Co. i Glasgow til Rangering mellem Havnen og Stationen i Aarhus samt ved Fredericia Færgeleje. Der fandtes dengang en meget svag Bro paa Havnesporet i Aarhus, og Broklapperne ved Færgelejerne i Fredericia var af Tømmer, ophængt i en Tømmergalge; ogsaa derfor behøvede man nogle meget lette Rangermaskiner. De havde opretstaaende Vandrørskedel, og Dampmaskinen var ligeledes opretstaaende som en Skibsmaskine og trak paa en Krumtapaksel, hvorfra Kraften gennem Tandhjul overførtes til Drivhjulsakslen. Maskinerne havde to koblede Hjulsæt; de vejede kun 8,1 Tons, Damptrykket var 5,7 kg/cm², og deres Trækkekraft var derfor kun ringe; efter Sigende kunde de ikke trække mere end to af Datidens Godsvogne op fra Aarhus Havn (Stigning ca. 17 ‰) til Stationen. En af dem, der har været benyttet som transportabel Kedel i Aarhus Centralværksted, er blevet rekonstrueret og opbevares (Fig. 266).

Af egentlige Rangermaskiner og toakslede Sidebanemaskiner har Banerne i Jylland-Fyn kun behøves at nyanskaffe ialt 16 Stk., nemlig fra Fletcher, Jennings & Co. i Whitehaven, der i 1874 og 1875 leverede 4 Stk. Litra M, og endvidere blev der købt 6 Maskiner Litra N fra Maffei i 1877 og 6 fra Esslingen i 1886, af hvilke de sidstnævnte var bygget som de foregaaende; disse Maskiner havde en Vægt af kun 14,9—17,9 Tons.

Ved Statens Overtagelse af Det sjællandske Jernbaneselskab i 1880 samt af nogle andre Privatbaner blev der paa Statens Haand forenet en Lokomotivpark, der var af vidt forskellig Oprindelse, og som navnlig bar tydeligt Præg af at være blevet til under

forskellig Ledelse i henholdsvis det sjællandske og det jysk-fynske Jernbaneomraade igennem omtrent en Menneskealder.

Der afspejler sig deri, som det fremgaar af det foranstaaende, paa en vis Maade Jernbanernes Anlægspolitik og tillige afvigende maskintekniske Synspunkter indenfor samme Tidsafsnit; det var i Banernes Barndom Lokomotivfabrikkerne og Anlægsentreprenørerne, der var væsentlig bestemmende med Hensyn til Valget af Lokomotivtyper. En afgørende Ændring i disse Forhold fuldbyrdedes, da en Sammenslutning af Maskinforvaltningerne paa Sjælland og i Jylland-Fyn under Ledelse af Maskinchef O. Busse (jun.) fuldbyrdedes i 1892, fra hvilket Tidspunkt er tilvejebragt nye Lokomotivtyper med 13 og 16—19 Tons Akseltryk, men tillige er tilstræbt saa megen Ensartethed, at af Statsbanernes 594 Damplokomotiver falder i Øjeblikket ca. 81 % paa kun 11 Typer.

Statsbanerne fra 1892

Maskinforvaltningen for Jylland-Fyn blev i 1892 sammensluttet med den tilsvarende Afdeling for Sjælland under den jyske Overmaskinmester O. Busse's Ledelse, og Maskinafdelingen fik herefter Sæde i København. I de følgende 10—15 Aar skabtes under Busse's kyndige Ledelse en Række Lokomotivtyper, der endnu er i Brug i stort Antal. Ved disse Lokomotiver gennemførtes desuden en Normalisering, der vel var paabegyndt tidligere, men som nu førtes ud i Livet i stort Omfang.

Den første Nykonstruktion efter Busse's Tiltrædelse som Maskinchef var Persontogslokomotivet Litra K, der kort kan betegnes som en Forstørrelse af den i forrige Afsnit omtalte, ogsaa ved Busse's Medvirken konstruerede vellykkede A-Maskine, hvis maksimale Akseltryk imidlertid kun var ca. 10 Tons i Overensstemmelse med hvad Sporet, i hvert Fald for Jylland-Fyns Vedkommende, dengang kunde taale. K-Maskinen fik 13 Tons Akseltryk, idet Hovedstrækningerne i Slutningen af Firserne og Begyndelsen af Halvfemserne efterhaanden forsynedes med sværere Spor, der tillod dette forøgede Tryk. Et Akseltryk paa ca. 13 Tons var iøvrigt allerede bragt i Anvendelse paa de tidligere omtalte Ks-Maskiner.

K-Maskinen (Fig. 269), der altsaa er af Typen 2-B, fik Cylindre og Drivhjul af samme Størrelse som Ks-Maskinen og i det væsentlige ogsaa samme Kedelstørrelse, men 12 Atm's Kedeltryk. Styringen var Trick's, ligesom A-Maskinens. Den valgte Drivhjulsdiameter, ca. 1,85 m, gjorde Maskinen egnet baade til almindelige Persontog og til Hurtigtog med indtil 100 km/T Maksimalhastighed, og denne Drivhjulsdiameter er bibeholdt ved Statsbanerne som en Art Normal ogsaa for senere anskaffede Person- og Hurtigtogslokomotiver undtagen Litra P (og Tenderlokomotiverne O og S).

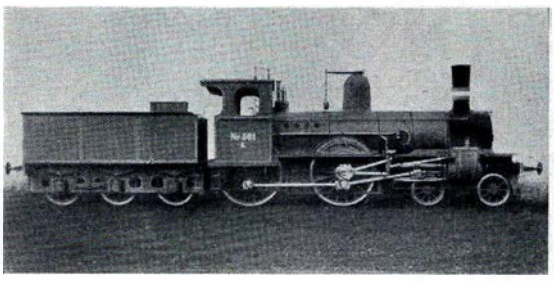


Fig. 269. Persontogslokomotiv Litra K i den oprindelige Skikkelse.

K-Maskinen viste sig at være en meget vellykket Konstruktion, og den blev da ogsaa anskaffet i et Antal af 100 i Løbet af Aarene 1894—1902. Kun udviste den et ret stort Hjulslid paa Driv- og Kobbelhjulene, hvilket bevirkede, at den relativt hyppigt maatte udtages af Driften for Hjulafdrejning. Aarsagen til dette Slid var Genstand

for en omfattende teoretisk og praktisk Undersøgelse, der bl. a. havde til Resultat, at der i 1901—1902 konstrueredes en ny Type, der fik Litrabetegnelse *C*, af omtrent samme Størrelse som K-Maskinen, men med *indvendige* Cylindre og Glidere. Man tog altsaa den Komplikation, som en Krumtapaksel fører med sig, med i Købet for at søge Hjulsliddet formindsket, og der opnaaedes da ogsaa en væsentlig Formindskelse af dette Slid. Senere Erfaringer har dog vist, at Hjulsliddet ikke alene er betinget af Lokomotivtypen, men ogsaa i høj Grad af andre Faktorer.

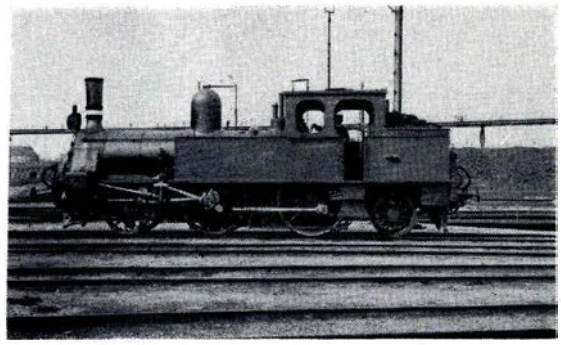


Fig. 270. Persontogstenderlokomotiv Litra O.

C-Maskinen, der i Modsætning til K-Maskinen fik Heusinger's Styring, trukket af indvendige paa Krumtapakslen anbragte Ekscentriker, blev anskaffet i et Antal af 19; de sidste toges i Brug i 1909, hvorefter der ikke anskaffedes flere 2-B-Lokomotiver til Statsbanerne.

Baade K- og C-Maskinerne forsynedes fra 1912—13, og navnlig under den forrige Verdenskrig og umiddelbart derefter, med Overheder, trods det, at de var udstyret med Fladglidere, hvilket dog ikke har medført større Vanskeligheder, da Damptemperaturen sjældent overstiger 300°—310°. Da K-Maskinernes Cylindre imidlertid efter ca. 25 Aars Drift var slidt saa meget, at de maatte udskiftes, blev de forsynet med nye Cylindre med Stempelglidere, men med Bibeholdelse af Trickstyringen, der dog maatte ændres noget, bl. a. af Hensyn til den med Stempelglideren forbundne »indvendige Dampindstrømning«. Omtrent samtidig hermed paabegyndtes en Normalisering af Kedlerne, saaledes at Ombyttelighed ikke alene mellem K-Maskinerne indbyrdes, men ogsaa mellem C- og K-Maskinerne blev mulig.

Omtrent samtidig med K-Maskinen blev den fortrinsvis til Kystbanen og Klampenborgbanen (til Afløsning af As-Maskinerne) bestemte *O-Maskine* konstrueret; denne Maskine (Fig. 270) er et Tenderlokomotiv af Typen 1-B-1 og af Vægt ca. 52 Tons; det da tilladte Maksimums-Akseltryk paa 13 Tons var altsaa fuldt udnyttet. O-Maskinen fik samme Cylinderdimensioner som K-Maskinen, men kun ca. 1,7 m Drivhjulsdiameter, og Kedlen maatte af Hensyn til Vægten nødvendigvis gøres mindre end K-Maskinens. O-Maskinens oprindelige Opgave var Fremførelse af hyppige lette og hurtige Persontog af en Vægt paa 120—150 Tons, hvortil den er fortrinlig egnet. Tog af denne Størrelse havde ved Aarhundredskiftet ikke længere Rejsetid over Strækningen Østerport-Klampenborg end de nuværende elektriske Tog; men det maa ved denne Sammenligning naturligvis ikke lades ude af Betragtning, at der samtidig med Indførelsen af den elektriske Drift oprettedes flere Standsningsteder.

Den oprindelig paatænkte Anvendelse af O-Maskinen til de nævnte lette Tog blev imidlertid ikke overholdt. Faa Lokomotivtyper er i den Grad som O-Maskinen blevet belastet ud over det oprindelig tænkte; ved mangfoldige Lejligheder, navnlig i Sommertiden og paa Søn- og Helligdage, blev Belastningen som oftest fordoblet, nemlig til 220—270, undertiden til 300 Tons, hvad der naturligvis maatte influere paa Køretiden og Køreplanen.

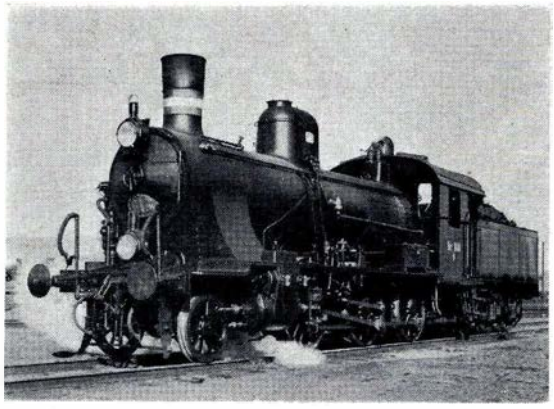


Fig. 271. Godstogslokomotiv Litra D efter Ombygning med Cylindre med Stempelglidere og normaliseret Kedel. (Litra D IV).

O-Maskinerne forsynedes ligesom K- og C-Maskinerne efterhaanden med Overheder.

Den i det foregaaende nævnte G-Maskine var i mange Aar Hovedtypen blandt Godstogslokomotiverne, og de sidste af dem anskaffedes i 1901. G-Maskinerne udmærkede sig ved deres Simpelhed og gode Økonomi, og en stor Del er endnu i Brug. Ogsaa disse Maskiner forsynedes næsten alle efterhaanden med Overheder.

Den stigende Godstrafik, og i visse Tilfælde desuden Ønskeligheden af at fremskynde den, medførte imidlertid Nødvendigheden af en større Godstogsmaskine, der da konstrueredes samtidig med C-Maskinen. Det *nye Godstogslokomotiv,* der fik Litrabetegnelsen *D,* var af Typen 1-C med to udvendige Cylindre og med Heusinger's Styring, mærkværdigvis nok udført med Ekscentrik i Stedet for den simplere Vingekrumtap. Anvendelsen af et Hjulsæt mere i Forbindelse med den fulde Udnyttelse af de tilladte 13 Tons Akseltryk paa Driv- og Kobbelhjul muliggjorde Anvendelsen af en større Kedel, og Hjulanordningen, i Forbindelse med en Drivhjulsdiameter paa 1,4 m, gjorde, at Maskinens Maksimalhastighed kunde sættes til 60 km/T. (mod G-Maskinens 50 km/T.), saaledes at den ogsaa kunde benyttes til Persontog. Kedeltryk og Cylinderdimensioner var de samme som ved K-Maskinen.

D-Maskinerne, der er noget forskellige for de forskellige Leveringer, er efterhaanden anskaffet i et Antal af 100 (Nr. 801—900). Med Serien Nr. 842—851, der leveredes i 1909, paabegyndte Statsbanerne de første Forsøg med overhedet Damp, og disse Maskiner var udstyret med Stempelglidere i Modsætning til de tidligere leverede. Forsøgene synes dog ikke at have været særlig gunstige, og de stillede Forventninger har øjensynlig heller ikke været store, idet den paafølgende Levering i 1909—10 af Nr. 852—864 ikke fik Overheder; Maskinchef Busse synes iøvrigt ikke at have haft større Interesse for den da allerede i 10—15 Aar i Udlandet prøvede Overheder (i forskellige Konstruktioner), hvad man dog næppe bør holde ham til Last, idet Statsbanerne derved sikkert er sparet for en ikke ubetydelig Mængde Lærepenge. Alle de senere Leveringer af D-Maskiner (fra Aarene 1912—1922) leveredes med Overheder og Cylindre med Stempelglidere, og alle de tidligere leverede Maskiner, som ikke havde haft det, fik indbygget Overheder i samme Periode som K-Maskinerne.

I Midten af Tyverne paabegyndtes en Ombygning af D-Maskinerne, hvorved bl. a. Kedlerne blev normaliseret (undtagen

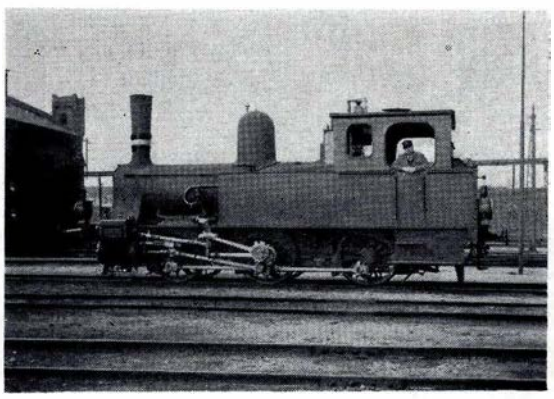


Fig. 272. Rangerlokomotiv Litra F (Typen fra 1898).

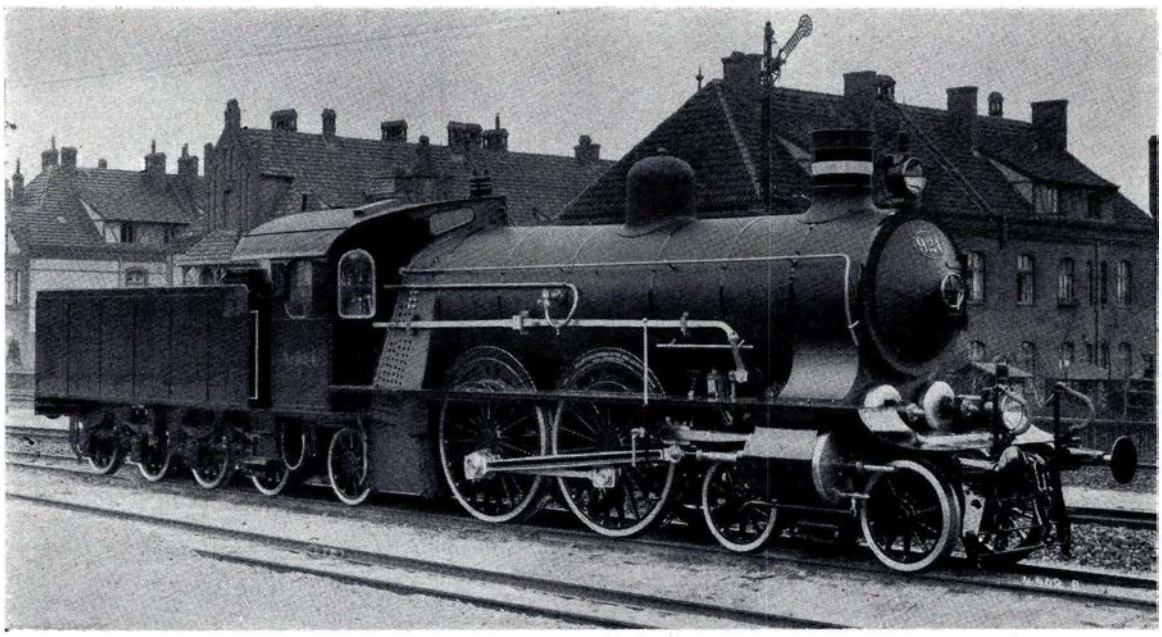


Fig. 273. Iltogslokomotiv Litra P (fra 1910).

for Serien 852—864), og efterhaanden som Cylindrene maatte udskiftes paa Grund af Slid, forsynedes Maskinerne med Cylindre af 460 mm Diameter (30 mm større end de oprindelige) og med Stempelglidere. Maskinerne blev ved Ombygningen forlænget noget, hvorved bl. a. skabtes bedre Forhold i Førerhuset, hvor Pladsen i den oprindelige Udførelse var temmelig kneben. Ved denne Ombygning forandredes Udseendet ret væsentligt (Fig. 271).

D-Maskinernes Maksimalhastighed, der oprindelig var 60 km/T., er forsøgsvis sat op til 70 km/T., hvad der har udvidet Typens Anvendelsesomraade væsentligt. Tenderne til de ialt 219 Lokomotiver af Litra K, C og D er normaliserede saaledes, at de er ombyttelige.

Under Busse's Ledelse blev *Hs-Maskinen,* af hvilke de første er fra 1874, omkonstrueret noget, bl. a. af Normaliseringsgrunde, saaledes at de senere Leveringer (fra 1894) fik et ændret Udseende.

Da Hs-Maskinen under visse Forhold ikke var tilstrækkelig kraftig, konstrueredes i 1898 den 3-koblede Rangermaskine Litra F (Fig. 272; om de gamle jyske F-Maskiner se foran), hvis Vægt er ca. 37 Tons mod Hs-Maskinernes ca. 24 Tons. Der er af denne Type leveret ialt 105, hvilket dels bærer Vidne om Omfanget af Normaliseringen af Lokomotivtyperne, dels om F-Maskinens gode Egenskaber, som Driftssikkerhed og let Betjening. Om det sidste vidner ogsaa den Omstændighed, at man for Tiden har 15 saadanne Lokomotiver under Bygning med kun smaa Ændringer i den oprindelige Type fra 1898. I 1918—1919 anskaffedes et begrænset Antal F-Maskiner (Nr. 428—435), der viste en noget ændret Udførelse, idet de bl. a. udstyredes med Overheder, Stempelglidere og Heusinger's Styring. Disse Maskiner var foruden til Rangering ogsaa bestemt til Togkørsel over kortere Strækninger.

De forannævnte Lokomotivtyper K, C, D, O og F (samt den nye Hs) var alle vellykkede i Henseende til Driftssikkerhed, Ydeevne og alsidig Økonomi, hvad deres lange Levetid — Størsteparten af dem er endnu i Drift — ogsaa vidner om.

Den omkring Aarhundredskiftet begyndende Forbedring af Personvognenes Indretning m. m. og deraf følgende større Vægt medførte imidlertid efterhaanden en saa stor Forøgelse af Togvægten, at Anvendelse af Forspands-Maskine i stigende Grad blev nødvendig til mange af Hovedbanernes Hurtigtog. Saaledes var *fast* Forspandskørsel allerede i Aarene 1905—06 nødvendig til visse Tog, og den i 1904 indførte Forhøjelse af den tilladte Maksimalhastighed fra 90 til 100 km/T. kunde ikke altid udnyttes i det ønskelige Omfang uden Forspandskørsel; iøvrigt var adskillige Tog, øjensynlig for at kunne nøjes med een Maskine, planlagt med en Hastighed, der ikke krævede mere end 70—75 km/T. Maksimalhastighed for Overholdelse af Køreplanen. Dette var naturligvis i sig selv en økonomisk Foranstaltning, men trafikale Grunde (f. Eks. Forbindelsen fra og til andre Baner og Tog) nødvendiggør ofte Anvendelsen af kortere Køretider, og dette, i Forbindelse med den stadige Vækst i Antallet af mere komfortable og dermed tungere Vogne, gjorde det nødvendigt at skabe en ny og væsentlig stærkere Lokomotivtype end de forhaandenværende. Da der samtidig paa visse Hovedstrækninger som Følge af Sporforstærkninger kunde tillades et største tilladeligt Akseltryk paa indtil 16,5 Tons, var det muligt at konstruere et Lokomotiv med omtrent den dobbelte Ydeevne i HK (Hestekræfter) som K- eller C-Maskinen. Som den sidste af Busse's Lokomotivkonstruktioner opstod da i 1907 det velkendte 2-B-1 *4-cylindrede Mættetdamps-Kompoundlokomotiv,* der fik *Litra P* (de gamle P-Maskiner fra Thybanen var tidligere udrangerede). Maskinen, der kom til at veje ca. 68 Tons, hvoraf 33 Tons til Adhæsionsvægt (mod K-Maskinens 42, henholdsvis 26 Tons), og havde en Hedeflade paa over 200 m² (mod K-Maskinens 88 m²), var et for sin Tid meget moderne Lokomotiv, der vakte en ikke uberettiget Opsigt baade herhjemme og i Udlandet, ikke alene i konstruktionsmæssig Henseende, men ogsaa paa Grund af sit harmoniske Ydre, et Forhold som Busse iøvrigt altid havde lagt stærk Vægt paa, hvad der ogsaa fremgik af de tidligere af ham skabte Typer (Fig. 273).

P-Maskinens, efter Datidens Forhold meget store, Kedel har »bred« Fyrkasse, d. v. s. Fyrkassen er ikke som ved alle de tidligere Lokomotiver saa smal, at Bagkedlen kan anbringes mellem Lokomotivrammens Hoveddragere. Dette, i Forbindelse med Anvendelsen af en 4-cylindret Dampmaskine, bevirkede, at Busse forlod den i Europa ellers klassiske Pladejernsramme, der bestaar af to 25 à 30 mm tykke Plader, indbyrdes afstivet af et Antal lodrette og vandrette Plader, kantede med Vinkeljern; i Stedet anvendtes en staalstøbt »Stangramme« (Bjælkeramme) efter amerikansk Forbillede, hvorved dels opnaaedes en lettere Anbringelse af den brede (over 2 m) Bagkedel, dels lettere Tilgængelighed til det indvendige Maskineri.

For at lette Indfyringen forsynedes Kedlen med 2 Fyrhuller. Med Kedeltrykket gik man op fra de hidtil anvendte 12 Atm. til 15 Atm.

Dampmaskinen bestaar som nævnt af 4 Cylindre, anbragt i samme Tværplan med de 2 Højtrykscylindre imellem Rammens Hoveddragere og de 2 Lavtrykscylindre udvendigt. Højtryks-Drivstængerne arbejder paa det forreste af de 2 koblede Hjulsæt, der altsaa er forsynet med Krumtapaksel, medens Lavtryks-Drivstængerne arbejder paa det bageste koblede Hjulsæt. Drivhjulene er forbundet med Kobbelstænger. Til Dampfordeling tjener en fælles Stempelglider for een Højtryk- og den tilsvarende Lavtrykcylinder.

Med en eventuel Forhøjelse af Hovedstrækningernes Maksimalhastighed for Øje blev

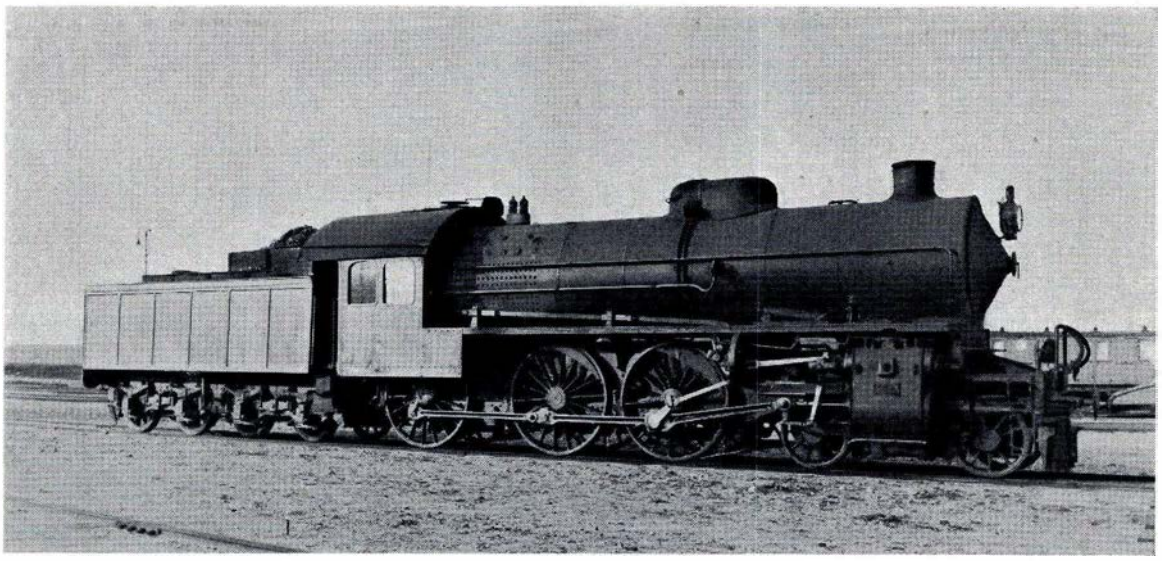


Fig. 274. 2-cylindret Iltogslokomotiv Litra R

Drivhjulsdiameteren valgt til 1984 mm, saaledes at 120 km/T. kunde opnaas med et relativt lavt Omdrejningstal.

Ogsaa Tenderen var en Nykonstruktion, idet den blev 4-akslet og med et Rumindhold paa 6 Tons Kul og 21 m³ Vand; dens tjenstfærdige Vægt blev ca. 48 Tons mod den 3-akslede K-Tenders ca. 28 Tons, hvoraf 3,5 Tons Kul og ca. 10,5 Tons Vand.

P-Maskinen var i hele sin Opbygning en decideret Hurtigtogsmaskine til Strækninger med ikke for store Stigninger. Den svarede, efter at visse Begyndervanskeligheder var overvundet, til de stillede Forventninger, idet den var i Stand til alene at fremføre alle de Tog, som tidligere maatte have Forspand, med samme eller større Hastighed. Til Strækninger med længere og stærkere Stigninger (8—10 ‰) var dens Adhæsionsvægt dog for ringe for Tog af Vægt op mod 400 Tons, hvilket man søgte at bøde paa ved at udføre de 14 sidste Maskiner (Nr. 920—933) med Akseltryk paa 19 Tons, altsaa 38 Tons Adhæsionsvægt; samtidig forøgedes Cylinderdimensionerne noget. Senere har man ogsaa, ved Ændring af Vægtfordelingen, forøget Adhæsionsvægten paa de øvrige P-Maskiner (Nr. 901—919), hvor dette af Hensyn til Sporet lod sig gøre.

Samtidig med K- og C-Maskinerne, og navnlig under den første Verdenskrig, udstyredes P-Maskinerne efterhaanden med Overheder, hvilket medførte en ikke ringe Forbedring i Brændselsøkonomien, der ellers i Forvejen maatte betegnes som god. De udstyredes ogsaa med Fødevandsforvarmere, 2 Stkr. med Knorr's Overfladeforvarmer, de øvrige med Worthington's Blandingsforvarmer, hvorved Brændselsøkonomien yderligere forbedredes, dog væsentligst kun i de Tog, der gennemkørte nogenlunde lange Strækninger uden Standsninger. Forvarmerne er dog senere fjernet, dels fordi den opnaaede Besparelse i Brændselsudgifterne, da Kulpriserne blev lave, ikke stod i et rimeligt Forhold til Vedligeholdelsesudgifterne ved Forvarmeranlægget, dels fordi det med Udbruddet af den 2. Verdenskrig ikke mere var muligt at fremskaffe Reservedele fra Udlandet.

P-Maskinen er en fremragende Hurtigtogsmaskine til gennemkørende Tog af Vægt indtil 400 Tons *(ekskl.* Maskine og Tender) og paa flade Strækninger. Den har i over

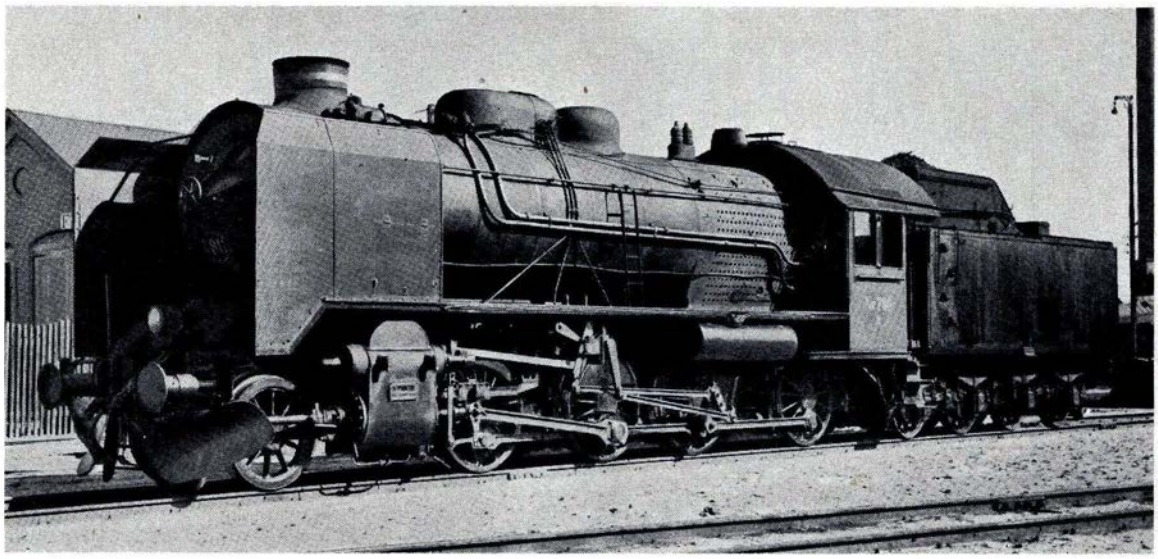


Fig. 275. Godstogslokomotiv Litra H (Typen fra 1941).

en Menneskealder næsten helt og holdent bestridt Hurtigtogskørslen paa Sjælland og i stort Omfang paa Fyn og i det sydlige Jylland. Paa Sjælland er den endnu almindelig anvendt til Hurtigtog (og gennemkørende Godstog af Vægt indtil 600 Tons), selv til saadanne Tog, hvis Vægt efter dens Konstruktion i Virkeligheden er for stor. Da det efterhaanden bliver nødvendigt at gaa over til sværere Lokomotivtyper i Hurtigtogstrafikken, er man, naar en større Reparation af Kedlen vil være nødvendig, og tildels samtidig Udveksling af Cylindrene, begyndt at ombygge disse Maskiner til 3-koblede (Litra PR), hvorom senere.

I Busse's Maskinchef-Tid, 1894—1910, blev der til Statsbanerne leveret ca. 430 Lokomotiver, næsten udelukkende af de under hans Ledelse *konstruerede* Typer. Derimod var de paa nær 9 Rangermaskiner alle *byggede* i Udlandet, fortrinsvis paa de store Lokomotivfabrikker i Tyskland, men ogsaa en Del i England, Italien og Sverige. Først langt senere, navnlig efter den første Verdenskrig, byggedes der Lokomotiver herhjemme i større Omfang.

Da Busse i 1910 fratraadte sin Stilling som Direktør for Maskinafdelingen og blev afløst af Direktør Floor, indtraadte en væsentlig Ændring med Hensyn til Konstruktionen af nye Lokomotivtyper. I Stedet for som tidligere helt og holdent at konstruere de nye Lokomotivtyper i Maskinafdelingen, traadte man nu i Forbindelse med Lokomotivfabrikkerne, der opstillede Projektet efter de af Maskinafdelingen givne Forlangender og Anvisninger, samt udarbejdede Detailtegningerne, der alle blev forelagt Maskinafdelingen til Kritik og Godkendelse, forinden Arbejdet skulde udføres.

Til den første af de paa denne Maade skabte nye Lokomotivtyper udarbejdedes i 1911—12 af Lokomotivfabrikken A. Borsig, Berlin, Beregninger og Tegninger. Det var en 3-koblet Hurtigtogsmaskine med 16 Tons Akseltryk, fortrinsvis bestemt til Strækningen Fredericia-Aarhus (-Randers), hvor der forekommer lange Stigninger paa 8—10 ‰, og hvor P-Maskinen med sin relativt lave Adhæsionsvægt var mindre egnet til Fremførelse af de ca. 400 Tons tunge Hurtigtog, selv om de foran nævnte »tunge« P-Maskiner med 38 Tons Adhæsionsvægt ogsaa paa Strækningen Fredericia-Aarhus

havde gjort god Fyldest. Det bør i denne Forbindelse nævnes, at allerede Busse, umiddelbart før sin Afgang, havde overvejet Indførelsen af en 3-koblet Hurtigtogsmaskine til denne Strækning.

Det nævnte i Forbindelse med Borsig fremstillede Projekt til en ny Hurtigtogsmaskine blev til den kendte 2-C. *2-cylindrede R-Maskine* (Fig. 274) med udvendige Cylindre og Glidere. Kedlen fik omtrent samme Hedeflade som P-Maskinens (efter at den var forsynet med Overheder), men da det bageste Hjulsæt var et Kobbelhjulsæt (af stor Diameter), maatte man tilbage til Anvendelsen af en smal Fyrkasse. Anvendelsen af udvendige Cylindre og smal Fyrkasse medførte naturligt Anvendelse af en Pladejernsramme. Endvidere gik man tilbage til et Kedeltryk paa 12 Atm. og til K- og C-Maskinernes Drivhjulsdiameter (1866 mm). Som Dampfordelingsorgan tjener en Hochwald-Stempelglider, trukket af en Heusinger-Styring. Vægten af Lokomotivet (uden Tender) blev ca. 70 Tons, hvoraf 48 Tons Adhæsionsvægt.

Da de to Prøvelokomotiver (Nr. 934 og 935), som Borsig leverede i 1912, havde vist sig tilfredsstillende, bestiltes hos samme Firma yderligere 10 Stk., der blev afgivet til Drift i 1913. Yderligere 8 Stk. (Nr. 946—953) blev leveret under den forrige Verdenskrig (1918) af Schweizerische Lokomotiv- u. Maschinenfabrik i Winterthur. Disse Maskiner maatte leveres med Staalfyrkasser, der senere udveksledes med de sædvanlige Kobberfyrkasser; iøvrigt var Maskinerne ikke prægede af Krigstiden, men var udmærket Arbejde.

R-Maskinen havde hurtigt, efter Overvindelsen af enkelte »Børnesygdomme«, vist sig at være en Lokomotivtype, der udmærkede sig ved stor Effektivitet og alsidig Anvendelighed, saavel til Hurtigtog som almindelige Persontog og Godstog, hvorhos den saavel i brændselsøkonomisk som vedligeholdelsesmæssig Henseende maatte betegnes som meget tilfredsstillende.

Fra Baneafdelingens Side klagedes imidlertid over, at R-Maskinerne paavirkede Sporet i uheldig Grad, saaledes at Sporvedligeholdelsesarbejderne paa de af disse Maskiner befarede Strækninger blev ret store. Dette satte man i Forbindelse med den Omstændighed, at Maskinerne var 2-cylindrede og derfor ikke saa fuldkomment afbalanceret med Hensyn til de roterende og frem- og tilbagegaaende Masser. Ved en Nybestilling i 1921 lod man derfor Borsig foretage en Ændring, saa at Lokomotivet blev 3-cylindret (alle Cylindre Højtrykcylindre) med (ca.) 120° mellem Krumtappene; desuden foretoges en Forlængelse af Maskinen saaledes, at Drivstangslængden forøgedes 400 mm. Iøvrigt bibeholdtes saa meget som muligt af den gamle Types Enkeltheder, bl. a. Kedlens Dimensioner. Af denne ændrede Type leverede Borsig i 1921 ialt 5 (Nr. 954—958).

De næste 5 R-Maskiner (Nr. 959—963) blev det overdraget A/S Frichs i Aarhus at levere. Frichs byggede hermed de første »store« Lokomotiver i Danmark. Firmaet havde tidligere leveret et Antal F-Maskiner (de første i 1913—1914) og 5 D-Maskiner (Nr. 896—900, i 1922).

De af Frichs leverede R-Maskiner adskiller sig fra Borsig's ved at have en større Overheder. Desuden er Hochwaldglideren erstattet med den »simple« Stempelglider med enkelt Indstrømning, en Simplifikation, som ikke synes at have medført Ulemper for Dampøkonomien.

De 3-cylindrede R-Maskiner var forsynet med Knorr's Fødevandsforvarmer.

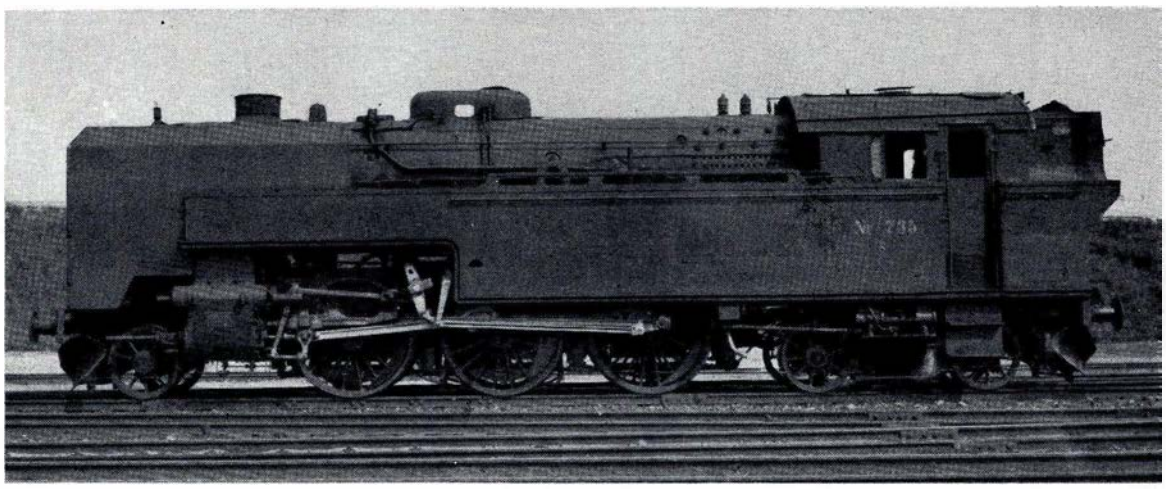


Fig. 276. Persontogstenderlokomotiv Litra S med Røgnedsløgsskærme og forøget Kulrum.

Omtrent samtidig med Leveringen af de 3-cylindrede R-Maskiner fra Borsig udarbejdedes Projekt til en 4-koblet Godstogsmaskine med 16—17 Tons Akseltryk og med samme Kedelstørrelse som R-Maskinen. Den stadigt voksende Godstrafik bevirkede nemlig, at D-Maskinerne, hvis Maksimalbelastning paa Stigning 10 $^0/_{00}$ er ca. 450 Tons, i adskillige Tilfælde ikke kunde magte de for dem bestemte Tog uden Medgivelse af Forspandsmaskine (eller Indlæggelse af Særtog) paa Strækningen Fredericia-Aarhus; ogsaa paa den da nylig overtagne Strækning Padborg-Vamdrup(-Fredericia) kneb det ofte for D-Maskinerne, idet der meget hyppigt af de tyske Baner overleveredes Tog paa 800 Tons og derover i Padborg, saaledes at Deling af Toget blev nødvendig, hvilket dels gav større Rangering og dels belastede den enkeltsporede Strækning Tinglev-Lunderskov mere end ønskeligt.

I 1923 afleverede Borsig 2 af disse *4-koblede Lokomotiver*, der fik Litrabetegnelse *H* og Nr. 799—800. Maskinerne er af Typen 1-D og 3-cylindrede med samme Cylinderdiameter og Slaglængde som de 3-cylindrede R-Maskiner. Drivhjulsdiameteren er 1404 mm ligesom D-Maskinens. Løbehjulsakslen og den forreste Kobbelhjulsaksel er forenet i en Krauss-Helmholtz-Truck, hvorved Maskinen faar en lige saa sikker Gang igennem Kurver som ved Anvendelse af den 2-akslede Truck. Maksimalhastigheden var fastsat til 80 km/T, saaledes at Maskinen ogsaa kunde benyttes til Persontrafik og eventuelt ogsaa Hurtigtogstrafik, særlig paa Søndage og under Ferie- og Højtidstrafik. Efter en tilfredsstillende Prøvetid bestiltes yderligere 10 af disse Lokomotiver (Nr. 789—798), men denne Gang hos Frichs i Aarhus, der afleverede dem til Drift i Løbet af 1926. De 2 af Borsig leverede H-Maskiner havde Knorr-Fødevandsforvarmer, medens de øvrige 10 havde Worthington-Forvarmer.

De nævnte R- og H-Maskiner fik Tendere af P-Typen.

Efter en fleraarig Pause, i hvilken Damplokomotivanskaffelsen næsten helt var indstillet til Fordel for Motormateriellets Udvikling, blev der i Slutningen af 1939 bestilt yderligere *6 H-Maskiner* (Nr. 783—788) hos Frichs, der afleverede dem til Drift i Løbet af Aaret 1941 (Fig. 275). Disse Maskiner var meget nær lig de tidligere af Frichs leverede H-Maskiner, men der indførtes dog enkelte Ændringer, som Erfaringen i Tidens Løb havde vist ønskelige. Af Nyheder indførtes saaledes en Damptørrer (Vandudskiller)

anbragt i en særlig Dom, hvorfra Dampen tages til den fra Kedlen aflukkede Regulatordom. Resultatet af denne Indretning har svaret til Forventningerne i Form af forbedret Overhedning. Desuden har man forsøgsvis anvendt en Spildedampsudgangshætte og tilhørende vid Skorsten omtrent som den franske Le Maître-Udgangshætte. Disse H-Maskiner har ikke Forvarmer. Tenderen, der er 4-akslet ligesom de øvrige H-Tendere, er omkonstrueret saaledes, at den ved en udstrakt Anvendelse af Svejsning i Stedet for Nitning har kunnet gives et større Rumindhold for Kul og Vand uden at dens Egenvægt er forøget.

Ligeledes i Forbindelse med Konstruktionen af de første 3-cylindrede R-Maskiner udarbejdede Borsig et Projekt til en Afløser af O- og tildels K-Maskinen i Lokaltrafikken, fortrinsvis den sjællandske Nord- og Kystbane. Denne Afløser fik Litrabetegnelsen *S* og er et 1-C-2 3-cylindret Tenderlokomotiv af ca. 97 Tons tjenstfærdig Vægt, hvoraf ca. 50 Tons er Adhæsionsvægt. Da Maksimalhastigheden er 90 km/T. og Vand- og Kulbeholdningen ret betydelig (10, henholdsvis 3 Tons, sidstnævnte senere forøget til 4½ Tons), er Maskinens Anvendelsesomraade meget stort og ikke alene indskrænket til Lokaltrafikken. De 2 første S-Maskiner (Nr. 721—722) er leveret af Borsig i 1924, medens Resten, Nr. 723—740, er leveret af Frichs i 1927—28 (Fig. 276).

S-Maskinerne forsynedes efterhaanden med et Kondensationsanlæg for Spildedampen af Hensyn til Kørslen gennem Boulevardbanetunnelen.

Ved den omtrent samtidige Udarbejdelse af Projekterne til den 3-cylindrede R-Maskine, H-Maskinen og S-Maskinen opnaaedes en Normalisering af Enkeltheder i vid Udstrækning.

Til Brug fortrinsvis paa de større Rangerbanegaarde (Aarhus og København) konstrueredes det 4-koblede *Rangerlokomotiv Litra Q* (Fig. 277), hvoraf det første afleveredes af Frichs i 1930. Lokomotivet, hvis Vægt tjenstfærdigt er ca. 56 Tons, er i Modsætning til F-Maskinen forsynet med Stempelglidere og Heusinger's Styring. Det er ikke udstyret med Overheder, idet man ikke har forment at kunne opnaa nogen væsentlig Besparelse ved denne til det specielle Brug, hvortil Maskinen er bestemt.

P- og R-Maskinerne udførte gennem mange Aar et fortrinligt Arbejde i Hurtigtogstrafikken, P-Maskinerne som tidligere nævnt særlig paa Strækninger med forholdsvis svage Stigninger, R-Maskinerne ogsaa — og fortrinsvis — paa Strækninger i mere kuperet Terræn. Maksimalbelastningen i Hurtigtog var for begge Typer i Almindelighed 400 Tons.

Imidlertid var baade P- og R-Maskinerne i de efterhaanden stramt lagte Køreplaner samtidig med en Tendens til stigende Togvægt, udnyttet til Grænsen af deres Ydeevne, og selv om den tiltagende Motorisering naturligt medførte en Tilbageholdenhed med Hensyn til Udviklingen inden for Damplokomotiverne, blev det dog efterhaanden klart, at man blev nødt til at anskaffe kraftigere Damplokomotiver end de forhaandenværende.

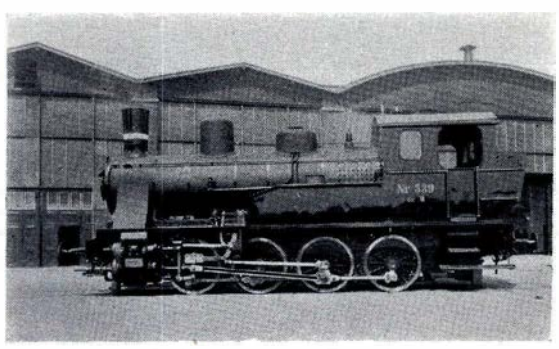


Fig. 277. Rangerlokomotiv Litra Q.

Der blev dog ikke Tale om en Nykonstruktion i denne Henseende, idet man i

Stedet for at udføre en saadan valgte at indkøbe et Antal (ialt 11) brugte 2-C-1 4-cylindrede Kompound-Overheder-Lokomotiver fra de svenske Statsbaner. Disse Lokomotiver (svensk Litra F) var blevet overkomplette ved de svenske Hovedstrækningers Elektrificering, men maatte iøvrigt anses for at være af en saa moderne Type, at de kunde paaregne at gøre god Fyldest paa danske Strækninger.

De saaledes indkøbte Maskiner underkastedes Hovedreparation i Statsbanernes Centralværksteder i København, ved hvilken Lejlighed der samtidig foretoges de nødvendige Ændringer m. m. af Hensyn til Forskellighederne i de svenske og danske Forhold, bl. a. saadanne Ændringer, der betingedes af, at Lokomotivføreren i Sverige staar i Maskinens *venstre* Side, mens han i Danmark staar i højre. Det første saaledes ændrede Lokomotiv, (Fig. 278), der fik dansk Nr. 972 og dansk Litrabetegnelse *E*, blev afgivet til Drift i Sommeren 1937 og efterfulgtes saa i Løbet af Efteraaret 1937 og Foraaret 1938 af de øvrige 10.

Lokomotiverne fik i deres danske Skikkelse en Vægt af ca. 87 Tons, hvoraf 54 Tons Adhæsionsvægt. Kedlens Hedeflade er ca. 189 m², hvortil kommer 68 m² Overheder-Hedeflade, hvilket vil sige, at dens Ydeevne er ca. 25 % mere end P- og R-Maskinernes. Risten, der er »bred«, har et Areal paa 3,6 m². Kedeltrykket er 13 Atm. Rammen er i Modsætning til P-Maskinens en Pladejernsramme, dog nærmest udformet som »Stangramme« (Bjælkeramme) i Bagenden under Fyrkassen. Maskinen er som nævnt 4-cylindret-Kompound, med 2 indvendige Højtryk- og 2 udvendige Lavtrykcylindre. Dampfordelingen sker ved en fælles Stempelglider for hver Side. Glideren har *indvendig* Indstrømning for saavel Højtryk- som Lavtrykcylindren, og dobbelt Indstrømning for sidstnævnte. Glideren trækkes af en udvendig Heusinger (Walschaert-)-Styring. Det midterste af de 3 koblede Hjulsæt er Drivhjul for saavel Højtryk- som Lavtrykcylindrene.

Tenderen, der rummer 6,5 Tons Kul og 25 m³ Vand, er fireakslet (paa 2 Trucker, i Modsætning til P-Tenderen) og har et ejendommeligt Udseende paa Grund af Vandbeholderens Form.

E-Maskinerne viste sig saa tilfredsstillende, at man, da det faa Aar senere blev nødvendigt at anskaffe yderligere svære Lokomotiver fortrinsvis til Hurtigtog, besluttede sig til at fortsætte med Typen, idet der dog naturligvis indførtes saadanne Ændringer og Forbedringer (bl. a. Anvendelsen af en Damptørrer), som Erfaringerne gjorde ønskelige. Ændringerne var i det hele kun smaa, men derfor langt fra af ringe Betydning. Ialt 19 nye E-Maskiner (Nr. 975—993), byggede af Frichs, afleveredes i Løbet af 1943 og 1944—47, en Del forsinket paa Grund af Krigen. De har vist sig fuldt ud at svare til de stillede Forventninger og ikke mindst under de sidste Aars meget vanskelige Forhold har de ydet et fremragende Befordringsarbejde i Tog af alle Arter, saavel Hurtigtog af Vægt omkring 600 Tons som Persontog og Godstog, sidstnævnte ofte af

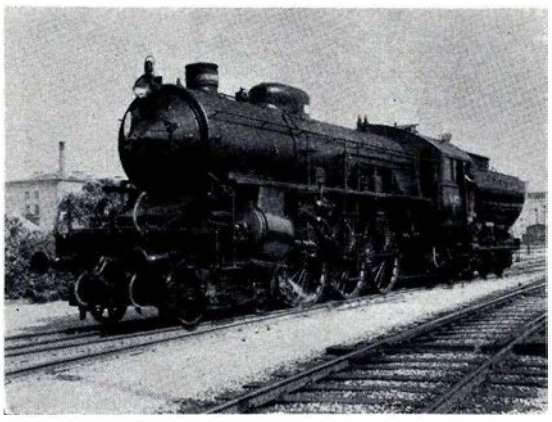


Fig. 278. Iltogslokomotiv Litra E, Nr. 972, ombygget fra svenske Statsbaners Litra F.

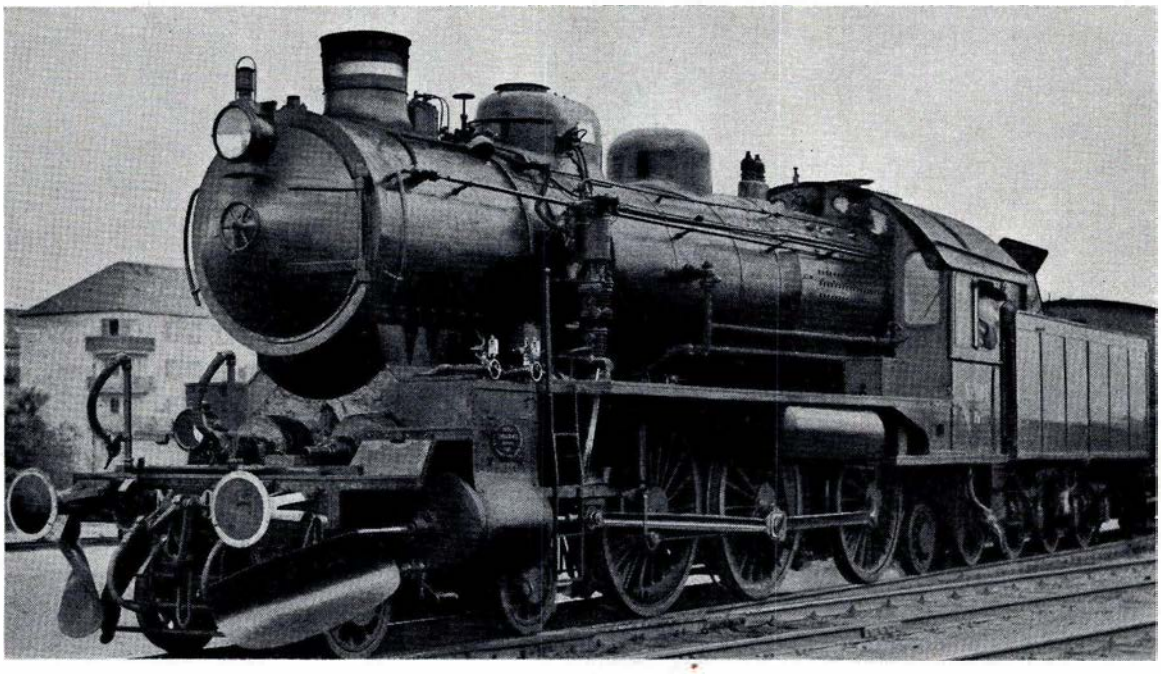


Fig. 279. Persontogslokomotiv Litra PR, ombygget fra Litra P.

Vægt over 900 Tons paa »flade« Strækninger (ikke over 4—5 $^0/_{00}$ Stigning). Der er for Tiden yderligere et Antal E-Maskiner under Bygning hos Frichs.

E-Maskinernes Indsættelse i Hurtigtogstrafikken medførte, at P-Maskinerne maatte anvises andet Anvendelsesomraade, idet de trods deres Alder endnu fuldt ud er i Stand til at udføre tilfredsstillende Tjeneste. Særlig til hyppigt standsende Persontog og til større Godstog, hvor det ofte kniber for K- og D-Maskinerne at opfylde de trafikale Krav, er der Brug for Lokomotiver med en Kedelydelse af omtrent P-Maskinens. Dennes forholdsvis ringe Adhæsionsvægt gør den imidlertid mindre egnet til den omhandlede Trafik, hvortil kommer, at det store Akseltryk 16,5—19 Tons begrænser deres Anvendelighed til Baner med forholdsvis svær Overbygning. Da flere af P-Maskinerne imidlertid stod for at maatte have Bagkedlen med Fyrkasse fornyet, besluttede man sig til samtidig med en saadan omfattende Reparation at foretage en Ombygning, saaledes at man fik en 3-koblet Maskine ud af den. I Stedet for den hidtidige Bagkedel anbragtes en »smal« Bagkedel af samme Type som R-Maskinens, hvorved Anbringelsen af et tredie Kobbelhjul muliggjordes. De koblede Hjul blev samtidig udvekslet med mindre af 1730 mm's Diameter (som O- og S-Maskinens). Selve Dampmaskinen med de 4 Cylindre i Kompoundvirkning samt Styringen bibeholdtes. Ved Rammen maatte der foretages en Ændring af Hensyn til den ændrede Bagkedel; Bagenden af den gamle Ramme fjernedes og erstattedes med et Stykke Pladeramme omtrent som ved R-Maskinen.

For at Maskinen kunde benyttes paa saa mange Strækninger som ønskeligt, var det strengt nødvendigt at begrænse det maksimale Akseltryk til 16 Tons, hvorfor der maatte anbringes endnu et Hjulsæt under Maskinens Bagende; derved blev Hjulanordningen 2-C-1, hvad der ellers er en Sjældenhed ved Maskiner med smal Fyrkasse.

Ombygningen foretoges af Statsbanernes Centralværksted i København efter Beregninger og Tegninger, der blev udført af Maskinafdelingen.

Til Oversigterne over Lokomotivernes Dimensioner m. m. bemærkes, at disse i Almindelighed gælder Førsteudførelserne af de paagældende Typer. For de ældste Lokomotivers Vedkommende er visse Angivelser noget usikre.

Sjælland-Falsterske Lokomotiver 1846-1893

Litra Nr., evt. Navn	Type	Bygge-aar	Drivhjuls-diameter mm	Cylindre Antal	Cylindre Diam. mm	Cylindre Slagl. mm	Længde over Pufferne af Loko + Tender m	Risteflade m²	Kedeltryk Atm.	Lokomotivets Vægt tjenstf. t	Lokomotivets Adhæsionsv. t	Tenderens Vægt tjenstf. t	Tenderens Kul / Vand t	Bemærkning
Toglokomotiver:														
»Odin«	1-A-1	1846	1524	2	381	508	c. 11,7	0,99	5	c. 20	12,5	15,5	2/4,5	
6-9	2-A	1856	1524	2	381	559	c. 12,4	c. 1,24	7	28,8	13,0	c 20	?/5,4	
10-11	2-A	1856	1829	2	381	559	c. 12,4	c. 1,24	7	29,5	13,5	?	?/5,4	
12-15	2-A	1856	1829	2	381	559	c. 12,2	1,33	7	25,5	11,0	?	?/5,3	
2	2-A	1858	1829	2	381	610	c. 12,4	0,97	7	22,5	10,0	19,2	3/5,5	
Gs	1-B	1858-66	1422	2	406	559	13,7	1,02	7	26,8	19,5	19,2	3/5,5	
Es	1-B	1863-71	1639	2	381	610	13,4	1,24-1,32	7-9	28,0-30,8	17,0-18,5	19,2-21,8	3/5,5	
Ds	1-B	1870	1829	2	419	559	14,1	1,32	9	32,8	20,8	22,7	3/7,5	
Cs	B-1	1875-77	1639	2	406	559	13,1	1,33	9-10	28,8	23,8	21,6	3/7,7	
As	B-1 Tender-loko	1876-77	1524	2	381	508	8,0	1,04	9	31,0	22,0	—	0,7/2,6	
Bs	B-1	1879-91	1524	2	330	508	11,9	0,94-1.02	9-10	19,5-21,4	15,8-17,0	13,3-16,2	2/4,3	
Fs	1-B	1883-88	1639	2	419	559	13,8	1,51-1,83	9-10	32,5-34,2	21,0-21,7	20,7-25,1	3/7,1	
S	1-B	1886-92	1534	2	350	559	11,4	1,20	10	20,8	14,2	14,5	2,5/5,8	fra Falster-banen
Ks	1-B	1886-93	1837	2	430	610	13,9	1,84	10	37,5	25,2	26,1	3,5/10,0	
Ls	C	1891	1180	2	360	540	12,7	1,03	10	24,0	24,0	16,2	3/6,0	
Rangerlokomotiver:														
Hs	B Tender-loko	1874-1902	1086	2	330	508	7,5	0,82	9-10	20,3-23,8	20,3-23,8	—	0,5/2,4	
Ms	B Tender-loko	1892	894	2	280	360	5,0	0,55	10	14,8	14,8	—	0.5/1,6	

Jysk-Fynske Lokomotiver 1862-1893

Litra	Type	Bygge-aar	Drivhjuls-diameter	Cylindre			Længde over Pufferne af Loko + Tender	Risteflade	Kedeltryk	Lokomotivets		Tenderens		Bemærkning
				Antal	Diam.	Slagl.				Vægt tjenstf.	Adhæsionsv.	Vægt tjenstf.	Kul / Vand	
			mm		mm	mm	m	m²	Atm	t	t	t	t	
Toglokomotiver:														
gl. A	1-B	1862	1524	2	381	508	13,1	c. 1,15	7	24,8	16,8	c. 20	5/5,9	
do.	1-B	1862-66	1676	2	381-394	508-533	13,1	c. 1,15	7	24,8	16,8	c. 20	5/5,9	
B	1-B	1868-69	1524	2	381	559	12,8	1,29	8,5	24,4	14,7	15,0	3/5,0	
H	B-1	1868-69	1372	2	305	559	11,2	0,90	8,5	19,0	16,0	c. 10	2/3,0	
E	C	1868-69	1372	2	381	559	13,5	1,28	8,5	25,8	25,8	15,0	3/5,0	
J	B-1	1871	1372	2	305	559	11,9	0,90	10	20,4	16,1	c. 12	2/5,0	
do.	B-1	1886	1384	2	381	508	11,9	0,90	10	22,6	18,3	15,5	2/5,0	
C	1-B	1874	1524	2	381	559	12,5	1,00	8,5	23,4	13,2	15,9	2/5,4	
F	C	1874	1219	2	381	559	12,3	1,00	8,5	24,2	24,2	15,9	2/5,4	Senere ombygget til Tenderloko
K	1-B	1874	1219	2	279	508	10,8	0,66	8,5	16,3	12,2	10,6?	2/5,4	Senere ombygget til Tenderloko Kj
G	C	1875-78	1372	2	381	559	14,1	1,30	10	27,5	27,5	17,3	3/5,9	
do.	C	1884	1384	2	406	559	13,9	1,30	10	30,5	30,5	20,7	3,5/7,0	
L	B-1	1875-77	1372	2	305	508	10,9	0,90	8,5	15,5	12,7	10,2	2/3,2	Senere ombygget til Tenderloko
D	B-1	1876	1524	2	381	559	12,5	0,97	8,5	21,4	18,1	16,7	3,6/5,7	senere ombygget til Tenderloko Dj
P	B-2 Tender-loko	1882-83	1092	2	305	406	8,9	0,66	10	22,3	11,8	—	1,5/2,5	
ny A	2 B	1882-88	1690	2	406	559	14,1	1,30	10	31,9	19,9	20,7	3,5/7,0	Senere til Dels fors. m. Overheder
Rangerlokomotiver:														
O	B Tender-loko	1869-72	914	2	133-152	279-330	—	—	6	8,1	8,1	—	—	Opretst. Kedel og Dampmask.
M	B Tender-loko	1874-75	1016	2	254	508	5,8	0,54	8,5	14,9	14,9	—	0,35/1,1	
N	B Tender-loko	1877-86	1219	2	305	508	6,7	0,66	10	15,7-17,9	15,7-17,9	—	0,35/1,4	

Litra	Type	Bygge-aar	Drivhjuls-diameter	Cylindre			Længde over Pufferne af Loko + Tender	Ristefladе	Kedeltryk	Lokomotivets		Tenderens		Bemærkning
				Antal	Diam.	Slagl.				Vægt tjenstf.	Adhæsionsv.	Vægt tjenstf.	Kul / Vand	
			mm		mm	mm	m	m²	Atm.	t	t	t	t	
Toglokomotiver:														
K	2-B	1894-1902	1846	2	430	610	14,8	1,77	12	42,0	26,0	27,3	3,5/10,3	efterhaanden forsynet med Overh.
O	1-B-1 Tenderloko	1896-1901	1710	2	430	610	11,0	1,31	10 12	52,0	26,5	—	1,5/6,5	do.
G	C	1897-1901	1384	2	406	560	13,9	1,31	10	32,3	32,3	21,2	3,5/7,0	do.
D	1-C	1902-22	1404	2	430-460	610	14,9-15,2	1,79-2,05	12	44,0-46,6	36,4-38,8	28,0	3,5/11,0	do.
C	2-B	1903-09	1866	2	430	610	14,8	1,77	12	41,6	26,0	28,0	3,5/11,0	do.
P	2-B-1	1907-09	1984	4	2×340 2×570	600	18,5	3,23	15	68,0	33,1	48,4	6,0/21,0	do.
P_{II}	2-B-1	1910	1984	4	2×360 2×600	640	18,5	3,23	15	70,0	38,0	48,4	6,0/21,0	do.
R	2-C	1912-18	1866	2	570	670	19,2	2,62	12	70,0	49,2	48,4	6,0/21,0	Overheder.
R_{II}	2-C	1921-24	1866	3	470	670	19,6	2,62	12	74,0	51,0	48,4	6,0/21,0	do.
H	1-D	1923-28	1404	3	470	670	19,5	2,62	12	78,9	68,0	48,4	6,0/21,0	do.
H_{II}	1-D	1941	1404	3	470	670	19,5	2,62	12	81,3	68,0	57,0	8,0/27,0	do.
S	1-C-2 Tenderloko	1924-28	1730	3	430	670	14,9	2,40	12	97,0	50,1	—	3,0/10,0	do.
E	2-C-1	1914-16	1896	4	2×420 2×630	660	21,3	3,60	13	85,5	54,0	56,0	6,5/25,0	Overheder. overtaget fra svenske Statsb.
E_{II}	2-C-1	1942-43	1896	4	2×420 2×630	660	21,3	3,60	13	88,4	54,0	56,0	6,5/25,0	Overheder.
PR	2-C-1	(1943)	1730	4	2×340 2×570	600	19,5	2,62	13	77,6	48,0	52,0	6,0/23,0	Overheder. Ombygget fra P.
PR_{II}	2-C-1	(1944)	1730	4	2×360 2×600	640	19,5	2,62	13	78,6	48,0	52,0	6,0/23,0	Overheder. Ombygget fra P_{II}
Rangerlokomotiver:														
F	C Tenderloko	1898-1923	1252	2	406	560	9,1	1,02	12	37,2	37,2	—	1,5/3,5	
F_{III}	C Tenderloko	1918	1252	2	406	610	9,1	1,02	12	38,0	38,0	—	1,5/3,5	Overheder.
T	C Tenderloko	1906	1190	2	350	500	7,9	1,36	10	31,5	31,5	—	0,8/4,0	
Q	D Tenderloko	1930-43	1252	2	460	610	10,3	1,79	12	55,8	55,8	—	2,0/6,0	

Med den første af de saaledes ændrede P-Maskiner, der faar Litrabetegnelsen *PR* (Fig. 279) foretoges i Sommeren 1943 en Række Prøvekørsler, der gav til Resultat, at de stillede Forventninger fuldt ud var opfyldt. Der fortsættes derfor med Ombygningen efterhaanden som det bliver nødvendigt at forny P-Maskinernes Bagkedler og eventuelt andre større Dele, i hvert Fald indtil der haves et saa stort Antal PR-Maskiner, som der maatte være Behov for.

Det vil af det foranstaaende fremgaa, at man ved de danske Statsbaner ligesom ved de fleste andre Baner regner med Damplokomotivet som en betydende Faktor ogsaa ud i Fremtiden, selv om det trænges haardt af andre Traktionsmidler paa Skinnerne; men Damplokomotivets fremragende driftsmæssige Egenskaber, i visse Henseender hidtil uovertrufne, ikke mindst dets alsidige Anvendelighed og Evne til Overbelastning, har bevirket, her i Landet som i de fleste andre Lande, at andre Driftsformer endnu kun forholdsvis langsomt fortrænger det, bortset fra Steder hvor ganske specielle Forhold gør sig gældende.

Motormateriel med Forbrændingsmotorer

MOTORDRIFT paa Jernbaner er ikke noget egentligt nyt Fænomen, idet man igennem mange Aar har tilsigtet at faa en lettere og billigere Form for smaa Persontog, hvilket man først søgte at naa til ved forskellige Konstruktioner af Damp-Motorvogne med smaa Kedler, som var lette og hurtige at fyre op, og med hvilke der ogsaa har været forsøgt her i Landet. Saaledes brugtes der paa Gribskov-Banen og Randers-Hadsund-Banen i 80-erne nogle af Ingeniør Rowan konstruerede Vogne, og mange husker den berømte Dampsporvogn paa Strandvejen.

I Tiden efter den første Verdenskrig førte Banerne en haard, økonomisk Kamp, der var paaført dem ved den Konkurrence, der skabtes ved Automobilets hastige Udvikling. Denne Konkurrence gjorde sig gældende saavel for Person- som for Godstrafikken, idet Publikum i store, moderne udstyrede Rutebiler kunde blive transporteret fra Land til By og fra By til By ad Landevejen og saaledes, at det ved denne Lokaltrafik var muligt praktisk talt at blive transporteret fra Dør til Dør, medens man ofte maatte gaa lange Veje til og fra Jernbanestationen, ligesom der for Godstrafikkens Vedkommende skabtes gode og hurtige Forbindelser med Fragtmænd, der med belæssede Vogne ligeledes etablerede en »Dør til Dør«-Trafik uden tidsspildende og bekostelige og for Varerne skadelige Omlæsninger. Dette muliggjordes ofte til Priser, der var mindre end Jernbanens Priser for Fragt fra Station til Station, hvorved der i hvert Fald sparedes Bekostningen ved Transport fra og til Station.

Haardest trængt i Konkurrencen var vel Privatbanerne, som jo hovedsagelig bestrider Lokaltrafik, og det var da ogsaa dem, der først gjorde Skridt til Anskaffelse af motordrevne Jernbanekøretøjer. Det var ved at erstatte Damptog med Motortog i mange Tilfælde muligt at forbedre Banernes Økonomi betydeligt, idet der derved dels kunde skabes en bedre Toggang med smaa, hyppige Tog, hvorved der kunde opnaas direkte Forøgelse af Indtægterne, og dels kunde opnaas Besparelser paa selve Driftsudgifterne.

Samtidig med Imødegaaelse af Konkurrencen fra Bilernes Side var følgende Grunde af udslaggivende Betydning for Motorisering ved Jernbanerne:

1. Køretøjet er altid driftsklart, idet Føreren kan overtage det og starte det med ganske kort Frist, medens Damplokomotivet skal fyres op.
2. Det har mindre Personaludgifter, idet der kun kræves een Mands Betjening under Kørsel, og der skal intet Personale til at holde Fyr under Remiseophold og under Ophold paa Endestationer som ved Damplokomotiver.
3. Det har mindre Driftsomkostninger, idet Udgifterne til Solarolie eller Benzin er langt ringere end Udgiften til Kul til Damplokomotiver paa Grund af Motorens høje Virkningsgrad i Forhold til Dampmaskine og Kedel, ligesom Motoren jo heller ikke bruger noget under Ophold i Driften, medens Lokomotivet har et Forbrug saavel under Opfyring som under Ophold i Driften.
4. Det har ikke som Damplokomotiverne Udvaskninger af Kedlen, som periodevis sætter det ud af Drift, og det kan bygges med Brændstoftanke til Kørsel over flere Gange saa lange Afstande som Damplokomotivet kan køre uden Indtagning af Kul og Vand. Disse Forhold bevirker, at der er Mulighed for en stor Udnyttelsesgrad i Forhold til Damplokomotiver.
5. Det har ikke — som Damplokomotiverne — Masser, som under Rotationen fremkalder Variationer i Hjultrykkene, hvilket bevirker, at der, uden at forstærke eksisterende Spor, er Mulighed for at køre hurtigere, eller at et større Akseltryk kan tillades.
6. Det har en stor Accelerationsevne, særlig naar det er bygget med elektrisk Transmission, idet det allerede umiddelbart efter Ingangsætningen (fra ca. 15 km Hastighed) er muligt at udnytte alle Motorernes Hestekræfter, medens man ved Damplokomotiver først naar den fulde Hestekraft noget før Maksimalhastigheden naas.
7. Ingen Røg- og Dampplage.
8. Ingen Brandfare for Skove, Marker og Bygninger.
9. Der behøves ved visse mindre Køretøjer, især Benzinmotorvogne, ikke faglært Personale.

Efter at have nævnt disse Fordele, som Motoren byder fremfor Dampmaskinen, skal dog nævnes, at man ikke uden videre kan drive et Jernbanekøretøj med en Motor alene paa lignende Maade, som man driver Damplokomotivet direkte med en Dampmaskine.

Der er den Vanskelighed, at Motorens Karakteristik er en saadan, at den ikke egner sig direkte for et Køretøj med variabel Hastighed, da Ydelsen staar meget nær i Forhold til Omdrejningstallet. Da man ikke som ved Dampmaskinen kan forøge Fyldningen meget stærkt under langsom Gang, men maa have et vist, ret højt Omdrejningstal selv ved langsom Gang, vil det forstaas, at det er nødvendigt mellem Motor og Hjul at indskyde et System, som kan omsætte Motorens Omdrejningstal til det Omdrejningstal for Hjulene, der til enhver Tid svarer til Køretøjets Hastighed.

Dette System kaldes Transmissionen og kan være konstrueret paa flere Maader.

1. Det kan som ved Automobilet bestaa af en Gearkasse med Tandhjul. Dette System var det først anvendte, men egner sig kun for lette Køretøjer og smaa Hestekræfter. Det har den Mangel, at Krafttilførslen til Hjulene afbrydes, medens man skifter fra lavere til højere Gear, hvilket under Acceleration af Vognen sinker og mærkes som Ryk i Vognen, særlig paa Stigninger. Bortset herfra er Systemet godt, idet det er let af Vægt, billigt i Anskaffelse og har en høj Virkningsgrad. I den senere Tid har man udformet Konstruktionen saaledes, at Kraften ikke afbrydes, medens der skiftes Gear, ligesom man lader alle Tandhjul være i stadigt Indgreb og kun betjener Koblinger.

   Ved mekanisk Overføring gennem Gearkasse maa Motorens Omdrejningstal naturligvis sættes noget ned hver Gang, man gaar op i et højere Gear, da Vognens Hastighed jo ikke stiger pludseligt, og først naar Vognen naar op til den Hastighed, der i vedkommende Gear svarer til Motorens normale Hastighed, udnyttes Motoren helt.

2. For at kunne overføre større Hestekræfter har man udviklet den elektriske Transmission, ved hvilken Motoren driver en Dynamo, som leverer Strøm til Banemotorerne, som er Elektromotorer, der ved Tandhjul er forbundne med Kørehjulene. Denne Transmission har den Fordel, at Hastighedsreguleringen er saa godt som uden Trin, og det er derfor muligt ved enhver Hastighed at udnytte Motoren helt. Den har dog ogsaa visse uundgaaelige Mangler, saasom stor Vægt og høj Anskaffelsespris, ligesom Virkningsgraden paavirkes af den dobbelte Energiomformning.
3. Endelig har man i den nyere Tid ved andre Baner, særlig i Udlandet, indført hydraulisk Transmission, hvorved en Motor driver en Pumpe, som pumper en Oliemængde til en Motor, hvor Oliens Tryk eller Hastighed omsættes i Bevægelse. Dette System har den Fordel, at Hastigheden kan reguleres fuldstændig uden Trin, men Systemet har hidtil ikke egnet sig særlig godt for standsende Tog i Lokaltrafik.

Fig. 280. To til Pendulkørsel sammenkoblede Benzinmotorvogne, Litra MA.

Da Statsbanerne i 1923 ønskede at undersøge Muligheden for Motorisering, lejede man en Vogn fra De forenede Automobilfabrikker i Odense til nogle Forsøg, som blev udført mellem Aarhus og Brabrand. Denne Vogn var bygget som et almindeligt Automobil, der var forsynet med Jernbanevognhjul. Man blev hurtigt klar over, at dette Køretøj var for lille. Man benyttede de med dette indhøstede Erfaringer og bestilte hos De forenede Automobilfabrikker i Odense 3 Motorvogne Litra MA (Fig. 280). Disse Vogne, som blev leveret i 1925, blev for at forøge Driftssikkerheden og for at undgaa Drejning paa Endestationerne (Pendulkørsel) konstrueret saaledes, at man kørte dem som en Vognstamme med mindst 2 Motorvogne koblet sammen med Bagenderne, idet man saa efter Behov kunde skyde Bivogne ind mellem Motorvognene. Vognene har 24 Pladser pr. Vogn i Passagerafdelingen og 2 Klapsæder i Bagagerummet. Vognens Motor er en amerikansk 6-cylindret, firetakts Benzinmotor »Continental« udviklende 100 HK ved 2000 O/M som maksimal Ydelse og 85 HK ved 1600 O/M som normal Ydelse. Ved at arbejde med begge i en Togenhed værende Motorer blev man i Stand til yderligere at fremføre 2 Bivogne. Vognenes Maksimalhastighed er 70 km/T. Ved Bestillingens Afgivelse var det Meningen, at Vognene skulde besørge Trafikken paa Strækningen Hellerup-Nørrebro. For imidlertid at imødekomme et fra Beboerne ved Risskov ved Aarhus fremsat Ønske blev Vognene sat ind paa Ruten Skolebakken-Grenaa Landevej, en Rute fra Aarhus til den nordlige Omegn. Paa denne relativ korte Strækning med mange Holdepladser gjorde Vognene, grundet paa de mange Igangsætninger, ikke Fyldest. Vognene blev derfor overført til den Strækning (Hellerup-Nørrebro), hvortil de oprindelig var konstrueret, og hvor de i mange Aar derefter gjorde god Fyldest.

Fig. 281. Benzinmotorvogn, Litra MC.

I 1926 blev derefter fra Automobilfabrikkerne til Erstatning anskaffet 2 Stk. benzinmekaniske Motorvogne Litra MC (Fig. 281). Vognene er 3-akslede og har 2 Motorer af samme Slags som Litra MA. Vognenes Maksimalhastighed er kun 55 km/T., og Gearingen er derfor indrettet saaledes, at Vognene langt bedre end MA-Vognene egner sig for hyppigere Standsninger, da de har stor Accelerationsevne. Vognene har 50 Siddepladser og Førerplads i begge Ender. Paa Dage med stærk Trafik kunde man koble 2 Vogne sammen og eventuelt indsætte en Bivogn imellem dem.

For at imødegaa den stadig stigende Konkurrence fra Rute- og Lastautomobiler og for at imødekomme Ønsker rundt om i Landet om Motordrift blev efter en foretagen nærmere Undersøgelse af Forholdene foreslaaet Anskaffelse af 40 Vogne.

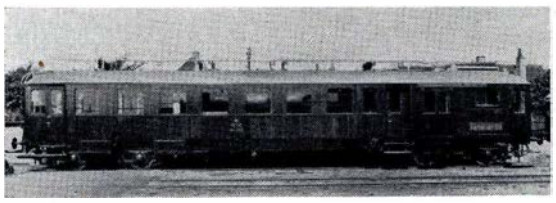


Fig. 282. Benzinelektrisk Motorvogn, nu Dieselelektrisk Motorvogn, Litra ML.

Der blev imidlertid i første Omgang kun købt 17 Stk. Vogne hos Automobilfabrikkerne Litra ME i 1927—28, indrettet med kun een Førerplads som MA-Vognene og til Sammenkobling eventuelt med en Bivogn imellem, saaledes at man kunde køre Pendulkørsel. Vognene er 2-akslede og noget større end MA-Vognene, idet de har Plads til 33 Passagerer hver. De er udstyret med samme Slags Motor som de tidligere nævnte og har en Maksimalhastighed af 70 km/T. Vognene syntes Publikum godt om, men paa Strækninger med mange Holdepladser kneb det med Accelerationen, da Vognene kun har 3 Gear.

I 1928-29 anskaffede man derfor fra Automobilfabrikkerne 18 nye Motorvogne Litra MF med 4 Gear, saaledes at det 4. Gear svarer til en Maksimalhastighed af 70 km/T. Desuden var det Meningen, at Motorerne i disse Vogne skulde have en forøget Hestekraft, nemlig 120. Grundet paa Leveringsvanskeligheder for Motorerne blev denne Hestekraftforøgelse dog ikke gennemført for alle Vognene, der iøvrigt er indrettet som ME-Vognene og har samme Pladsantal som disse.

MA, MC og ME Vognene var alle fra Begyndelsen udrustede med Centralpuffere for at forhindre, at disse Vogne skulde blive overanstrengt (Motorer og Transmission) derved, at Godsvogne eller andre Vogne blev tilkoblet. Da Krav herom fra Trafikkens Side blev fremsat med stor Vægt, maatte man opgive den saare betimelige Forsigtighedsforanstaltning med Centralpuffere, og MA og ME Vognene blev ombygget med normale Puffere og Træktøj.

Efterhaanden steg Publikums Krav til behageligere Kørsel, og man gik derfor i 1929—30 over til Anskaffelse ligeledes fra Automobilfabrikkerne af 16 Stk. Bogie-Motorvogne Litra ML (Fig. 282). Disse Vogne vejede ca. 43 Tons og var saaledes betydeligt tungere end de tidligere nævnte (12,5—19,3 Tons), og man maatte derfor udruste dem med større Motorer og valgte at anvende 2 Motorer til hver Vogn, hver Motor paa 140 HK ved 1600 O/M. Paa Grund af Leveringsvanskeligheder maatte man dog nøjes med 120 HK Motorer til nogle af Vognene. Af Hensyn til den forøgede Hestekraft og Bogiekonstruktionen indførte man elektrisk Overføring med de to Motorer og deres Dynamo staaende i Vognen over den ene Bogie og Banemotorerne anbragt paa den anden Bogie. Vognene har 70 Siddepladser og Rejsegodsrum. Vognene, som har et behageligt Løb, er under den sidste Verdenskrig blevet forsynet med Dieselmotorer.

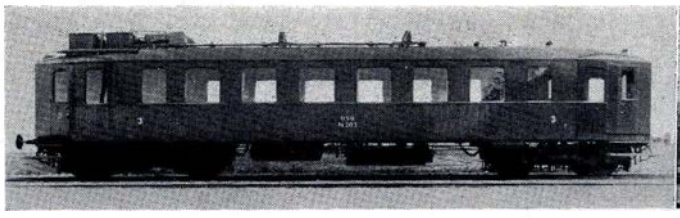


Fig. 283. Dieselelektrisk Motorvogn, Litra MR.

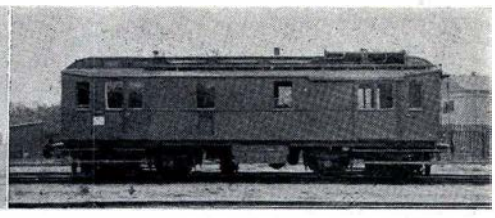


Fig. 284. Dieselelektrisk Motorlokomotiv, Litra MT.

Der skal ikke kommes nærmere ind paa de tekniske Enkeltheder ved disse Benzinvogne, som med Undtagelse af Litra ML er vel smaa til Statsbanernes Brug og derfor i et vist Omfang er bortsolgt til Privatbanerne, men en Enkelthed skal dog nævnes. Da man gik over til Motordrift, fik man jo samtidig Eenmandsbetjening, og som Følge heraf maatte man indrette Vognen saaledes, at den ikke fortsatte for fuld Fart, saafremt Føreren pludselig blev syg, hvorfor man indrettede en saakaldt »Dødmandsanordning«, der virker paa den Maade, at Motoren gaar i Staa, naar Benzinreguleringsarmen, der er fjederbelastet, slippes. Senere har man sat »Dødmandsanordningen« i Forbindelse med Knorr-Trykluft-Bremsesystemet, saaledes at Vognen bremses samtidig med, at Benzinarmen slippes.

Med Vognene af Litra ML havde man naaet en Størrelse, hvor Grænsen for den samlede Økonomi var naaet, idet større Vogne med større HK og med Benzinmotorer vilde blive for kostbare i Drift, og da Kravene fra Driften gik ud paa at faa større Vogne med kraftigere Motorer til Fremførelse af større Tog, var man derfor henvist til at gaa over til Dieselmotorer.

Naar Dieselmotoren hurtigt vandt Indpas som Skibsmotor og først langt senere kunde komme til Anvendelse som Jernbanemotor, skyldes dette, at Dimensionerne af de enkelte Dele i en driftssikker Motor maatte være meget svære paa Grund af de langt større Tryk og Hastigheder, hvormed denne Motor arbejder i Forhold til f. Eks. Dampmaskinen. Dette bevirkede, at Motoren fik en relativ stor Vægt, som ikke kunde tillades ved Jernbanedrift, hvor det jo gælder om at transportere den størst mulige Nyttevægt med den mindst mulige Taravægt, idet de foreliggende Sporforhold kun tillader begrænsede Akseltryk. Først senere, da man lærte at legere Aluminium og andre lette Metaller, saaledes at de opnaar samme Styrke som Staalet og faar gode Egenskaber med Hensyn til Varmepaavirkninger, hvorved disse lette Metaller kan bruges ikke alene til Motorstativer og lignende, men ogsaa til Stempler og Cylinderhoveder, og man i Chrom, Nikkel og Molybdæn o. l. fandt Legeringsbestanddele, som ved Tilsætning til Staalet forøgede dettes Styrke, Sejghed og Varmeegenskaber til det flerdobbelte, var der skabt Mulighed for at konstruere Dieselmotorer, der har en saa lav Vægt pr. Hestekraft, at de kan bruges til Jernbanekøretøjer.

Spørgsmaalet var nu, om Køretøjerne skulde bygges som Lokomotiver eller som Motorvogne. For at faa klaret dette Spørgsmaal samt Spørgsmaalene om den nærmere Konstruktion og Indretning og for at give den danske Industri Mulighed for at arbejde sig frem til et teknisk tilfredsstillende Resultat, som tillod Seriefremstilling af et større Antal Køretøjer, begyndte man i Aarene efter 1926 en Række Forsøg med Anskaffelse af Køretøjer af begge Slags.

Man begyndte med at bestille 6 Stk. *Lokomotiver* Litra MT (Fig. 284) i Aaret 1926 hos

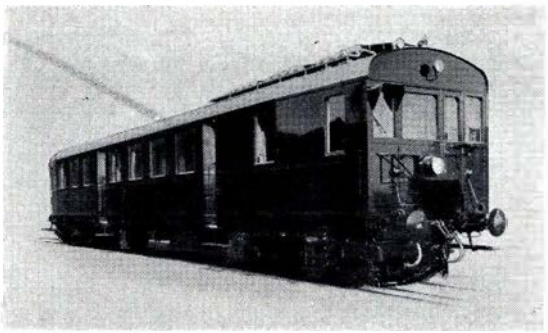


Fig. 285. Dieselelektrisk Motorvogn, Litra MQ.

A/S Vognfabrikken Scandia i Randers. Disse Lokomotiver, der senere blev udrangeret, var paa 230 HK med en 6-cylindret, firetakts Frichs-Dieselmotor med 525 O/M med Kompressor. Ved dette som ved alle de følgende Diesellokomotiver og -vogne skete Kraftoverføringen ad elektrisk Vej.

Lokomotivet havde Leonard Styring, et System, som ogsaa anvendtes ved de senere Motorlokomotiver MV, MW og MX samt Motorvognene MR, MQ og MP.

Alle de nævnte Motorkøretøjer er konstrueret for Manøvrering fra Førerplads i hver Ende. — Lokomotivet var bygget paa to 2-akslede Bogier og havde en Banemotor paa hver Bogie. Lokomotivets Vægt var 45 Tons, og det kunde ved en Adhæsionsvægt paa ca. 23 Tons foruden sig selv fremføre Tog paa ca. 100 Tons med en Hastighed af ca. 60 km/T paa vandret Bane. Maksimalhastigheden var 80 km/T. Lokomotivet gav ret gode Resultater, men Typen viste sig ret hurtigt at være for svag til at kunne tilfredsstille de stadig stigende trafikale Krav.

Man bestilte endvidere i 1927 hos A/S Frichs i Aarhus 6 Stk. dieselelektriske *Motorvogne* Litra MR (Fig. 283) med en enkeltvirkende 6-cylindret, firetakts Dieselmotor med Kompressor paa 180 HK ved 1200 O/M anbragt paa den ene Bogie. Vognenes Vægt var ca. 45 Tons. De er forsynet med et Rejsegodsrum og har 60 Siddepladser. De hurtiggaaende Motorer var ikke driftssikre og blev derfor sat ned til 925 O/M med deraf følgende mindre Hestekraft. Dette skete allerede i de første Forsøgsmaaneder. De to sidste Motorvogne (MR 205 og 206) leveredes med Motorer paa 900 O/M og større Cylinderdiameter.

I 1931 blev der forsøgsvis anbragt en *kompressorløs* Motor paa 165 HK, 825 O/M i MR 204, hvor den har arbejdet godt og stadig findes.

Trækkekraften var imidlertid ikke tilfredsstillende, og da Principet med Luftforstøvning i 1934 var forældet, blev Motorerne i MR 201 og 203 udvekslet med Trykforstøvningsmotorer af moderne Type MP (Typen omtales nærmere nedenfor) med 220 HK ved 1000 O/M, og disse Vogne gør nu ret god Fyldest. Motoren i MR 206

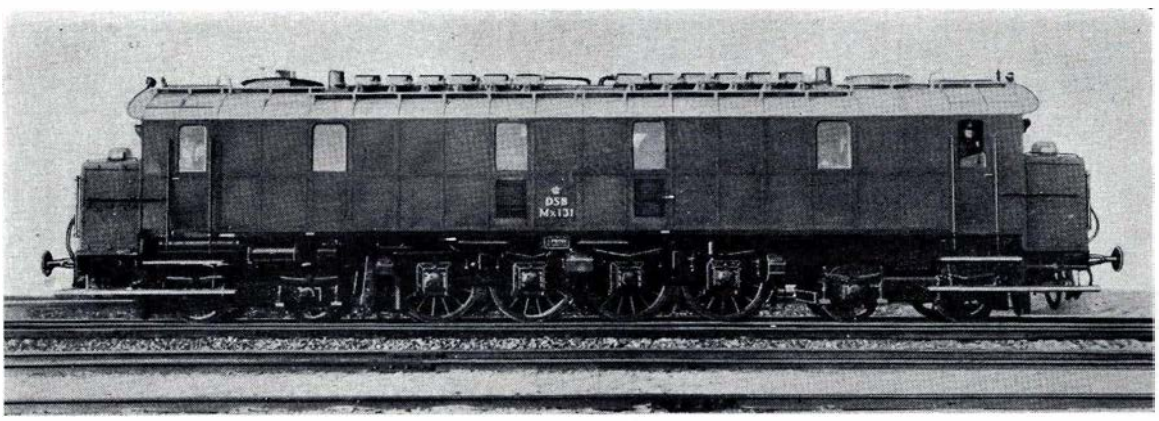


Fig. 286. Dieselelektrisk Motorlokomotiv, Litra MX.

blev ligeledes udvekslet med MP Motor i 1938. De to øvrige Vogne var tidligere udrangeret paa Grund af Driftsuheld. — I 1928 var A/S Burmeister & Wain begyndt at bygge Lokomotivmotorer, og man besluttede derfor at anstille en sammenlignende Prøve mellem Frichs' firetakts Motor og Burmeister & Wains totakts Motor, hvorfor man bestilte 2 Stk. Diesellokomotiver Litra MV hos Frichs og 2 Stk. Litra MW hos Burmeister & Wain.

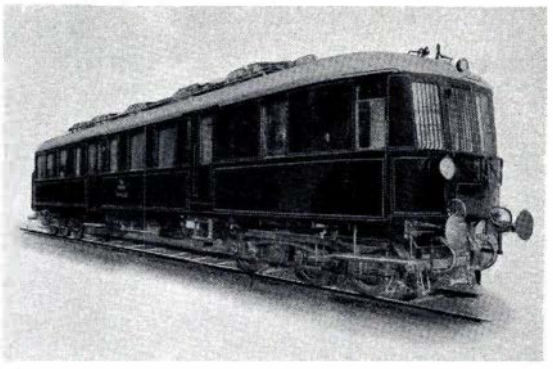


Fig. 287. Dieselelektrisk Motorvogn, Litra MP.

Litra MV blev udrustet med en 6-cylindret enkeltvirkende, kompressorløs, firetakts Motor paa 420 HK ved 600 O/M. Lokomotivet, som vejer ca. 57 Tons, kan med en Adhæsionsvægt paa ca. 23,6 Tons foruden sig selv fremføre 160 Tons med en Hastighed af 68 km/T. paa vandret Bane. Litra MW blev udrustet med en 6-cylindret, enkeltvirkende, totakts Motor med 400 HK ved 550 O/M og med Udstødsglidere i Toppen af Cylindrene. Vægten var ca. 60 Tons, og Trækkeevnen og Maksimalhastigheden — 80 km/T. — den samme som ved Litra MV.

Disse Lokomotiver har ikke svaret til Forventningerne, idet Reparationsudgifterne har været for høje, navnlig for Litra MW, som man derfor har udrangeret, medens man forsyner MV med nye Motorer af den nedenfor nævnte MX-Type.

Paa Grund af de mindre gode Erfaringer med de hurtiggaaende Motorer med Luftindblæsning i MR Vognene bestilte man i 1931 hos A/S Frichs 4 Stk. dieselelektriske Motorvogne med langsomgaaende, kompressorløse Motorer Litra MQ (Fig. 285). Vognen er forsynet med en 6-cylindret, enkeltvirkende, firetakts Dieselmotor paa 250 HK ved 700 O/M anbragt paa en 3-akslet Bogie og har to Banemotorer anbragt paa en anden 2-akslet Bogie. Den vejer 55,6 Tons, har 70 Siddepladser og kan med en Adhæsionsvægt paa 16,6 Tons foruden sig selv fremføre 50 Tons paa vandret Bane med en Hastighed af 73 km/T. Maksimalhastigheden er 100 km/T. Disse Vogne har man været særdeles godt tilfreds med. Motorerne arbejder godt, og Vognene løser deres trafikale Opgaver paa tilfredsstillende Maade.

For at prøve en større Lokomotivtype end MV og MW bestilte man i 1930 hos A/S Frichs to Lokomotiver Litra MX (Fig. 286). Lokomotiverne, der er rammebyggede med fire Drivhjulssæt, er forsynet med to ens 6-cylindrede, firetakts Dieselmotorer uden Kompressorer, hver ydende 450 HK ved 600 O/M, men belastbare med 500 HK i kort Tid, saaledes at Lokomotivet er i Stand til at yde 900/1000 HK. Maksimalhastigheden er 100 km/T., og Lokomotivet kan paa Stigninger indtil 10 $^0/_{00}$ foruden sig selv fremføre fra 250 til 350 Tons, alt efter Togart. Hvert Lokomotiv er forsynet med en oliefyret, automatisk reguleret Dampkedel paa 8 m² Hedeflade til Lokomotivets og en tilkoblet Togstammes Opvarmning. Lokomotiverne havde i de første Aar ret mange Værkstedsophold, hidrørende fra Vanskeligheder med Banemotortandhjulene og en mindre egnet Konstruktion af Motorernes Bundbakke, hvilket medførte Vanskelighed ved at holde Olie, hidrørende fra de over Banemotorerne staaende Dieselmotorer, borte fra Banemotorernes Luftindsugningsaabninger. Efter at disse Forhold er rettet, har Lokomotiverne løbet tilfredsstillende.

I 1933 ønskede man at gaa videre med Bygning af Dieselmotorvogne, og da der stadig fra Trafikkens Side krævedes større Trækkeevne, blev der hos A/S Frichs bestilt 10 Stk. Motorvogne, Litra MP (Fig. 287). Hver Vogn forsynedes med to Stk. 6-cylindrede, enkeltvirkende, firetakts, kompressorløse Dieselmotorer, hver paa 220 HK. Da man ønskede Motorerne anbragt paa den ene Bogie, for at Rystelserne fra disse ikke skulde genere Pasagererne, og da Dieselmotorbygning i de forløbne Aar havde gjort store Fremskridt, mente man at turde gaa op til de 1000 O/M., som var nødvendige for, at Maskinaggregaterne kunde faa en saadan Størrelse, at de kunde staa paa Bogien. Vognene ønskede man at anvende til smaa Tog paa Hovedstærkningerne, hvor Maksimalhastigheden paa det Tidspunkt var 100 km/T. Da der ved paatænkte Forstærkninger af visse Hovedstrækninger og ved Udretning af Kurver forelaa Mulighed for, at Maksimalhastigheden kunde hæves til 120 km/T., blev Vognene bestilt til denne Hastighed. De blev bygget som Staalvogne med to Passagerafdelinger — for Rygere og for Ikke-Rygere — med Plads til ialt 64 Passagerer. Vognene har Maskinrum og Rejsegodsrum i den en Ende og har Førerrum i begge Ender. Vognkassen er bygget med afrundede og tilbageskraanende Gavle og tilspidset Tag for at formindske Luftmodstanden. Vægten er 54,6 Tons. Vognene kan med en Adhæsionsvægt paa 16,6 Tons foruden sig selv fremføre 80 Tons Togvægt ved 93 km/T. paa vandret Bane. Disse Vogne har vist sig udmærket som Hurtigløbere til gennemkørende Tog og anvendtes f. Eks. i Motorekspresstoget »Nordpilen«.

Da disse Vognes Trækkeevne ikke er tilstrækkelig god for standsende Tog, bestilte man i 1934 hos A/S Frichs og Vognfabrikken Scandia som de første af en ny Type 10 Stk. dieselelektriske Motorvogne Litra MO, beregnet for en Maksimalhastighed af 120 km/T. Hver Vogn er forsynet med to Stk. 6-cylindrede, enkeltvirkende, kompressorløse, firetakts Dieselmotorer, hver paa 250 HK ved 1000 O/M. Maskinarrangementet er det samme som ved Litra MP. Maskinbogien er normalt 3-akslet, medens de to Banemotorer er anbragt paa hver sin Aksel af den anden Bogie, som er 2-akslet.

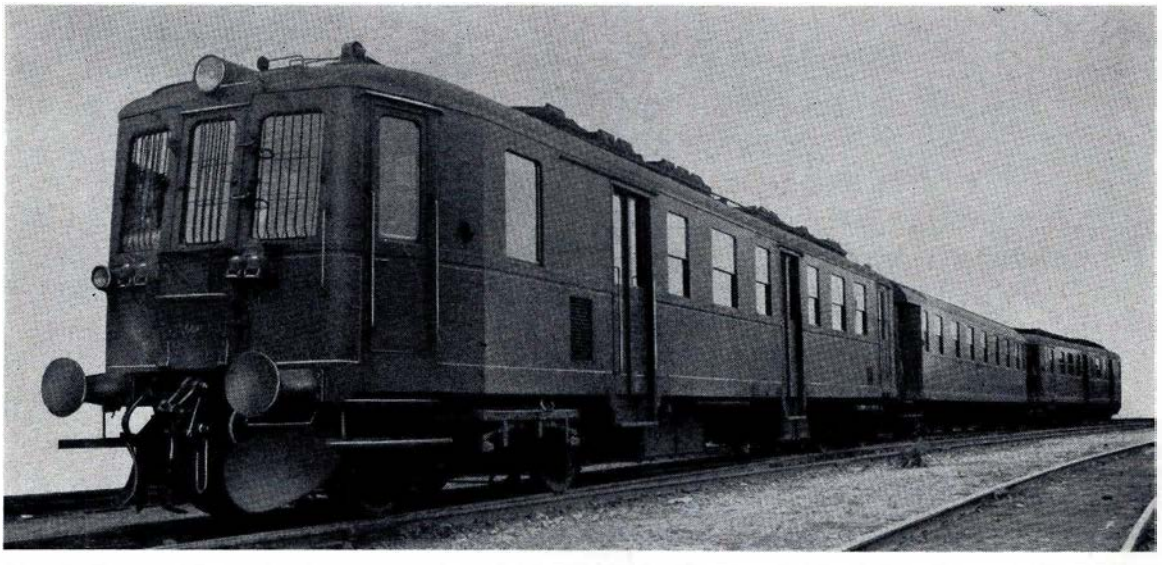


Fig. 288. Reserve 3-Vogns Lyntog, bestaaende af 2 dieselelektriske Motorvogne, Litra MO, med en mellem disse indkoblet 1. Kl. Personstaalvogn.

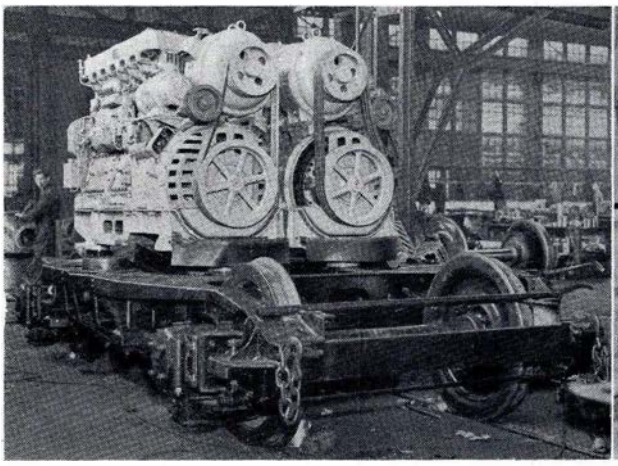


Fig. 289. Maskinbogie til 3-Vogns Lyntog.

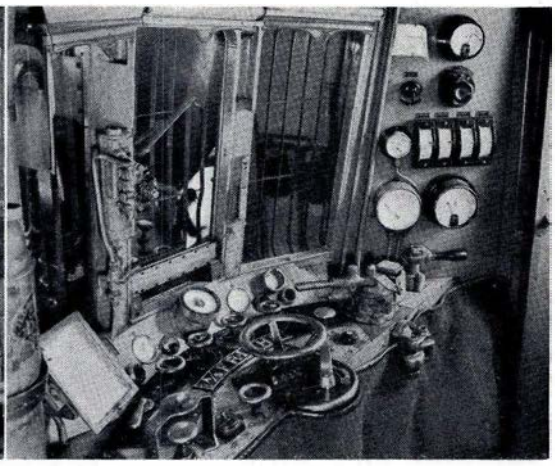


Fig. 290. Førerrum i Lyntog.

Adhæsionsvægten er 24,6 Tons, og Vognen kan foruden sig selv fremføre en Togvægt paa 120 Tons ved en Hastighed af 87 km/T. paa vandret Bane. Vognen vejer ca. 58 Tons og har 52 Siddepladser. Da disse Vogne har vist sig udmærkede saavel til gennemkørende som til standsende Tog, er der efterhaanden bygget 49 Stk. Nogle af Vognene er bygget med to 2-akslede Bogier, idet det derved fremkomne Akseltryk nu ikke mere er for stort for Hovedstrækningerne, og det betyder en Fordel ved Vognenes Overførsel med Færgerne paa Storebælt (Fig. 288).

De 47 Vogne er af Frichs' og Scandias Fabrikat, medens to af Vognene er bygget af A/S Burmeister & Wain og Vognfabrikken Scandia i Forening. Disse to Vogne, der senere er forsynet med normale MO-Motorer af Frichs' Fabrikat, adskilte sig kun fra de øvrige ved, at Motorerne var 2-takts Motorer med 1200 O/M. Ved samtlige Vogne har hver Dieselmotor sin Generator paa 165 KW ved 515/720 Volt og 1000 O/M. med en særlig Magnetiserings- og Lademaskine. Banemotorerne er paa 210 HK Timeydelse ved 600 Volt og 900 O/M. Paa hver Førerplads findes Apparater for Manøvrering af selve Vognens Anlæg samt Fjernstyring af tilsvarende Anlæg i en tilkoblet Vogn af samme Type, saaledes at en Fører kan betjene to Vogne, ogsaa selv om der imellem disse er indskudt andre Vogne, blot disse er forsynet med tilsvarende Styrekabler med Koblingsanordning. Manøvre- og Fjernstyreanlægget er af ASEA's System. Vognene har automatisk virkende Trykluftsbremse System Knorr samt Skruebremse, der kan betjenes fra begge Førerpladser. Vognene er bygget som Staalvogne og har Rejsegodsrum. De er forsynet med Vandvarmeanlæg, hvis koksfyrede Ovn er anbragt under Vognen og indrettet til Indfyring udefra, og de kan paa de allerfleste danske Strækninger fremføre foruden sig selv en Paahængslast bestaaende af 120 Tons. Saadanne Tog kan f. Eks. bestaa af Motorvognen og tre store Bogiepersonvogne (283 Siddepladser) eller to Motorvogne og seks Bogievogne med ialt 566 Siddepladser. I Tilfælde, hvor der ikke er Brug for saa mange Passagerpladser, kan Vognene fremføre blandede Tog bestaaende af Person- og Godsvogne inden for den angivne Belastning. Disse Vogne, som sammen med MP-Vognene populært er blevet kaldt Lyntogenes Forløbere, anvendes blandt andet til Opsamlingstog for Lyntogene.

Ideen til Lyntogene fremkom, da der ved Bygningen af Lillebæltsbroen skabtes

Mulighed for at etablere Hurtigruter fra Hovedstaden til den nordlige og vestlige Del af Jylland. De deraf følgende Overvejelser førte til Bygningen af de velkendte lakrøde Lyntog, der er byggede af Vognfabrikken Scandia og A/S Frichs i Forening, og hvoraf 4 Stk. blev taget i Brug ved Køreplanskiftet i Maj 1935 samtidig med Lillebæltsbroens Aabning for Trafikken.

Disse Tog bestaar hver af tre Vogne, der hviler paa fire Bogier, af hvilke de to midterste, Banemotorbogierne, er fælles for Midtervognen og de yderste Vogne. Lyntoget er forsynet med fire Dieselmotorer af samme Type som dem, der anvendes i Motorvognene Litra MO. Motorerne er anbragt paa Maskinbogierne (Fig. 289) (de to yderste Bogier) og monteret som paa MO-Vognene med to paa hver. Alle fire Motorer reguleres under Kørslen fra det Førerrum (Fig. 290), der er forrest i Kørselsretningen, idet der findes en tilsvarende elektrisk Afhængighed imellem dem som den ovenfor ved Sammenkobling af to MO-Vogne omtalte. Togets Maksimalhastighed er 120 km/T., og det har en samlet Taravægt af ca. 138 Tons. Det har Plads til 36 Passagerer paa 1. Kl. og 120 Passagerer paa Fællesklassen. Desuden er der i den ene Motorvogn Restauration med Plads til 12 Passagerer, og til Betjening heraf er der et Køkken med elektriske Kogeplader, Vandvarmer og Frysemaskine. Da der kun er Brug for et Restaurantrum i Toget, og da begge Motorvogne i Toget er ens, bruges det til Restaurationen svarende Rum i den anden Vogn som Rejsegodsrum. Kupeerne af 1. Klasse er udstyret som Kupeerne af 1. Klasse i Staalvogne, medens Fællesklassen har Sofaer betrukket med blaat Læder. Lyntogene er som det øvrige Motormateriel udstyret med Trykluftsbremse, og ved Anordning af brede Bremsetromler opnaas en kraftig, men dog blød Bremsning. Desuden er Togene udrustet med en Farebremse, en elektromagnetisk Skinnebremse, der dog kun anvendes, saafremt det er ønskeligt, at Toget bringes til Standsning meget hurtigt. Med disse Togs Indførelse i 1935 blev Maksimalhastigheden, der i 1931 var sat op til 100 km/T., for visse Strækninger hævet til 120 km/T. Dette i Forbindelse med Lillebæltsbroens Aabning bevirkede, at Rejsehastigheden, f. Eks. mellem København og Aarhus, bortset fra Storebæltsoverfarten, blev sat op fra ca. 48 km/T. til omtrent det dobbelte, hvilket ogsaa var af stor Betydning i Konkurrencen med Automobiltrafikken.

Som Følge af Tidsbesparelsen og Publikums Fritagelse for at skifte i Korsør og Nyborg, da Togene jo kører ud paa Færgerne og overføres med disse, blev Lyntogene

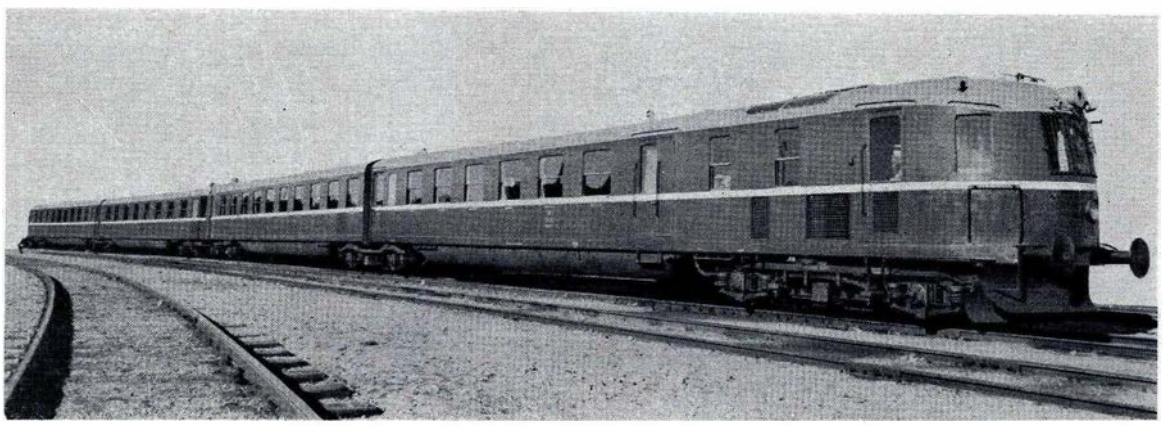


Fig. 291. 4-Vogns Lyntog.

som bekendt en stor Succes, saa meget mere som der ikke krævedes Ekstrabetaling for Befordring med disse Tog, men kun Pladsbillet.

Der rejste sig derfor Krav fra Befolkningen om at faa Tog med Afgang fra de jyske Byer om Morgenen med Ankomst til København om Middagen, og som kunde være tilbage paa Udgangsstationen før eller omkring Midnat, paa samme Maade som de før omtalte Tog besørgede Trafikken ud fra København om Morgenen og hjem om Aftenen. Disse Krav blev imødekommet ved Bygning af 4 Stk. Lyntog dog med fire Vogne hver (Fig. 291). Disse Tog, der ligeledes byggedes af A/S Vognfabrikken Scandia og A/S Frichs i Forening, blev taget i Brug ved Køreplanskiftet i Maj 1937. De har Plads til 42 Passagerer paa 1. Klasse og 164 Passagerer paa Fællesklasse og 16 Passagerer i Restaurationen. Toget har en Vægt af ca. 177 Tons og en Længde over Pufferne paa ca. 82,4 m og udnytter saaledes den størst mulige Længde, der kan overføres med Storebæltsfærgerne. Kun de næstyderste Bogier er fælles for to Vogne. Paa disse Bogier er Banemotorerne anbragt to paa hver Bogie. De to Mellemvogne har saaledes i den mod hinanden vendende Ende hver sin Bogie. Maskinanlægget er i 4-Vogns Lyntogene det samme som i 3-Vogns Lyntogene, og deres Maksimalhastighed er ligeledes 120 km/T. Ved et forbedret Fjedersystem har man med disse Tog opnaaet et roligere Løb. Et Stk. 3-Vogns Lyntog er senere ombygget til 4-Vogns Lyntog.

Da det i Aarene umiddelbart før den 2. Verdenskrig paa Grund af Stigning i Trafikken viste sig, at det allerede paa visse Ugedage og i stor Udstrækning under Ferie-, Søndags- og Højtidstrafik var nødvendigt at formere visse Motortog med to MO-Vogne, ligesom man jævnligt af belastningsmæssige Grunde maatte erstatte Motortog med Damptog, mente Statsbanerne i 1939, at Tidspunktet var inde til at bygge kraftigere Motorvogne end MO-Vogne, og man udarbejdede derfor et Projekt til et Motorkøretøj med dobbelt saa stor Maskinkraft som MO-Vognenes. Da man af vedligeholdelsesmæssige og driftsmæssige Grunde ønskede saa vidt muligt at bevare Motortypen, gik Projektet ud paa at opnaa Vognens 1000 HK ved at forøge Cylinderantallet i hver Motor fra 6 til 8 og give Motorerne Trykladning med en Hestekraftforøgelse paa 50 %. Da det af konstruktive Grunde ikke var muligt at anbringe Banemotorer paa Dieselmotorbogien og større Banemotorer paa den 2-akslede Bogie, valgte man at anbringe de øvrige til Kraftydelsen svarende Banemotorer paa en fast tilkoblet 4-akslet Bogievogn med Førerrum modsat Motorvognens. Herved aabnedes Mulighed for at anbringe seks Banemotorer af nøjagtig samme Type som MO-Vognens, hvilket jo er 50 % mere end svarende til Hestekraftforskellen. Ved denne overlegne Banemotorudrustning modvirkes Afbrænding af Banemotorer og muliggøres Anvendelse af en saa ringe Ventilation af Banemotorerne, at man — særlig ved Fygning med Frostsne — udelukker Sne fra disse. Paa den tilkoblede Bivogn anbragte man endvidere en Del af det Maskineri og Tilbehør, der ellers er anbragt i Motorvognen, hvorved største Akseltryk kunde holdes under 16 Tons, saaledes at Aggregatet egner sig til Kørsel ogsaa paa de fleste Sidebaner. Efter at Aggregatet var drøftet ud fra tekniske, trafikale og økonomiske Synspunkter, blev der i Begyndelsen af 1940, for at prøve dets Egenskaber i Praksis, og før man skred til Anskaffelse i større Udstrækning, afsluttet Overenskomster med A/S Frichs og A/S Vognfabrikken Scandia om Bygning af en saadan Enhed, Litra MK-FK (Fig. 292), MK betegner Motorvognen, FK Styrevognen. Ligesom ved MO-Vognene er Maksimalhastigheden 120 km/T., hvilken Hastighed dog uden

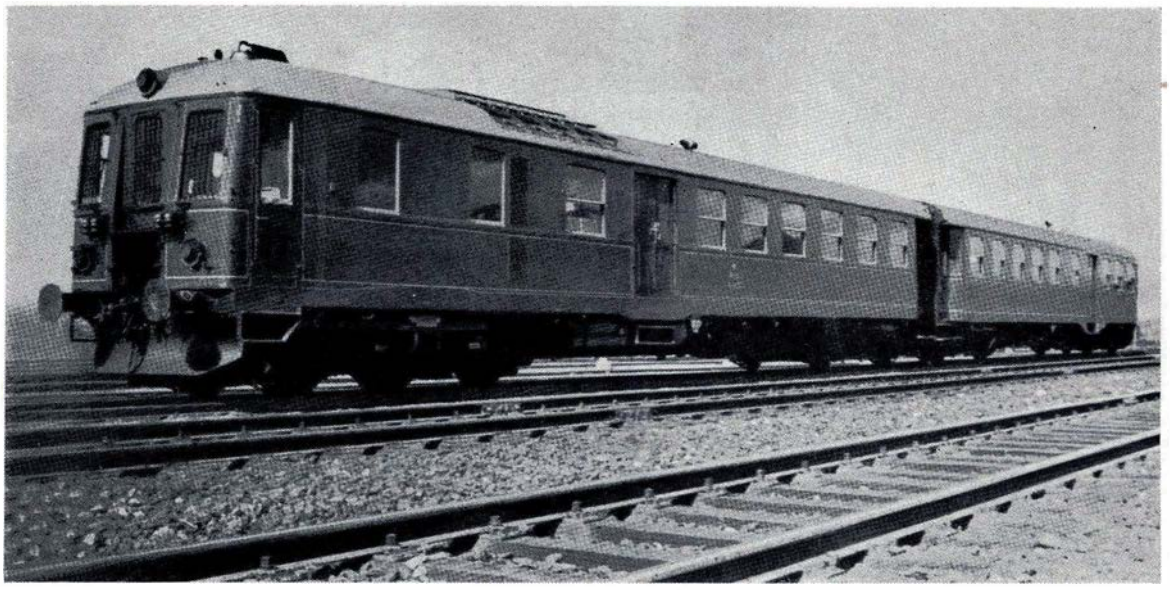


Fig. 292. Dieselelektrisk Motorvognsaggregat, Litra MK/FK.

Fare kan overskrides med 10 %. I MK-Vognen er der Førerrum, Maskinrum, Rejsegodsrum, Kedelrum og Toilet samt en Passagerafdeling med 34 Siddepladser (Rygere). I FK-Vognen er der foruden Førerrum to Passagerafdelinger: En med 28 Siddepladser for Rygere og en med 54 Siddepladser for Ikke-Rygere, ialt 116 Pladser. Vognkasserne er ligesom de sidst leverede Serier af MO-Vogne udført i elektrisk svejst Staalkonstruktion med et mindre Kobberindhold af Hensyn til Rustbestandigheden. Dørene er af Hensyn til Vægten fremstillet af Duraluminumprofiler, beklædt med haard Aluminiumplade. Passagerafdelingerne er udstyret som Statsbanernes Fællesklassevogne af nyeste Type med læderbetrukne, højryggede Sofaer paa Fjederstel, og Væggenes Fyldinger er lyst poleret Naturtræ med mørke Lister. Vognenes Toiletrum har moderne Udstyr og er malet i lyse Farver. Violette Signallamper anbragt i Passagerafdelingerne angiver for de rejsende, naar Toilettet er optaget.

Aggregatet er som Litra MO forsynet med Fjernstyreanlæg. Foruden Trykladningen af Motorerne er der i dette Motorvognsaggregat indført en Række tekniske Nyheder i Forhold til Statsbanernes hidtidige Materiel. Trykluftbremsen er saaledes for første Gang paa en dansk Motorvogn udført som en Hildebrand-Knorr Bremse med Omstilling til Togfremførelse i saavel Godstog som Persontog og i særlig hurtige Eksprestog. For at opnaa en særlig kraftig Bremse er alle Hjul afbremset paa begge Sider med dobbelte Bremseklodser. I Modsætning til MO-Vognene er Aggregatet udrustet med en Dampvarmekedel med automatisk Oliefyr og normalt Dampvarmeanlæg, System Pintsch. Grunden dertil er den, at Dampvarmeanlæg er den normale Udstyrelse i Statsbanernes Vogne, og enhver Vogn kan saaledes anvendes som Bivogn i Aggregatet. I 1939 forsynede man Lyntogene med saakaldte Snenæser, d. v. s. smaa Sneplove, som er solidt fastgjort til selve Vognkassen paa Motorvognene, og denne samme Konstruktion er anvendt ved MK-FK. Bogierne er ved Vognenderne desuden forsynet med en mindre Sneplov. For at opnaa en bedre Ventilation end normalt i Vogne er dette Aggregat endvidere udrustet med en ny Type Loftventilatorer. Aggre-

gatet, hvis Taravægt er 117,9 Tons og Bruttovægt 128,2 Tons med en Adhæsionsvægt af 73,8 Tons for tomt Køretøj og 82,8 Tons for fuld Belastning, er i Stand til at fremføre en største samlet Vægt paa 366 Tons, som foruden Aggregatet selv kan bestaa af f. Eks. 6 Bogievogne, saaledes at Toget indeholder ialt 578 Siddepladser. Endvidere kan Aggregatet med en eller to Paahængsvogne fremføre Tog i henholdsvis 3- og 4-Vogns Lyntogenes Køretider. Solarolietankene kan indeholde Brændstof til saavel Dieselmotorerne som Varmekedlen til 600 km's Kørsel med den maksimale Togstørrelse.

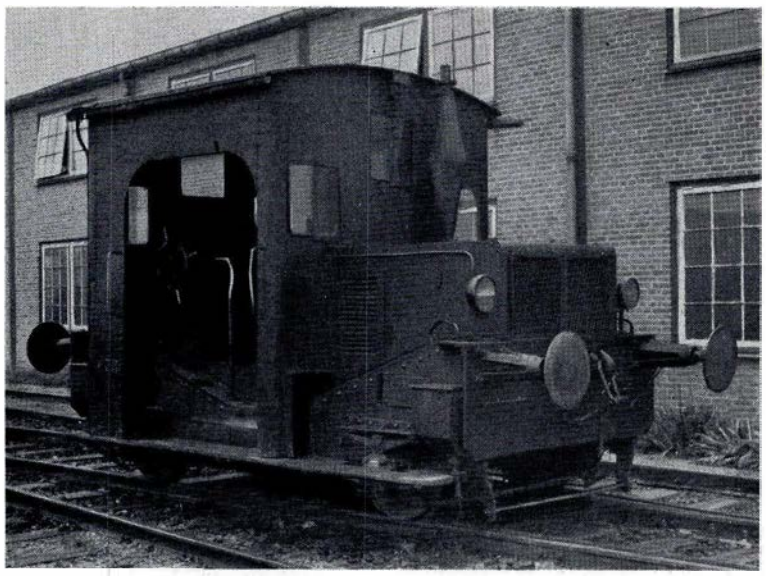


Fig. 293. Dieseltraktor fra Frichs, 60 HK, anskaffet i 1933.

Naar man taler om Statsbanernes Motorisering maa man foruden Indførelsen af Motordrift ved Motorlokomotiver og -vogne ogsaa nævne Motorens Fremtrængen paa Rangermateriellets Omraade. Til Rangering særlig paa mellemstore Stationer, hvor der ikke er uafbrudt Rangering, egner Motortraktoren sig særlig, idet en Portør kan starte og betjene den under Rangeringen og derefter henstille den, naar Rangeringen er udført, og passe sine øvrige Arbejder. De først anskaffede Traktorer er udstyret med Benzinmotorer, men i de senere Aar er man gaaet over til at anvende Dieselmotorer som Drivkraft. Disse Traktorer har selv den fornødne Adhæsionsvægt, saaledes at de ikke er forsynet med særlig Anordning til Adhæsionsvægtoverføring, hvilket var paakrævet for de lettere Benzintraktorers Vedkommende. I Dieseltraktorerne er Motoren 6-cylindret, og Drivkraften overføres ved de fleste, ligesom ved Benzintraktorer, gennem Kobling, Gear og Kæder til Hjulakslerne. Motorernes Hestekraft varierer mellem 60 og 78 (Fig. 293). Man har dog ogsaa anskaffet en Traktor med 120 HK og elektrisk Transmission.

Som Følge af de af Krigen skabte vanskelige Tilførselsforhold for Benzin og Olie maatte Statsbanerne i April 1940 indstille al Kørsel med motordrevne Køretøjer (bortset fra elektriske Tog), og Togfremførelsen besørgedes derefter alene ved Damplakomotiver.

Da der i Vendsyssel forekom Naturgas, indrettede Statsbanerne dog 2 Benzinmotorvogne Litra MF til Drift ved denne Gas, der af et Interessentskab i Frederikshavn leveredes i Staalflasker, hver indeholdende ca. 8 m³. Vognene blev forsynet med hver 13 Staalflasker anbragt under Vognen. Den 1. September 1941 blev den første ved Naturgas drevne Vogn indsat paa Strækningen Frederikshavn-Aalborg. Denne Driftsform krævede ikke Ændringer ved selve Benzinmotorerne.

Som det vil være bekendt, overgik mange Biler efterhaanden af Mangel paa Benzin til Trægasdrift ved Paamontering af Gasgeneratorer. Statsbanerne lod ogsaa i 1942—43 9 Benzinmotorvogne Litra MF forsyne med Gasgeneratoranlæg, medens 3 Vogne af

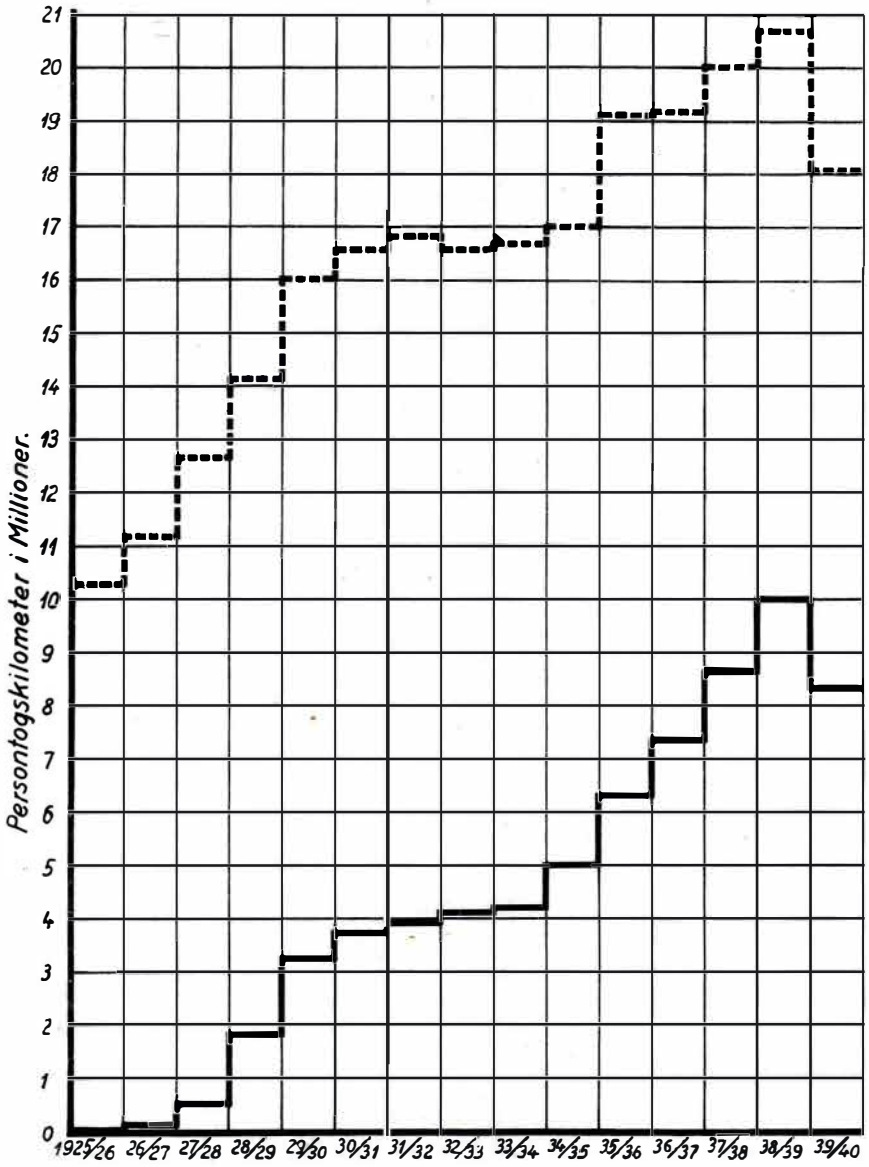


Fig. 294. Den fuldtrukne Kurve viser Motormateriellets Ydelser (ekskl. det elektriske S-Bane Materiel) i Persontogkilometer. Den punkterede Kurve viser det samlede Antal Persontogkilometer (ekskl. elektriske Tog).

samme Litra blev udrustet med Ledning, saaledes at de kunde faa Gas fra en tilkoblet Vogn af samme Slags, men med Gasgenerator. Generatorerne var indrettet dels for Generatorbrænde og dels og fortrinsvis, da Generatorbrændeknaphed allerede gjorde sig gældende, for de saakaldte »Svidekoks«.

Paa ovenstaaende Diagram (Fig. 294) viser den fuldtrukne Kurve Motormateriellets Ydelser (ekskl. det elektriske S-Bane Materiel) i Persontogskilometer siden Motordrif-

tens Indførelse og til April 1940, hvor den som ovenfor nævnt maatte indstilles midlertidigt. Den punkterede Kurve viser det samlede Antal Persontogkilometer i samme Tidsrum (ekskl. elektriske Tog).

Hvad den økonomiske Side af Motoriseringen angaar, er det vanskeligt at opgive bestemte Tal. Udgifterne kan jo nok gøres op, og i hvert Fald for Lyntogene lod det sig gøre at skønne over Indtægterne fra de befordrede Passagerer. Men for begge Dele gælder, at man tillige maa se paa det, der er tilbage til de andre Tog. Hvis man skærer de bedste Ture ud, bliver det et Spørgsmaal, hvor meget Udgifterne til de resterende Damptog stiger pr. km. Siden 1932 og til 1940 er der i Motoriseringen (bortset fra Elektrificeringen af Nærtrafikken) investeret ca. 25 Mill. Kr. I Aarene 1932—1940 er Aarsindtægten af Personbefordringen steget med 24 Mill. Kr., af hvilket Beløb 4 Mill. stammer fra Rutebilerne og 3,7 Mill. fra den elektriske Nærtrafik. Hvor meget af de resterende ca. 16 Mill. Kr. aarlig, der skyldes Motoriseringen, er det ikke muligt nærmere at udrede, men det maa tages i Betragtning, hvorledes det vilde være gaaet med Fjerntrafikken og Nærtrafikken uden for København Aaret igennem, hvis Motorvognene og Lyntogene ikke var kommet. Forbrugsmæssigt, og dermed valutamæssigt stiller Forholdet sig saaledes, at der til 1000 Bruttotonkilometer i Finansaaret 1938—39 gennemsnitlig er medgaaet:

Lyntog	ca. 7	Liter Solarolie
Dieselvogne	- 10	— —
Benzinvogne	- 25	— Benzin
Damptog	- 45	kg Kul

Vedligeholdelsesudgifterne for Motormateriellet (ekskl. det elektriske Materiel) androg i 1938—39 20,8 Øre pr. km, og laa saaledes noget over Vedligeholdelsesudgifterne for Damplokomotiver (14,1 Øre pr. km). Naar det umoderne Benzinmateriel efterhaanden er udrangeret eller bortsolgt, og Fordelene ved den gennemførte Standardisering af Statsbanernes Dieselmotorer m. m. kan udnyttes fuldtud, regner man med Nedgang i disse Udgifter.

Da Forholdene efter Krigen har været unormale med særlig store Tog, som i stor Udstrækning har krævet Forspandskørsel, er Togkilometerkurver og økonomiske Betragtninger ud over 1940 uden Interesse i denne Forbindelse.

Der er ingen Tvivl om, at Motoriseringen ved Statsbanerne har været en nødvendig Foranstaltning for at forbedre Konkurrenceevnen over for andre Trafikmidler, og at man ogsaa i den nærmere Fremtid vil gaa videre ad den Vej, saa meget mere som Forholdene nu efter Verdenskrigen har medført betydelige Vanskeligheder med Fremskaffelse af de fornødne Kul og i en Kvalitet, som egner sig til Fyring paa Lokomotiver.

I en fjernere Fremtid er det muligt, at Dieselmotoren som Drivkraft for Jernbanekøretøjer atter vil aftage i Betydning, idet andre Kraftformer kan tænkes at komme i Betragtning.

Vognmateriel for elektrisk Drift

DE Tog, der anvendes til S-Banen, er sammensat af Togenheder. Da S-Banen aabnedes, indeholdt Togenheden 3 Vogne, nemlig 1 Motorvogn, 1 Bivogn og 1 Motorvogn, det saakaldte Halvtog, og 2 saadanne Halvtog kunde sammenkobles til et Heltog. Fordelen ved at anvende saadanne Togenheder er, at man altid faar samme Trækkraft pr. Ton Togvægt og derved altid samme Acceleration.

De første Vogne, 42 Motorvogne og 21 Bivogne, blev anskaffet i 1933—34, og Vognantallet blev forøget med 20 Motorvogne og 10 Bivogne i 1935. Disse Vogne er bygget af almindelige Staalprofiler til Jernbanebrug og Staalplade samlet ved Nitning. Motorvognene vejer ca. 51,5 Tons og Bivognene ca. 34,8 Tons.

I 1936 anskaffedes yderligere 23 Bivogne og 8 Styrevogne, d. v. s. Bivogne med Førerplads, og samtidig gik man over til at anvende Togenheder paa 2 og 4 Vogne, saaledes at man kan danne Tog paa 2, 4, 6 og (maksimalt) 8 Vogne. Tovognstoget bestaar af 1 Motorvogn og 1 Styrevogn, og Firevognstoget bestaar af 1 Motorvogn, 2 Bivogne og 1 Motorvogn. Disse Bivogne blev bygget af hule Staalprofiler og Staalplader svejst sammen, og det var derved muligt at bringe Vægten ned paa 28,3 Tons. Styrevognene var bygget helt af Aluminium, idet dog Bogierne var af Staal. Styrevognene vejer 25,8 Tons.

Anvendelsen af Aluminium har vist sig ikke at frembyde de Fordele, man havde ventet, og nye Styrevogne af Staal, som er under Bygning vejer kun 25,8 Tons.

Da det viste sig, at man havde Brug for flere Tovognstog end de 8, man havde Styrevogne til, blev 22 Bivogne ombygget til Styrevogne i 1941, saaledes at Statsbanerne i 1947 er i Besiddelse af 62 Motorvogne, 32 Bivogne og 30 Styrevogne, hvoraf man kan sammensætte 30 Tovognstog og 16 Firevognstog. Desuden er anskaffet et passende Antal Reservebogier. Fig. 295 viser Tegningen af et Tovognstog, Fig. 296 Halvdelen af et Firevognstog, og Fig. 297 et Tovognstog set udvendig fra, medens Fig. 298 viser en Kupéafdeling.

Vognene er bygget af A/S Frichs, Aarhus, og Vognfabrikken Scandia A/S, Randers, medens det elektriske Udstyr er leveret af English Electric Co., og for en Del af Banemotorernes Vedkommende af Thomas B. Thrige og A/S Titan.

Motorvognene er forsynet med hver 2 Strømaftagere. Der anvendes dog kun 1 Strømaftager ad Gangen undtagen naar der er Rimfrost paa Køretraadene. Man rejser da

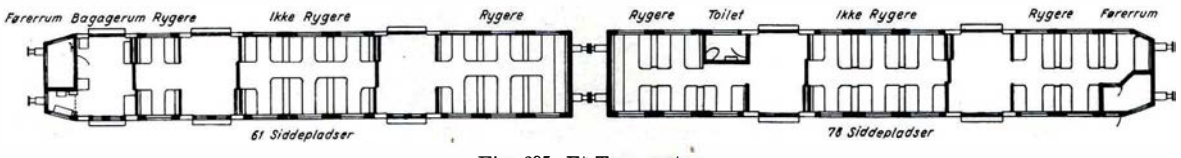


Fig. 295. Et Tovognstog.

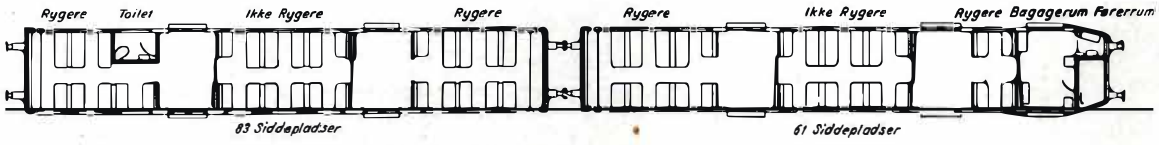


Fig. 296. Halvdelen af et Firevognstog.

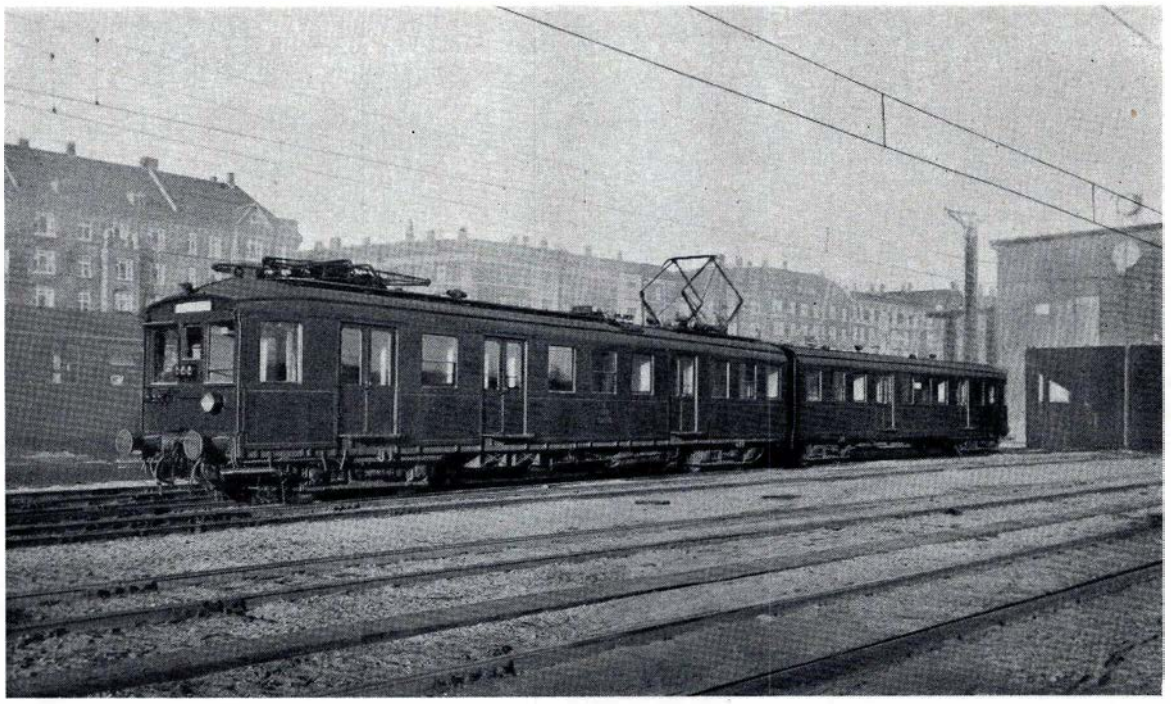


Fig. 297. Tovognstog. Man ser Motorvognen nærmest med den ene Strømaftager rejst.

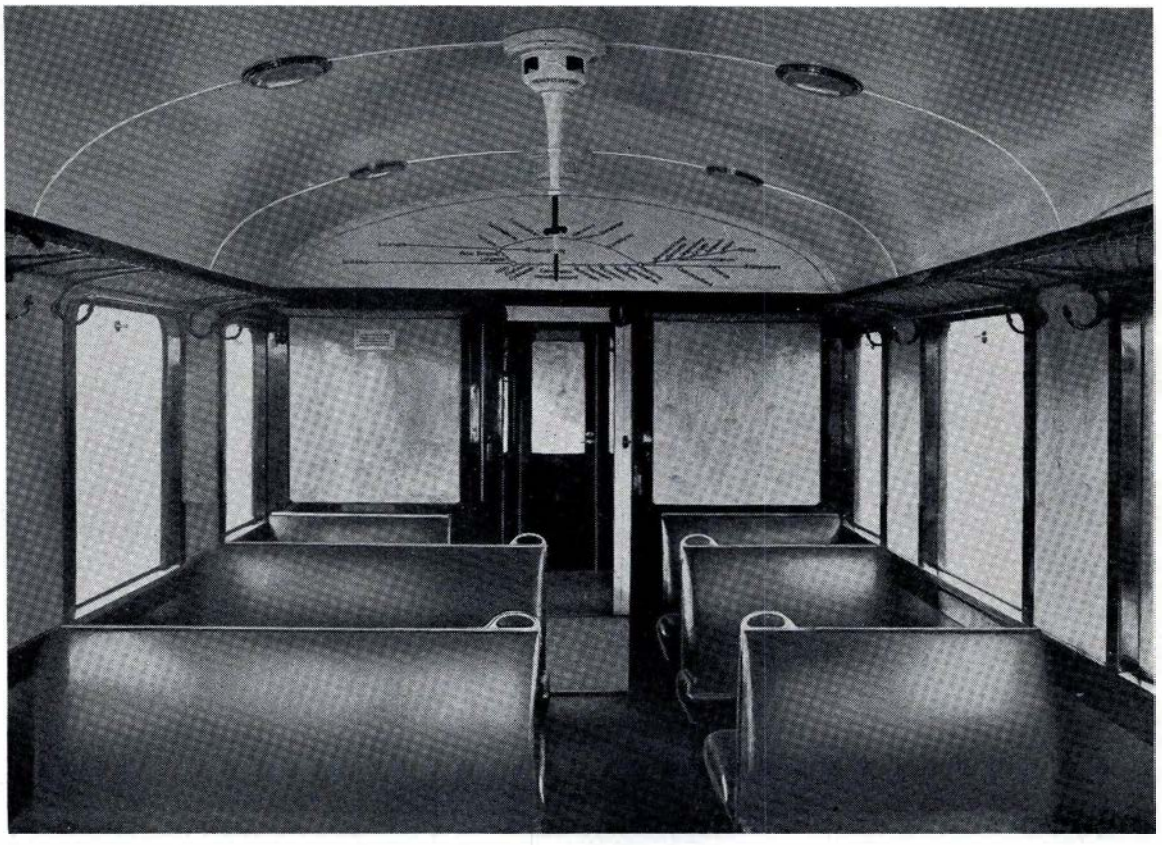


Fig. 298. Vogn, set indvendigt.

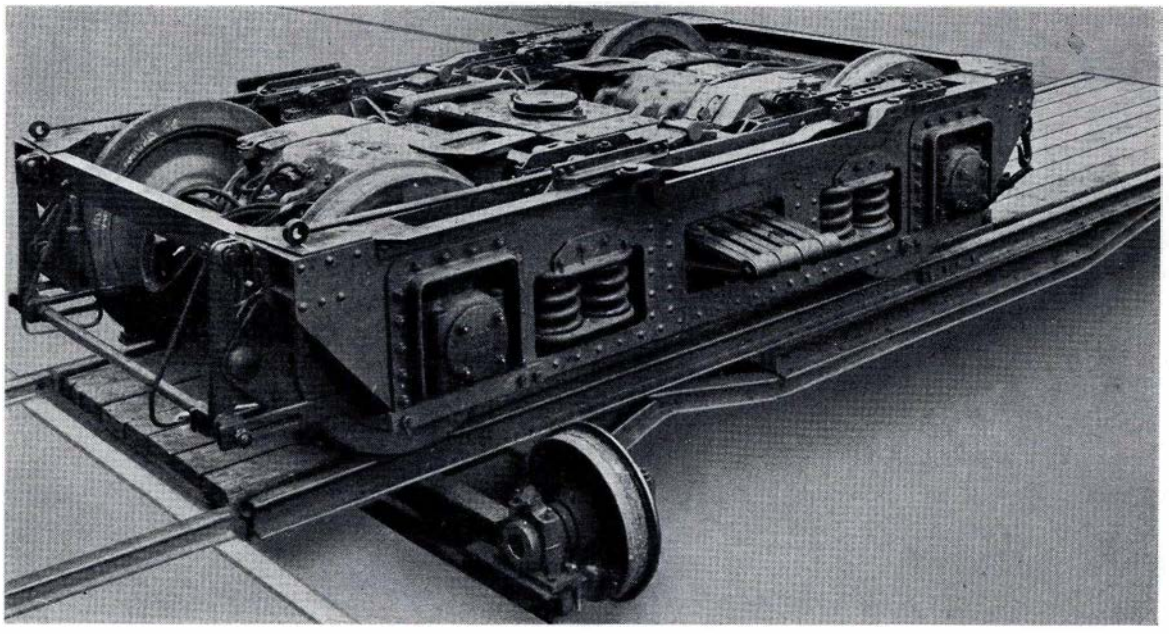


Fig. 299. En Bogie med to Banemotorer.

begge Strømaftagere, for at den ene skal skrabe Traaden ren, medens den anden aftager Strømmen; derved nedsættes Gnistringen. Strømaftageren holdes oppe af Staalfjedre, som spændes ved Hjælp af Trykluft, naar Strømaftageren skal rejses.

Fra Strømaftagerne føres Ledningerne til 2 Ledningsadskillere, hvormed man kan koble den ene og den anden Strømaftager ud. Derefter passerer Ledningerne en Drosselspole, Lynafleder og Sikring, som ligeledes er anbragt paa Vogntaget.

Fra Sikringen føres Ledningerne ned i en Staalkasse under Vognen, og i denne Staalkasse findes en Del Hjælpeapparater til Vognens Manøvrering, medens Apparaterne for Vognens Igangsætning findes i en anden Kasse.

Hver Motorvogn er forsynet med 4 Banemotorer, hver paa 163 HK og ophængt paa Vognakslerne ligesom Sporvognsmotorer. Et Ottevognstog har altsaa i alt 2600 HK. Motorkraften overføres til Hjulakslen ved Hjælp af Tandhjul. Fig. 299 viser en Bogie med 2 Banemotorer. Banemotorerne paa samme Bogie er altid forbundet i Serie, saaledes at hver Motor faar 750 Volt.

Igangsætningen af Toget sker ved Hjælp af en Kontroller paa Førerpladsen. Kontrolleren har flere Stillinger, svarende til den Fart, Toget skal have. Drejes Kontrolleren til en af disse Stillinger, sker selve Igangsætningen helt automatisk ved Hjælp af Igangsætningsapparaterne, som først kobler alle Motorvognens Motorer i Serie og derefter i Parallel og udskyder Igangsætningsmodstander, som er anbragt under Vognbunden.

Med et særligt Haandtag paa Kontrolleren, »Frem- og Bakhaandtaget«, kan Togets Kørselsretning ændres. Dette Haandtag kan kun fjernes i Nulstillingen, og i denne Stilling er Hovedkontrolleren laaset, saa at den ikke kan drejes.

Kontrollerhaandtaget er forsynet med en Dødmandsanordning, der virker saaledes, at Vognen, hvis Haandtaget slippes under Kørslen, efter faa Sekunders Forløb bremses, og Strømmen til Banemotorerne afbrydes. Desuden findes Apparater, der bevirker,

at Vognen ikke kan sættes igang, medmindre der findes tilstrækkelig Trykluft til at bremse Vognen, og andre, som bevirker, at Strømmen til Banemotorerne automatisk afbrydes, hvis Bremsen sættes i Virksomhed, f. Eks. hvis der trækkes i Nødbremsen.

For at beskytte det Personale, der skal efterse Vognene, er der endvidere truffet den Sikkerhedsforanstaltning, at det er umuligt at aabne de Kasser, hvori Højspændingsapparaterne findes, saalænge Apparaterne staar under Spænding, idet den Nøgle (Haandtag), hvormed Kassen skal aabnes, kun kan frigøres fra sin Plads, naar Apparaterne i Kassen er uden Spænding.

Til Fremstilling af den lavspændte Strøm, 65 Volt Jævnstrøm, der anvendes til Manøvrering af Igangsætningsapparater m. v., findes paa hver Motorvogn en Omformer, hvis Motor drives med 1500 Volt fra Køretraaden, medens Dynamoen giver den ønskede lavspændte Strøm. Denne Omformer giver ligeledes Strøm til Belysning af Vognene.

Opvarmningen af Vognene sker med Elektricitet direkte fra Køretraadene. Hver Vogn er forsynet med 24 Varmeovne, hver med to Varmeelementer forbundet i Serie. Med en særlig Afbryder paa Førerpladsen kan Varmen indreguleres paa $^1/_1$, $^2/_3$ og $^1/_3$ Varme.

Samtlige Apparater betjenes fra en hvilken som helst af Togets Førerpladser, idet der her bl. a. findes Afbrydere for Lys, Varme, Motorgeneratorer, Kompressorer samt en Afbryder til at hæve og sænke Strømaftagerne. Der findes til dette Formaal ført en Mængde Styreledninger gennem alle Vognene, og disse Styreledninger er imellem Vognene forbundne ved Hjælp af tre elektriske Koblinger, som skal fjernes, hver Gang Vognene skilles ad.

Endvidere findes imellem Motorvognene og den tilsvarende Bivogn eller Styrevogn et Højspændingskabel oppe i Nærheden af Taget, hvorigennem Strømmen til Opvarmning af Bivognen ledes.

Dørene i de elektriske Tog lukkes automatisk, idet Føreren trykker paa en Knap paa Førerpladsen, og de holdes af denne Knap lukkede i ca. ½ Minut, hvorefter de automatisk frigives, saa at de rejsende selv kan lukke dem op.

Ved en særlig Anordning kan Dørlukningen sættes ud af Funktion i Bagagerummet, naar dette ikke anvendes som Passagerafdeling.

Til Fremstilling af den Trykluft, der anvendes til Bremsen, Strømaftagerne, Dørlukningen m. v., findes paa hver Motorvogn en Motorkompressor, hvis Motor drives med 1500 Volt, og som startes og standses automatisk efter Trykket i Tryklufthbeholderen.

Vognens normale Belysning sker med Strøm fra Motorgeneratoren. Svigter Strømmen i Køretraadene, gaar Motorgeneratoren i Staa, og Lyset slukkes. I dette Tilfælde tændes Vognens Nødbelysning — en Lampe i hver Afdeling — som faar Strøm fra et 24 Volts Batteri i hver Vogn.

Person-, Post-, Rejsegods- og Godsvogne m. m.

Personvogne

DA Banen København-Roskilde i 1847 aabnede for Trafikken, var der til Bestridelse af Driften 18 Personvogne til Raadighed. Disse Vogne var dels af dansk, dels af udenlandsk Oprindelse, idet Leverancen var fordelt mellem »Vognfabrikør« Hoff i København samt Firmaerne Weisbach i Berlin og Wienbarg i Altona.

Alle Vognene var 3-akslede og mindede som den Tids Jernbanevogne om Diligencer, der var stillet op tæt ved Siden af hinanden paa en Undervogn.

De 8 af Vognene (Fig. 300) var kombinerede 1. og 2. Kl. Vogne med 2 Kupéer af 1. Kl. i Midten og 2 Kupéer af 2. Kl. ved hver Ende.

Vognenes indre Udstyr var set med Nutidens Øjne temmeligt spartansk. Kupéernes polstrede Sæder var betrukket med Klæde, der i 1. Kl. var lyseblaat og i 2. Kl. drapfarvet. Væggene var beklædt med Voksdug, og paa Gulvet laa et Kokostæppe, i den første Tid dog kun i 1. Vognklasse. Paa 2. Kl. havde man i Begyndelsen Voksdug paa Gulvet, men senere fik man ogsaa i denne Vognklasse Kokostæpper, i Rygekupéerne dog Sivtæpper. Gardiner, Askebægre og Garderobekroge blev først anbragt i 1856, og først saa sent som 1861 indførtes »Net til Opbevaring af smaa Genstande« i disse Vogne.

Disse Vogne blev senere omdannede til kombinerede 2. og 3. Kl. Vogne, idet Midterkupéerne blev benyttet som 2. Kl. Alle Kupéerne havde Vinduer i Dørene, men kun Midterkupéerne var forsynet med Vinduer ved Siden af Dørene.

De 10 Vogne af 3. Kl. havde ligeledes 6 Kupéer, men mellem Kupéerne fandtes ingen Skillerum ud over Ryglænet paa Bænkene, saaledes at Vognens Indre dannede et samlet Rum.

Ved København-Roskilde Banens Forlængelse til Korsør i 1856 udvidedes Vognparken med 10 Personvogne af 1. og 2. Kl. og 14 Personvogne af 3. Kl., alle af samme Type som de i 1847 anskaffede.

I 1860 blev en af de kombinerede 1. og 2. Kl. Personvogne omdannet til Kongevogn, idet de to 1. Kl. Kupéer i Midten blev omdannet til en lille Salon, og de to 2. Kl. Kupéer i den ene Vognende blev sat i Forbindelse med denne Salon og indrettet som Rygekupé og Toiletrum. 2 smaa Sofaer fra den ene 1. Kl. Kupé blev brugt i Rygekupéen, der iøvrigt blev beklædt med rødt Plys indtil Vindueshøjde, medens Væggene for oven samt Loftet i denne Kupé og i Toiletrummet blev betrukket med marmoreret Voksdug. Salonen blev derimod indrettet meget elegant med blaat Silkedamask paa

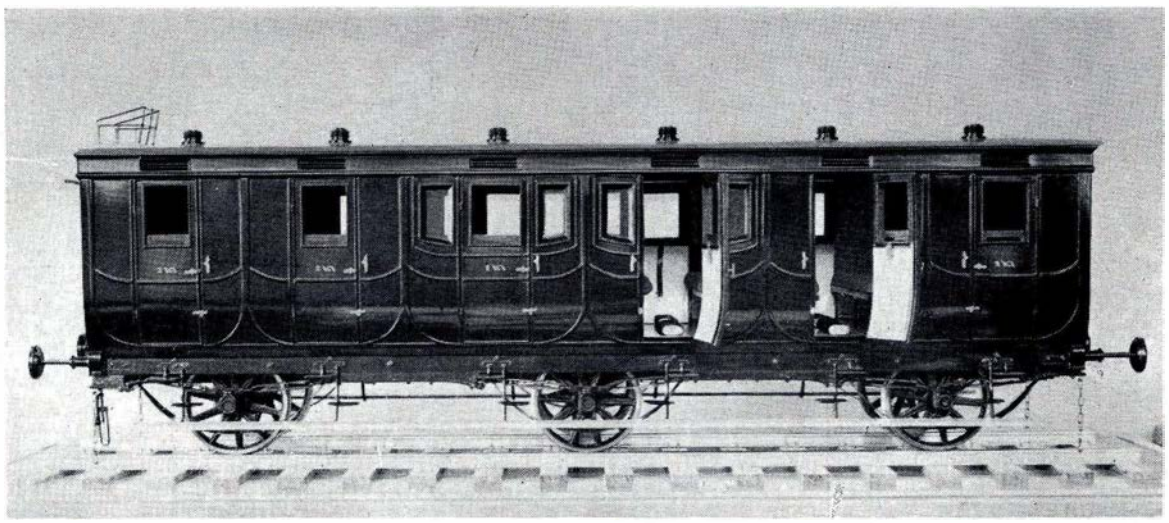


Fig. 300. 1. og 2. Kl. Personvogn fra 1847. Fotografi efter Model. Paa Gulvet indenfor de aabne Vogndøre ses de Side 405 omtalte Fodvarmere.

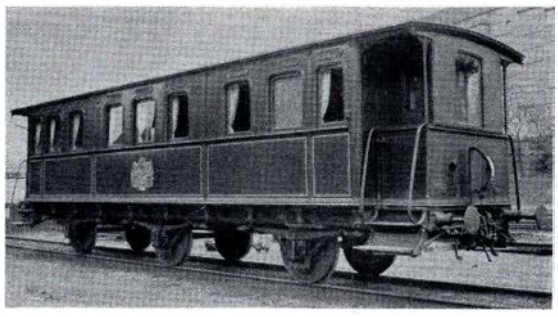


Fig. 301. Sjællandske Baners Kongevogn, anskaffet 1871. Vognen tilhører nu Jernbanemuseet.

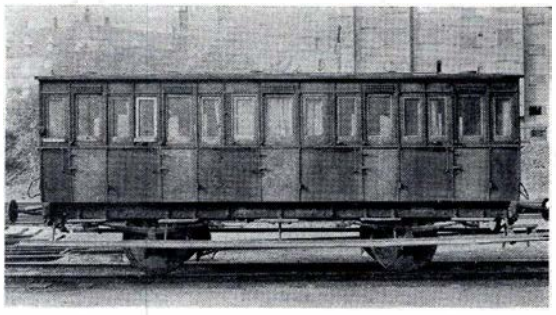


Fig. 302. Kombineret 2. og 3. Kl. Vogn, tilhører nu Jernbanemuseet.

Sofaerne; Possementmagerarbejdet var ligeledes udført i Silke, og der var Plystæppe paa Gulvet og graat Silkedamask paa Vægge og Loft samt 2 Lanterner i Taget.

Denne Vogn benyttedes som Kongevogn indtil den efter Anskaffelsen af en ny Kongevogn i 1871 blev omdannet til Personvogn med 2. og 3. Kl. Kupéer.

Den i 1871 fra Lauensteins Vognfabrik i Hamburg anskaffede Kongevogn (Fig. 301) var ogsaa 3-akslet. Vognen havde en Længde over Pufferne af ca. 12½ m og var saaledes en efter Datidens Forhold ret stor Vogn med en Afstand mellem Yderakslerne paa 6,8 m. Da Vognen imidlertid havde aabne Endeperroner og Endedøre i begge Gavle, blev den til Raadighed værende Plads i Vognen ikke saa stor, som man kunde formode.

Vognen var udvendig rød, og Udsmykningen bestod alene i Vaabenskjoldene paa Vognsiderne. Den indeholdt 2 Saloner udstyret med Chaiselonger, Borde og fritstaaende Lænestole samt et mindre Forrum med 2 faste Lænestole og 2 ved en Mellemgang adskilte Toiletrum. Møblerne var udført i Mahogni og var i den ene Salon betrukket med orangegult Silkestof og i den anden, der kunde benyttes som Sovekupé, forsynet med mørkegrønt Betræk. Vognens Opvarmning skete i Begyndelsen med Kakkelovne, men senere fik den Dampopvarmning, og Oliebelysningen blev erstattet med elektrisk Lys.

Denne Vogn blev brugt meget i Christian den IX's Tid og gjorde Fredensborgdagene med, hvilket fremgik af en af Vognens Ruder, hvori baade ældre og yngre Medlemmer af Kongehuset med Fingerringens Diamant havde indridset deres Navne, og Ruden bar ogsaa Navnene paa Kongehusets Gæster. Nogle skrev med græske Bogstaver. Da Vognens Anvendelse som Kongevogn ophørte, blev Ruden afgivet til Rosenborg, men paa Jernbanemuseet findes en Kopi af disse Autografer med Forklaring om, hvilke Personer der havde skrevet dem, hvad enten det er Personnavne eller Tilnavne som »Sacha« = Alexander den 3., »Alix« = Dronning Alexandra o. s. v.

Til de jyske Baner anskaffede man i 1862 kun 2-akslede Personvogne, hvoraf nogle havde een 1. Kl. og tre 2. Kl. Kupéer og andre fem 3. Kl. Kupéer, de sidste ligesom paa Sjælland alle udgørende et Storrum og adskilt ved Bænkeryggene. Belysningen i de jyske Vogne var flade Olieamper i hver Kupés Endevæg, altsaa kun 2 Lamper i en hel 3. Kl. Vogn. Kupéerne i 1. og 2. Kl. havde Sidegardiner, og Betrækket var rødt Plys i 1. Kl. og brunt eller graat Reps i 2. Kl. Disse Kupéer blev straks ved Anskaffelsen forsynet med Askebægre.

Desuden anskaffedes fra 1863—68 en Vogntype med 5 Kupéer, een 2. Kl. i Midten og to 3. Kl. ved hver Ende (Fig. 302).

De engelske Entreprenører lod i 1862 Vognene til de jyske Baner fremstille paa »Hvide Mølle« i Randers. Denne Fabrik bestaar stadig, idet den senere overgik til A/S Vognfabrikken Scandia, der i den forløbne Tid har været og fremdeles er Leverandør af en stor Del af Statsbanernes Vogne.

I Modsætning til hvad der var Tilfældet paa de sjællandske Baner, var der straks ved Aabningen af de jyske Baner en særlig Kongevogn til Raadighed (Fig. 303), idet Kong Frederik VII ved Aabningen af de slesvigske Baner Flensborg-Rendsborg m. m. i 1854 af Anlægsentreprenørerne fik skænket en saadan Vogn, der ogsaa benyttedes paa Banerne i Nørrejylland og i Modsætning til de øvrige jyske Vogne var 3-akslet. Udvendig var Vognen smukt dekoreret. Grundfarven var brun, men Vinduer og Lister var smykket med forgyldte Stafferinger og op langs Døre og Vinduer var malet grønne Planteranker, der under Vogntaget forenedes i Guirlander. Paa Vognsiden var malet Rigsvaabnet, og paa Taget var midt paa hver Side anbragt en forgyldt Kongekrone med danske Flag. Indvendig var Vognen inddelt i 3 Rum: En 4 m lang Salon i Midten og 2 mindre Kupéer for Enderne. Ved den ene af disse Kupéer var afskildret et lille Toiletrum. I Salonen var Lofterne betrukket med hvid Silke, medens Væggene og Møblerne havde lyseblaat Silkebetræk. Møblernes Træværk var forgyldt eller indlagt, og der var selvoprullende Gardiner for Vinduerne og store Olielamper i Loftet.

Ved Aabningen af den sjællandske Nordbane i 1863 gik ogsaa de sjællandske Baner over til Anskaffelsen af 2-akslede Personvogne.

I Roskildebanens første Dage havde Søndagstrafikken et unormalt Omfang, og paa Søn- og Helligdage, særlig efter at Søndermarken i 1850 var aabnet for Publikum, og Københavnerne tog paa Udflugt dertil over Valby Station, hjalp man sig med aabne Godsvogne med et Presenningtag paa et Stativ, men siden brugte man lukkede Godsvogne, der blev forsynet med Bænke. Man gik endog et Skridt videre, idet man senere byggede Godsvagne, der var indrettet saaledes, at man kunde tage Skydedørene af og erstatte dem med Svingdøre, anbringe Vinduer, løse Bænke og Fodtrin, saaledes at Vognene blev anvendelige til Personbefordring om Sommeren.

For at indskrænke Brugen af disse af Publikum lidet yndede Vogne, »Ko-Vogne« kaldtes de, og for at kunne afvikle den efter Datidens Forhold store Trafik paa Klampenborg-Banen anskaffede de sjællandske Baner 2-Etages Vogne og aabne Vogne.

Den første 2-Etages Vogn blev indkøbt hos Lauenstein i Hamborg i 1868 og fik af

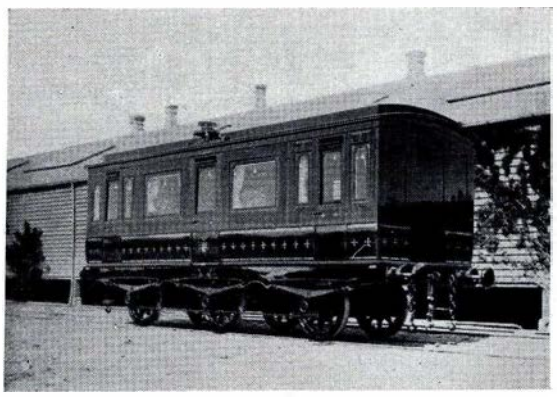


Fig. 303. Kongevogn til jyske Baner. Skænket Kong Frederik den VII i 1854.

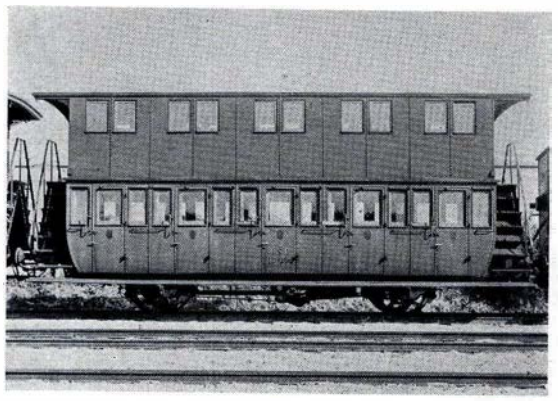


Fig. 304. 2-Etages Vogn fra 1877.

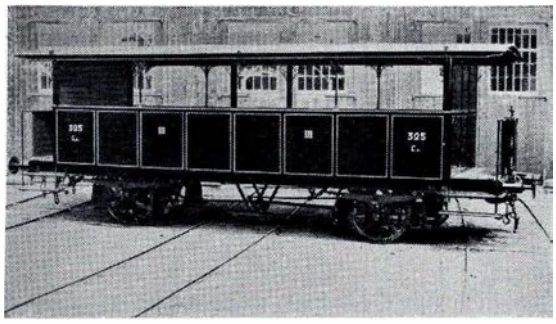


Fig. 305. Aaben 3. Kl. Personvogn. Anskaffet 1880.

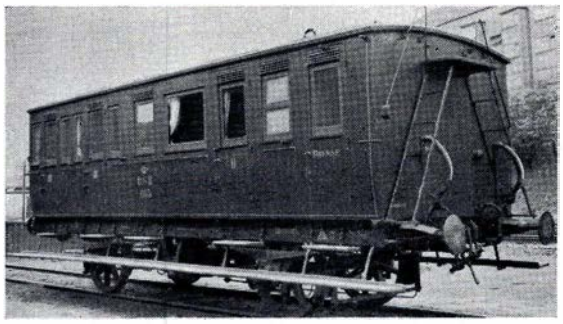


Fig. 306. Litra BJ. Den første jyske Personvognstype, der var forsynet med Toiletrum. Anskaffet 1868—1877. Vognen tilhører Jernbanemuseet.

Personalet — formentlig paa Grund af Vognens tyske Oprindelse — Øgenavnet »Bismarck«. Den havde Plads til 100 Passagerer foruden de, der tog Ophold paa de udvendige Trapper.

I disse Vogne, der senere anskaffedes i lidt forskellige Udførelser (Fig. 304), bl. a. nogle, der i underste Etage havde tre 2. Kl. Kupéer med Rørsæder og to 3. Kl. Kupéer, kunde der jo blive noget lummert, naar de var fyldt med 12 rejsende i hver af de to 3 Kl. Kupéer og 10 rejsende i hver af de tre 2. Kl. Kupéer i underste Etage foruden 40 rejsende i det store Rum i øverste Etage. Vinduerne kunde nemlig kun aabnes ganske lidt, da det med Vognens Form var farligt at læne sig ud.

2-Etages Vogne byggedes lige op til 1901.

Foruden disse 2-Etages Vogne byggede man til Sommertrafikken de saakaldte Charabancer (Fig. 305), der dog med Urette bar dette Navn, idet de var forsynet med tværgaaende Bænke. Disse Vogne anskaffedes i Aarene 1880—1897, og medens de oprindelig havde den paa Billedet viste Udstyrelse, blev de senere forsynet med Skydevinduer i Siderne over den halve Vognlængde, saaledes at man kunde skyde Vinduerne hen i den Vognende, der var forrest i Kørselsretningen, og derved formindske Træk under Kørslen.

I Banernes første Tid kendtes Togopvarmning ikke, idet Folk den Gang var vant til at medbringe Kørepelse, naar de om Vinteren kørte med Hestekøretøj. Det første Opvarmningssystem, som indførtes paa Sjælland, var de saakaldte Fodvarmere, der alene anbragtes i 1. Kl. og bestod af aflange med Tæppestof betrukne Metalbeholdere, der paa Udgangsstationerne blev fyldt med varmt Vand og lagt ind i Kupéerne, hvor de laa midt paa Gulvet som en Slags Skamler (se Fig. 300). Dette System forudsatte, at der paa Udgangsstationen var Kedler til Opvarmning af Vandet samt Lager af Beholdere, hvilken Institution af Personalet kaldtes »Dunkelunkeriet«.

Nogle Aar efter, at 1. Kl. havde faaet Fodvarmere, blev ogsaa 2. Kl. forsynet dermed, hvorimod man fremdeles paa 3. Kl. maatte klare sig, som man kunde.

I Jylland-Fyn anvendte man samme Varmesystem, men der brugtes varmt Sand i Stedet for Vand. Efter nogle Aars Forløb blev der dog i jysk-fynske Vogne installeret mere effektive Varmeapparater, idet der under Sæderne indrettedes Varmekamre i Jernbeholdere, og gennem en Laage i Vognsiden indfyredes en Slags presset Brændsel, der laa i en Ildkurv i Varmekammeret. Paa Mellemstationerne kunde Ilden i disse Apparater friskes op ved, at Ildkurvene blev trukket lidt ud, saaledes at enten Vinden kunde bringe Liv i Ilden, eller ved at Personalet pustede til den med en dertil indrettet

Puster. I 3. Kl. Vognene blev der ved samme Tid opstillet Kakkelovne, som man skaffede Plads til ved at afkorte en af Bænkene. Ovnene var skruet fast til Gulvet, men de siges at have haft en ubehagelig Tilbøjelighed til at gaa løse og danse rundt paa Gulvet, og den rejsende, der sad nærmest ved Kakkelovnen, kunde faa det hedt nok.

I Begyndelsen af 80'erne gik man i Jylland-Fyn over til samme Opvarmningssystem i 3. Kl. Kupéerne som hidtil anvendt paa 1. og 2. Kl., og dette System bibeholdtes, til man omkring 1890 gik over til det senere anvendte System for Dampopvarmning ved Højtryksdamp.

Dampopvarmning var dog paa de sjællandske Baner allerede indført i 1881, idet man forlod Fodvarmerne og gik over til det »Lilliehöökske« Dampvarmesystem. Fra en Dampkedel i Rejsegodsvognen blev der ledet Højtryksdamp gennem Ribberør, der laa i en isoleret Kasse under Vognbunden, og den i Kassen opvarmede Luft kunde de rejsende faa op i Kupéen ved at aabne en Lem i Gulvet under Sædet. Da der var Huller i Bunden af Kassen, opnaaedes der samtidig en Luftfornyelse i Kupéerne. Det »Lilliehöökske« Varmesystem afløstes omkring 1890 af det endnu i ældre Vogne anvendte Dampvarmesystem med Varmeflasker under Kupésæderne, og dette Varmesystem indførtes som ovenfor nævnt ogsaa i Jylland-Fyn.

Dampen til Dampvarmeapparaterne skaffes enten fra Lokomotivet eller fra særlige Dampkedler anbragt i Personvognene, og Dampen overføres fra Lokomotiv eller Kedelvogn til Vognene i Toget gennem Gummislanger, der forbinder Dampvarmeledningen under Vognen med de med den sammenkoblede Vognes evt. Lokomotivets Ledning.

Omkring 1870 indførtes der i Jylland Toiletrum i de almindelige Persovogne, idet man anskaffede en Vogntype (Fig. 306), der var forsynet med en lille 2. Kl. Salon med faste Sofaer, Bord og løse Lænestole, og med Plads til 6 à 8 Passagerer. Fra Salonen var der Indgang til et lille Toiletrum. Salonen blev forbeholdt Damer, som var paa længere Rejse. Et andet Toiletrum ved Siden af det første havde Indgang fra en Bremsekupé, den sidste Kupé i Vognen. For at komme til dette Toilet maatte vedkommende Passager altsaa skifte Kupé paa en Station hen i Bremserummet og senere skifte tilbage igen.

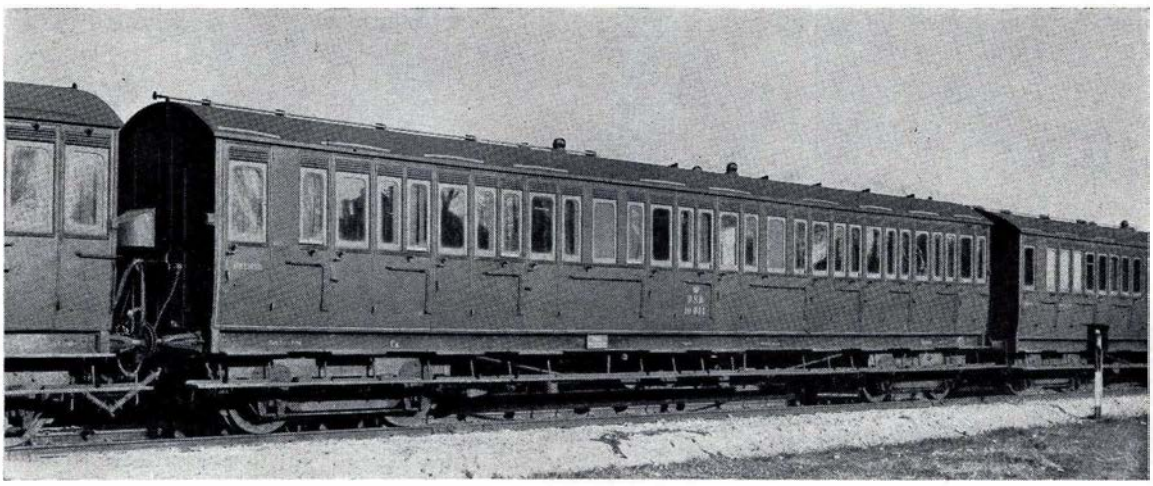


Fig. 307. Truckkupévogn af 3. Kl. Anskaffet 1894 og følgende Aar.

Næst efter de foran omtalte Kongevogne var disse Vogne de første i Danmark, som havde Toiletrum, men allerede i Midten af Firserne fik Statsbanerne Vogne med 1. og 2. Kl. Kupéer, hvor der var Toiletrum til hver Kupé.

Paa de sjællandke Baner var man i denne Henseende længere tilbage, idet man først i 1879 anskaffede Rejsegodsvogne, hvori der var anbragt Toilet til Afbenyttelse for de rejsende.

Om Reglerne for dette Etablissements Benyttelese udtaler Ordresamlingen følgende:

„I disse Vogne er der anbragt Closets til Afbenyttelse af de Reisende under Farten. I Reglen skal der ikkun tilstedes 1ste og 2den Klasses Reisende Adgang til disse Retirader, men undtagelsesvis kan det under særlige Omstændigheder dog ogsaa tilstedes 3die Klasses Passagerer at benytte dem.

Det specielle Tilsyn med disse Closets paa Reisen skal føres af Pakmestrene, der skulle være forsynede med Nøgler til samme, sørge for den Reisendes Ind- og Udlukning og ved Ankomsten til Endestationerne gjøre Anmeldelse om mulige Mangler."

Medens 2- og 3-akslede Vogne i Tiden op til 1890 anvendtes saavel paa de sjællandske som paa de jysk-fynske Baner, begyndte man fra dette Tidspunkt at bygge Truckpersonvogne, idet man ønskede tilvejebragt Vogne med en roligere og blødere Gang end ved de hidtil benyttede Vogne.

Inden Sammenslutningen af de jysk-fynske Statsbaners og de sjællandske Statsbaners Maskinafdelinger blev der i Jylland-Fyn kun bygget een eneste Truckvogn. Denne Vogn, der var forsynet med Trætrucker, var meget let og blev brugt til Befordring af rejsende mellem Fredericia Station og Færgehavnen og senere i Færgetogene til Frihavnen i København. Paa Sjælland byggede man derimod 1892 de første Truckkupévogne med Jerntrucker. Ved Sammenslutningen af den jysk-fynske og den sjællandske Maskinafdeling gik man imidlertid over til den paa den jyske Vogn anvendte Type Trætrucker, hvorved det tilsigtedes at give Vognene en saa blød og lydløs Gang som muligt og samtidig at holde Vognenes Vægt nede. Først ca. 40 Aar senere, omkring 1930, gik man ved Nybygninger over til Anvendelse af Jerntrucker, men Trætruckerne er fremdeles i Brug og gør udmærket Fyldest ogsaa under ombyggede Vogne, der er fremstillet i de seneste Aar.

I Aarene fra 1894 anskaffedes Truckkupévogne med to 1. Kl. og fire 2. Kl. Kupéer samt med Toiletrum for hver enkelt Kupé, og i 1894 anskaffedes der ligeledes nye 3. Kl. Truckkupévogne, der foruden en Bremsekupé indeholdt 9 Kupéer og 4 Toiletrum og hver afgav Plads til 86 rejsende. Kupéerne i disse Vogne (Fig. 307) var bedre udstyrede end i de ældre 3. Kl. Vogne og havde saaledes Sidevinduer med Trækgardiner, Linoleum paa Gulvet, bekvemmere Bænke, Bagagenet og et højere og mere hvælvet Loft. Endvidere anskaffedes samtidig 3. Kl. Gennemgangsvogne, af hvilke de første indeholdt et stort med Midtgang forsynet Rum samt en særlig Damekupé, saaledes at der i det hele fandtes 80 Siddepladser i Vognen. Endvidere var der i hver Vogn indrettet to Toiletrum, af hvilke det ene kun var tilgængeligt fra Damekupéen, medens det andet havde Indgang fra den ene af Vognens Indgangsperroner. Bænkene i det store Rum var konstrueret saaledes, at Ryggen kunde lægges over til den ene

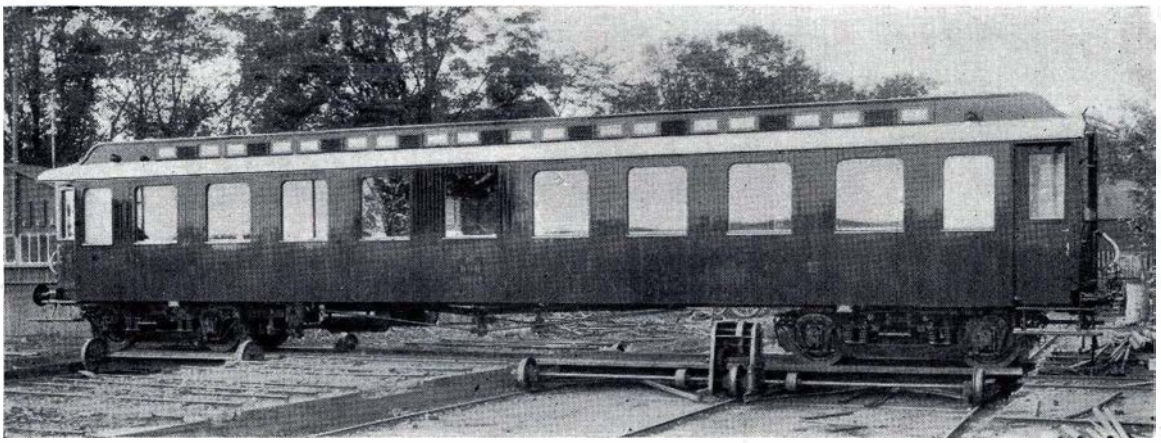


Fig. 308. 3. Kl. Trucksidegangsvogn. Anskaffet i 1896 og følgende Aar. Billedet viser en i 1921 anskaffet Vogn med Teaktræsbeklædning, medens de første Vogne udvendig var beklædt med Jernplader.

eller anden Side af Bænken, saaledes at de rejsende efter Behag kunde indstille Bænken til forlæns eller baglæns Kørsel. I Vogngavlene var der Døre og Overgangsbroer, saaledes at Overgang fra den ene Vogn til den anden var mulig under Kørslen.

Sidegangstruckvogne med Kupéer og med Gavldøre, som muliggjorde Overgang til Nabovognene, toges første Gang i Brug i 1896 for 3. Kl. og i 1897 for 1. og 2. Kl. 3. Kl. Vognene indeholdt ni Kupéer og to Toiletrum (Fig. 308) og 1. og 2. Kl. Vogne hver seks Kupéer samt et Toiletrum. Senere forsynedes Side- og Midtgangsvognene med Harmonikaer ved Overgangene.

Da den i 1871 anskaffede Kongevogn nu ikke mere svarede til Tidens Krav, blev den i 1900 afløst af en Truckvogn, S 8 (Fig. 309), indeholdende to Saloner, to Kupéer og de fornødne Toiletrum, og sammen med denne Kongevogn anskaffedes en særlig Rejsegodsvogn, der var forsynet med Varmekedel. Disse Vogne suppleredes i 1902 med endnu en Salonvogn, S 9 (Fig. 310), der foruden en Salon af 4½ m's Længde indeholdt tre Kupéer og de fornødne Toiletrum.

Til Brug ved Transport af Lig omdannedes i 1905 en ældre toakslet Salonvogn til Ligvogn. Vognen var saavel ud- som indvendig holdt i mørke Farver og indrettet med et Kapel i Midten, hvor Kisten for at lette dens Indsætning i og Udtagning af Vognen var hensat paa en Slags Skydebro. Ved hver Vognende fandtes en Kupé til Følget, og desuden rummede Vognen et Toiletrum.

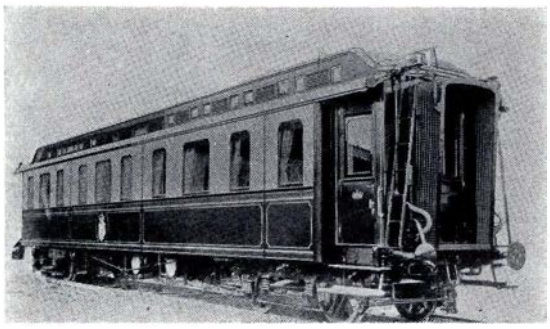


Fig. 309. Den i 1900 anskaffede Kongevogn S 8.

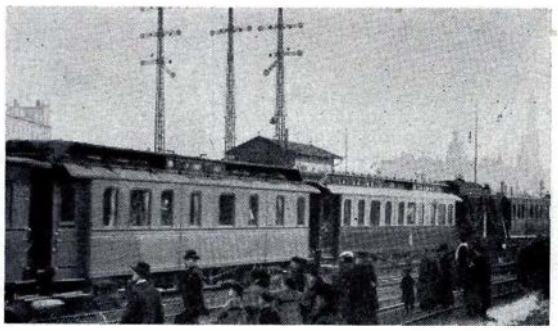


Fig. 310. S 9, S 8 og en til Ligvogn omdannet Godsvogn under Udkørsel fra Københavns Hovedbanegaard ved Kong Christian den IX's Begravelse i 1906.

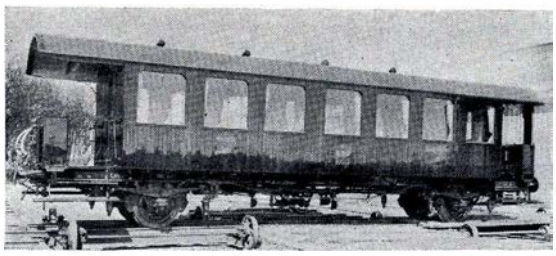


Fig. 311. 2-akslet Midtgangsvogn Litra CF (nu CX). Anskaffet 1912 og følgende Aar. Vognene er udvendig forsynet enten med Pladebeklædning eller med Teaktræsbeklædning.

Fig. 312. Midtgangsvogn Litra FF (nu Litra CR). Anskaffet til den københavnske Nærtrafik i Aaret 1929 og følgende Aar.

I Aarene op til omkring 1912 skete Forøgelsen af Personvognsmateriel udelukkende med Truckvogne af de forskellige foran omtalte Typer, idet der dog ogsaa fandtes kombinerede Vogne, saavel Kupévogne som Sidegangsvogne, med udvendig Beklædning af Staalplader eller Teaktræ, men da man af trafikale Grunde ønskede at kunne oprangere Togene af mindre Enheder for at kunne tilpasse Togstørrelsen efter Trafikbehovet paa de forskellige Ugedage og Tider af Døgnet, blev der fra 1912 og fremefter anskaffet forskellige Typer 2-akslede Vogne, saavel af Midtgangstypen som af Sidegangstypen og saavel af 2. Kl. som 3. Kl. og kombineret 2. og 3. Kl. Der var nemlig indtraadt den Situation, at man under Spidsbelastning paa Holte-Rungsted- og Klampenborg-Banerne var naaet til den yderste Grænse for Bloksystemet og Stationsanlæggenes Ydeevne, saaledes at der ikke kunde indlægges flere Tog. For derfor at kunne besørge det Antal rejsende, der skulde befordres, var der ikke anden Udvej end at forøge Togenes Størrelse, saa vidt dette var muligt af Hensyn til Lokomotivernes Trækkekraft og — hvis denne ikke var tilstrækkelig — ved Anvendelse af lettere Vognmateriel at skaffe flere Pladser uden at forøge Togenes Vægt. Under disse Overvejelser blev Opmærksomheden henledt paa en i de svenske Statsbaners Nærtrafik anvendt 2-akslet Vogntype med Midtgang og aabne Endeperroner, og under en kortere Periode i Sommeren 1909 lejede man et Antal af disse Vogne og prøvede dem i Nærtrafikken samt paa Frederikssundsbanen. Vognene vandt dengang i høj Grad Publikums Bifald, hvilket ogsaa fik sit Udtryk i Pressen, og man gik derfor over til selv at bygge saadanne 2-akslede Vogne (Fig. 311.) Uanset at disse Vogne ret nøje svarer til de svensk Forbilleder, blev de en Overgang stærkt kritiserede af Publikum og Presse.

Imidlertid medførte Udviklingen, at man i Slutningen af 1920'erne opgav Anskaffelsen af yderligere 2-akslede Vogne og igen gik over til Anskaffelse af Truckvogne ogsaa i Nærtrafikken. Man gik over til en Type, der var forsynet med to Passagerafdelinger og saavel med aabne Endeperroner som med en Midterperron (Fig. 312). Denne Vogntype har henimod 80 Siddepladser paa læderbetrukne, polstrede Sofaer, men kan desuden under Spidsbelastning afgive Staaplads til mange Passagerer, saavel paa de aabne Endeperroner som i Midterperronen.

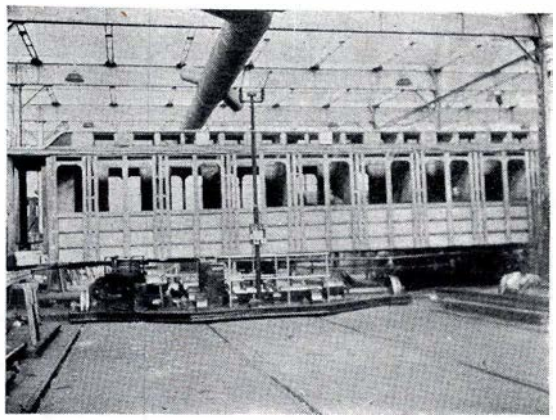


Fig. 313. Kassestel af Træ til Truckpersonvogn.

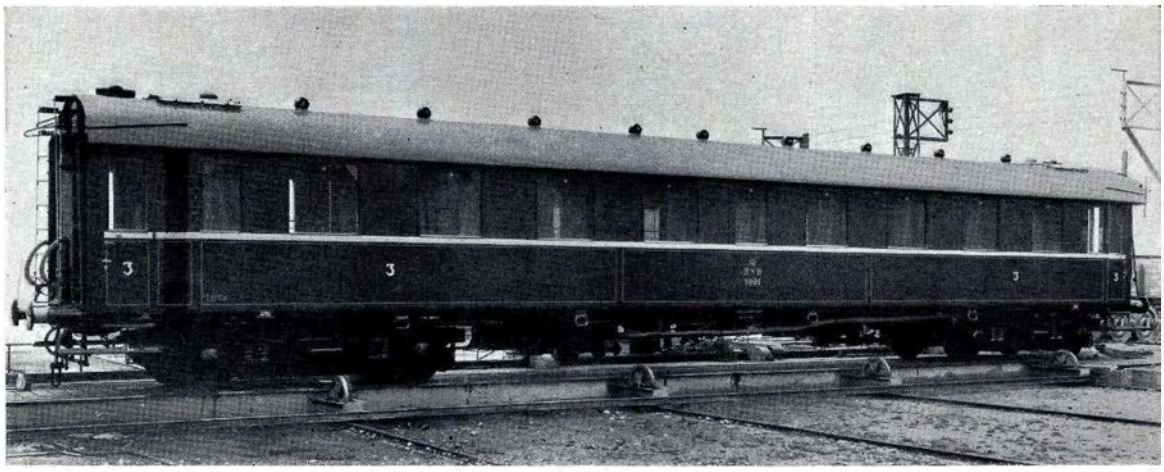


Fig. 314. Nittet Staalvogn af 3. Kl. Litra CR (nu Litra CA). Paa Billedet kan skimtes Hovederne af de Nitter, der fastholder Vognkassens Beklædningsplader til det af Staalprofiler byggede Kassestel.

De ældste Personvogne var bygget helt af Træ, idet saavel Undervognens Hoveddragere som Pufferplanker og Tværdragere var af Træ og Vognkassen opbygget paa et Skelet af Stolper, ligeledes af Træ. Efterhaanden gik man dog over til helt eller delvis at erstatte Undervognens Trædele med Profiljern. For Side- og Midtgangsvognenes Vedkommende var Vognkassens Træstel forstærket med en til Vindueshøjde gaaende Armeringsplade af Staal (Fig. 313); men da de voksende Toghastigheder, for at forøge Sikkerheden for de rejsende, gjorde Anskaffelsen af stærkere Vogne til Hurtigtogene ønskelig, gik man i 1932 og fremefter over til at anskaffe Staalvogne.

Sammen med Undervognenes og Vognkassernes Udvikling fra Trævogne til Staalvogne skete der ogsaa en Udvikling af Vognenes øvrige Konstruktionselementer. For Hjulsættenes Vedkommende gik Udviklingen over svejsede Hjulstjerner til valsede Skivehjul. Medens man nu anvender Hjulbandager, der er valset ringformede af Staal, anvendte man i Banens første Tid Hjulbandager, der blev indkøbt i Stænger valset i Profil og afhugget i passende Længder, hvorefter Værkstedet maatte tildanne dem i Ringform og svejse Stangens Ender sammen; først i 1857 fik man leveret svejsede Bandager færdige til Paalægning, og i 1858 fremkom Krupps valsede Bandager af Staal. For Akselkassernes Vedkommende gik Udviklingen fra Akselkasser med Smørepuder og Oliesmøring til Akselkasser med Rullelejer, og medens de ældste Vogne var forsynet med ikke-fjedrende Puffere og Trækapparater, forsynedes disse Dele efterhaanden med Fjedre, først af Gummi, senere Evolutfjedre af Staal, og endelig paa det nyeste Materiel Puffere med Ringfjedre af Staal, jfr. Side 420. Til Sammenkoblingen anvendtes i Begyndelsen Kæder eller løse Koblinger af lignende Art som de nu i Rejsegodsvognene anbragte Reservekoblinger, men efterhaanden er man gaaet over til de nu anvendte Skruekoblinger, for hvis Konstruktion og Dimensionering der findes internationale Bestemmelser.

Ved Roskildebanens Personvogne (Fig. 300) var Vognkassen ophængt paa Akselkassen med et enkelt Fjederblad som Mellemled, idet Akselkassen styredes ved Stropper af Læder, men efterhaanden som Vognene blev tungere, gik man over til Bladfjedre af Staal, i Trucker dobbelte Bladfjedre, kombineret med Skruefjedre, Evolutfjedre og

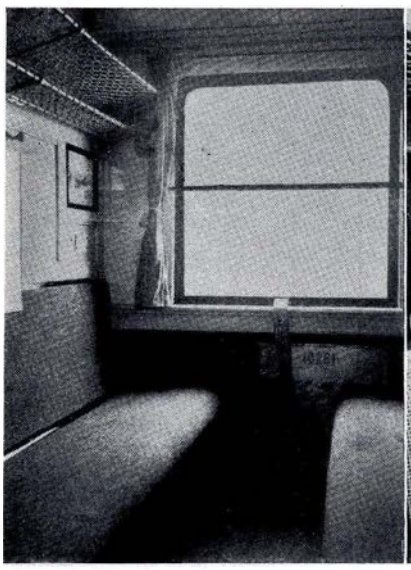


Fig. 315. 3. Kl. Kupé med betrukne Sæder, ca. 1926.

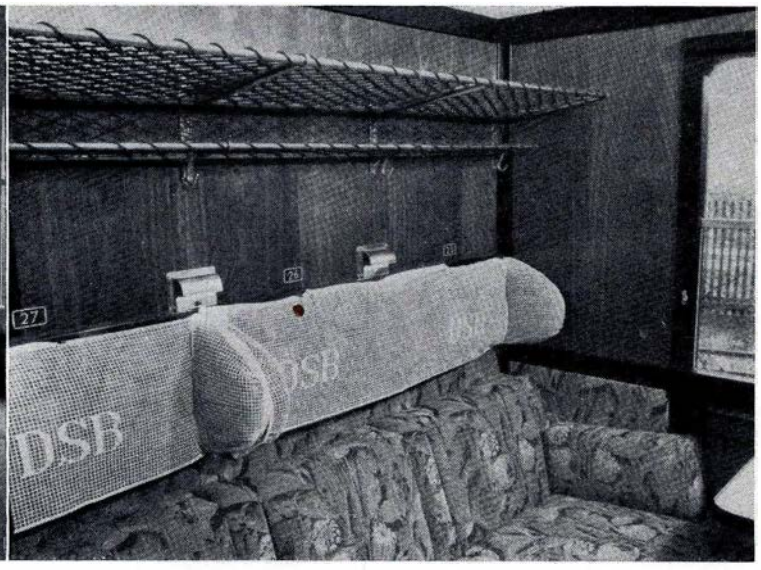


Fig. 316. 1. Kl. Kupé i moderne Staalvogn.

Gummifjedre, og det er herigennem lykkedes at skaffe ogsaa Nutidens tunge Vogne et roligt og behageligt Løb.

Som de første Staalvogne anskaffedes i 1932 3. Kl. Sidegangsvognene Litra CA, der indeholdt otte Helkupéer og en Halvkupé og saaledes kunde rumme 68 Siddepladser.

Disse Vogne (Fig. 314) var udført i nittet Konstruktion med Beklædning af Staalplade paa et Stel af valsede Profiler af Staal og havde en ret høj Egenvægt, ca. 44 Tons. Vognene var forsynet med læderbetrukne Sofaer paa Fjederstel, og i de følgende Aar gik man over til at erstatte Træbænkene i de ældre 3. Kl. Vogne med læderbetrukne Sofaer paa Fjederstel, hvorved 3. Kl. i Komfort nærmede sig til den tidligere 2. Kl. med dens med graat Plys betrukne Sofaer. Betegnelsen 2. og 3. Kl. bortfaldt derefter den 15. Maj 1934 og erstattedes med Betegnelsen »Fællesklasse«. Som Forløber for denne Forbedring var man i Midten af 20'erne begyndt at forsyne Træbænkene i 3. Kl. Kupéerne med Betræk af Bouclé paa et Underlag af 10 mm tykt Filt (Fig. 315), og samtidig anstillede man Forsøg med i Stedet for den tidligere anvendte ret triste graa Vægfarve i 3. Kl. Kupéerne at anvende forskellige mere livlige Farver. Imidlertid gik man ved Overgangen til Staalvogne og Ombygning af ældre Vogne over til i Stedet for malede Vægge at anvende Vægge af Naturtræ, nemlig poleret Nød og Mahogni i 1. Kl. og Birk og Ahorn i Fællesklassen.

I 1932 anskaffedes ligeledes Trucksidegangsvogne af Staal, der var udstyret som kombinerede 1. og Fællesklasse-Vogne Litra AU, der indeholder tre 1. Kl. Kupéer og fem Fællesklassekupéer og saaledes kan rumme 18 rejsende paa 1. Kl. og 40 rejsende paa Fællesklasse. De 1. Kl. Kupéer (Fig. 316) udstyredes med et mønstret Betræk af mere livligt Udseende end det hidtil anvendte graa eller røde Plys, og Vognene var i det hele moderne i deres Udstyrelse med Klapborde, Læselamper paa 1. Kl., Gummibelægning paa Gulvene m. v.

AU-Vognene, der ogsaa var udført som Staalvogne i nittet Konstruktion, var forsynet med to Toiletrum og havde en Taravægt paa ca. 44 Tons.

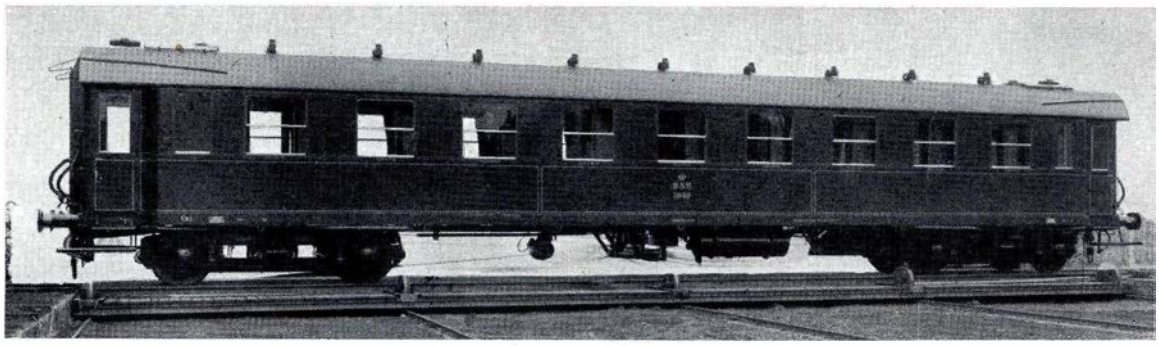


Fig. 317. Letbygget Staalsidegangsvogn Litra CRL (nu Litra CB). Anskaffet 1939.

I alle de nyere Vogne er Højtryksvarmesystemet afløst af et mere dampbesparende Varmesystem, nemlig Lavtryksvarmesystemet, i Almindelighed System »Pintsch«, der er indført i Stedet for et Lavtryksvarmesystem »Westinghouse«, der blev benyttet i en Overgangstid fra Højtrykssystemet, til Forsøg havde vist, hvilket Lavtrykssystem der var fordelagtigst.

Da det er af Betydning med den forhaandenværende Lokomotivpark at kunne gøre Togene saa store som muligt, er Bestræbelserne siden man begyndte at anskaffe Staalvogne gaaet ud paa uden Formindskelse af Sikkerheden at nedbringe Vognenes Egenvægt, og disse Bestræbelser har ført til, at man ved at bygge Vognene i svejset Udførelse under Anvendelse af rørformede Staalprofiler naaede at nedbringe Vægten for en Vogntype som CA-Vognen til ca. 35 Tons, og denne nye Type CRL (nu CB) (Fig. 317), der toges i Brug i 1939, rummer endda ni Helkupéer og har saaledes 72 Siddepladser. Svarende til Vogne Litra AU fremstilledes en letbygget Vogntype Litra AUL (nu Litra AV) med en Egenvægt paa ca. 31 Tons; Pladsantallet for denne Vogntype er det samme som for Litra AU.

Til Brug som Kursvogne mellem København og Nordjylland byggedes Vognene Litra AX, der indeholder to Kupéer af 1. Kl. og seks Kupéer af Fællesklasse samt to Toiletrum. Disse Vogne indeholder saaledes 12 Siddepladser af 1. Kl. og 48 Siddepladser af Fællesklasse.

Efter at man var gaaet over til at anskaffe Truckpersonvogne af Staal, var det naturligt, at ogsaa Kongevognen fra 1900 blev afløst af en Staalvogn.

Denne nyeste Kongevogn S 1 (Fig. 318) blev første Gang benyttet ved Indvielsen af Storstrømsbroen og er den længste af Statsbanernes Vogne, 23,5 m over Pufferne. Den er konstrueret til at kunne benyttes saavel til Dagrejser som til Natrejser paa inden- og udenlandske Baner. I det Ydre ligner den Statsbanernes øvrige Truckpersonvogne, idet den er lakeret i den sædvanlige røde Farve med gul Staffering og Paaskrifter, men Klassebetegnelserne er afløst af Kroner, og til Vognens ydre Udstyr hører Vaabenskjolde, der kan anbringes paa Vognsiderne, naar Vognen benyttes ved officielle Rejser. Vognen indeholder en 4½ m lang Salon ved den ene Vognende samt Sovekupéer for Kongen og Dronningen og fire Halvkupéer, der er bestemt til Hofstaben og Tjenerpersonalet og er udstyret som almindelige, moderne Sovevognskupéer. Langs Kupéerne er der en Sidegang, og Vognen er forsynet med de fornødne Toiletrum; ved Salonens modsatte Vognende findes et mindre Bagagerum. Vognen er forsynet med to Dynamoer til Belysning, og der er installeret Radio.

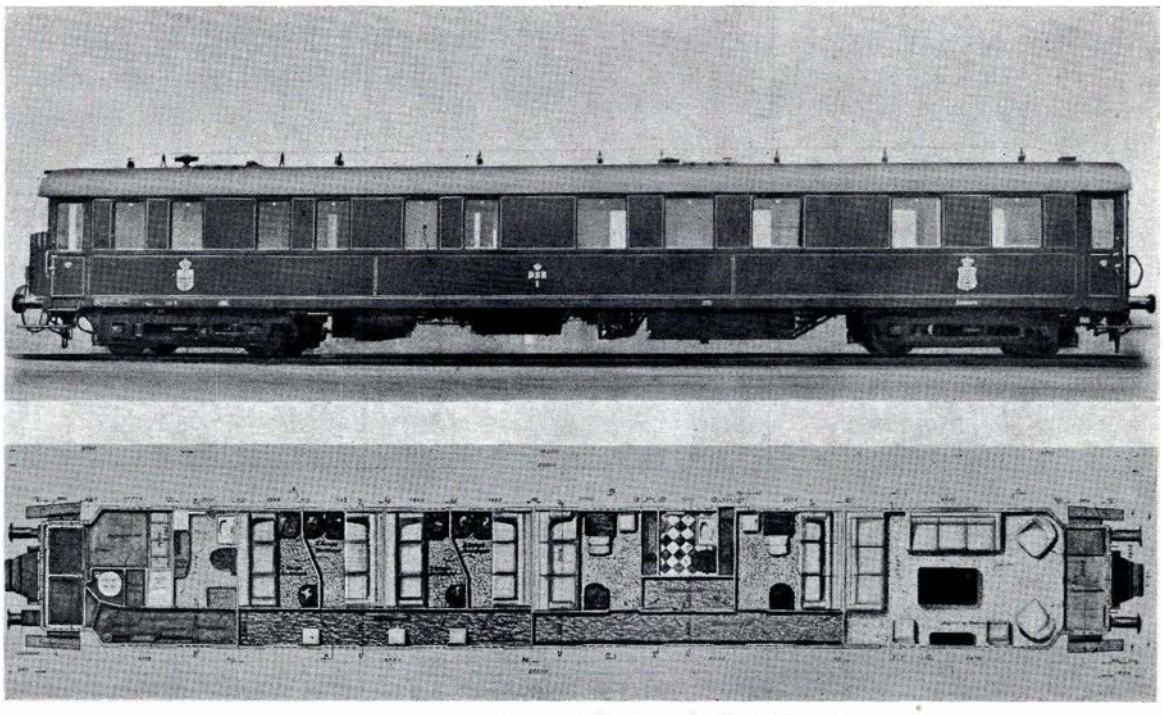


Fig. 318. Kongevogn af Staal. Anskaffet 1937.

Som et Led i Hovedtogenes Formering af Staalvognsmateriel anskaffede man i 1937—38 1. Kl. Staalvogne Litra AC (Fig. 319), der udførtes i svejset Konstruktion under Anvendelse af hule Profiler og dermed kom ned paa en Egenvægt af ca. 35 Tons.

Disse Vogne rummer syv 1. Kl. Kupéer med ialt 42 Siddepladser samt to Toiletrum.

Til Brug i Motortog er i 1939 anskaffet Vogne Litra ACM, der ganske svarer til Litra AC, og AVM, der svarer til Litra AV; disse Vogntyper er forsynet med et Varmtvandsvarmeanlæg til Vognens Opvarmning. Ved dette Varmeanlæg er Varmekedlen for at muliggøre Indfyring under Kørslen i gennemkørende Tog anbragt oppe i Vognen, og det har derfor været nødvendigt at forsyne Varmesystemet med en elektrisk drevet Cirkulationspumpe. AVM, der delvis er bygget af Aluminium og har en Egenvægt af kun ca. 30 Tons, er desuden forsynet med et lille Køkken, hvorfra der kan serveres under Kørslen.

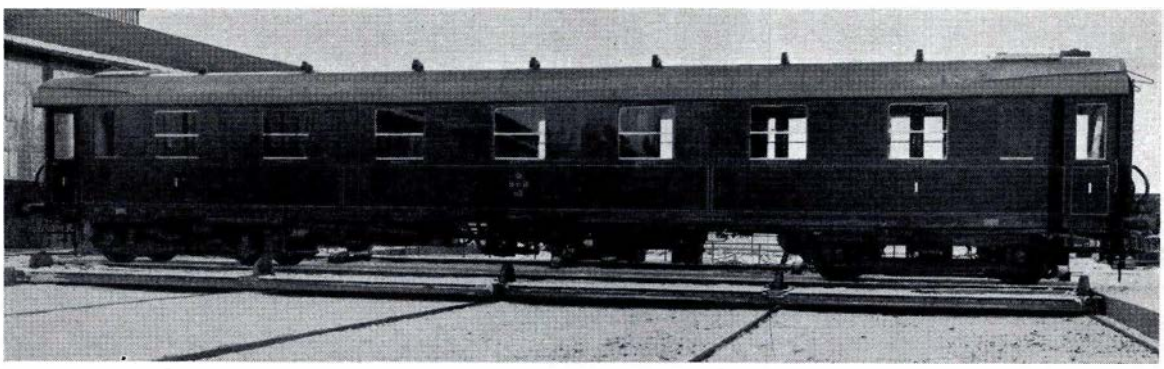


Fig. 319. Trucksidegangsvogn af Staal af 1. Kl. Litra AC. Anskaffet 1937 og følgende Aar.

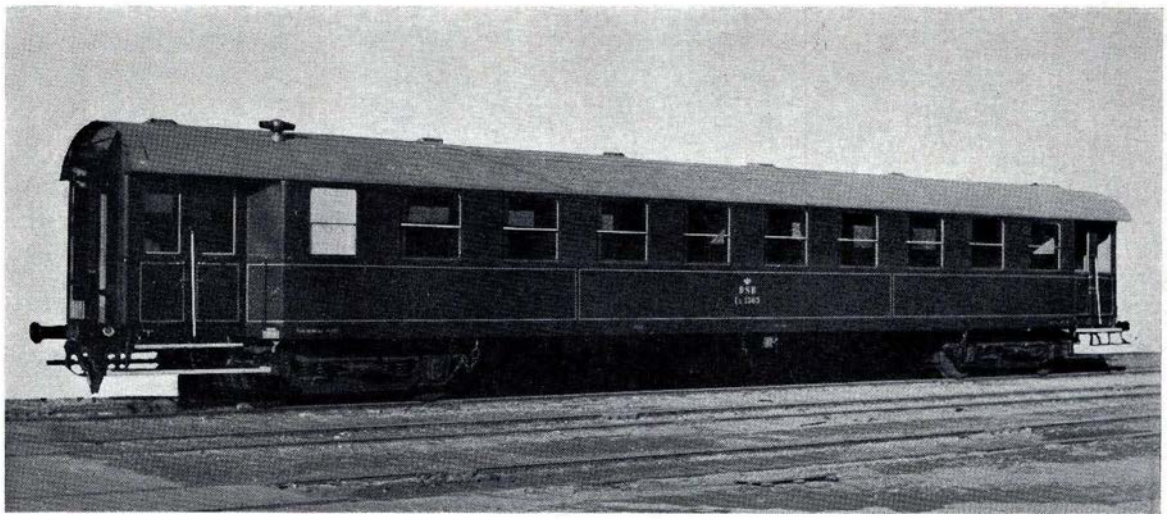


Fig. 320. Midtgangsvogn af Staal Litra CL. Anskaffet 1943 og følgende Aar.

Varmtvandsvarmeanlæg er i øvrigt som Følge af den voksende Anvendelse af Motordriften til Lokaltog blevet installeret i en Række ældre Personvogne, men Varmekedlerne er her ophængt under Vognene, og det er saaledes ikke nødvendigt at anvende Cirkulationspumper.

Alle Staalvogne undtagen Litra CL og CLE er forsynet med Jerntrucker, men man har søgt ved Anvendelse af svejsede i Stedet for nittede Konstruktioner at nedbringe Truckernes og dermed Vognenes Egenvægt. — Da man i Nærtrafikken paa Hovedbanerne omkring København ansaa det for ønskeligt at anvende Staalvogne, og da en Del af de ældre Side- og Midtgangsvogne krævede omfattende Reparationer, bestemte man sig for at anvende Trætruckerne fra disse Vogne under nye Vognkasser af Staal.

De nye Vogne, Litra CL, var med Henblik paa Anvendelsen udformet som Midtgangsvogne (Fig. 320) og ved Vognenderne forsynet med to meget store Indgangsperroner, der hver er forsynet med 2 Sidedøre i hver Vognside for at muliggøre hurtig Ind- og Udstigning samt med Harmonikaforbindelse til Nabovognene. Disse Vogne har 87 Siddepladser af Fællesklasse og kan under Spidsbelastning optage adskillige staaende Passagerer i de meget rummelige Indgangsperroner. I disse Vogne er anvendt højryggede, læderbetrukne, polstrede Sofaer (Fig. 321).

Fig. 321. Interiør fra Staalvogn Litra CL.

I Vognene er foruden et Toiletrum afskildret en Kupé med Plads til Anvendelse enten som Tjenestekupé eller f. Eks. for en Kvinde med Børn. Vægten af disse Staalvogne er kun ca. 28,7 Tons. Da det er ønskeligt at opformere Togene af ganske ensartet Materiel, er der foruden Vognene Litra CL anskaffet Vogne Litra CLE, der indeholder et 5,2 m langt Rejsegods-

rum og 61 Siddepladser af Fællesklassen, fordelt paa 2 Vognafdelinger, af hvilke den op til Rejsegodsrummet liggende med 9 Siddepladser kan aflaases for Publikum og benyttes som Annex til Rejsegodsrummet. Egenvægten af Litra CLE er 28,4 Tons, og i Rejsegodsrummet kan medføres 4,2 Tons Gods.

For at skaffe moderne Midtgangsvogne ogsaa for Sidebanerne og langsommere kørende Tog har man paa Undervognene til de Vogne, hvis Trucker blev anvendt til CL- og CLE-Vogne, opbygget nye Vognkasser, efter at Undervognene var afkortet noget, og til disse Undervogne har man anvendt Trætrucker fra de i 90'erne og senere anskaffede Truckkupévogne, som det ikke vilde være økonomisk forsvarligt at bevare, da Vognkasserne efterhaanden tiltrængte kostbare Reparationer, og Vognene ikke mere svarede saaledes til Tidens Krav, at man vilde anvende dem i daglig Drift, hvorfor de kun var anvendelige til Højtids-, Ferietrafik o. l.

For at opnaa en yderligere Forøgelse af Sikkerheden er det under Forberedelse at erstatte de Post- og Rejsegodsvogne, der i Hovedtogene anvendes sammen med Staalvogne, med tilsvarende Vogntyper udført i Staalkonstruktion, og Bestræbelserne i de nærmeste Aar vil derfor komme til at gaa ud paa at tilvejebringe saadanne nye Vogntyper i den for Opnaaelsen af den tilstrækkelige Styrke lettest mulige Konstruktion og i øvrigt ved Modernisering af det ældre og Bygning af nyt Materiel at indrette dette saa komfortabelt og sikkert som gørligt for de rejsende under Benyttelse af de Erfaringer, man hidtil har indhøstet.

I denne Forbindelse kan nævnes, at der i et Antal af de under Bestilling værende Trucksidegangsvogne af Fællesklassen vil blive indrettet særlige Kupéer for Mødre med Smaabørn. I Forbindelse med disse Kupéer indrettes et særligt Toiletrum, medens der i Kupéerne anbringes Net, hvori Børnene kan lægges til Ro.

Som et Led i Bestræbelserne for at formindske Materiellets Vægt har man ogsaa forsøgsvis benyttet Letmetaller, men man stiller sig for Tiden noget afventende med Hensyn til at fortsætte dermed i større Omfang, indtil disse Letmetallers Egenskaber, derunder Korrosionsbestandighed og Svejselighed, eventuelt er blevet væsentlig forbedrede.

Nedbringelsen af Vognvægten er derfor fortrinsvis søgt opnaaet ved Anvendelse af Staalkonstruktioner, saaledes ved under Vogngulvet at indlægge Bølgeplader af Staal, der gør det muligt at bygge Vognene lettere, stærkere og stivere end hidtil, hvor det har været nødvendigt at anvende Tværdragere af Staal under Gulvet.

Ved Anvendelse af disse og lignende Konstruktioner paaregner man saaledes at

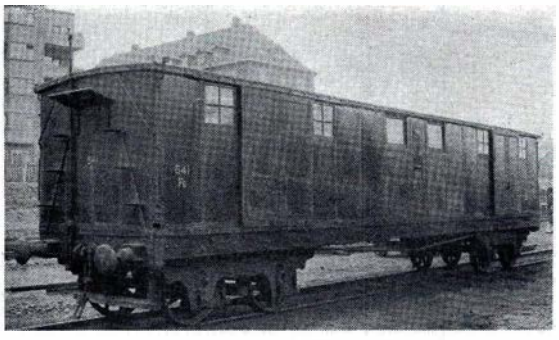


Fig. 322. Truckpostvogn. Anskaffet ved Aabningen af Strækningen Roskilde-Korsør i 1856. Tilhører nu Jernbanemuseet.

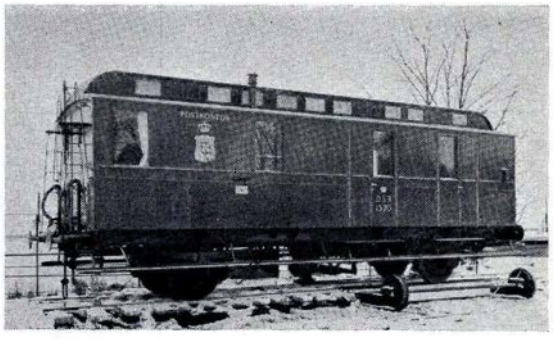


Fig. 323. 2 akslet Postvogn Litra DP (tidligere Litra DF). Anskaffet i 1930.

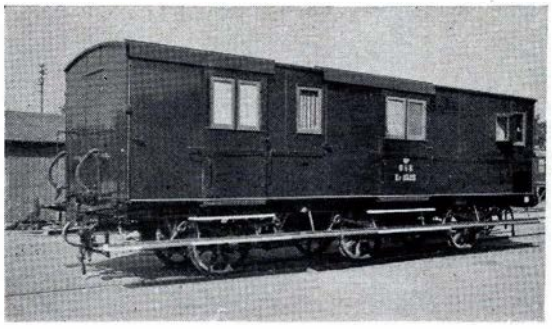


Fig. 324. 3-akslet Rejsegodsvogn Litra EF (tidligere Litra EA). Anskaffet i Aarene 1879—1917. Vognens Udstyrelse er dog skiftet lidt gennem Aarene. Den paa Billedet viste Vogn stammer fra Tiden 1910—1917.

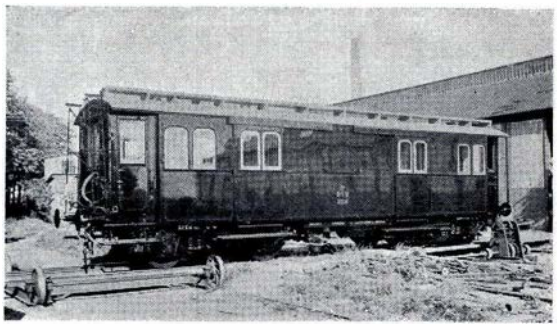


Fig. 325. Truckrejsegodsvogn Litra EC (tidligere Litra EM). Anskaffet i Aarene 1909—1931.

kunne nedbringe Vægten af en til Litra CB svarende ny 3. Kl. Truckpersonvogn af Staal fra ca. 35 Tons til ca. 27 Tons.

Der løber til Stadighed eller lejlighedsvis en Række Vogne paa Statsbanerne, som ikke tilhører disse. »Det internationale Sovevognsselskab« har saaledes Sove- og Spisevogne i fast Løb paa Statsbanerne, og ogsaa udenlandske og indenlandske, fremmede Baners Vogne løber hyppigt i Statsbanernes Tog i bestemte Kursløb.

En nærmere Omtale af disse Vogne falder dog udenfor nærværende Oversigts Rammer.

Post- og Rejsegodsvogne

Ved Aabningen af København-Roskilde Banen raadede Banen kun over 1 Vogn for »den kgl. Brev- og Pakkepost«. I Driftsberetningen for 1848 er Antallet dog allerede steget til 4 Vogne, hvoraf 2 Stk. 2-akslede og 2 Stk. 3-akslede, og i 1885 var Banen

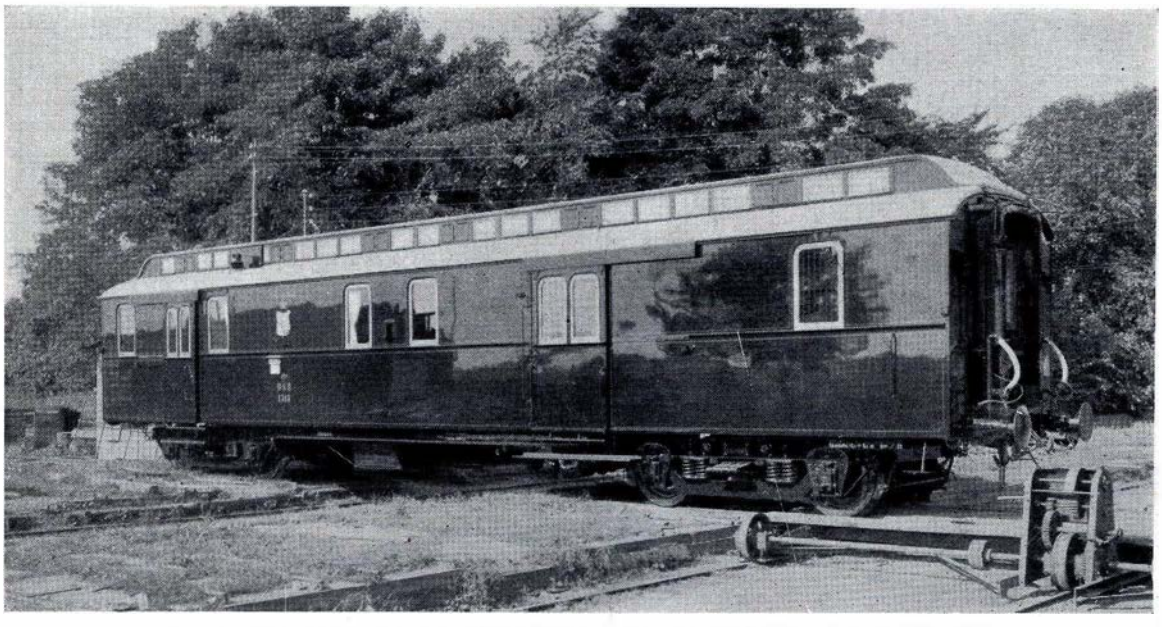


Fig. 326. Kombineret Post- og Rejsegodsvogn Litra DJ. Anskaffet i Aarene 1908—1922.

i Besiddelse af 3 Stk. 2-akslede Post- og Rejsegodsvogne og 3 Stk. 3-akslede Vogne.

Ved Ibrugtagningen af Strækningen Roskilde-Korsør blev der yderligere anskaffet 4 Stk. Truck-Postvogne (Fig. 322), og Antallet af Post- og Rejsegodsvogne var gennem Aarene jævnt stigende, efterhaanden som nye Strækninger aabnedes for Driften.

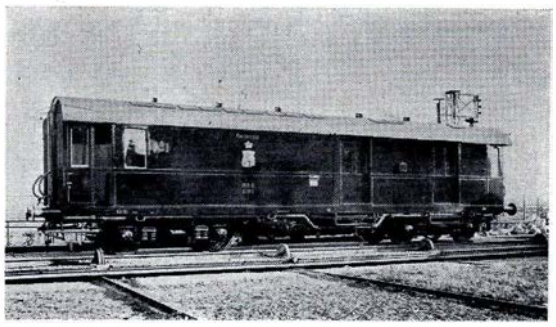


Fig. 327. Truckpostvogn af Staal Litra DB (tidligere Litra DL). Anskaffet i 1936.

I Aarene fra 1874 anskaffedes en Række 2-akslede Postvogne, der foruden et Postkontor indeholdt et Rum til Postpakker.

I Jylland-Fyn anvendtes ogsaa 2-akslede Postvogne, og en af disse kom i 1865 til Ære og Værdighed, idet man, da den fynske Bane skulde aabnes, og Fyn ikke havde Jernbaneforbindelse med de øvrige Landedele, savnede en Kongevogn. Man ombyggede da en Postvogn til Kongevogn, dekorerede den smukt og forsynede den med Krone paa Taget. Den havde dog kun en kortvarig Glansperiode, thi da Lillebæltsfærgen kom, var den ikke mere nødvendig, og derfor blev den i 1879—80 igen ombygget til Postvogn, men er nu forlængst ophugget. Ogsaa de jyske Rejsegodsvogne var 2-akslede.

Bygningen af 2-akslede Postvogne og Rejsegodsvogne fortsattes ogsaa efter at man var begyndt at bygge Truckvogne (Fig. 323).

3-akslede Rejsegodsvogne (Fig. 324) anskaffedes fra 1879 og fremefter, og disse Vogne, der indeholdt en Bremsekupé, et Rum til Jernbanegods og et Rum til Toldgods, byggedes endnu saa sent som 1917. Forinden var man dog gaaet over til at bygge Truckvogne, saaledes byggedes fra 1903 Rejsegodsvogne, der var bestemt til Tysklandsforbindelsen via Gedser, og fra 1909 Rejsegodsvogne Litra EC (tidligere Litra EM) (Fig. 325).

Disse Vogne har et stort Jernbanegodsrum samt et Kontorrum, og i nogle af Vognene er i de senere Aar i Kontorrummet installeret en Kakkelovn for at gøre dem anvendelige ogsaa i Godstog, hvor Vognenes Dampvarmeapparat ikke kan faa tilført den nødvendige Damp. Efter at den foran omtalte ældre Salonvogn, der var indrettet som Ligvogn, men som toakslet Vogn ikke egnede sig til Indsættelse i hurtige Tog, var udrangeret, er en af EC-Vognene indrettet til Transport af Lig, idet et Sæt af Vognens Skydedøre er gjort bredere end i de øvrige Vogne, hvorhos Vognen er forsynet med Drapperier og en Katafalk, som kan opstilles, naar Vognen skal benyttes som Ligvogn.

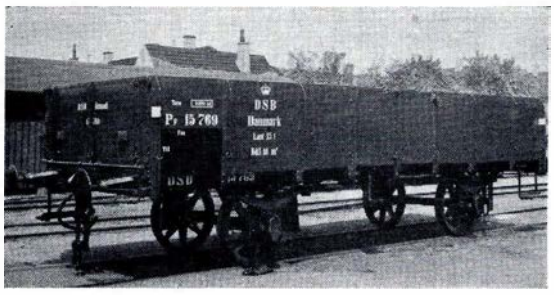


Fig. 328. Aaben Godsvogn Litra PF. Anskaffet i Aarene 1894—1916. Lasten, der oprindelig var 12,5 Tons, er senere forøget til 15 Tons.

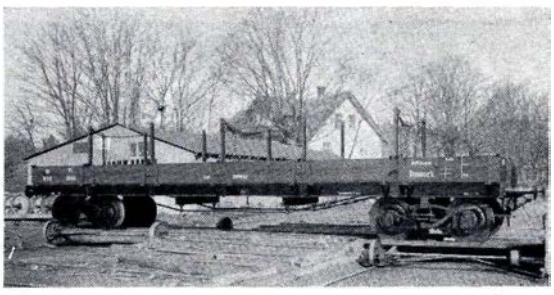


Fig. 329. Lavsidet, 4-akslet Truckgodsvogn Litra TGC (tidligere Litra TG) med aftagelige Sidestolper og Endevægge. Bundflade 31 m² og Last 30 Tons. Anskaffet i 1922.

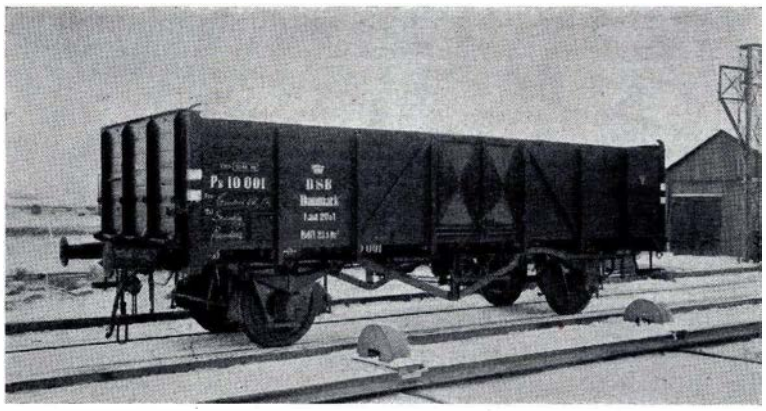


Fig. 330. Aaben, 2-akslet Godsvogn Litra PB. Anskaffet i Aarene fra 1942.

Fra 1908 har man anvendt de kombinerede Post- og Rejsegodsvogne Litra DJ (Fig. 326), der foruden et Postkontor og en Afdeling til Postgods indeholder en Bremsekupé og et Rum til Jernbanegods.

Efter Indførelsen af Staalvogne er der for at muliggøre en ensartet Sammensætning af Togene til Postvæsenets Brug bygget to Typer, nemlig Litra DA og DB. Litra DA (tidligere DM) har en Længde af 11,5 m over Pufferne og er bestemt for en Last af 6 Tons. Vognen er saa kort, at det har været nødvendigt at anvende en særlig Trucktype med Hjulstand paa kun 2 m. Litra DB (Fig. 327) har en Længde af 15,5 m over Pufferne og en Last af 8 Tons. Begge disse Vogntyper er forsynet med Overgangsbro og Harmonika ved begge Vogngavle og er indrettet paa en saadan Maade, at Togpersonalet kan passere gennem Vognen, hvis denne er indsat midt i Toget.

Disse Vogne er forsynet med Lavtryksvarmeapparater System Pintsch, Toiletrum og ligesom alle ældre Postvogne — en Kakkelovn, der gør det muligt at holde Vognen opvarmet, ogsaa daar den ikke er tilkoblet en dampopvarmet Togstamme. I Øjeblikket har Statsbanerne til Afløsning for Post- og Rejsegodsvogne Litra DJ i Tog, der er sammensat af Staalvogne, under Bygning en Staalvognstype med Længde 21,72 m og med Egenvægt, der er anslaaet til højst 29 Tons. Da Længden af DJ kun er 18 m og Egenvægten ca. 30 Tons, vil man altsaa med en mindre Egenvægt faa en rummeligere, stærkere og sikrere Vogn end de hidtil anvendte.

Til Erstatning for Litra EC i Tog, der er sammensat af Staalvogne, anskaffes en ny Type Rejsegodsvogne af Staal, saaledes at man ogsaa her stræber hen til at opnaa, at Togene sammensættes af Materiel af ensartet Styrke og Udseende.

Som foran nævnt har man foruden rene Rejsegodsvogne og kombinerede Post- og Rejsegodsvogne ogsaa i nogle Personvognstyper indrettet et Rejsegodsrum, f. Eks. i Litra CLE, til Anvendelse i de Tilfælde, hvor den Mængde Rejsegods, der skal befordres, ikke er saa stor, at Medtagelsen af en særlig Rejsegodsvogn er nødvendig, eller til Supplering af Rejsegodsvognen i de Tilfælde, hvor en saadan Vogn ikke er tilstrækkelig.

Godsvogne

Medens Statsbanerne i vore Dage har flere lukkede Godsvogne end aabne, var Forholdet i Banernes Barndom det modsatte, idet de aabne Vogne oprindelig var i stort Overtal. Banen København-Roskilde havde saaledes fra Driftens Begyndelse overhovedet kun aabne Godsvogne og en Del af dem var Grusvogne, der havde været brugt ved Banens Anlæg.

Alle Vognene var 2-akslede med ca. 10 m² Bundflade og Last 4,5 Tons, og deres Hjul-

stand var kun ca. 3 m. I disse aabne Vogne befordredes al Slags Gods, ja endog baade Kreaturer og Heste befordredes paa aaben Vogn dækket med Presenning.

Først i 1851 begyndte Banen at anskaffe lukkede Godsvogne, der var forsynet med Træk- og Stødapparater med Gummifjedre og indrettede til hver at transportere 6 Heste. Disse Vogne var bygget i Banens Maskinværksted, hvor der ogsaa byggedes nye, aabne Godsvogne, men til Gengæld maatte adskillige af de gamle Grusvogne hurtigt udrangeres. Banen havde dog allerede i 1847 2 Stk. 2-akslede »Gittervogne«, der var bestemt til Befordring af mindre Dyr og var delt i 2 Etager og i mindre Rum.

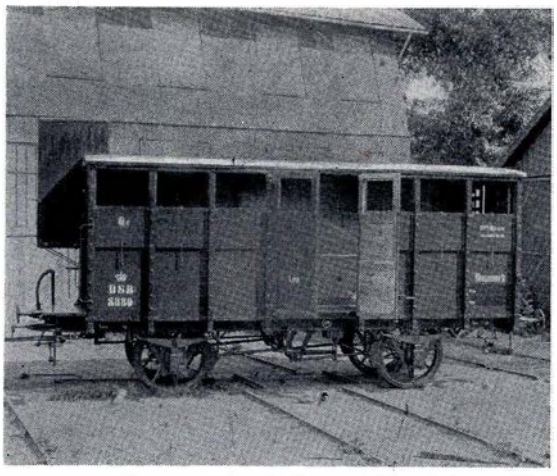


Fig. 331. Lukket, 2-akslet Godsvogn Litra QC, nu QD. Anskaffet i Aarene 1886—1920.

Ved Ibrugtagningen af Banestrækningen Roskilde-Korsør blev Vognparken af saavel lukkede som aabne Godsvogne stærkt forøget, og Lasten for de nye Vogne var 7,5 Tons.

Ved Nordbanens Aabning anskaffedes Vogne med 9 Tons Last, og endelig i 1870 kom man op paa 10 Tons og fra dette Tidspunkt stammer de første Vogne med Hoveddragere af Jern. Alle Godsvogne var den Gang 2-akslede med en eneste Undtagelse, en aaben sjællandsk Vogn paa Trucker, bygget i Jernbaneselskabets egne Værksteder i 1860 og med Last 15 Tons og en Bundflade paa 24,8 m². Personalet døbte denne Vogn »Columbus«.

I Jylland-Fyn anskaffede man i mange Aar kun 6 og 9 Tons Vogne, som man dog i Tidens Løb forstærkede, saa de kunde bære henholdsvis 9 Tons og 10,5 Tons, og det var et Særkende for de jysk-fynske Vogne, at de fleste af Vognene fra Tiden 1862 til 1880 var meget korte, idet de kun havde knapt 3 m eller højst 3,66 m Hjulstand.

I 1875 anskaffede man saaledes i Jylland aabne Godsvogne, nu Litra PC, med en Last paa 10½ Tons og en Bundflade paa 15,1 m², og Vogne af denne Type blev indkøbt endnu saa sent som i 1912. Man var dog allerede i 1894 begyndt at anskaffe en større Type Litra PF (Fig. 328) med Last 12,5 Tons og 18 m² Bundflade, og Anskaffelsen af denne Type fortsattes gennem Aarene, saaledes at de sidste af disse Vogne sattes i Drift i 1916. Under Manglen paa lukkede Godsvogne under den første Verdenskrig overdækkedes et Antal PF-Vogne, saaledes at de kunde benyttes som lukkede

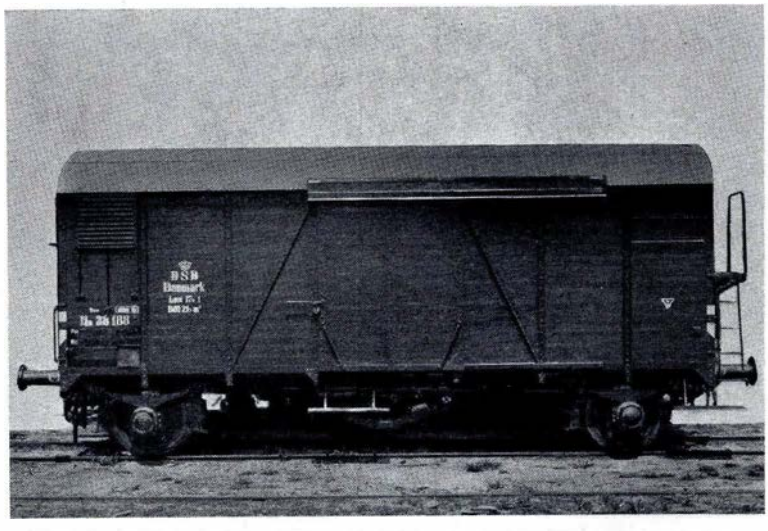


Fig. 332. Lukket, 2-akslet Godsvogn Litra HD. Anskaffet i 1944 og senere.

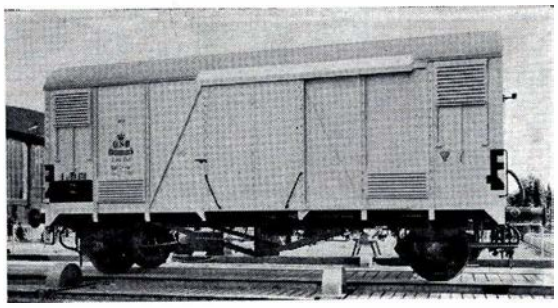


Fig. 333. Lukket, 2-akslet, hvidmalet Godsvogn Litra IA. Anskaffet i 1931 og senere.

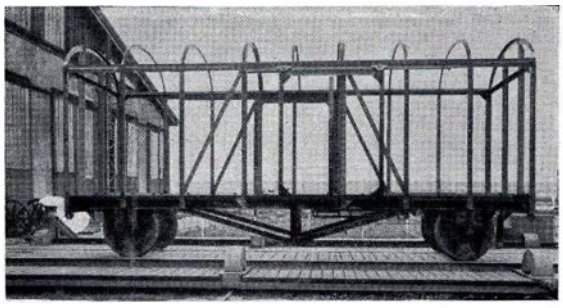


Fig. 334. Kassestel til lukket Godsvogn Litra IA. Bygget paa Vognfabrikken Scandia i 1940.

Godsvogne. I 1920 og fremefter anskaffedes en særlig kort og bred Type aabne Godsvogne Litra PJ med Last 15 Tons og Bundflade 19 m². Anvendelsen af korte Vogne er navnlig fordelagtig af Hensyn til Færgeoverfarterne, hvor de beslaglægger mindre Sporplads.

Til Transport af Grus og lange Genstande er gennem Aarene anskaffet en Række forskellige Typer af aabne, lavsidede Godsvogne, af hvilke kan nævnes Litra TGC (Fig. 329) med Last 30 Tons og Litra TGS med Last 40 Tons.

Af andre Typer aabne Godsvogne kan nævnes de til Statsbanernes egne Kultransporter anvendte selvlossende Godsvogne Litra PS samt de til Banernes Skærve og Grustransporter benyttede selvlossende Godsvogne Litra TH.

Til Transport af Kedler og lignende haves en 4-akslet Truckvogn Litra TK med forsænket Midterparti, og til Transport af Statsbanernes Larvefodskraner en 4-akslet Truckgodsvogn Litra TL.

Den nyeste Normaltype af aabne Godsvogne er Litra PB (Fig. 330) som med en Bundflade af 21,5 m² har en Last paa 20 Tons og er udført med Undervogn og Stolper i svejset Staalkonstruktion. Denne Vogntype er forsynet med svære, aftagelige Endelemme, idet Endevæggene paa de ældre Godsvognstyper hyppigt blev beskadigede ved Rangerstød og lignende. Endvidere har den ligesom de i de senere Aar byggede Godsvogne Cylinderpuffere med Ringfjedre, hvorved Vognen ogsaa er mindre udsat for Beskadigelser under Rangering, idet Ringfjedrene er saaledes indrettet, at de optager en stor Del af den Energi, der tilføres Vognen ved Rangerstødet.

Disse Vogne har noget højere Vognsider end PF-Vognene for ogsaa ved lettere Gods som Koks, Brunkul og lignende i saa høj Grad som muligt at kunne udnytte Vognens Bæreevne uden i unødvendig Grad at besværliggøre Læsningen.

Fig. 335. 2-akslet, hvidmalet Kølevogn Litra IKS. Anskaffet i 1941.

Af Hensyn til den paa visse Aarstider forekommende Massetransport af Tørv er man, for at kunne udnytte Vognenes Bæreevne bedst muligt, kommet ind paa i Tørvesæsonen at forhøje Siderne paa aabne Godsvogne ved Anbringelse af et Tremmegitter, der igen fjernes efter Sæsonen.

Til Transport af Halm og lignende har man i de senere Aar anskaffet lavsidede

Godsvogne Litra TF med Last 17 Tons og Bundflade 29 m². Disse Vogne er forsynet med aftagelige Sidestøtter af Træ.

Af lukkede Godsvogne anskaffede man i 1886 og fremefter Vogne Litra QC til Kreaturtransport. Disse Vogne havde en Bundflade paa 16,3 m² og en Last paa 12,5 Tons. Vognene var forsynet med Skydelemme (Fig. 331).

En fra 1917 og fremefter anskaffet Type lukket Godsvogn er Litra QR, der med en Bundflade af 19 m² har en Last paa 15 Tons og ligeledes er bestemt til Kreaturtransport og derfor forsynet med Skydelemme.

Litra QR er forsynet med Skruebremse og har derfor Bremsehus, der dog efterhaanden fjernes og erstattes med en aaben Skruebremse, idet Indførelsen af Trykluftbremse har medført, at Skruebremsen kun i ringe Omfang er nødvendig under Kørslen.

Svarende til Litra QR findes Vogntypen Litra QH, der ikke har Skruebremse og derfor kan være forsynet med Gavldøre i begge Vognender, medens Litra QR kun har Gavldøre i den Vognende, der er modsat Bremsehuset.

Den nyeste Type lukkede Godsvogne til Stykgodstransport er Litra HD, der med en Bundflade af 21,3 m² har en Last paa 17 Tons.

Disse Vogne er forsynet med Skruebremse, der betjenes fra en højtsiddende Platform, og er forsynet med meget kraftige Gavlafstivninger, ligesom Vognene er forsynet med Stolper af Profiljern. De første af disse Vogne var ved alle fire Hjørner forsynet med Jalousier med Skydelemme, medens paa de senere leverede (Fig. 332) Skydelemmene ved de to diagonalt modsatte Hjørner erstattedes med Lemme uden Jalousier, hvorved det blev muligt i Vognene at indlæsse lange Genstande som Stangjern og lign., som ikke kan indlæsses gennem Vognenes Skydedøre.

Af hvidmalede Vogne til Transport af Levnedsmidler, saasom Æg, Smør, Flæsk og lign., kan nævnes Litra IA (Fig. 333), der er anskaffet i Aarene 1931 og fremefter, og med en Bundflade paa 21,3 m² kan befordre en Last paa 17 Tons. De første af disse Vogne havde en Hjulstand paa 4,7 m, medens de senere for at muliggøre Vognene Befordring i Hurtigtog byggedes med en Hjulstand paa 6 m. Svarende til IA-Vognene byggedes i 1942 og følgende Aar Litra IAK, der har samme Bundflade og Last som Litra IA, men er forsynet med Bærestænger og Kødkroge, saaledes at Vognene egner sig til saadanne Kødtransporter, som ikke kræver Anvendelse af Isafkøling.

HD-, IA- og IAK-Vognene har alle Stolper og Tagsprøjler af Profiljern (Fig. 334). For de første Seriers Vedkommende er Vognkassestellet samlet ved Nitning, for de senere ved Svejsning.

Gennem Aarene har Statsbanerne anskaffet en Række forskellige hvidmalede Godsvogne med dobbelt Væg, Loft og Gulv og Isoleringsmaterialer anbragt i Mellemrummet mellem den indre og den ydre Klædning.

Disse Vogne er forsynet med Iskasser og forskellige Ventilationsindretninger, som muliggør enten at cirkulere den i Vognen værende Luft gennem Iskasserne, eller gennem Ventilatorer stadig at tilføre Vognens Indre frisk Luft, som kan afkøles ved at passere gennem Iskasserne, inden den kommer i Berøring med det Gods, der befordres.

En af disse Vogntyper til Kødtransport er Litra IKH, der har en Bundflade paa 13,4 m² og en Godslast paa 8 Tons samt en Islast paa 2,7 Tons.

Som Isoleringsmidler har Statsbanerne til sine Kølevogne anvendt Korkplader, der dog ved Reparationer og i nyere Vogne er erstattet af »Alfol« og »Isoflex.«

Den største Kølevognstype er Litra IKS (Fig. 335), der med en Bundflade paa 19 m² kan befordre en Godslast paa 12,5 Tons samt en Isfyldning paa 3 Tons.

Foruden Statsbanernes egne Godsvogne er der i Statsbanernes Vognpark optaget en Række særlige Vogne, der tilhører private Vognejere, f. Eks. Kølevogne til Øltransport tilhørende Bryggerierne. »Carlsberg Bryggerierne« fik saaledes allerede i 1879 optaget private Vogne i Vognparken. Desuden er optaget et stort Antal Beholdervogne til Transport af Olie, Benzin og lign., Krukkevogne til Transport af Syre og bl. a. ogsaa en Maskinkølevogn tilhørende Fabrikken »Novo«, der bl. a. benytter den til Transport af Kirtler til Fremstilling af medicinske Præparater.

Specialvogne

Foruden Personvogne, Post- og Rejsegodsvogne samt Godsvogne har Banerne været i Besiddelse af en Række forskellige Arter af Specialvogne.

Indførelsen af Færgetrafik mellem Landsdelene nødvendiggjorde saaledes, at man, for at undgaa, at Lokomotiverne kom ud paa Færgeklapperne, hvor disse ikke havde tilstrækkelig Styrke til at bære Lokomotiverne, mellem det Lokomotiv, der anvendtes ved Ombord- og Ilandsætning af Vogne til og fra Færgen og de Vogne, der rangeredes med, som Mellemled indskød en *Færgevogn*.

Færgevognen bestod af en let Undervogn, forstærket ved Sprængværk og i hver Ende hvilende paa en 2-akslet Truck. Paa Færgevognen fandtes en Bremseplatform.

Efterhaanden som Færgehavnenes Broklapper er blevet forstærket og Færgeoverfarterne erstattet med Broer, er Færgevognene blevet overflødige.

Til Brug ved Vedligeholdelsen af Statsbanernes mange Brovægte findes der et Antal *Værkstedsvogne* for de Vægtsmede fra Maskinværkstedet i Nyborg, der besørger Vægtenes Vedligeholdelse, Reparation og Justering, og til Brug ved Justeringsarbejdet anvendes *Brovægtsprøvevogne*, der er fremstillet af udrangerede Tendere fra Lokomotiver. Disse Vogne, der har en Egenvægt varierende fra 8000—29.000 kg, benyttes som Belastning under Brovægtenes Justering.

Tidligere har der ligeledes været anvendt kasserede Tendere som *Broprøvevogne* for at afgive Belastning under Prøve af Statsbanernes Broer, men til saadanne Prøver anvendes nu Lokomotiver.

Til Brug ved Banetjenestens Vedligholdelsesarbejder findes en Del *Bygningsvogne*, der er indrettet som bevægelige Værksteder for Banetjenesten og er fremstillet ved Ombygning af andre Vogntyper, der ikke længere var anvendelige for deres oprindelige Formaal.

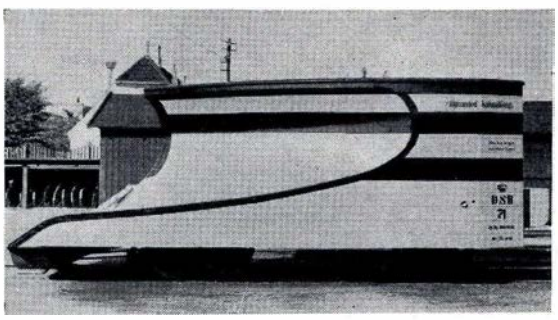


Fig. 336. 3-akslet Sneplov. Anskaffet i 1920. Tjenstfærdig Vægt 16,5 Tons.

Til Signaltjenestens Brug findes paa lignende Maade *Telegrafvogne*.

Af gammelt Vognmateriel er endvidere fremstillet *Værkstedsvogne* for Vognopsyn, Kedelsmede, Malere, Reparation af Vandkraner og lign.

Til Brug for det Personale af Banetjenesten, der skal udføre Svejsning af Sporet, er der indrettet *Svejsevogne*.

Indførelsen af den elektriske Drift i Kø-

benhavns Nærtrafik har nødvendiggjort Indretning af en særlig Udrykningstogstamme, der benyttes ved Reparationsarbejder af S-Banens Ledningsnet. I denne Udrykningsstamme findes *Taarnvogne,* fra hvis Tag Arbejder paa Ledningsnettet kan foretages, *Tromlevogne* og *Spilvogne,* der bærer de nødvendige Kabeltromler og Spil til Stramning af Ledningerne.

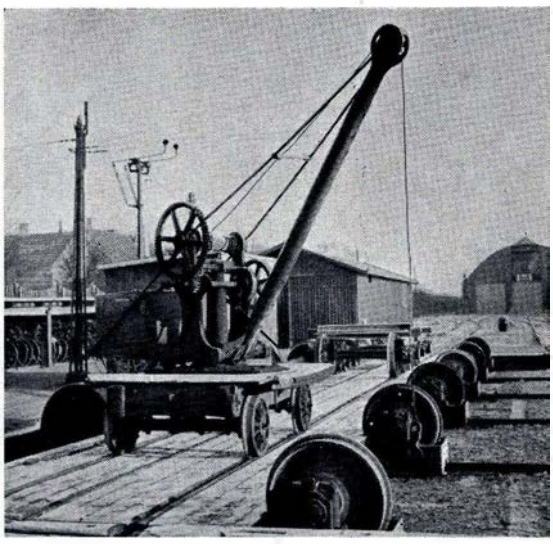


Fig. 337. Kørekran, bygget i 1846.

Desuden findes forskellige gamle Tendere, der er omdannet til Vandvogne til Vandforsyning paa Færger og Skibe og andre Steder, hvor der ikke paa Stedet findes brugeligt Drikke- eller Kedelvand. Til Snerydning raader Statsbanerne over 65 Sneplove, hvoraf 38 er 3-akslede med en 2-akslet Truck forrest og Resten 2-akslede. Nogle af disse Sneplove er særlig indrettet for Snerydning paa dobbeltsporede Baner, idet der paa Plovens Forparti er anbragt en drejelig Klap, som bevirker, at den løspløjede Sne kastes bort fra Nabosporet. Sneplovene er forsynet med røde Striber (Fig. 336) for at gøre dem mere synlige for det Snekastningspersonale, der færdes paa Banen.

Medens man i Banernes første Dage i Tilfælde af Uheld, der ikke kunde afhjælpes ved Hjælp af Rekvisitter og Værktøj, der fandtes paa Uheldsstedet, klarede sig med i et Værksted at indlæsse fornødent Værktøj og andet Tilbehør i en Godsvogn og køre denne, sammen med en Mandskabsvogn, til Uheldsstedet, anskaffede man i 1879 og senere særlige Hjælpevogne, der stod i fast Beredskab, udstyret med fornødent Værktøj, Donkrafte, Opklodsningsmateriale, Tovværk, Belysningsanordninger og lign., klar til med kort Varsel at kunne afsendes i Tilfælde af Uheld.

Paa større Stationer findes to *Hjælpevogne,* Type A og Type B, der under Udrykning altid skal følges ad, idet deres Indhold supplerer hinanden. Disse Vogne rummer foruden Opholdsrum for det Personale fra Værksteder eller Remiser, som udsendes sammen med Hjælpevognen for at foretage Rydningsarbejder paa Uheldsstedet, det sværere Værktøj, som udkræves, naar Materiel skal bringes paa Spor, et Uheldssted ryddeliggøres eller Materieldele fjernes for at frigøre tilskadekomne Personer o. s. v.

Paa en Del store Stationer er de to særskilte Vogne, A og B, erstattet med en 4-akslet Truckvogn, som indeholder samme Rekvisitter som de to mindre 2-akslede Vogne. Anvendelsen af Truckvogne til dette Formaal rummer den Fordel, at Hjælpetoget kan fremføres med større Hastighed og derfor i kortere Tid fra Vognens Hjemstedsstation til Uheldsstedet.

Hjælpevogne indeholder foruden Værktøj en stor Del Tovværk, baade af Hamp og Staal.

Paa mindre Stationer er stationeret en Hjælpevogn, Type C, der rummer et mindre Udstyr end Vognene A og B, men desuden en Katastrofe-Værktøjskasse med det til den første Hjælp nødvendige lette Værktøj samt Belysningsmidler.

Til Brug ved Ulykker og Uheld, hvor Personer kommer til Skade, raader Statsba-

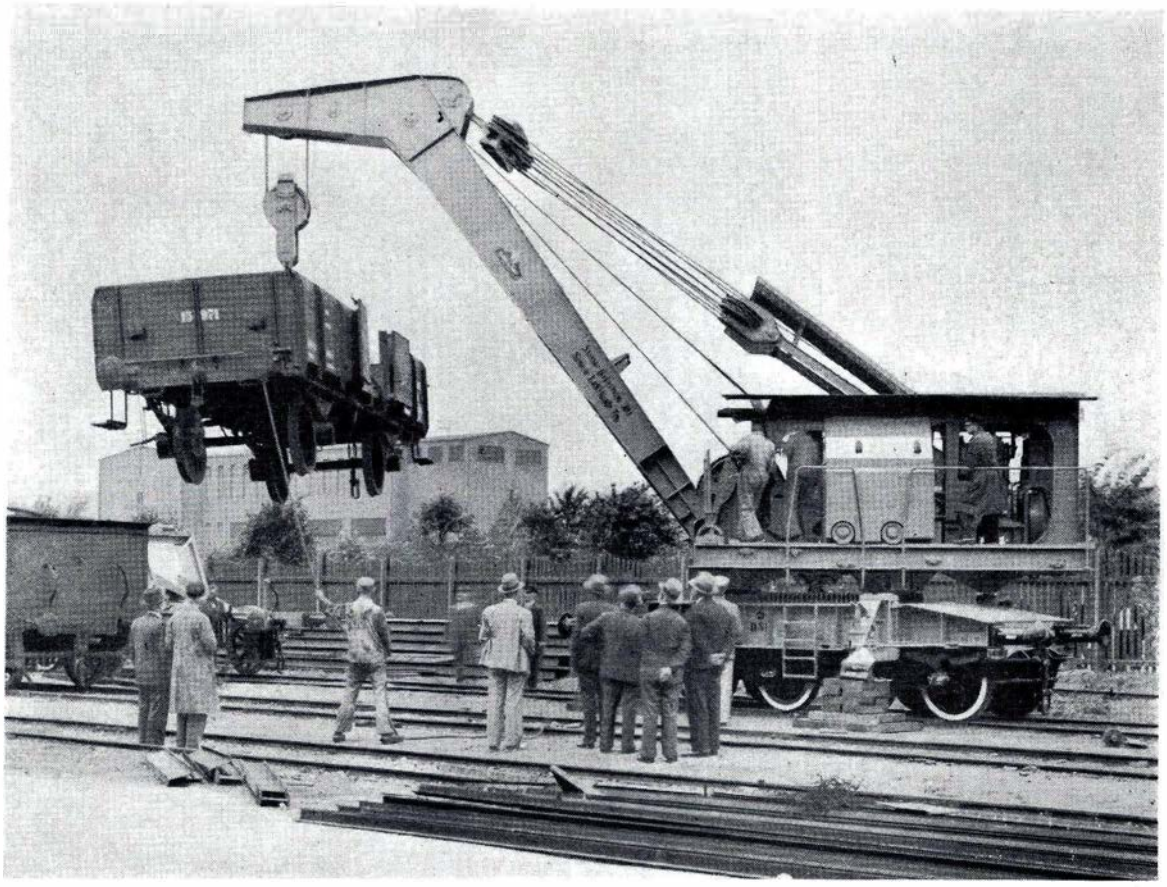


Fig. 338. Kørekran Nr. 4, leveret i 1937 af A/S Vølund. Hjemsted Aarhus H.

nerne over 18 *Ambulancevogne,* hvoraf de 11 er forsynet med 16 Sygebaarer og Resten med 12 Sygebaarer. Disse Vogne er bestemt til med Hjælpetoget at føres til Uheldsstedet, og efter at de saarede er anbragt i Vognene at føres tilbage til nærmeste Sygehus.

Til lettere saarede medføres sammen med Ambulancevognene Ambulancepersonvogne, der er gamle 2-akslede Personvogne af 1. og 2. Klasse og er bestemt til at føre lettere saarede til Hospital.

Yderligere hører der til Ambulancetogene paa de Stationer, der har Hjælpevogne A og B, *Redningsvogne,* der foruden et Opholdsrum for Mandskabet indeholder et Værktøjs- og Redskabsrum, der indeholder lettere Værktøj, Belysningsmidler og Forbindsager til Brug ved den første Hjælp, og endelig et Forbindingsrum, hvor der kan ydes de saarede den første Hjælp, inden de paa Hospitalet kan blive underkastet en mere gennemgribende Behandling, og hvorfra der er Overgangsbro til den tilkoblede Ambulancevogn.

Efter at Redningskorpsenes Virksomhed er blevet udstrakt over saa godt som hele Landet, vil man i langt de fleste Tilfælde ved indtrædende Ulykker yde den hurtigste Hjælp ved Udsendelsen af Ambulancer ad Landevejen, og Betydningen af Statsbanernes Beredskab af Ambulancevogne har derfor været aftagende med Aarene.

Allerede de sjællandske Baner anskaffede en i 1846 bygget Kørekran (Fig. 337), der

ogsaa var anvendelig til Brug ved Uheld. Senere anskaffedes i 1879—80 Kørekraner med Løftehøjde 4,6 m og Bæreevne 10 Tons, men efterhaanden som Materiellet blev sværere, var det nødvendigt at tilvejebringe yderligere Kranmateriel, hvorfor der i 1934 anskaffedes en ny 4-akslet *Kørekran* med Løftehøjde 7 m og Bæreevne 30 Tons til Brug paa Sjælland-Falster og i 1937 en 5-akslet Kran (Fig. 338) til Brug paa Jylland-Fyn. Disse Kraners Bæreevne er saa stor, at de hurtigt kan fjerne f. Eks. en hel Godsvogn eller løfte den ene Ende af en Truckvogn og derved medvirke til en hurtig Rydning af et belemret Spor, hvad der er af stor Betydning med Nutidens intensive Toggang.

Da Kranen ikke kan befordres, naar Udliggeren er i Arbejdsstilling, idet den i denne Stilling griber langt ind i det frie Rum over Sporene, hører der til hver Kørekran 2 Løbevogne, af hvilke den ene bærer en Buk til Støtte for den sænkede Udligger og den anden et Hus, der tjener til Opholdsrum for Kranens Betjeningsmandskab; iøvrigt medfører Løbevognene Opklodsningsmateriel og lign., der er nødvendigt for at afstive Kranen saaledes at den ikke vælter, hvis den arbejder paa tværs af det Spor, paa hvilket den holder.

Til Brug ved Sporarbejder findes der *Skinneudlægningskraner*, der dog kun har ringe Bæreevne: 1 Ton.

Togbelysning

TOGBELYSNINGEN omfatter dels Belysningen af Person-, Post- og Rejsegodsvogne (Vognbelysningen), dels Lokomotivbelysningen.

Allerede i de danske Jernbaners første Dage har Kupeerne været oplyst i Mørketiden, fra først af kun paa 1. og 2. Klasse, senere ogsaa paa 3. Klasse.

Til Belysningen anvendtes Rapsolielamper, der blev stukket ned gennem Vogntagene, enten midt over en Kupé eller i Skillerummet imellem to Kupeer, saaledes at Lampen kunde lyse til begge Sider. En drejelig Stofskærm muliggjorde Dæmpning af Lyset. Saadanne Lamper var delvis i Brug helt op mod Aarhundredskiftet (Fig. 339).

Den Belysning, disse Lamper gav, var utilfredsstillende, ligesom Olien let blev harsk og Kupévæggene forurenede ved at Olien sivede ud og løb ned ad Væggen.

I Slutningen af Firserne forsøgte man i Jylland efter fransk Forbillede en Forbedring af Belysningen ved at indføre Mineralolielamper, der i Udseende lignede Rapsolielamperne. Lysstyrken reguleredes af Togbetjenten med en særlig Nøgle, som han medførte hertil.

Mineralolielamperne blev tændt i Lampisteriet nogen Tid før Togets Afgang. Naar de havde brændt roligt en vis Tid og var befundet i Orden, blev de anbragt paa en 2-Etages Trækvogn, hvorfra Lamperne ved Hjælp af en lang Stang blev rakt op til en Mand, der gik oven paa Vogntagene og stak Lygterne ned gennem Lamperingene i Vogntagene. Lamperne tændtes ved Hjælp af en »Tænder«, d. v. s. en Slags Fidibus dyppet i Petroleum. Den blev stukket ned i Lamperne ovenfra. Slukning skete ved at puste ned i Lamperne.

Arbejdet med disse Lamper var ikke ufarligt. Det hændte, at Manden paa Taget maatte køre med til næste Station, klamrende sig til den varme Lampe. Selv om det ikke var den i Reglementet foreskrevne Metode, sprang Manden som Regel fra Vogn-

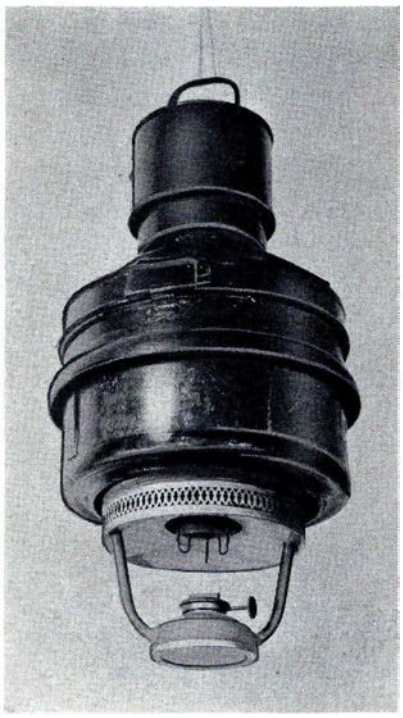


Fig. 339. Rapsolielampe. (Bundglasset mangler).

tag til Vogntag for at vinde Tid. Paa Grund af Vognenes forskellige Højde og som Følge af Isslag var Nedstyrtninger og Overkørsler af og til Resultatet, da man ogsaa arbejdede med Lamperne under Rangering.

Mineralolielamperne betød lysmæssigt nogen Forbedring af Belysningen, men de var lige saa omstændelige som Rapsolielamperne, og tilfredsstillende var Belysningsmaaden ikke. I Tyskland havde man indført Gasbelysning med »Fedtgas«, der fremstilledes i særlige Gasværker ved Spaltning af Brunkulstjæreolie eller Petroleum i Retorter. Den rensede Gas blev fyldt paa Gasflasker (under 6 Atm. Tryk), der anbragtes under Vognbunden og afgav Gas til Gasbrænderne i Kupeerne.

Saadanne Gasværker fandtes omkring 1880 i Langaa og Frederikshavn til Stationsbelysningerne. En Tid overvejede man Indførelse af Gasbelysning i Vognene efter dette System, og i 1886 blev 30 nye Vogne paa Ruten Frederikshavn-Hamborg udstyret med Gasanlæg. Gaspaafyldningen skete ogsaa i Hamborg.

Nogle af Vognene havde tillige Olielamper, saaledes at Vognene ogsaa kunde anvendes paa Strækninger, hvor Gaspaafyldning ikke kunde finde Sted.

Imidlertid blev det ikke Gassen, der gik af med Sejren. Aarsagerne hertil var flere: Der krævedes Anlæg af nye Gasværker, Gassen var ikke saa billig i Driften som først antaget, Systemet omstændeligt, Gassen ikke lugtfri og dertil brandfarlig.

Hertil kom, at man flere Steder i Udlandet, bl. a. i England og i Sverige, var begyndt at indføre elektrisk Belysning i Vognene. Ved Statsbanerne var man dog i Begyndelsen lidt skeptisk over for dette System, og omkring 1889—90 blev Mineralolielamperne ændret og de forbedrede Mineralolielamper efterhaanden indført i de fleste Tog.

Mineralolielamper anvendtes delvis endnu i Aarene op til den første Verdenskrig: en Tid var der i mange Vogne baade Mulighed for elektrisk Belysning og Mineraloliebelysning.

De første Forsøg med elektrisk Togbelysning fandt dog Sted paa de sjællandske Baner allerede i Begyndelsen af Halvfemserne, hvilket har medført, at der i Aarenes Løb har været anvendt forskellige Systemer for elektrisk Togbelysning.

I det ældste System var der anbragt to Akkumulatorbatterier i Toget, et Batteri i hver Ende af Toget. Hvert Batteri forsynede normalt det halve Antal af Togets Lamper, der var delt i to Grupper. Hver Gruppe var sluttet til to gennemgaaende Lysledninger, hvoraf Toget altsaa ialt havde fire. Spændingen var 65 Volt og reguleredes ved en Art Celleskifter. Lampestørrelsen var fra 5 til 8 »Lys«. Mellem Vognene fandtes Forbindelseskabler med Kontaktmuffer og Kontaktpropper, som man i Begyndelsen havde en Del Vanskeligheder med.

Batterierne var i Stedet for fortyndet Syre fyldt med en særlige gelatineagtig Fyldemasse.

Systemet blev senere forladt. Vognene fik derefter kun to gennemgaaende Lysledninger, der fik Strøm enten fra en særlig Batterivogn med to Batterier (saakaldte Dobbeltbatterivogne, hvis to Batterier under Opladningen blev forbundet i Serie og under Afladningen parallelt) eller senere fra en særlig Dynamovogn. Ogsaa Vogne med 65 Volts Enkeltbatteri har været anvendt. Systemet med Dobbeltbatterivogne anvendes for en Del endnu, men vil efterhaanden udgaa.

De første Dynamoanlæg i Vogne til Opladning af Batterierne under Kørslen anskaffedes 1909, idet dog en enkelt Vogn allerede tidligere forsøgsmæssigt havde faaet installeret en Dynamo. Dynamoerne var dels Rosenberg-Dynamoer, dels Dynamoer efter Pintsch-Grob-Systemet og var anbragt paa Bogierne og enten remdrevne eller drevne med Reynold-Kæder i Oliebad. Spændingen var 65 Volt.

I Rosenberg-Systemet opnaaedes, at Dynamostrømmen automatisk var konstant. I Pintsch-Grob-Systemet anvendtes en særlig Dynamo med to Kommutatorer, to Batterier og en Omskifter. Batterierne blev skiftevis ladet og afladet; de byttede Rolle, hver Gang Toget holdt. Sidstnævnte System var ikke paalideligt og anvendes nu ikke mere.

Anbringelsen af Dynamoerne paa Bogierne blev opgivet, da man i Udlandet havde haft Bogier, der var revnede som Følge af Rystelser fra de dengang anvendte ret tunge Dynamoer. Reynold Kæderne blev ogsaa opgivet, da de ikke kunde holde. Dynamoerne blev derfor anbragt under Vognbunden og drevne enten ved langt Remtræk (Fig. 340) eller fra omkring 1930 af et langt Kardantræk (Fig. 341), bestaaende af Kardanhus, Hardyskiver og Teleskopaksel.

Der anvendes nu begge Systemer paa Bogievogne. Paa to-akslede Vogne kun langt Remtræk.

Begge Systemer har deres Fortrin, og det helt ideelle Drivsystem er endnu ikke fastslaaet.

Der anvendes nu — foruden en Del Vogne med ældre 65 Volts Rosenberg Togbelysningsdynamoer — tre Systemer Dynamoanlæg i Egenbelysnings-Dynamovogne: Rosenberg-, Pintsch- og Dick-Systemet, overvejende for 24 Volt (i nogle Motorbivogne 12

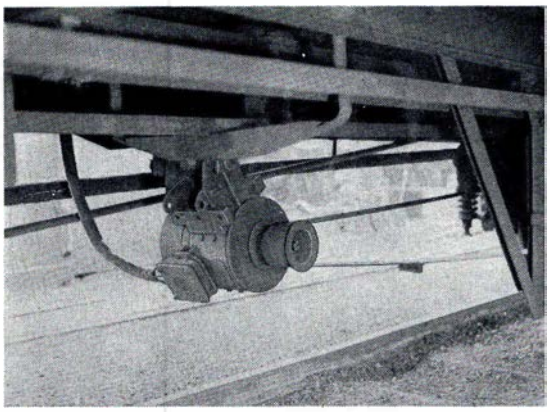


Fig. 340. »Pintsch« Dynamo med Remtræk ophængt under Vognen.

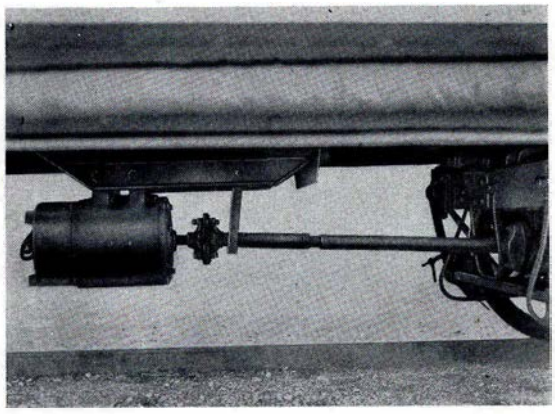


Fig. 341. Rosenberg-Dynamo ophængt under Vognbunden og drevet ved Kardantræk fra en af Bogierne.

Volt). I Pintsch- og Dick-Systemerne reguleres Dynamospændingen ved Ændring af Dynamoens Magnetisering. Forskellen paa disse to Systemer ligger i Regulatorernes Udførelse; i det ene anvendes Kulskiveregulatorer, i det andet Vibrationsregulatorer. I nyere, større Vogne anvendes tillige Lamperegulatorer for at holde Lampespændingen mere konstant.

Som Batterier anvendes nu udelukkende Syrebatterier: Overfladebatterier eller Batterier med positive Plader af samme Type, som anvendt i de engelske saakaldte »Ironclad«-Batterier, fortrinsvis anbragt i Batterireoler under Vognbunden.

Sikringer for de forskellige Anlægsdele er for største Delen anbragt paa en Sikringstavle med Klemforbindelser.

I de senere Aar har man tilstræbt en Standardisering og Forenkling af Systemerne for at gøre Betjeningen og Vedligeholdelsen lettere.

Foruden Dobbeltbatterivogne med 65 Volts Batterier, som nævnt ovenfor, anvendes endnu i nogle Postvogne 32 Volts Enkeltbatterier hidrørende fra en Tid, da Postvæsenet og Statsbanerne ikke ønskede at anvende Lamper for samme Spænding. Disse Anlæg vil dog efterhaaden udgaa, saaledes at alle Post- og Rejsegodsvogne faar 24 Volts Dynamoanlæg efter Rosenberg-Systemet.

For Lokomotivbelysningen anvendtes tidligere udelukkende Olielamper. Brændstoffet var Rapsolie, Petroleum eller en særlig Blandingsolie. Olielamper anvendtes baade i Lanterner og for Belysning i Førerhuset.

Omkring 1918 blev en Del Lokomotiver udstyret med Gasbelysningsanlæg, System Aga, dog kun for Frontlanterner og i nogle Tilfælde ogsaa for Baglanterner (Loko Litra S).

Under den sidste Krig bevirkede Vanskelighederne ved at skaffe Olie til Olielamperne, at man i 1942 udstyrede de Lokomotiver, der havde Olielamper, med elektrisk Lys, idet der anbragtes 6 Volts Akkumulatorbatterier paa Lokomotiverne, idet baade Frontlanterner og Lamper i Førerhusene ændredes til elektrisk Lys. Opladningen af Akkumulatorbatterierne sker i særlige Ladestationer paa Maskindepoterne.

De Lokomotiver, der havde Gasbelysningsanlæg for Frontlanterne, fik ligeledes 6 Volts Akkumulatorbatterier til Forsyning af Lamperne i Førerhusene, der ligeledes ændredes.

En Del Lokomotiver (de fleste Litra E og nogle Litra H) er dog udstyret med 24 Volts Turbo-Dynamoanlæg uden Batteri, idet baade Frontlanterner, Baglanterner, Gangtøjslamper og alle Lamper i Førerhuset faar Strøm fra Turbo-Dynamoen, der er en Jævnstrømsdynamo, som maksimalt kan yde 500 Watt.

For Tiden har 22 Lokomotiver Turbo-Dynamoanlæg (24 Volt), ca. 240 Lokomotiver Gasbelysning plus elektrisk Lys (6 Volt), og ca. 315 Lokomotiver har alene elektrisk Lys (6 Volt).

Olielygter anvendes i visse Tilfælde som Baglanterner, ellers kun som Reservelygter og til særlig Signalføring.

Bremser

EN Betingelse for, at Jernbanedrift kan afvikles sikkert, er, at Lokomotiver og Vogne er udstyret med paalidelige og effektive Bremseapparater.

Som bekendt sker et Togs Bremsning i Almindelighed ved, at der paa nogle eller alle Køretøjer ved Hjulene er anbragt Bremseklodser, der — naar der bremses — presses mod Hjulene. Friktionen mellem Hjulenes Løbeflader og Bremseklodserne hemmer Hjulenes Omdrejning, hvorved Togets Hastighed formindskes.

Bremseklodsernes Tryk paa Hjulene sker gennem Vægtstænger og frembringes enten ved Haandkraft, de saakaldte Haand-, Skrue- eller Vægtstangsbremser, eller ved Lufttryk som ved Vakuum- eller Trykluftbremser.

I Sjællandske Jernbaners allerførste Tid var kun Lokomotivernes Tendere forsynet med Skruebremse, og Togenes Hastighed og Vægt og Roskildebanens Fald var saa ringe, at man kunde klare sig med at afbremse Tenderens tre Hjul i højre Side. Haandsvinget til Tenderens Skruebremse sad ogsaa i højre Side ved Lokomotivfyrbøderens Plads.

Først i 1852—53 blev Bremsetøjet paa Roskildebanens første Lokomotiv forandret, og der blev da anbragt Bremseklodser paa alle 6 Tenderhjul.

Bag paa Tenderen anbragtes i 1849 et bagudvendt Sæde, og Togsmeden, der under Kørsel havde Plads paa nævnte Sæde, kunde da, naar han bemærkede noget galt, ved et Snoretræk ringe paa en paa Førerpladsen anbragt Klokke, og Lokomotivføreren skulde da standse Toget.

I Løbet af nogle Aar, da Togstammerne var blevet større, viste det sig nødvendigt at anbringe Bremse paa nogle af Vognene, og disse blev udstyret med Bremsetøj og et udækket Sæde paa Taget af Vognene til Konduktøren, der betjente Skruebremsen. Naar Lokomotivføreren gav Bremsesignal med Dampfløjten, satte Konduktøren Bremsen fast. For at beskytte de Folk, der betjente Vognenes Skruebremse mod Kulde og daarligt Vejr blev Bremsesædet senere dækket med en aaben Jernskærm i Kalescheform.

Efter som Togenes Størrelse og Hastighed voksede, maatte flere og flere af en Togstammes Vogne bremses, og nu opstod Tanken om at lade en enkelt Mand betjene flere Vognes Bremser ved Hjælp af Snoretræk og Aksler, men der fandtes ingen brugbar Løsning, før en Maskinarbejder ved de bayerske Statsbaner, Herberlein, konstruerede et genialt Bremsesystem. Han benyttede Vognakslernes egen Omdrejningskraft ved Hjælp af Friktionsruller til at trykke Bremseklodserne mod Hjulene, og dette System kunde fra Lokomotivet betjenes til alle Togets Vogne ved Hjælp af en Line; Bremsen var endog konstrueret saaledes, at alle Bremser virkede, naar Linen brast eller blev løsnet fra Bagenden af Toget, d. v. s. at den første automatiske Bremse var opfundet. Denne Bremse blev i 1872 prøvet ved de sjællandske Baner, men Prøverne faldt ikke heldigt ud, idet der viste sig Vanskeligheder med at holde Bremselinen fra Vogn til Vogn i Orden.

Paa Statsbanernes Materiel anvendes nu:

Haandbremser, Skruebremser, Vægtstangsbremser, Dampbremser, Vakuumbremser, Trykluftbremser, Skinnebremser.

Haandbremsen findes i Almindelighed paa alle Godsvogne, der ikke er udstyret med Skruebremser, og benyttes kun til Bremsning under Rangering samt ved Vognes Henstand paa Stationspladser for at undgaa, at Vognene paa Grund af Fald paa Sporene eller i Stormvejr utilsigtet sætter sig i Bevægelse.

Der findes Haandbremsekonstruktioner, der virker paa 1, 2, 4 eller 8 Bremseklodser.

Skruebremsen anvendes paa alle Person-, Post- og Rejsegodsvogne og paa de Godsvogne, der ikke har Haandbremse, samt paa nogle Motorvogne og paa de ældre Lokomotivtendere. Paa Grund af Bremsens Konstruktion — med en Skrue som Mellemled — er det muligt ved denne med Haandkraft at overføre meget store Tryk til Bremseklodserne.

Man kan derfor anvende Skruebremsen til Bremsning af selv store og hurtige Tog, naar det fornødne Personale til Bremsernes Betjening haves til Raadighed.

Ved Baner her i Landet er det tilladt at fremføre Tog med Hastighed indtil 60 km i Timen paa Skruebremser, og for faa Aar siden blev alle Godstog fremført paa denne Bremse. Til Betjening af Bremser paa et stort hurtigt Godstog medgik op til 12 Mand.

Vægtstangsbremsen anvendes paa nyere Lokomotiver og paa Motorvogne. Ogsaa med denne Bremse er det muligt med Haandkraft at foretage kraftige Bremsninger. Den benyttes kun som Reserve i de Tilfælde, hvor Damp- eller Luftbremsen svigter, samt ved Henstilling i Remise m. v. af Lokomotivet eller Motorvognen.

Dampbremsen anvendes paa nogle Toglokomotiver til Maskinens egen Bremsning.

Dampbremsen bestaar i Hovedsagen af en lodret ophængt Bremsecylinder med Stempel, som paavirker Bremsetøjet, samt en Dampbremseventil anbragt i Førehuset, hvorfra en Dampledning fører til den ene Ende af Bremsecylinderen, hvis anden Ende staar i Forbindelse med fri Luft.

Bremsningen foregaar ved, at der fra Bremseventilen ledes Damp til Cylinderen, hvorved Stemplet bevæger sig opad og trækker i Bremsetøjet.

Bremsens Løsning sker ligeledes ved Hjælp af Bremseventilen, som samtidig med at den afspærrer for Dampen, sætter Ledningen til Cylinderen og dermed Damprummet i denne i Forbindelse med fri Luft gennem et Udligningsrør, saaledes at Damptrykket paa Bremsestemplet forsvinder.

Som tidligere anført blev alle Tog i Jernbanens første 3 Aartier fremført paa Skruebremser, men omkring 1870 blev der i Udlandet fra forskellige Sider foreslaaet at indføre en Bremse, der arbejdede ved Lufttryk, og i 1882 blev der fra England tilbudt Banerne i Jylland-Fyn et Sæt Vakuumbremseapparater til et Prøvetog — uden Udgift, hvis Banerne ikke blev tilfreds dermed. Et Lokomotiv (B 21) og en Persontogsstamme blev udstyret med den nye Bremse, og da Prøverne forløb tilfredsstillende og vandt udelt Bifald, blev Vakuumbremsen derpaa indført i Jylland-Fyn i 1883 og paa Sjælland i 1884.

Denne første Vakuumbremse led af forskellige væsentlige Mangler; saaledes vidste Lokomotivføreren ikke, om Bremsen var i Orden før i det Øjeblik, han vilde bruge den. Var f. Eks. Slangerne mellem Vognene gaaet fra hinanden eller var sprængt, eller der var kommet Brud paa Rørledningerne, kunde Bremsen ikke virke.

I mange Aar arbejdede Bremsefirmaerne Verden over med Bremsernes Forbedring, og i 1895 omformede de oprindeligt leverede Bremseapparater af Brødrene Hardy i Østrig til de automatiske Vakuumbremser, som indtil vore Dage er anvendt med fortrinligt Resultat i Persontog.

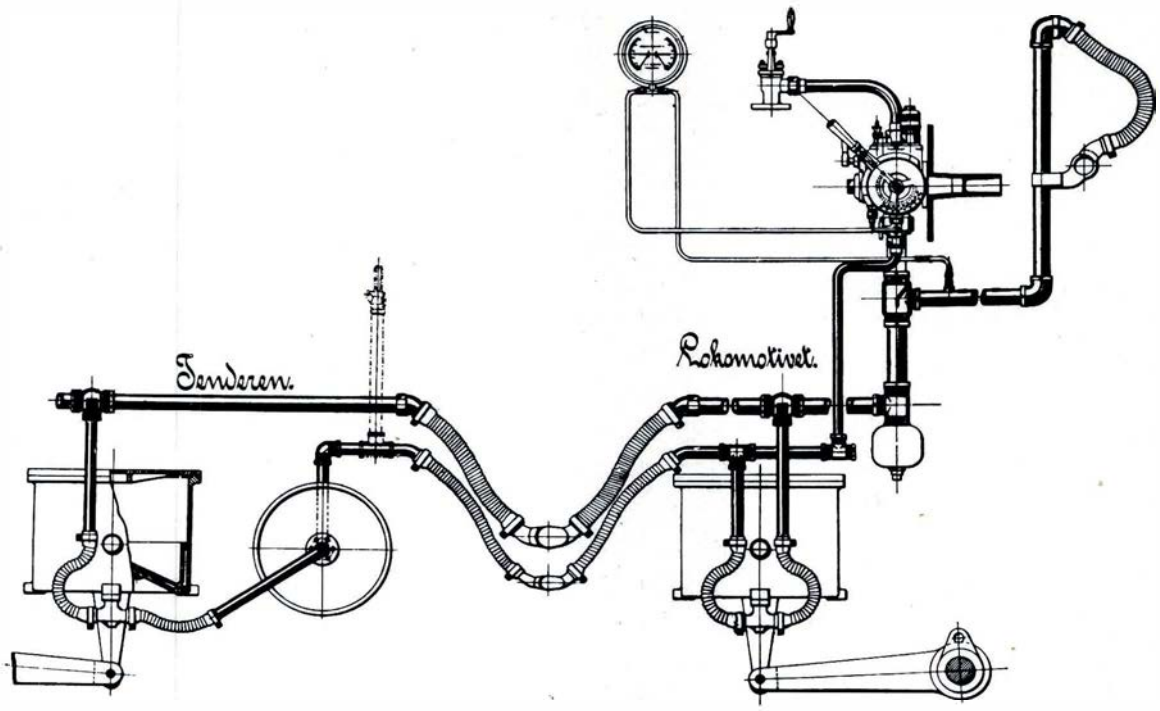


Fig. 342. Arrangement af Vakuumbremsen paa et Lokomotiv med Tender.

Indtil Køreplanskiftet den 25. Oktober 1943 blev Hovedparten af Persontogene fremført paa Vakuumbremse, og alle Toglokomotiver, Person-, Post- og Rejsegodsvogne samt en Del Godsvogne var til nævnte Dato udstyret med Hardys Bremse.

Saavel Vakuum- som Trykluftbremsen hører til de gennemgaaende automatiske Bremser, der arbejder med Lufttryk.

At Bremsen er gennemgaaende vil sige, at Bremsen saavel paa Lokomotivet som paa Vognene betjenes af Lokomotivføreren alene. Alle Togets bremsede Køretøjer maa derfor være forbundne med en gennem hele Toget gaaende Bremseledning, der benævnes Hovedledning.

At Bremsen er automatisk vil sige, at Bremsen træder i Funktion uden Lokomotivførerens Medvirkning ved Sprængning af Trækapparaterne mellem Vognene eller ved Brud af Hovedledningens Rør m. v. eller ved, at de i Vognene anbragte Nødbremseventiler aabnes.

Vakuumbremsen (Fig. 342) bestaar i Hovedsagen af to paa Lokomotivet anbragte Ejektorer (Luftsugere), en større — Hovedejektoren — og en mindre — Hjælpeejektoren — samt de paa Lokomotivet og Tenderen (Vognene) anbragte Vakuumbremsecylindre, der paavirker Bremsetøjet. De to Ejektorer, som begge arbejder ved Damp, er forenede i en saakaldt Dobbeltejektor.

Fra Dobbeltejektoren udgaar en Suge- og Bremseledning — Hovedledningen —, som til hver enkelt Bremsecylinder har Forbindelse dels direkte med Rummet under Cylinderens Stempel, dels indirekte gennem en Kugleventil med Rummet over Stemplet. Sidstnævnte Rum er desuden i Reglen forbundet med en lukket Beholder, Vakuumbeholderen.

Vakuumbremsens Kraftvirkning beror paa Tilvejebringelsen af et forskelligt Lufttryk over og under Stemplet i Vakuumcylinderen. Naar Bremsen skal klargøres til Brug, sættes en af Ejektorerne til Sugning. Sugningen forplanter sig gennem Hovedledningen til Rummet under Stemplerne i alle Lokomotivets og Vognenes Vakuumcylindre og videre gennem Kugleventilerne til Rummene over Stemplerne og til Vakuumbeholderne, saaledes at der fremkaldes den samme Luftfortynding (det samme Vakuum) i alle disse Rum. Luftfortyndingen reguleres ved en særlig Ventil — Bikubeventilen — til et største Vakuum paa 0,65 kg/cm². Da Trykket nu bliver det samme under og over Stemplerne, vil disse blive i deres Hvilestilling ved Bunden af Cylinderen, og Bremsen vil derved være løs.

Naar Bremsning skal foretages, sættes Hovedledningen ved Hjælp af en Rundglider i Dobheltejektoren i Forbindelse med fri Luft, hvorved Vakuum under Stemplerne udlignes, medens Kugleventilen hindrer Luftens Adgang til Stemplernes Oversider og til Vakuumbeholderne.

Den ydre Lufts Tryk vil da løfte Stemplerne og sætte Bremsen i Virksomhed paa alle Køretøjerne.

I Efteraaret 1936 bestemte Statsbanerne at gennemføre Materiellets Udstyr med Trykluftbremse.

Aarsagerne hertil var flere. Før Trykluftbremsens Indførelse blev alle Godstog fremført paa Skruebremse. Efter Anskaffelsen af nye kraftige 4-koblede Godstogsmaskiner Litra H voksede Godstogenes Vægt og Længde, og det blev for Bremsebetjeningsmandskabet i den bageste Ende af Toget under visse Vindforhold vanskeligt at høre Bremsefløjtesignalerne fra Lokomotivet, og altid at fremskaffe tilstrækkeligt Personale til Skruebremsebetjeningen var ogsaa vanskeligt. Af Hensyn til en sikker Fremførelse af Godstogene, og for at spare Mandskab, var det nødvendigt at overgaa til et Bremsesystem, hvor Betjeningen af Bremsen kunde lægges i Lokomotivførerens Haand alene. Man havde da Valget mellem den gennemgaaende Vakuumbremse eller den gennemgaaende Trykluftbremse.

Vakuumbremsen, der paa dette Tidspunkt benyttedes til alle Tog med større Hastighed end 60 km/Time, var en hurtigvirkende Persontogsbremse, der ikke egnede sig til Godstog. For Godstogsbremser er der opstillet internationalt gældende Bestemmelser med 33 Betingelser, der skal være opfyldte for at Bremsen kan blive anerkendt til Benyttelse i den europæiske Samtrafik, og Vakuumbremsen tilfredsstillede ikke disse Fordringer. Da endvidere praktisk talt alle de Lande, Danmark havde og har Samtrafik med, allerede havde indført Trykluftbremse, var der intet Valg, Trykluftbremsen maatte indføres. Da man af økonomiske Grunde ikke kan have Vakuumbremse paa Persontog og Trykluftbremse paa Godstog, hvilket bl. a. medfører, at alle Lokomotiver og de Vogne, der baade benyttes i Godstog og i Persontog (d. v. s. langt den overvejende Del), maatte udstyres med begge Slags Bremser, vedtoges den generelle Anbringelse af Trykluftbremsen paa hele Materiellet, og den gradvise Demontering af Vakuumbremsedele paa det Materiel, der var forsynet med saadanne.

I Efteraaret 1936 var af Hensyn til Samtrafikken med Udlandet og for Anvendelsen af Bivogne til Motortog 297 Person-, Post- og Rejsegodsvogne og 1155 Godsvogne allerede udstyret med Trykluftbremse.

Endvidere var 108 Motorvogne og 124 elektriske Vogne forsynet med Trykluftbremse.

I April 1946 var 397 Lokomotiver (88 % af Toglokomotiverne og 21 % af Rangerlokomotiverne, dog skal de ældste Tog- og Rangerlokomotiver ikke forsynes med Trykluftudstyr), 1387 Personvogne (99 % af de Personvogne, der skal bibeholdes i Driften), 441 Post- og Rejsegodsvogne (73 %), 5145 Godsvogne (37 %), 114 Motorvogne (100 %) og 124 elektriske Vogne (100 %) forsynet med Trykluftbremse, og alle andre Vogne til Indsættelse i Tog var udstyret med Trykluftledning.

I Løbet af 1947—48 vil de sidste Vakuumbremsedele blive fjernet fra det rullende Materiel. Trykluftbremsen (paa Lyntog ssuppleret med Skinnebremsen) er herefter eneherskende som Bremsemiddel ved Statsbanerne ved Fremførelsen af alle Arter af Tog.

Det Bremsesystem, man efter indgaaende Undersøgelser valgte, var den af Firmaet Knorr-Bremse A/G, Berlin, konstruerede trinvis løsbare Hildebrand-Knorr Bremse, og saaledes, at Lokomotiverne nu er udstyret med almindelig Knorr-Bremse. Person-, Post- og Rejsegodsvognene er udstyret med den kraftige og hurtigvirkende Hildebrand-Knorr S-Bremse for de Vognes Vedkommende, der skal benyttes i særlig hurtigkørende Tog, medens de øvrige Person-, Post- og Rejsegodsvogne er udstyret med den hurtigvirkende Persontogsbremse Hildebrand-Knorr P-Bremse.

De nyere lukkede Godsvogne er udstyret med Hildebrand-Knorr P-Bremse, der kan omstilles til den for Godstog egnede langsomt virkende G-Bremse. De øvrige Godsvogne er for Størstedelen udstyret med Hildebrand-Knorr G-Bremse.

De store Lokomotiver er endvidere forsynet med den helautomatiske Førerventil C, medens de mindre Lokomotiver har den almindelige Førerventil.

For at udnytte de læssede Godsvognes Bremseevne i Forhold til de tomme Vognes Bremseevne er alle nyere Godsvogne udstyret med den af Firmaet Svenska Aktiebolaget Bromsregulator, Malmø, leverede mekaniske Lastveksel (Fig. 343), kombineret med samme Firmas Bremseregulator, der efterindstiller Bremsetøjet, bl. a. ved Bremseklodsslid.

Iøvrigt er saa godt som alle Person-, Post- og Rejsegodsvogne ogsaa udstyret med Bremseregulator.

Medens Bremsekraften for Jernbanekøretøjer i Almindelighed overføres til Hjulene ved Støbejernsklodser paa Hjulringene, er Lyntogene udstyret med Bremsebakker med Belægning, der virker paa særlige Staalbremsetromler paa Akslerne. Endvidere er Lyntogene forsynet med Knorr's elektromagnetiske Skinnebremse.

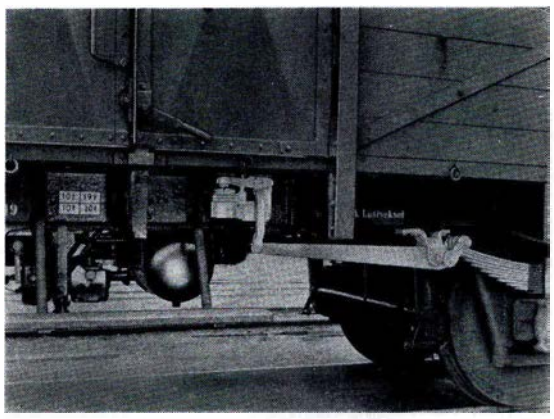


Fig. 343. Hildebrand-Knorr Bremse Hikgl med automatisk mekanisk Lastveksel paa Godsvogne Litra PTR.

Ruteautomobiler

FRA det Øjeblik, da den første Automobil med Gasmotor som Drivkraft i 1887 viste sig paa Københavns Gader, i øvrigt omtrent samtidig med, at de første Automobiler viste sig i Udlandet, gik der en Del Aar, inden dette nye Trafikmiddel blev taget i Brug af Statsbanerne. Dette skete i 1905, da der afsluttedes Kontrakt med Firmaet Jacob Lohner & Co., Wien, om Levering af et elektrisk drevet Automobil til 14 Passagerer — Fig. 344. Vognen blev anvendt til Transport af Rejsende og Rejsegods mellem Københavns Hovedbanegaard og Malmøfærgen for at opnaa en hurtigere Forbindelse end den, der var tilvejebragt med Hesteomnibus.

Den dagældende Motorlov foreskrev en Maksimalhastighed paa 2 Mil i Timen gennem København, en Hastighed, som yderligere skulde nedsættes, hvor der var stærk Trafik eller fedtet Føre.

Vognen var 2-akslet med 4 Hjul ialt og som nævnt elektrisk drevet: Strømmen toges fra et Batteri paa 121 Ampèretimer ved 3 Timers Afladning med 220 Volt Spænding. Elektromotorerne var anbragt i Forhjulene, og det forlangtes, at disse Motorer skulde være saa rigeligt dimensionerede, at de under normal Drift kun blev lidt opvarmede; Vognen skulde paa god og vandret Strækning kunne køre en Hastighed paa maksimalt 18 km pr. Time. Vognens udvendige Bredde var 1600 mm, Bremserne var dels elektriske og dels mekaniske. — Senere købtes endnu 1 Stk. af denne Type Automobiler.

Endnu i 1913 var begge disse Vogne i Drift.

Elektriske Omnibusser anvendtes i øvrigt ogsaa af andre end D. S. B. og omkring samme Tid, f. Eks. af Frederiksberg Sporvejs- og Elektricitets Aktieselskab og Dampskibsselskabet »Øresund«, og samtidig var allerede fremkommet Forslag til Anvendelse af benzindrevne Omnibusser med Tandhjulstransmission, og det er ganske betegnende for Automobilteknikkens Stade paa dette Tidspunkt, at man i Overvejelserne angaaende den ene eller anden Form for Drivkraft kunde finde Udtalelser som: »Anvendes derimod den fra Benzinmotorerne kendte i »Øresund«s Omnibus anvendte Kraftoverføringsmetode, er Bilen fuldstændig sat ud af Drift, hvis der sker et Tandhjulsbrud eller lignende i den daarligt tilgængelige Differential-Tandhjulsudvekslings-Mekanisme.«

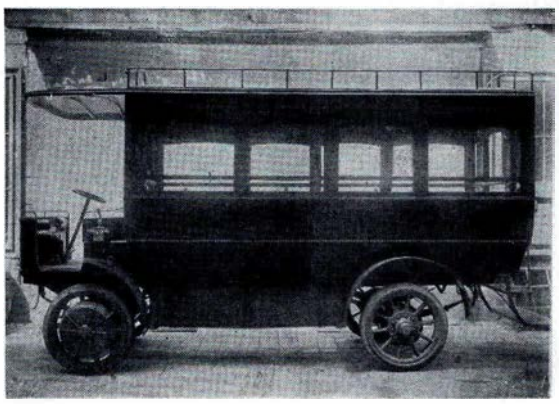


Fig. 344. Statsbanernes første elektrisk drevne Automobil. Aar 1905.

Disse Betragtninger er saare rigtige, men gælder ikke mere efter Tandhjulsteknikkens store Udvikling.

Allerede i Aaret 1903 synes den første egentlige Ruteautomobil at være taget i Brug — paa en Rute mellem Nykøbing F. og Nysted —; dette nu historiske Køretøj synes i øvrigt at have voldt sin Ejer adskillige Bekymringer.

Vognen var bygget som en aaben Charabanc med Plads til 12 Personer og med Sejldugstag og var udgaaet fra Fabrikken »Maurer Union« i Nürnberg; ved Indregistreringen fik den Mærket »L. 400«. Den havde en 1-cylindret Motor 100 mm Diameter, 120 mm Slag med ca. 3,6 HK.

Rattet var lodretstaaende, og Hjulene var forsynet med faste Gummiringe.

Vognen synes imidlertid langt fra at have svaret til Forventningerne, navnlig Motoren voldte ofte Kvaler, saa Vognen maatte holde stille, ogsaa undervejs, og den blev hurtigt udvekslet med en anden, som i øvrigt ikke var bedre. Det er ganske interessant og forbløffende for en moderne Automobiltekniker at høre om disse Vogne, hvor Tandhjulene var fremstillet af Støbejern — Forklaringen paa de mange og bekostelige Uheld med disse Vogne.

Imidlertid var Interessen vakt, og allerede i Sommeren 1904 dannedes et Aktieselskab, Dansk Automobilselskab, med en Aktiekapital paa 300.000 Kr., som fik Koncession paa Automobil-Postbesørgelse af samtlige Landets Postruter, og der blev paa Dansk Automobilfabrik, som kort forinden var blevet startet af Ritmester Fonnesbech Wulff og Fabrikant H. C. Christiansen, bestilt 3 Omnibusser, og under Automobiludstillingen i Paris 1904 yderligere 3 Omnibusser af Fabrikat Brillie, Delahaye og Berliet. Disse Vogne blev leveret i Løbet af Efteraaret 1905, noget forsinkede som Følge af Strejke, og indsattes paa forskellige Postruter, bl. a. Ruten Rudkøbing-Spodsbjerg, der var en Forsøgsrute for Sydfynske Dampskibsselskab.

I Aarene efter 1904—05 oprettedes der den ene Automobilrute efter den anden, ogsaa under den forrige Verdenskrig, da Pengene flød ret rigeligt. Ofte benyttedes gamle Ford-Lastvogne, forsynet med et spinkelt Karosseri, ja ofte nøjedes man med at slaa noget Sækkelærred op til Læ for Regn og Vind. Men efterhaanden som Tiden gik blev der dog mere og mere »Skik« paa Vognene, bl. a. som Følge af Publikums voksende Krav og Muligheden for større Konkurrenceevne med Banerne, og netop dette sidste førte til, at Spørgsmaalet om visse Ruters Overtagelse af Stats- og Privatbaner dukkede op omkring 1930. Ialt fandtes der paa dette Tidspunkt ca. 800 Automobilruter her i Landet, og det var derfor ganske naturligt, at Spørgsmaalet om Samarbejde mellem Baner og Biler dukkede op.

I 1932 overtog Statsbanerne de første Automobilruter, dels i Sønderjylland, dels paa Sjælland, og i de efterfølgende Aar fulgte flere Overtagelser efter. Da Materiellet som Regel fulgte med ved Overtagelsen, blev Statsbanerne efterhaanden Ejer af en Række Automobiler af mange forskellige Mærker og Konstruktioner, som ikke alle var lige gode eller lige godt vedligeholdte og heller ikke alle lige nye. Hovedparten var af de kendte Mærker Triangel, Reo, Chevrolet, Bedford, N. A. G., og de fleste med Motorer af forholdsvis ringe Trækkraft (fra 3,18 l til 3,29 l), da Vognene hovedsagelig var af mindre Størrelser (16—20 Personer, nogle 25 Personer og kun ganske enkelte større endnu), og Opgaven blev nu at søge at standardisere i videst muligt Omfang, ikke alene med Hensyn til Motor og øvrigt Chassis, men ogsaa til selve Karosserikonstruk-

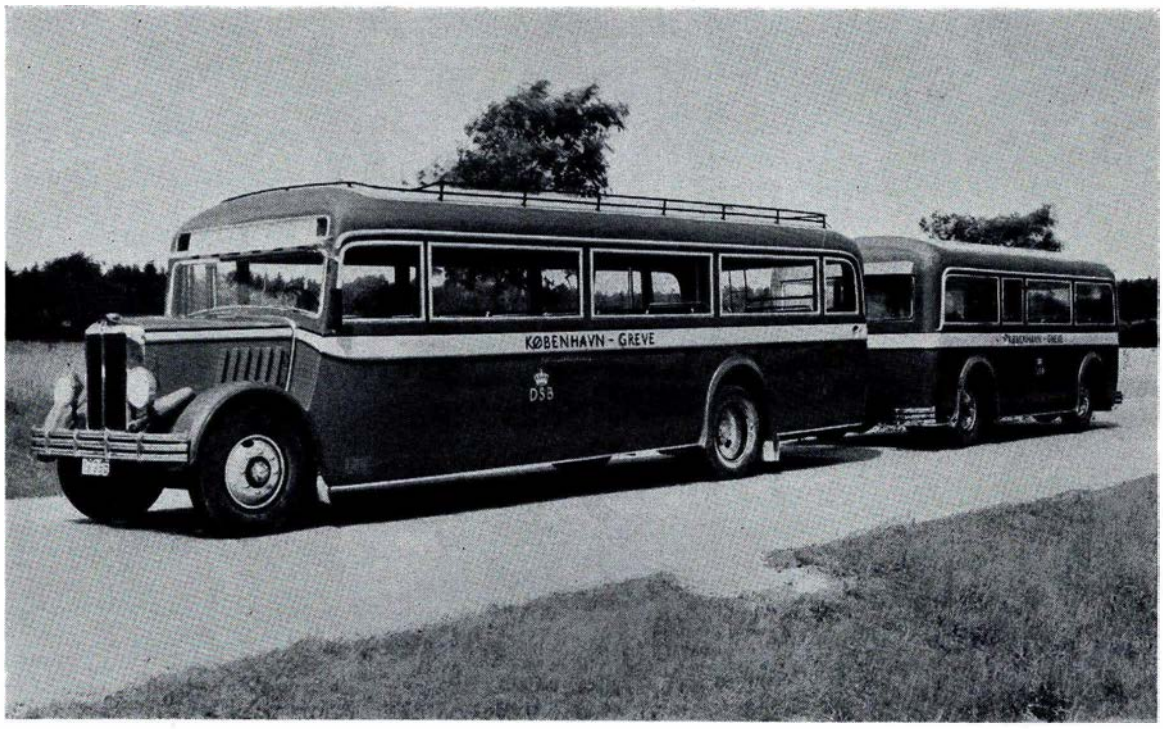


Fig. 345. Dieseldreven Ruteautomobil med Paahængsvogn paa Ruten København-Greve-Køge, Aar 1939.

tionen og Udstyr, i hvilken Anledning der blev opstillet nogle Specifikationer, efter hvilke Statsbanernes Vogne skulde bygges; disse Specifikationer omhandlede dog i Hovedsagen kun Karosseribygningen, indre og ydre Udstyr m. v., medens Chassiserne indkøbtes i de Konstruktioner, som forelaa fra de forskellige Fabrikker, baade med Hensyn til Motor, Transmission og Bremser samt Hjul. De første Vogne til Statsbanerne anskaffedes i Aarene 1932—33; det var Vogne bygget paa Büssing-Chassiser — N. A. G. — med Motor paa 3,99 l (84 mm Diameter, 120 mm Slag) og paa Triangel-Chassiser med Continental Motor paa 3,9 l (85 mm Diameter, 117 mm Slag), og i de følgende Aar anskaffedes 20—30 Vogne om Aaret, dels af de nævnte Typer, hvortil ogsaa kom nogle Bedford-Vogne, dels efterhaanden af større og større Typer, baade for Karosseriets og for Motorens Vedkommende, saaledes at det blev vanskeligere og vanskeligere at holde Vognene inden for den danske Motorlovgivnings Vægtbestemmelser, hvorfor der Gang paa Gang maatte søges Dispensationer, idet disse Bestemmelser kun tillod en Egenvægt paa Vognene paa 4000 kg, et maksimalt Akseltryk paa 6000 kg og en Totalvægt paa 8000 kg, og det viste sig ganske umuligt at konstruere Vogne til blot 35—40 Personer inden for disse Vægte. Dispensationerne opnaaedes dog som Regel, i hvert Fald op til ca. 9000 kg Totalvægt, men som Regel ogsaa med Forbehold af, at det lovmæssige Akseltryk overholdtes, og da Trafikken paa Statsbanernes Automobilruter efterhaanden steg meget stærkt i Aarene før Krigen 1939—45, havde det allerede paa dette Tidspunkt været ønskeligt at kunne have anskaffet endnu større Vogne end de ovenfor nævnte, og der forelaa store Muligheder herfor, da der saa godt som overalt i Udlandet var taget meget store Vogne i Brug.

Man forsøgte da herhjemme andre Muligheder for at reducere Vognvægten, bl. a. ved en lettere Karosseribygning; i Aaret 1939 fik Statsbanerne den første Omnibus med

Aluminiumbeklædning i Stedet for den sædvanlige Jernplade; men der opnaaedes ikke herved nogen væsentlig Vægtbesparelse, og Krigen afbrød indtil videre fortsatte Eksperimenter med Karosserikonstruktioner.

Medens samtlige Motorer indtil Aaret 1939 var Benzinmotorer, blev de første Vogne med Dieselmotorer sat i Drift i dette Aar paa Ruten København-Greve-Køge. Der kørtes med tre forskellige Motortyper, nemlig Büssing, Bur-Wain og Frichs. Den første var paa 7,41 l (110 mm Diameter, 130 mm Slag), den anden paa 6,46 l (105 mm Diameter, 125 mm Slag), og den tredie paa 6,126 l (100 mm Diameter, 130 mm Slag). Bur-Wain-Motorerne blev dog senere udvekslet med en noget større Motor, 7,1 l (110 mm Diameter, 125 mm Slag). Vognene, hvori disse Motorer var anbragt, har 40 Pladser (28 Siddepladser + 12 Staapladser paa en Bagperron), og de er indrettet til at trække en Paahængsvogn paa 24 Pladser. Det viste sig imidlertid ret hurtigt, at Bur-Wain- og Frichs-Motorerne havde lovlig ringe Trækkraft til denne Belastning og den til Tider meget forcerede Kørsel.

Et Billede af disse Vogne ses Fig. 345.

Paa Paahængsvognene er alle 4 Hjul styrede, og Bremsen er en almindelig, saakaldt »Paaløbsbremse«, der sættes i Funktion alene ved det Tryk, der fremkommer, naar Hovedvognen bremses op. Som Bremser paa disse Vogne anvendes saavel Vacuum- som Trykluftbremse med Pumper drevet direkte af selve Dieselmotoren.

Da Driften af disse dieseldrevne Vogne viste sig meget gunstig saavel teknisk som økonomisk, gik man til yderligere Anskaffelser, og i 1940 leveredes 11 nye Dieselvogne med Büssing- og Frichs-Motorer, men i øvrigt væsentligt af samme Type som de, der leveredes Aaret før.

Med Krigens Begyndelse standsede saa godt som al videre Anskaffelse af Biler, og Statsbanernes Automobilpark var paa dette Tidspunkt 205 Benzinautomobiler, 14 Dieselautomobiler og 14 Paahængsvogne med ialt 5571 Siddepladser.

Efter Krigens Indtræden fulgte meget snart de stærke Begrænsninger i Benzin- og Olieforbruget samt ikke mindst i Gummi. Dette medførte stærke Indskrænkninger i Kørslen, og allerede i Juli 1940 overgik de første af Statsbanernes Benzinvogne til Gas-Generatordrift, hvilket betød en meget væsentlig Ændring i Køretid, Belastning, Depotarbejde m. v. For at opretholde Kørslen i videst muligt Omfang, uanset de strengere og strengere Benzinrestriktioner, maatte flere og flere af Statsbanernes benzindrevne Automobiler omstilles til »Gas«. Ialt blev 130 Benzinvogne omdannet til Gas-Drift. Af Gas-Generatorer anvendtes forskellige Typer, hovedsagelig fremstillet her i Landet, og som Brændsel anvendtes dels Bøgetræ med indtil 20 % Vand og et Aske- og Svovlindhold paa ca. 5 %, dels Tørv med lignende Vand- og Askeindhold. Trægasgeneratorer viste sig relativt meget gode, hvorimod Tørvegasgeneratorerne var meget besværlige at holde i Orden, væsentlig som Følge af den store Slaggedannelse, ligesom Tørvenes lavere Brændværdi gav sig tydeligt tilkende i den ringere Motorydelse. I det hele taget tabtes ved Anvendelsen af disse Gas-Generatorer en betydelig Del af Motorernes normale Trækkraft, og da Trafikken samtidig var meget stor paa mange af Ruterne, var det ikke usædvanligt, at Transmissionens 1. Gear blev et Trækkegear over længere Afstande paa Bakker etc., hvilket selvsagt igen bevirkede et ganske unormalt Motorslid. Anvendelsen af Gas-Generatorer ytrede sig derfor ret hurtigt i Form af stærkt stigende Vedligeholdelsesudgifter, som kulminerede efterhaanden som Generatortræ-

Restriktionerne blev strengere og strengere, hvorfor der maatte blandes flere og flere Tørv i Brændet, hvilket medførte Indførelsen af flere og flere Filtre, saavel vaade som tørre, hvilket igen gav et større og større Arbejde med Rensning, Udskylning o. s. v. Ikke mindst i de strenge Vintre var dette Arbejde højst ubehageligt for Personalet. Trods alle Vanskeligheder gennemførtes den nødvendige Trafik med disse Gas-Vogne dog uden nævneværdige Uheld.

I de sidste Par Aar af Krigen importeredes fra Tyskland en Del saakaldte Svidekoks, et Biprodukt fra den syntetiske Benzinproduktion, som efterhaanden maa være steget til et saadant Omfang, at Tyskerne ikke selv kunde bruge de store Kvanta Biprodukter. Disse Svidekoks anvendtes i Stedet for Generatortræet, dog saaledes, at medens Forbrændingen i Træ- og Tørvegasgeneratorerne foregik efter Modstrømsprincippet — altsaa nedadgaaende — foregik den i Svidekoksgeneratorerne efter Medstrømsprincippet som i almindelige Kakkelovne, og Svidekoksgeneratorerne var derfor væsentlig forskellige fra de tidligere Gasgeneratorer. Svidekoks havde et ret stort Varmeindhold, saaledes at Motorens Trækkraft blev noget større end med de tidligere Generatorer. Til Gengæld viste det sig, at Smaapartikler (Støv, Aske etc.) fulgte med i Motoren og forurenede denne.

Under Krigen blev 3 af Statsbanernes benzindrevne Omnibusser paa Ruten Aalborg-Hjørring ændret til Drift med Naturgas, som leveredes fra Frederikshavn. Denne Gas viste sig velegnet til denne Drift; dens Varmeindhold og Metanindhold var stort, saa Motorens Trækkraft snarere var lidt større end med Benzin. Gassen blev leveret i Flasker med 14—15 Atm. Tryk, hvorfor der paa selve Motoren maatte anbringes en Reduktionsventil, før Gassen kunde gaa i Motoren. Af Hensyn til Brand- og Eksplo-

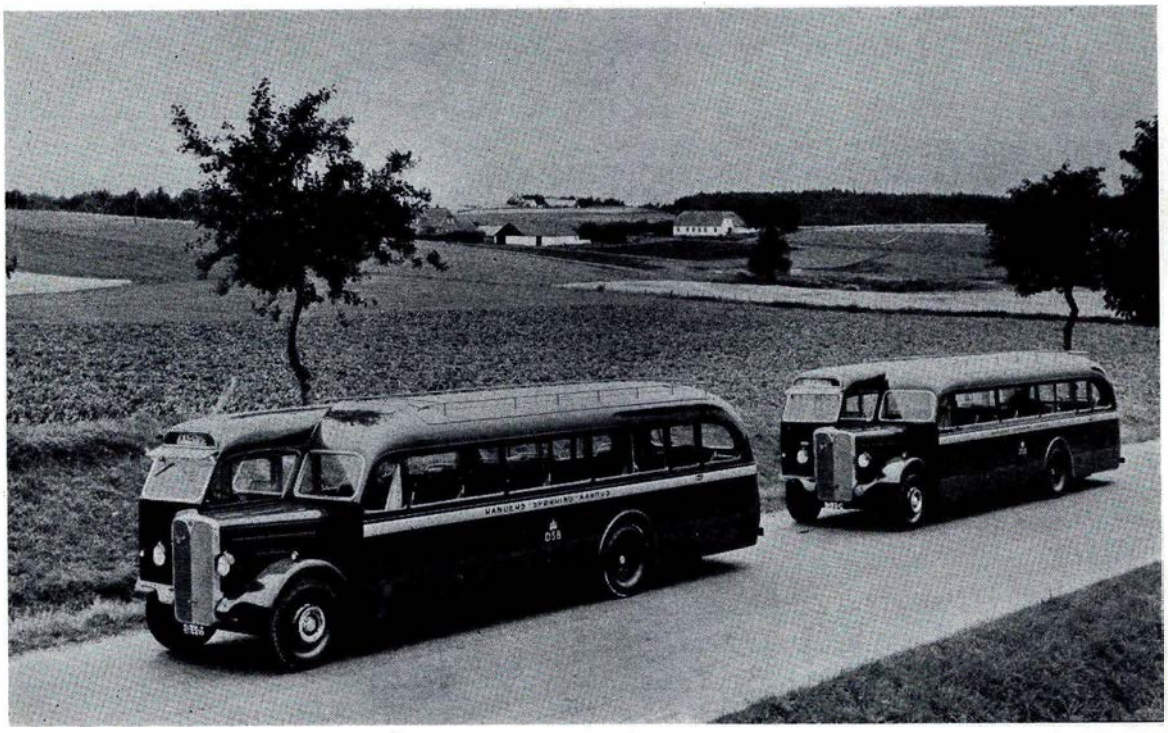


Fig. 346. Ruteautomobil med engelsk Dieselmotor, Aar 1946.

sionsfaren blev Flaskerne anbragt paa Taget; men da disse Flasker vejede ca. 450 kg ialt, betød det en ikke uvæsentlig Belastning af de i Forvejen oftest stærkt belastede Vogne, hvilket igen gav sig Udtryk i forøget Gummislid. Endvidere maatte der foretages særlige Afstivninger af Vogntagene.

Fig. 347. Samme Ruteautomobil (se Fig. 346), indvendigt Udstyr med Sæder m. v. af engelsk Fabrikat.

Under selve Krigen var Anskaffelser af nye Vogne som tidligere nævnt saa godt som udelukket; der blev kun anskaffet nogle ganske enkelte mindre og ældre Opel-Blitz og Chevrolet-Vogne med kun 14—16 Pladser, alene for at kunne opretholde Trafikken længst muligt. De fleste af disse Vogne er imidlertid allerede udrangeret.

Under Krigen var som tidligere nævnt en stor Del af Statsbanernes Ruteautomobiler opklodset af Mangel paa Brændstof og Gummi. En Del af disse Vogne blev efterhaanden beslaglagt af Tyskerne, som forøvrigt fra Tid til anden ogsaa krævede de igangværende Vogne udleveret til særlige Transporter. Og endelig blev flere af Statsbanernes Ruter stærkt benyttet af tyske Soldater, saaledes at Vognene foruden den normale paa disse Tider meget store Trafik fik en ikke ringe forøget Trafik med disse Soldater og hvad dermed fulgte, hvilket ikke bidrog til at nedsætte Vedligeholdelsesudgifter, Gummislid m. v. Under Krigen var saaledes de igangværende Vogne meget haardt anspændt. En Del af de beslaglagte Vogne blev efterhaanden tilbageleveret, men ved Krigens Slutning manglede endnu 43 Vogne. Af disse Vogne fandtes dog senere 16 Vogne efterladt paa Lejrpladser, Opsamlingscentraler og lignende, men af disse 16 Vogne var igen de fleste saa ødelagte, at de ikke kunde genbenyttes. Kun nogle ganske faa har man som Følge af den almindelige Vognmangel maatte genopbygge med store Omkostninger.

Trods alle disse Vanskeligheder og trods det, at Statsbanerne kun fik sparsomme Gummitilførsler fra Tyskerne, og da kun syntetisk Gummi af ret daarlig Kvalitet og med daarlige Lærredskasser, saaledes at en udstrakt Slidbanepaalægning blev nødvendig, lykkedes det dog under Krigen at gennemføre en Minimal-Trafik, om end med store Vanskeligheder og Omkostninger; stor var derfor den Lettelse, Krigens Ophør medførte, ved atter at bringe Muligheden for Supplering og Rekonstruering af det forhaandenværende Materiel indenfor Synsvidde. Straks efter Krigens Ophør blev de første Ordrer paa nye Vogne afgivet, og i April 1946 modtoges de første nye Vogne, 1 Bedford-Vogn, 25 Personer, og 3 Dieselvogne med Büssing-Motorer paa 40 Pladser. Vognene var iøvrigt svarende til de Vogne, som blev leveret før Krigen.

Medens engelsk Motorindustri saa godt som ikke har været repræsenteret i Statsbanernes Automobilpark før Krigen, fremkom der nu en Række Tilbud paa Levering af engelske Chassiser med saavel Benzin- som Dieselmotorer. En Del af disse blev nærmere undersøgt og prøvet, hvilket resulterede i en Række Ordrer. Saaledes blev der bestilt 15 Vogne paa A. E. C. Diesel-Chassiser, 2 Vogne paa Crossley-Diesel-Chassiser, 2 Vogne paa Guy-Gardner-Diesel-Chassiser og 1 Vogn paa Leyland-Diesel-Chas-

siser. Alle Vogne bestiltes med danske Karosserier med ca. 35 Siddepladser. Fig. 346 og 347 viser en saadan A. E. C. Vogn udvendig og indvendig. Den er bygget med fremskudt Førersæde.

Endvidere har Statsbanerne i Efteraaret 1946 modtaget en Reo-Bus, helt bygget i Amerika. Karosseriet er i Staal, hvorved er opnaaet nogen Vægtbesparelse, og Motoren er anbragt bagi. Vognen er bygget som Trambus, og ved at lægge Motoren bagi opnaar man, at denne som ved almindelige Busser er let tilgængelig, i Modsætning til hvad der er Tilfældet med andre Trambusser, hvor Motoren ligger inde i selve Vognen.

Lokomotivtjenesten og Vogntjenesten

Lokomotivtjenesten

LOKOMOTIVTJENESTEN omfatter Lokomotivpersonalets Tjeneste, Maskindepoternes Drift, Rengøring af Lokomotiver og Motorvogne samt Vedligeholdelse af disse, for saa vidt det ikke henhører under de Værkstederne paahvilende, i Almindelighed større Reparations- og Vedligeholdelsesarbejder; endvidere Udlevering af Kul, Olie og andre Forbrugsvarer til Lokomotiver og Motorvogne.

Under Maskindepoterne henhører desuden i visse Tilfælde Tilsynet med og Pasningen af Opvarmnings- og Belysningsanlæg, herunder Togbelysningen.

Lokomotivpersonalets tjenstlige Forhold er ordnet ved en Række Bestemmelser, hvoraf de vigtigste tidligere var samlede i »Instruks for Lokomotivpersonalet«, medens de nu er optagne i Ordresamlingens Serie P. Den ældste »Instruks for Lokomotivpersonale« er saa vidt vides den af den Sjællandske Jernbane i 1864 udstedte, og Bestemmelserne i denne er i Hovedsagen ikke meget afvigende fra de nugældende. Af Bestemmelser, der ikke mere er gældende, kan nævnes, at det foreskrives, at Lokomotivføreren, om det forlanges, skal arbejde i Værkstedet, naar han ikke beskæftiges som Lokomotivfører. Der var i Instruksen angivet tilladeligt Forbrug af Kul og Smøreolie og fastsat Præmier for Besparelse i dette Forbrug. Det var paalagt Lokomotivføreren selv at efterse, om Lokomotivet var forsvarligt koblet til Toget, herunder om Signalsnoren til Dampfløjten, »Toglinen«, var forbunden med forreste Vogn. Det var foreskrevet, at Lokomotivføreren og Lokomotivfyrbøderen skal staa oprejst under Kørslen, samt at Lokomotivfyrbøderen, naar hans øvrige Pligter tillader det, skal staa paa Tenderen med Haanden paa Tenderbremsen. Det fremgaar af Instruksen, at der foruden Fyrbødere fandtes »Lokomotivfører-Lærlinge«, samt at Lokomotivfyrbødere, der ansattes som Lokomotivfører-Lærlinge, skal erhverve sig de fornødne Kundskaber og Færdigheder og eventuelt bestaa en Prøve. Det var paalagt Lokomotivfyrbøderen at rense Rist og Røgkammer m. v. ved Ankomst til Endestationen samt udtage og slukke Ilden, saafremt Lokomotivet ikke skulde henstaa under Damp.

Tilrettelægningen af Lokomotivpersonalets Tjeneste — Kørselsfordelingen — foretages for Plantogenes og den faste Rangerings Vedkommende i Distrikternes Maskintjeneste.

I Banernes første Tid var det en fast Regel, at Personale og Maskiner havde samme Tjeneste, saaledes at hver Lokomotivfører kun kørte med »sit eget« Lokomotiv; dette

havde den Fordel, at Personalet blev interesseret i at holde deres Maskine i Orden og sørge for, at eventuelle Mangler blev afhjulpne eller anmeldt til Depotet snarest muligt. Da denne Ordning imidlertid udelukker fuld Udnyttelse af Lokomotiverne, maatte man efterhaanden forlade den og gaa til Ture med 2 eller flere Sæt Personale om hver Maskine.

Saafremt Maskinerne betjenes af stadig skiftende Personale, maa Maskindepoternes Tilsyn med Maskinerne være mere effektivt. Maskindepoternes Ledelse ordner paa Grundlag af Kørselsfordelingen den daglige Tjeneste for Lokomotiver (Motorvogne) og Personale.

Angaaende Maskindepoternes bygningsmæssige Indretning, Røgaftræk, Skydebroer og Drejeskiver samt Kul- og Vandforsyning henvises til Afsnit III.

Naar Lokomotivet efter endt Tjeneste indgaar til Maskindepotet, bliver det forsynet med Vand og Kul ved de for dette Formaal indrettede Anlæg, desuden renses Røgkammeret og eventuelt foretages Fyrrensning. Dette sker ved de større Depoter i særlige Slaggeanlæg (se Afsnit III).

I Remiserne findes Beholdere med Sand til Lokomotivernes og Motorvognenes Sandkasser.

Til Opfyring af Lokomotiver anvendes i Almindelighed Brænde, hvorfor der ved Maskindepoterne maa være Oplag af Opfyringstræ, som Regel kasserede Sveller, der skæres i passende Længde paa de ved enkelte Depoter opstillede Rundsave.

Til Opbevaring af de fornødne Beholdninger af Smøreolie, Belysningsolie, Tvist og Sæbe samt andre Materialer, der anvendes i Lokomotivtjenesten, findes ved ethvert Maskindepot et Magasin som Regel beliggende ved et Spor, saa at Varerne kan udlæsses direkte fra Jernbanevogn.

Til Rengøring af Lokomotiver og Motorvogne anvendes i Almindelighed først Træuld, hvormed det grovere Snavs aftørres, og derefter Pudsetvist og Petroleum til den endelige Renpudsning. I Remisen i Aarhus H har man i en Aarrække udført Rengøringen af Lokomotiverne ved Spuling med en Blanding af varmt Vand og Solarolie.

Udvaskning af Lokomotivkedlerne foretoges tidligere alene ved Hjælp af det Vandtryk, der var paa Remisens Vandledning, men da dette ofte er utilstrækkeligt, gik man allerede omkring 1910 over til at anvende særlige Udvaskepumper, smaa elektrisk drevne transportable Centrifugalpumper, der kan tilsluttes Stikkontakter ved Remisesporene. Herved blev det muligt at faa et Tryk af 4 à 5 kg/cm² paa Udvaskevandet samt at anvende varmt Vand, idet Vandet i Tenderen, forinden Udvaskningen paabegyndes, opvarmes ved Hjælp af Dampen fra Lokomotiv-Kedlen til ca. 60—70° og derefter ledes til Udvaskepumpen.

Ved begge de nævnte Fremgangsmaader spildes enten helt eller dog i væsentlig Grad den ikke ubetydelige Varmemængde, som Kedelvandet i det til Udvaskning hensatte Lokomotiv indeholder. For derfor at udnytte saa meget som muligt af den Varme, der findes i Kedelvandet, indrettede man i Aaret 1925 et særligt Udvaskeanlæg ved Maskindepotet i Aarhus H. Ved dette blæses Damp og Vand fra det Lokomotiv, der skal udvaskes, ned i store Beholdere, hvorved man dels skaffer sig varmt Vand til selve Udvaskningen og dels rent varmt Vand til Opfyldning af Kedlen efter Udvaskningen forinden Genopfyringen.

Anlægget er i Stand til at udvaske 12 Lokomotiver i Døgnet.

Ved Maskindepoterne findes iøvrigt Kontorer for Lokomotivmestrene og Pudserformænd, Opholdsværelser, Vaskerum med Brusebad og Skabsværelser for Lokomotivførere, Motorførere og Lokomotivfyrbødere. Endvidere Hvile- og Soveværelser samt Spiseværelse og Thekøkken for Lokomotivpersonale fra andre Depoter, der har Ophold ved Depotet. Ved de større Depoter findes tillige et Læseværelse udstyret med mere mageligc Møbler samt Reoler til Bøger og Blade, som Lokomotivpersonalets Organisation leverer. Endelig findes der Vaskerum med Brusebad, Skabsværelser og Spiseværelser for saavel Haandværkere som Arbejdsmænd.

Ved Maskindepoterne Københavns Godsbanegaard, Fredericia og Aarhus H findes Marketenderi, som er fælles for Lokomotivpersonale, Haandværkere og Arbejdsmænd.

Til Udførelse af forefaldende Reparationer findes ved alle større Maskindepoter et større eller mindre Reparationsværksted. Ved enkelte Maskindepoter — Københavns Godsbanegaard, Fredericia, Aarhus og Aarhus H — findes der en saakaldt Hjulsænke til Brug ved Nedtagning af et Hjulsæt for Reparation af Aksellejer o. lign. eller for Akseleftersyn, specielt af Krumtapakslerne ved de 3- og 4-cylindrede Lokomotiver.

Endvidere findes ved enkelte større Maskindepoter Trykluftanlæg, som dels anvendes ved Udblæsning af Kedelrør for Sod, dels til Drift af Trykluftværktøj, der særlig anvendes ved Kedelreparationer.

Udlevering af Smøreolie til Lokomotiverne sker ved de større Depoter fra særlige Oliebeholdere, der i Reglen er anbragt i Kælderen under Magasinet. Fra disse Beholdere oppumpes Olien ved Hjælp af særlige Udleverings-Pumper, der samtidig afmaaler det Kvantum, der udleveres.

Udlevering af Kul til Lokomotiverne sker fra Depotets Kulgaard enten ved Hjælp af Kulkran og Kulperron eller fra særlige Udleveringsanlæg, hvis Indretning findes omtalt under Afsnit III.

Ledelsen af Maskindepoterne varetages af en eller flere Lokomotivmestre. Rangerdepoter og enkelte andre mindre Depoter ledes dog af en som Depotforstander fungerende Lokomotivfører.

Til at føre Opsyn med og tilrettelægge Tjenesten for de ved Depotet beskæftigede Arbejdsmænd haves ved de større Depoter en eller flere Remiseformænd. I Motorremiserne ledes Arbejdet af en eller flere Værkmestre.

Paa visse Stationer er stationeret Hjælpe- og Ambulancetog til Brug ved Toguheld.

Særlige *Remiser for Motorvogne* findes kun ved enkelte af de større Depoter, nemlig i 1. Distrikt Maskindepotet Helgoland, hvorom nærmere nedenfor, og i 2. Distrikt i Fredericia, Struer og Randers.

Iøvrigt anbringes Motorvognene i Remisen for Damplokomotiver, undertiden dog i en særlig Afdeling af dennc, for Eksempel i Aarhus H, hvor der i Remisen er afskildret en Afdeling med 8 Spor à ca. 46 Meters Længde, saaledes at der paa hvert Spor er Plads til 2 lange Motorvogne; 5 af Sporene er i den halve Længde indrettet til Rengøring og Eftersyn af Motorvognene, hvorfor Mellemrummene mellem Sporene ogsaa er forsænkede som omtalt nedenfor under Beskrivelsen af Maskindepotet Helgoland.

I Eftersynsgruberne findes Dampledninger til Optøning af Is og Sne paa indgaaende Motorvogne samt Ledninger for Aftapning og Paafyldning af Smøreolie, og mellem Sporene Ledninger for Vand og Trykluft.

Udlevering af Solarolie til Motorvognene finder Sted uden for Remisen ved Oppumpning med en elektrisk dreven Pumpe fra en Tank, der er nedgravet i Jorden. Saadanne Olieudleveringsanlæg findes ved flere af de større Depoter, hvor det kan paaregnes, at Motorvognene har et passende Ophold.

Angaaende Rengøring og Pudsning af Motorvognene henvises iøvrigt til det under Beskrivelsen af Maskindepotet Helgoland, anførte.

Vogntjenesten

Vogntjenesten omfatter i det væsentlige de Vognmateriellet vedrørende Arbejder, der svarer til de i foregaaende Afsnit nævnte Arbejder m. v. inden for Lokomotivtjenesten. Rengøring af Vognene foretages dog i Almindelighed ikke af det specielle, til den egentlige Vogntjeneste hørende Personale, men af Stationernes Personale.

I Banernes første Tid førtes det daglige Tilsyn med Vognmateriellet paa Sjælland af »Togsmede«, der fulgte med Togene og medførte Smøreolie samt en Del Værktøj og Reservedele, saaledes at de kunde foretage Opsmøring og mindre Reparationer under Togenes Ophold paa Stationerne.

Den ældste »Instruks for Togsmede«, der findes, er udstedt 1864 af de sjællandske Jernbaner og foreskriver, at Togsmeden, der sorterer under Overmaskinmesteren, under Kørslen skal adlyde Togføreren og paa Stationerne Stationsforstanderen. Togsmeden skulde eventuelt være behjælpelig med Togets Rangering. Tjenesten begyndte 1 Time før Togets Afgang med Eftersyn af Vognene i Toget og om fornødent Opsmøring af Akselkasser. Vogne med Fejl og Mangler, der var farlige for Togsikkerheden, skulde anmeldes til Stationsforstanderen.

Snoren fra forreste Vogn til Togfløjten sorterede under Togsmeden, der under Kørslen havde Plads ved forreste Bremse i Godstog eller paa Tendersædet og skulde se efter Signaler fra Toget og give dem videre til Lokomotivføreren samt assistere denne med Afhjælpning af Uheld ved Lokomotivet.

Efter Rejsens Afslutning skulde Togsmeden atter efterse Vognene og anmelde Mangler til Stationsforstanderen og Overmaskinmesteren.

For Besparelse i Forbrug af Smøreolie kunde Togsmeden faa Præmie.

Denne Ordning, der formentlig ikke har været i Brug paa Banerne i Jylland-Fyn, vedvarede til 1887, da de sjællandske Baner udstedte en »Foreløbig Instruks for Vognopsynsmænd og Vognsmørere«, der i Hovedtrækkene svarer til de i 1882 af Statsbanedriften for Jylland-Fyn udsendte »Regler for Smøring og Eftersyn af Vogne«.

I Henhold til disse Instrukser var Vognsmørerne stationerede paa de større Stationer, hvor de eftersaa Vognene ved Togets Ankomst, prøvede ved Hammerslag, om Hjulringene var hele og ikke var løse, og efterfølte Akselkasserne for Varmløbning, afhjalp mindre Mangler ved Vognene og foranledigede Vogne med større Mangler udsat af Toget.

Vognsmørernes nærmeste foresatte kaldtes Vognopsynsmænd og svarede til, hvad der nu kaldes Vognmestre. De skulde ligesom disse føre Tilsyn med Vogne, Drejeskiver og Vandforsyningsapparater samt paa Rejser overvaage Vognenes Løb og føre Tilsyn med de i deres Omraade stationerede Vognsmørere, endvidere udføre Reparationer paa Vognene og sørge for Indsendelse af Vogne til Værkstederne.

Disse Instrukser blev i 1899 afløst af en for samtlige Statsbaner gældende Instruks, som dog ikke var væsentlig forskellig fra de tidligere gældende.

Senere er de deri omhandlede Ordrer og Bestemmelser optagne i Ordresamlingen Serie P.

Mindre Reparationer, der ikke kræver Indsendelse til et Værksted, udføres af Vognopsynet under Vognmesterens Ledelse og Ansvar.

Paa 4-akslede Person-, Post- og Rejsegodsvogne foretages periodisk Eftersyn af Truckerne. Dette Eftersyn, der i Almindelighed foretages en Gang om Maaneden, udføres af Vognopsynet eller af særlige Haandværkere.

Vognopsynets Arbejde omfatter endvidere Udførelse af Bremseprøver paa luftbremsede Tog samt Tilsyn med Vognenes Varmeapparater og Togbelysningen.

Forvarmningen af Togstammerne foregaar paa Togudgangsstationerne, hvorfor der paa disse som Regel findes særlige *Forvarmeanlæg,* bestaaende af en eller flere stationære Kedler.

Opladningen af Akkumulatorerne for Togbelysning sker ved særlige Ladeanlæg paa Togudgangsstationerne, og dette Arbejde saavel som Eftersynet af Lysinstallationerne i Vognene udføres af Depoternes Elektrikere og deres Hjælpere.

Til Lokomotivernes Forsyning med Vand anvendtes i ældre Tid til Oppumpning Haandkraft, Vindmotorer, Pulsometre eller Damppumper. Disse sidste var som oftest anbragt forneden i Vandtaarnet tillige med en opretstaaende Dampkedel.

Efterhaanden som der oprettedes Elektricitetsværker enten paa visse Stationer eller i Byerne, gik man over til at benytte elektrisk drevne Pumper, enten Stempelpumper eller Centrifugalpumper, og ofte med Vand fra kommunale Vandværker som Reserve.

Vandet til Lokomotivbrug klassificeres ved Statsbanerne efter de saakaldte tyske Haardhedsgrader.

For at hindre for stærk Stendannelse i Lokomotivkedlerne anvendes, hvor Vandet er haardt, enten et organisk Stof, der tilsættes Vandet i Kedlen efter endt Udvaskning og bevirker, at der i selve Kedlen udfældes Kalk og Magnesia m. m. som Slam, der kan skylles ud ved Udvaksningen, eller der anvendes en Vandrensning ved Hjælp af Kalk og Soda, der tilsættes Vandet, forinden dette indføres i Kedlen; undertiden kombineres begge Metoder.

Omkring Aar 1900 indførte man Vandrenseapparater efter Reiserts System.

Naar Vandrenseapparatet fungerer korrekt, og Kemikalierne er tilsatte i de rigtige Forhold, vil Haardhedsgraden af det rensede Vand vise sig at være 3—5°.

Det *overordnede Tilsyn* med Lokomotiv- og Vogntjenesten paahviler de tilsynsførende Maskiningeniører (Sektionsingeniører) for de dem underlagte Strækninger.

Helgoland Maskindepot

Helgoland Maskindepot, som blev taget i Brug i April 1935, er Statsbanernes første specielle Motorvognsdepot. Det er beregnet som Hjemsted for Lyntog og MO-Vogne.

Da Lyntogenes store Publikumssukces nødvendiggjorde en Udvidelse af Lyntogsdriften, blev Depotet ogsaa udvidet. Til den oprindelige Del, som indeholdt seks Spor, hver med Plads til et tre Vogns Lyntog eller tre Stk. MO-Vogne, blev i 1937 føjet en ny Del med fire Spor til fire Vogns Lyntog, medens to Spor i den oprindelige Del

blev forlænget saaledes, at de ogsaa blev brugbare til fire Vogns Lyntog eller fire Stk. MO-Vogne.

1. *Det kørende Personales Tjeneste.*

Tjenesten for det kørende Personale er tilrettelagt saaledes, at saavel Lyntogs-Lokomotivføreren og hans 2. Mand som Lokomotivføreren for en MO-Vogn først møder ved Lyntoget eller MO-Vognen to Minutter før Afgangstid. Depotet har saaledes saavel det sikkerhedsmæssige som det maskintekniske Ansvar for Materiellet, naar dette forlader det.

Til Brug for det kørende Personale findes en Opholdsbygning, som er særdeles moderne og praktisk indrettet, og som bl. a. ogsaa tjener til Hvile og Overnatning for Lyntogspersonale fra 2. Distrikt under dettes Ophold i København.

2. *Maskindepotets Indretning.*

Helgoland Maskindepot har som Forbillede haft S-Togsremisen (Enghave Maskindepot), og baade den ældre og den nye Remisedel har Sidebygninger ligesom S-Togsremisen, og desuden findes en Mellembygning. I disse Bygninger indeholdes Kontorer, Værkstedsrum og Magasin for Reservedele og Smøreolier samt endvidere Skabsrum, Vaskerum, Baderum og Marketenderi. Begge Haller er forsynet med dybe Eftersynsgruber og forsænkede Gulve mellem Remisesporene.

For at hindre, at Udstødningsgassen fra Dieselmotorerne skal fylde Rummet, naar Motorerne prøves under Materiellets Henstand i Remisen, er der paa passende Steder i Remisens Tag anbragt teleskopisk Skorstensrør, som kan sænkes ned over Motorernes i Vogntagene anbragte Udstødningsrør, saaledes at Udstødningsgassen ledes direkte ud i det Frie. For ligeledes at bortskaffe eventuel Røg fra Lyntogenes og Motorvognenes Togopvarmningskedler er der i Taget anbragt Pladejernsskorstene med elektriske Ventilatorer, ligesom Ovenlysenes Vinduer paa passende Steder er indrettet til at aabne uden Brug af Stiger eller lignende.

I Mellembygningen findes Remisens Hovedværksted med tilhørende Værktøjsmagasin samt to smaa Specialværksteder for Prøvning og Justering af henholdsvis 1) Brændstofventiler til Dieselmotorer og 2) Ventiler m. m. til Lyntogene og MO-Vognenes Bremsesystemer. I Hovedværkstedet findes i øvrigt nogle almindelige Værktøjsmaskiner samt en Ventilslibemaskine. I den sydlige Sidebygning i den ældre Remisedel og i den nordlige Sidebygning i den nye Remisedel findes ogsaa Værkstedsrum med Filebænke.

I den nordlige Sidebygning af den ældre Remisedel findes et automatisk Kompressoranlæg med to Kompressorer, som leverer Trykluft til Remisens Værksteder, til stationær Prøvning af Lyntogenes og Motorvognenes Bremsesystemer samt til pe-

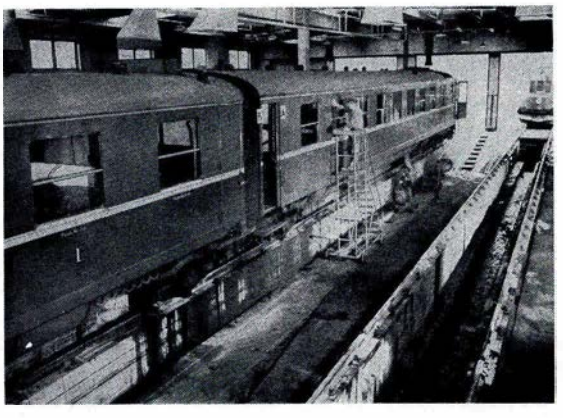


Fig. 348. Den nye Lyntogshal i Helgolands Maskindepot.

riodisk Udblæsning af Dynamoer og Banemotorer og endelig til Remisens Sprinkleranlæg (automatisk Ildslukningsanlæg).

Paa forskellige Steder i begge Remisedele findes Stikkontakter til Kraftstrøm (380 Volt), saaledes at man ved Hjælp af to transportable, elektriske Omformere er i Stand til at foretage en stationær Opladning af et Lyntogs eller en MO-Vogns Akkumulator-Batteri.

Til Opbevaring af Bremsegrus til Vognenes Bremsesystemer findes (i den nordlige Sidebygning til den nye Remisedel) to Siloanlæg.

3. *Rengøring og Vedligeholdelse af Materiellet.*

Den udvendige Rengøring af Lyntog og MO-Vogne sker ved den saakaldte Olierensning, og de forsænkede Gulve medfører ikke nogen Gêne for en nem Udførelse af den udvendige Vinduespudsning og Rengøring af Vognkasserne, idet disse Arbejder foretages fra saakaldte »Rengøringsvogne« eller »Stigevogne«. Til den indvendige Gulvvask benyttes Sæbelud, som blandes i opvarmede Blandingsbeholdere, hvoraf een findes i hver Remisedel.

4. *Udlevering af Brændselsolie m. v., Magasintjeneste.*

Materiellets Forsyning med Solarolie, der foretages uden for selve Remisehallerne, sker paa passende anbragte Udleveringssteder, og disse er saaledes indrettet, at den udleverede Solarolie afmaales i Kvanta paa 25 Liter. Depotets Solaroliebeholdning findes i tre underjordiske Tanke, der hver rummer ca. 35.000 Liter. Depotets Beholdning af Smøreolie findes i Tanke i en Kælder under en Del af den nordlige Sidebygning til den ældre Remisedel, og Udleveringen sker fra det ovenover liggende Oliemagasin, hvor der findes Maalepumper til Afmaaling af de udleverede Mængder.

Rensning af snavset Smøreolie sker paa et Oliefiltreringsanlæg, som fjerner Vand og alle mekaniske Urenheder.

5. *Ledelsen af Maskindepotet.*

Ledelsen af Helgoland Maskindepot forestaas direkte af den tilsynsførende Sektionsingeniør for Motordriften. Alle periodiske Arbejder overvaages af den ledende Værkmester, medens de daglige Eftersyns- og Reparationsarbejder, samt alle Rengøringsarbejder ledes af 4 Værkmestre og 4 Remiseformænd. 1 Lokomotivmester tilrettelægger Tjenesten for det ved Depotet hjemmehørende, kørende Personale (jfr. Punkt 1).

6. *Belysning af Maskindepotet.*

Depotets Belysning sker ved elektrisk Loftsbelysning og ved Arbejdsbelysning i Nicher i Eftersynsgruberne samt endvidere ved transportable elektriske Sole.

7. *Opvarmning af Maskindepotet.*

Depotets Opvarmning og Forsyning med varmt Vand sker ved Hjælp af et i en Kælder under Sidebygningen i den ældre Remisedels Nordside anbragt Varmtvands Kedelanlæg med tilhørende Cirkulationspumper.

Enghave Maskindepot

»Enghave Maskindepot«, som blev taget i Brug 15. Maj 1934, er udelukkende beregnet som Hjemsted for det elektriske Materiel til Københavns Nærtrafik. Depotet blev i 1938, i Anledning af Overgangen fra tre Vogns-Tog til fire Vogns-Tog, ombygget saaledes, at Eftersynsgruberne blev forlænget tilsvarende.

1. *Det kørende Personales Tjeneste.*

Det kørende Personale ved den elektriske Nærtrafik, »Elektroførerne«, har ikke Hjemsted i selve Enghave Maskindepot, men i en særlig Bygning i umiddelbar Nærhed af Hovedbanegaarden, som kaldes »Elektrokontrollen«, fordi den tillige indeholder Kontorer for de Lokomotivførere, der dels ordner Elektroførernes Tjeneste, dels danner et Mellemled mellem Depotet og Trafiktjenesten. Elektroførernes Tjeneste indbefatter ikke Tider for Maskineftersyn eller Opsmøring, der udføres af Depotet.

2. *Maskindepotets Indretning.*

Enghave Maskindepot bestaar af to Haller, nemlig en Eftersyns- og Rengøringshal med fire Spor og en Værkstedshal med to Spor. Alle Spor har dybe Eftersynsgruber, og mellem Sporene i Eftersynshallen findes forsænkede Gulve. Sporene har Porte ved begge Ender af Remisen, og der findes et udvendigt Omløbsspor paa hver af Remisens Langsider. I en Sidebygning ved Værkstedshallen findes Værksted med faa almindelige Værktøjsmaskiner, Magasin med Reservedelslager, Skabs- og Vaskerum samt Baderum, Marketenderi og Spisestuer, Kontorer for Maskiningeniør og Værkmestre samt en Spisestue.

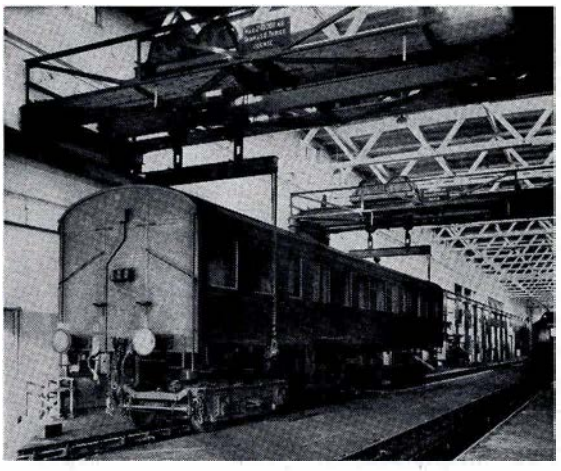


Fig. 349. Værkstedshallen i Enghave Maskindepot.

I et af Magasinrummene findes et stationært automatisk Kompressoranlæg, som leverer Trykluft til Prøvning af Togenes Bremsesystemer samt Udblæsning af Banemotorer m. m., og to Omformeranlæg til Opladning af Start- og Nødbelysningsbatterierne til Togene, samt til 65 Volt Manøvrestrøm til Brug under Eftersynsarbejder paa Togene, naar Køreledningen i Eftersynshallen er gjort spændingsløs, hvilket kan ske for hvert Spor for sig, idet enhver Haandværker, medens han arbejder paa et henstaaende Tog, ved Hjælp af en egen Hængelaas er i Stand til at forhindre, at der sættes Spænding paa Køreledningen. Til Hjælp under Ulykkestilfælde findes en Anordning til øjeblikkelig »Jordning« af Køreledningerne i Eftersynshallen, hvorved Depotets Hurtigafbryder træder i Virksomhed.

I Kælderen i Sidebygningen findes Tanke for Smøreolie og et stokerfyret Kedelanlæg, som ved Hjælp af Lavtryksdamp dels opvarmer Remisen, dels leverer alt varmt Vand. Med Aftapningsanordning i Eftersyns- og Rengøringshallen findes to Siloer for Bremsegrus. Til Løftning af Vognkasser, Trucker m. m. findes to 20 Tons Kørekraner.

IX. Værksteder og Laboratorier

TIL et fuldstændigt Jernbaneanlæg hører bl. a. Værkstedsanlæg for Reparation af det rullende Materiel og andet Materiel. I Jernbanernes første Tid, hvor Trafikken var ringe og Driftsmateriellets Omfang ikke særligt stort, var Værkstedsanlægget som Regel beregnet saavel for de daglige Reparationer som for de forordningsmæssigt fastsatte periodiske Reparationer, hvorfor Ledelsen af Drift og Værksted oftest var paa samme Haand. Efterhaanden som Jernbanenettet blev udvidet, viste det sig hensigtsmæssigt at lade mindre Reparationer udføre af smaa Driftsværksteder, knyttet til de større Maskindepoter, og at adskille Ledelsen af Driften og Hovedværkstedet. Danmarks geografiske Forhold medførte, at der maatte oprettes et Værksted samtidig med Anlæg af Jernbanelinier i hver Landsdel.

Den stedfundne store Udbygning af Jernbanenettet, Forøgelse af Trafikken og af Materiellet har gjort det ønskeligt at undgaa for lange Tomløb af Vogne, navnlig Godsvogne, som trænger til mindre Reparationer i et Værksted; man har derfor oprettet Filialværksteder under 2 af de større Værksteder.

De danske Statsbaner har nu 3 større Værksteder, nemlig Centralværkstederne i København og Aarhus og Maskinværkstedet i Nyborg og i Tilknytning hertil Filialværkstederne i Aarhus Mølleeng, Skanderborg og Aalborg samt Esbjerg. Endvidere fandtes i Vendsyssel, inden Jernbanebroen over Limfjorden blev bygget, et Maskinværksted i Frederikshavn.

Ud over disse Værksteder, hvis Ledelse sorterer under Maskinafdelingen, findes, som foran nævnt, mindre Værksteder ved Maskindepoterne samt særlige Remiseværksteder i København for Lyntogene (Helgoland) og for de elektriske Nærtrafiktog (Enghave), men Beskrivelsen af disse maa søges under Afsnittene Side 444—447.

Centralværkstedet i København

Samtidig med Anlægget af Danmarks første Jernbane fra København til Roskilde blev der i København bygget et Jernbaneværksted paa Banegaardens Terræn uden for Byens Volde. For at komme til Værkstedet maatte man gaa gennem Banegaarden og over Sporene til Lokomotivremisen, der var sammenbygget med Lokomotivværkstedet. Paa Fig. 175, Side 303, ses Værkstedets Placering paa Banetrrænet.

Værksted og Remise var en lav, muret Bygning af beskedne Dimensioner, delt paa langs i tre Dele. Remisepartiet havde to Spor med Plads til to Lokomotiver og Lokomotivværkstedet (ca. 180 m²) et gennemgaaende Spor med Plads til to Lokomotiver; af Sporets to Fyrgrave var den vestre udstyret som Sænkegrube til Nedtagning af

Hjulsæt. I Bygningens tredie Del fandtes Drejer- og Fileværkstedet, Smedie, Snedkerværksted og Magasin samt Kontor for Maskinmesteren; oven over Smedien var indrettet Bolig for samme. Lidt Sydvest herfor laa en Bindingsværksbygning, Kobbersmedien, hvor formentlig Kobberfyrkasse- og Rørarbejde har fundet Sted.

Paa Grund af de store økonomiske Vanskeligheder, som det sjællandske Jernbaneselskab havde haft at kæmpe med, var Udstyret med Værktøjsmaskiner og Redskaber meget mangelfuldt. Der fandtes en lille Dampkedel, men kun bestemt til om Vinteren at opvarme Vandet i Remisens Cisterne for Lokomotivernes Vandforsyning. Desuden en langsomt og usikkert arbejdende Hjulpresse, der krævede 5 à 6 Mands Betjening. I 1849 byggedes i Værkstedet en Cylinderudboremaskine og i 1850—51 en Drejebænk uden Ledeskrue, ligesom der indkøbtes en Høvlemaskine og to Boremaskiner; Høvlemaskinen blev drevet ved Haandkraft fra et Svinghjul med Remskive, opstillet i et Træstativ. En Hjuldrejebænk savnedes haardt, men først i 1853 købtes en saadan med Trævanger, beslaaet med Baandjern; den havde kun een Spindel og een Pinoldok, saa Hjulsættene maatte vendes, da kun et Hjul ad Gangen kunde drejes.

Mekanisk Drivkraft til Værkstedet manglede i Begyndelsen. I 1848 paabegyndtes i Værkstedet Bygningen af en 6 HK Dampmaskine, som først blev færdig og opstillet i 1851; Dampen hertil maatte tages fra forannævnte Forvarmekedel, der var alt for lille til dette Brug.

Foruden Lokomotivværkstedet fandtes et helt for sig selv over imod Tivolis Plankeværk beliggende Vognværksted, »Tolvkanten« (se Fig. 217, Side 323), i hvis Midte der var en Drejeskive med Forbindelse til de tolv Spor, som dels brugtes til Vognreparationerne, dels til Hensættelse af Vogne i Driften, hvorfor Bygningen officielt hed »Vognremisebygningen«. I en Tilbygning langs den ene Side var der et Karetmagerværksted.

Da der ikke i Jernbanens første Tid fandtes Vandindlæg, maatte Vand til Lokomotiverne hentes fra en Brønd ovre ved Tivoli; det pumpedes op med en Hestegang; da det ikke var egnet til Drikkevand, maatte saadant hentes fra en Vandpost paa Vesterbro. Belysningsforholdene var heller ikke gode; man maatte bruge Petroleum i Værkstedet, hvilket rummede en ikke ringe Brandfare, navnlig i »Tolvkanten«. I 1858 fik man Gasbelysning.

Da Banestrækningen fra Roskilde til Korsør aabnedes 1856, forøgedes det rullende Materiel betydeligt, hvilket nødvendiggjorde Bygningen af et helt nyt og mere fuldkomment Værkstedsanlæg, bestaaende af to fra hinanden adskilte Bygningskomplekser, grupperede paa hver sin Side af en ved Haandkraft betjent Skydebro. Paa Fig. 175, Side 303, er Bygningerne vist uskraverede.

Det ny Lokomotivværksted laa Syd for Skydebroen ud mod Kalveboderne; det var en aflang, lav Bygning med korte Sidefløje og et Grundareal paa ca. 800 m². Det havde fem Spor med Plads til fem Lokomotiver; i hele dets Længde, paa tværs af Sporenes Retning, fandtes en 2 m bred og 3 m dyb Grube, der delte Sporene i to Dele; Gruben havde Spor i Bunden og har formentlig været anvendt som Sænkegrube for Hjulsættene. Bygningen rummede i øvrigt Maskinmesterens og Værkførerens Kontorer, Grovsmedie med fire Esser samt Drejer- og Fileværksted; hertil sluttede sig et Kedelhus med Dampkedel og Dampmaskine.

Nord for Skydebroen laa det ny Vognværksted med ca. 900 m² Grundareal; det rum-

mede Værksted for Hjulmænd og Klejnsmede samt Sadelmager-, Snedker- og Lakererværksteder; det havde tolv Spor til Brug ved Vognreparation. Oven over Værkstedet, omtrent i dettes halve Længde, var bygget en Etage med Boliger for Maskinmesteren og Værkføreren.

Længst ude imod Vandet laa et stort Skur, hvori Vognfabrikant James Fife byggede en Del af de til Korsørbanen bestemte Vogne; i dette Skur, der alle Dage kaldtes »Fifes Skur«, fandtes mærkværdigvis ikke en eneste Træbearbejdningsmaskine, idet Vognbygningen dengang var Haandarbejde helt igennem.

Tilkørslen af det rullende Materiel til Værkstedet foregik ad et Spor fra Stationens store Drejeskive til Skydebroen; da Terrænet havde et ret stærkt Fald mod Værkstedet, var der i et Skur ved Drejeskiven opstillet et Spil, ved hvis Tov Materiellet blev ført ned og op ad Sporet.

De fleste af Værktøjsmaskinerne fra det gamle Værksted, der nu blev brugt til Remise, blev flyttet over i det ny Værksted, men enkelte af dem sendtes dog til et nyoprettet, lille Værksted i Korsør, der bl. a. var udstyret med en Dampmaskine, Hjuldrejebænk m. v. og blev ledet af en Værkstedsforstander; dette Værksted blev senere nedlagt og brugt til Lokomotivremise. De engelske Entreprenører skulde til de ny Værksteder i København levere en Dampkedel til en 12 HK Dampmaskine, to Hjuldrejebænke, en Hjulpresse og flere andre Værktøjsmaskiner.

I de følgende Aar skete ingen væsentlige Ændringer i Værkstedet, men ved Lov af 13. Marts 1863 blev det vedtaget at opføre en ny Hovedbanegaard paa den anden Side af Vesterbro og samtidigt et nyt Jernbaneværksted dèr. Opførelsen heraf paabegyndtes i April 1863, og 14. Oktober 1864 toges Københavns ny Banegaard i Brug. Fig. 350 viser en Plan over de ny Værksteder i 1902 med de siden 1864 foretagne Ændringer, og Fig. 351 et Parti af Værkstedsbygningerne omkring Skydebrograven, set mod Grovsmedien. Paa den ene Side af den 70 m lange Skydebrograv laa Lokomotivværkstedet, Maskin- og Kedelhus, og paa den anden oprindeligt Vognværkstedet med Snedker-, Sadelmager- og Malerværksted; for Enden af Skydebrograven, ved »Svineryggen«, laa Smedien og Metalstøberiet, og for den anden Ende fandtes Boliger og Haver for Over-

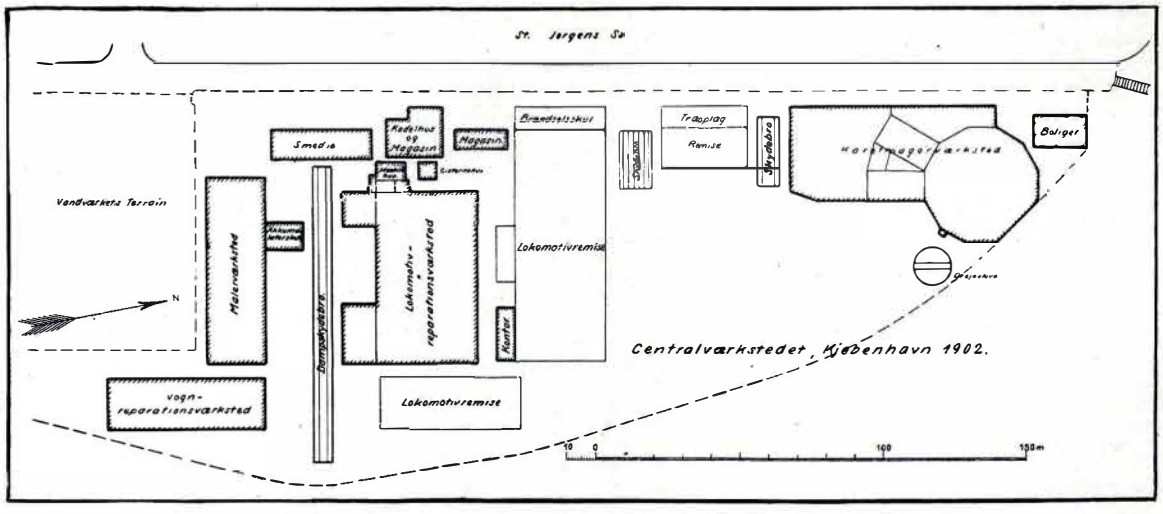


Fig. 350. Centralværkstedet, København 1902, med de efter 1864 foretagne Ændringer.

maskinmesteren og Værkføreren. Endvidere var Kobbersmedien fra det første Værksted genopført her langs »Svineryggen«, men nu indrettet til Magasin, og endelig var ogsaa det tidligere omtalte »Fifes Skur« flyttet hertil og laa længst mod Nord. Alle de her nævnte Bygninger var i meget stor Udstrækning opført af de ved Nedbrydningen af de tilsvarende Bygninger ved den ældre Banegaard fremkomne Materialer, hvorfor de nye Værksteder ikke var meget større end de foregaaende; Grovsmedien var egentlig den eneste Udvidelse. I Henhold til Jernbaneselskabets Driftsberetning for Aaret 1865 udgjorde de endelige Udgifter for selve Værkstedsbygningerne ca. 185.500 Kr., og der blev anskaffet nye Værktøjsmaskiner, Inventar m. v. for ca. 46.500 Kr.

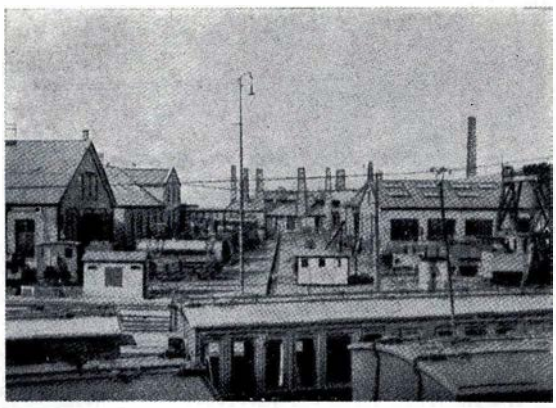


Fig. 351. Parti fra det gamle Centralværksted, København 1909.

De voksende Krav, som Jernbanetrafikkens stærke Udvikling stillede til Værkstedets Ydeevne, medførte allerede i 1868 forskellige Udvidelser af Værkstedet, bl. a. Opførelsen af et nyt Vognværksted, senere kaldet »Kirken« eller »Ny Remise«, og en Tilbygning til »Tolvkanten«, som nu blev taget i Brug til Karetmagerværksted.

I 1875 blev Kobbersmedien udvidet, og senere opførtes for Enden af det oprindelige Vognværksted en ny Bygning for Vognreparation med tre Spor og Indkørsel baade fra Skydebroen og fra Sydenden, hvor Værkstedet fik Opstillingsspor, »Spidsen«, som det hed. Tjenesteboligen med Haver sløjfedes, og Skydebroen forlængedes ud forbi Gavlen af det ny Vognværksted, medens det i 1869 opførte Vognværksted blev omdannet til Remise. Ogsaa Lokomotivværkstedet fik en stor Udvidelse. Endelig opførtes i den nordlige Ende af Terrænet en ny Kontorbygning.

I Tiaaret 1880—90 fandt igen ret store Udvidelser og Anskaffelser Sted, idet bl. a. Sadelmagerværkstedet blev forandret, et Glarmesterværksted indrettet og Malerværkstedet udvidet samt en stor Tilbygning føjet til Karetmagerværkstedet. Samtidig anskaffedes en hel Række Værktøjsmaskiner m. v. Ialt beløb disse Foranstaltninger sig til ca. 178.600 Kr.

I 1887 opførtes endelig en ny Kontorbygning som Tilbygning til den ældre Lokomotivremise til Brug for Maskininspektøren og Maskiningeniøren for Værkstedstjenesten.

Omtrent Halvdelen af Vognværkstedet blev i Slutningen af 1880erne benyttet som Malerværksted, men da det stadig kneb med at skaffe Plads til Malerarbejdet, blev noget af dette henlagt til Klampenborg Station, hvorfra det i 1888—89 blev flyttet til Roskilde Station, hvor to gamle Vognremiser blev indrettet til Malerværksted.

I de følgende ti Aar udvidedes Værkstedet, bl. a. med en ny Magasinbygning og Kedelhus med en ny Dampkedel og de Dynamoer, som skulde levere elektrisk Belysning til Banegaard og Værksteder. Endvidere indrettedes et Marketenderi i Cisternehuset, og Kontorbygningen udvidedes.

Trods alle disse Udvidelser og Anskaffelser kunde Værkstedet ikke i Længden overkomme Arbejdet, og man søgte en Aflastning deri — efter at Maskinforvaltningen for Sjælland og for Jylland-Fyn i 1892 forenedes under en fælles Maskinafdeling — ved

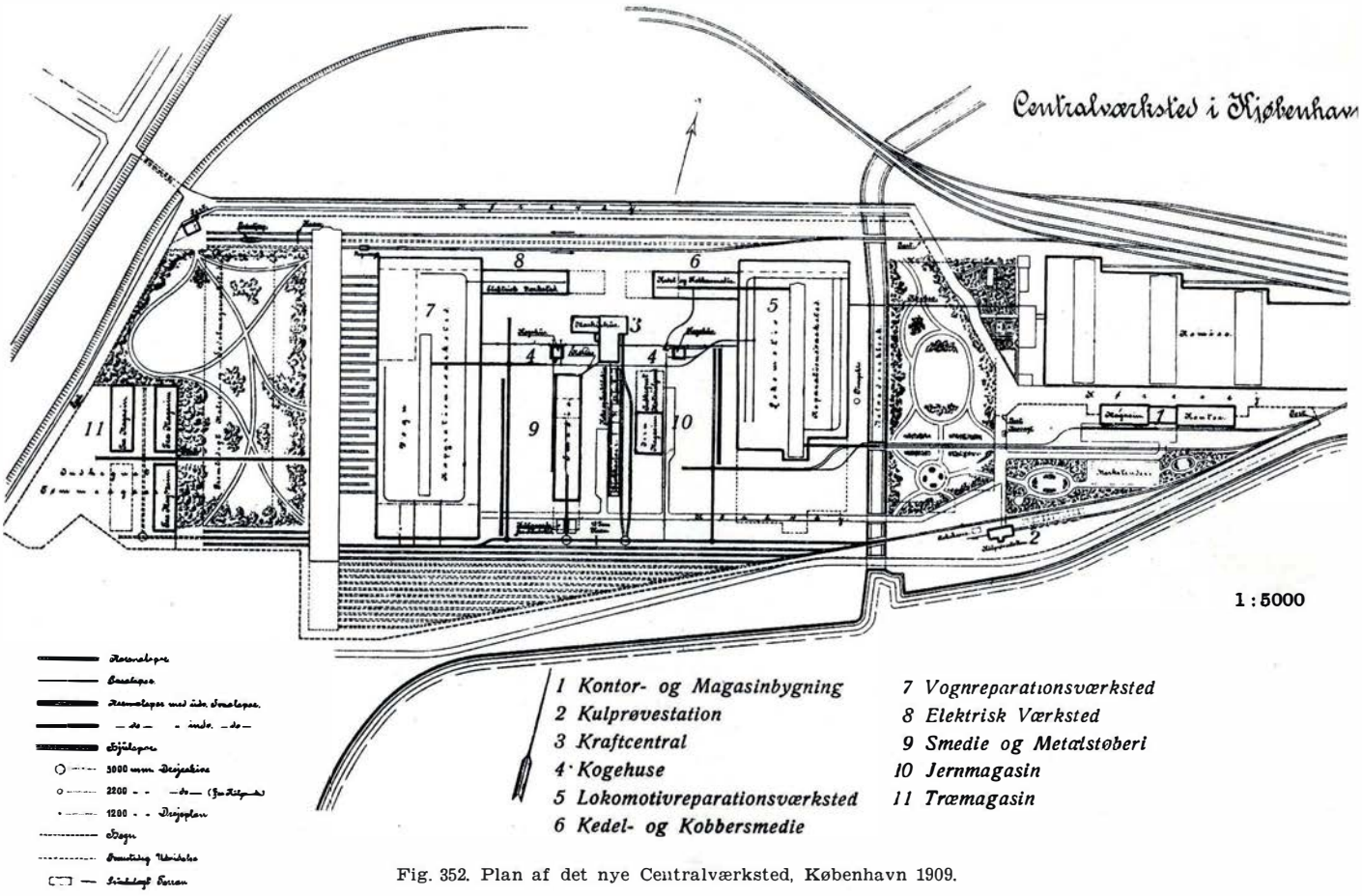


Fig. 352. Plan af det nye Centralværksted, København 1909.

f. Eks. at lade alt større Kedel- og Fyrkassearbejde paa de sjællandske Lokomotiver overføre til Centralværkstedet i Aarhus og ogsaa lade sidstnævnte Værksted overtage Vedligeholdelse af Broderparten af Godsvognsparken. Til Trods for disse Lettelser var det nødvendigt i aarevis at arbejde i To-Holdsdrift i København, og da Pladsforholdene ikke tillod flere Udvidelser paa det gamle Værkstedsomraade her, blev det en bydende Nødvendighed snarest at faa opført et nyt Centralværksted. Forskellige Forslag om Anlæg af Værksteder først paa Frederiksberg og senere ved Nørrebro Station blev ikke gennemført, og først ved Lov af 29. Marts 1904 bevilgedes Anlæg af et nyt Centralværksted ved Kalvebodstrand i Forbindelse med Anlæg af den ny Centralbanegaard. Til Værkstedet blev bevilget 3.200.000 Kr., der ved Lov af 30. April 1909 forhøjedes med 589.000 Kr. Bygningen af de nye Værksteder blev paabegyndt i 1907 og var saa vidt fuldført, at Vognafdelingen kunde tages i Brug den 25. September og Lokomotivafdelingen den 8. December 1909.

Fig. 352 viser en Oversigtsplan over Værkstedsanlægget, og af Planen fremgaar, hvad de enkelte Bygninger bruges til. Alle Bygninger er opført af røde Mursten med Tagkonstruktion af Træ og Tagpapbelægning; Administrationsbygningen har dog Tagsten. Over for Godsbanegaardens Lokomotivremise ligger Administrationsbygningen med Kontorer, kemisk Laboratorium, Lægeværelse, Portnerbolig og Hovedmagasin. I Midten af Værkstedsanlægget ligger Kraftcentralen for Damp, Elektricitet og Trykluft med

Fig. 353. Lokomotivreparationsværkstedet, København, med en 10 Meters elektrisk dreven Skydebro i Midten; Vest herfor 16 og Øst herfor 13 kortere Spor; 2 Rækker Værktøjsmaskiner langs begge Længdevægge.

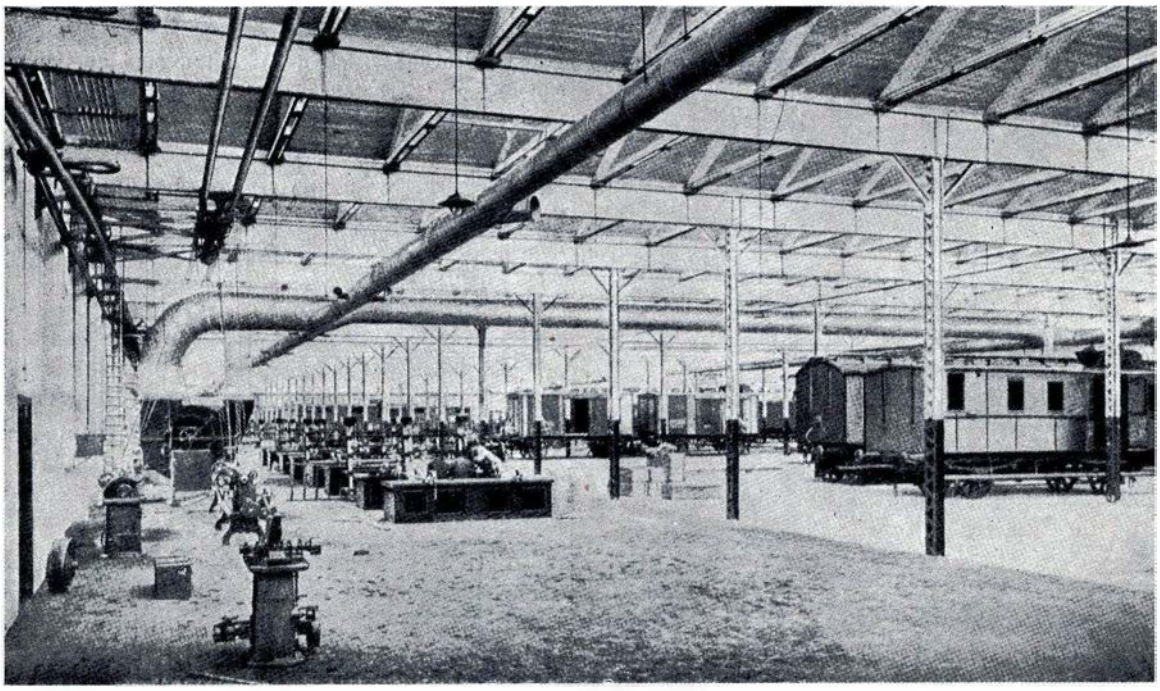


Fig. 354. Vognreparationsværkstedet, København, med 17 Spor, hvoraf 9 er ført ud gennem Portene til en 20 Meters elektrisk dreven Skydebro. I Midten af Værkstedet en 7,5 Meters Skydebro.

tre Vandrørskedler à 285 m² Ildpaavirkningsflade samt to større og to mindre Høj- og Lavtryksdampmaskiner og direkte tilkoblede Dynamoer. I en Udbygning til Maskinhuset er indrettet en Badeanstalt.

Fig. 353 viser Lokomotivværkstedet, hvis Areal er ca. 9.530 m². Værkstedet er udstyret med fire smaa to Tons Løbekraner og i den vestlige Del desuden med en stor, elektrisk dreven Løbekran med to Spil à 32 Tons Bæreevne til Løftning af Lokomotiver.

I en Tilbygning til Lokomotivværkstedet findes Kedelsmedien med en elektrisk dreven 25 Tons Løbekran, og i denne Bygning er indrettet Rørværksted, Kobbersmedie og Blikkenslagerværksted.

Fig. 354 viser Vognværkstedet, hvis sydlige Del er indrettet til Maskinsnedkeri, hvorpaa der er bygget en Etage for Haandsnedkeri m. v. Et Hjørne af Vognværkstedet er afskildret til Malerværksted, udstyret med dobbelte Vinduer og Porte og Shedtag samt Malerstilladser af amerikansk Model. Vognværkstedsbygningens samlede Fladeareal udgør ca. 13.500 m². Fra Vognværkstedets nordøstlige Hjørne udgaar en toetages Sidebygning med elektrisk Værksted, Sadelmager- og Presenningværksted samt Modelkammer. Øst for Vognværkstedet ligger Grovsmedien med 23 Esser, en damphydraulisk Smedepresse for 350 Tons Tryk, to Damphamre, en Smedeovn med paabygget Dampkedel for Drift af Smedepressen (senere udrangeret) og to Hærde- og Indsætningsovne; alle Ovne kulfyrede, nu oliefyrede. I Bygningen findes et Metalstøberi med tre Smelteovne og et Hjulværksted med to Hjulilde. Selve Hjulafdrejningen sker dog i Lokomotiv-, henholdsvis Vognværkstedet, hvert Sted ved Hjælp af seks Hjuldrejebænke.

Imellem Grovsmedien og Lokomotivværkstedet ligger en Magasinbygning for Jern og grove Varer, og endelig findes i den allervestligste Del af Terrænet ni Skure til Opbevaring og Lagring af Træ.

Opvarmningen af de store Rum i Værkstederne foregaar ved Apparater efter »Sturtevant«s System, de mindre Rum ved Ribbeovne.

Til de stationære Værktøjsmaskiner anvendes dels Gruppedrift med Elektromotorer paa 20 til 30 HK og med 15 à 20 Maskiner i hver Gruppe, dels Enkeltdrift, navnlig ved alle større Maskiner.

Det foran beskrevne ny Centralværksted i København blev indrettet for Beskæftigelse af ca. 800 Mand; Lokomotivværkstedet var beregnet for samtidig Reparation af 20 Lokomotiver og Tendere, Kedelsmedien for 4 Kedler og Vognværkstedet for 112 Vogne. Der blev anskaffet 86 ny Værktøjsmaskiner til ialt ca. 400.000 Kr. og overført fra de gamle Værksteder 120 ældre Maskiner. Værkstedsterrænets samlede Areal andrager ca. 16 ha, hvoraf ca. 3 ha er overbygget. Hele Anlægget har rundt regnet kostet ca. 3.800.000 Kr., hvortil kommer en anslaaet Værdi af de gamle Værktøjsmaskiner m. v. paa ca. 500.000 Kr.

I de nærmest efter Ibrugtagningen følgende Aar blev der kun udført faa Bygningsændringer. Da det under forrige Verdenskrig var vanskeligt at fremskaffe Sveller, blev der i Aarene 1917 til 1920 opført et midlertidigt Svelleskæreri og et Imprægneringsanlæg, hvor Bøgekævler blev savet ud til Sveller; dette Svelleskæreri nedbrændte i 1944.

I November 1922 blev et nyt Malerværksted taget i Brug Vest for den udvendige Skydebro, der samtidig blev forlænget mod Syd. Dette Værksted har 12 Spor med Plads til 4 Vogne paa hvert Spor.

I Løbet af 1920'erne opførtes endvidere et nyt Metalstøberi (taget i Brug i December 1923), et Olieblandingsanlæg, et Marketenderi, et nyt Rørværksted og Kobbersmedie i Forlængelse af Kedelsmedien samt forskellige Tilbygninger til Vogn- og Træværkstedet m. v., og i det følgende Tiaar fortsattes Udvidelserne, bl. a. med et Trætørringsanlæg, Udvidelse af Træværkstedet med et Haandsnedkeri og et Læskur for Lyntog (taget i Brug i 1937 og atter nedrevet i 1939). Hertil kom forskellige Sporudvidelser.

Da Værkstedet trods de mange Udvidelser stadigt vanskeligt kunde opfylde de vok-

sende Krav til en forsvarlig Vedligeholdelse af Statsbanernes mangeartede rullende Materiel (store Damplokomotiver, Motorvogne, Lyntog og elektriske Tog), blev der paa Finansloven for 1939—40 bevilget 4.300.00 Kr., senere forhøjet til 6.500.000 Kr., til Ombygning og Modernisering af de forskellige Værkstedsafdelinger m. v. De væsentligste, paatænkte Nybygninger var en Lyntogsløftehal, et nyt Marketenderi, et nyt Jernmagasin, et Lejestøberi og Kogehus samt forskellige Tilbygninger til Lokomotiv- og Vognværkstederne, bl. a. et Produktionsværksted (20×80 m) langs Lokomotivværkstedets Vestside, hvori alle eksisterende Værktøjsmaskiner, beregnet for Produktion fra saavel Lokomotiv- som Vognafdelingen, samt de nødvendige Nyanskaffelser skulde samles; endvidere en 7 m bred Tilbygning (Grundareal 800 m²) langs Vognværkstedets Sydside, tænkt indrettet dels til Trykluftværksted med dertil hørende Prøvestande, dels til Svejseværksted, og en Tilbygning i to Etager til elektrisk Værksted for Eftersyn og Reparation af Banemotorer, Dynamoer og andre elektriske Maskiner og Apparater samt endelig en Modernisering af Personalets Skabs- og Vaskerum. Materialemangel under og efter sidst Verdenskrig har imidlertid sinket alle disse Byggearbejder, men det er dog lykkedes at gennemføre nogle af disse under Krigen. Saaledes blev Lyntogsløftehallen, Fig. 222, Side 324, taget i Brug i November 1940. I den findes 3 Løftepladser med fire bevægelige, elektrisk drevne Løftebukke. Opførelsen af Hallen har i rene Byggeudgifter kostet ca. 276.000 Kr.

I 1940 paabegyndtes Opførelsen af det nye Marketenderi, og det blev indviet til Brug i 1941. I Bygningens Kælderetage findes Beskyttelsesrum for 400 Personer samt Lokaler for Luftværnsmandskab og i Stueetagen en Spisesal for 800 Personer, se Fig. 225, Side 325, og de nødvendige Økonomilokaler samt Plads til et Bageri. Bygningsudgifterne har i alt, inklusive de forskellige Installationer og alt Inventar, andraget ca. 365.000 Kr.

I 1940—41 blev Værkstedets Kraftcentral med Undtagelse af Dampkedlerne, der skulde anvendes til Opvarmning, Damphamre m. v., nedlagt, idet man gik over fra Jævnstrøm til Vekselstrøm og herefter — i Henhold til Kontrakt med Københavns Belysningsvæsen — fik hele Elektricitetsforbruget leveret derfra.

I Driftsaaret 1943—44 tog man endeligt fat paa Bygningen af det nye Jernmagasin paa det gamle Marketenderis Plads og i Forbindelse med det eksisterende Jernmagasin. Bygningen, der er 19×32 m, skal bestaa af 6 Etager, men er endnu ikke fuldført, og Materialemanglen har indtil videre sat en Stopper for de øvrige projekterede Værkstedsudvidelser.

Centralværkstedet i Aarhus

Samtidig med Anlægget af Jernbanen fra Aarhus til Randers 1862 blev der opført et Maskinværksted i Aarhus for Reparation af det rullende Materiel.

Dette første Værkstedsanlæg, der — i Modsætning til de første Værkstedsanlæg i København, Nyborg og Frederikshavn — ikke var direkte sammenbygget med Lokomotivremise og Vognremise, bestod af en trefløjet Bygning samt en Tjenestebolig i to Etager med Have ud mod Gaden »Spanien« for Maskinmesteren, Værkføreren og Overbanemesteren. I Værkstedsbygningens vestre Fløj var indrettet Lokomotivværksted (ca. 452 m²) med 6 Spor med Fyrgrave, hvoraf det nordligste førte direkte til en 14-kantet Lokomotivremise. Omtrent under Midten af alle Sporene og paa tværs af dem

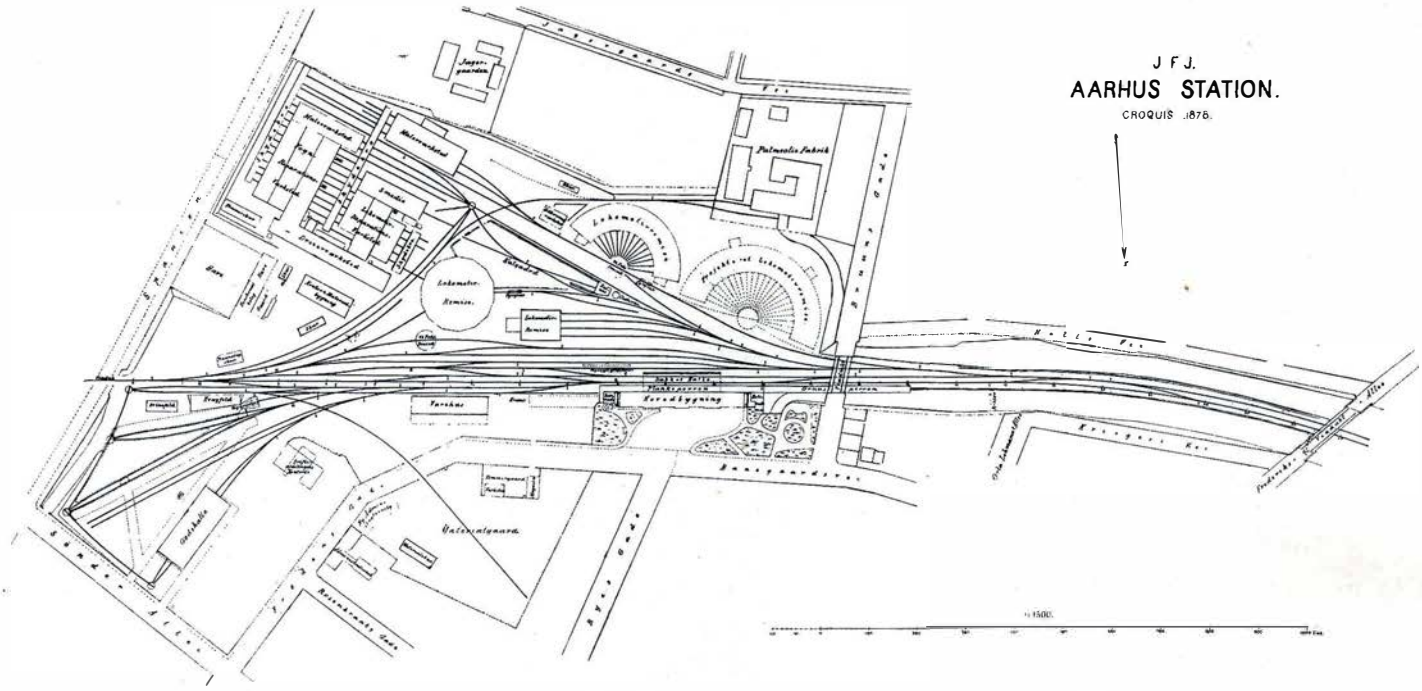


Fig. 355. Oversigtsplan over Hovedbanegaarden og Maskinværkstedet i Aarhus 1878.

fandtes en ca. 3 m dyb Grav med et Spor i Bunden, og over Sporene var der en Løbekran. Graven var tænkt som Sænkegrube for Hjulsæt. I Bygningens Midterfløj fandtes Drejerværkstedet, Vest herfor Magasin med Kontorer og Smedie med 4 Dobbeltesser og mod Øst Maskinrum med en Dampmaskine og Kedelhus med en cornisk Kedel. Den østlige Fløj rummede Vognafdelingen (ca. 1280 m²) med Snedkerværksted, selve Vognreparationsværkstedet med 6 Spor, Hjulværksted og Klejnsmedie, en lille Smedie, Sadelmagerværksted og Malerværksted med 2 Spor. Imellem de to Fløje var etableret en med Haandkraft betjent 5,8 m Skydebro.

Ved Værkstedets Ibrugtagning var dette kun mangelfuldt udstyret, men i Løbet af Vinteren 1862—63 blev installeret Dampkedel og -maskine, Løbekranen i Lokomotivværkstedet, 1 Hjuldrejebænk, 2 almindelige Drejebænke, 1 Høvlemaskine og et Par Boremaskiner. Værkstedets Vandforbrug skete fra en Vindmølle ude ved Mølleaaen, saafremt ikke tilstrækkeligt Vand kunde faas fra en Brønd paa Stationspladsen.

I Tiden, indtil Staten overtog de jyske Baner den 1. September 1867, skete, saa vidt vides, ingen væsentlige Ændringer af Værkstedet.

I 1868 nedbrændte Malerværkstedet, og et nyt og længere blev opført i dets Sted paa tværs af Vognværkstedsfløjen. I Tiaaret 1870—80 udvidedes bl. a. Lokomotivværkstedet med Tilbygninger langs begge Sider, hver udstyret med en 2×24 Tons Løbekran, saaledes at det samlede Areal heraf blev ca. 1115 m², ligesom der opførtes en Grovsmedie, etableredes en mindre, 5,5 m haanddreven Skydebro Vest for Lokomotivværkstedet og tilbyggedes et Snedkerværksted, og der opførtes et nyt Metalstøberi og Kobbersmedie (1878), et særskilt Malerværksted med en Tilbygning for Sadelmagerarbejde samt en ny Magasinbygning i 2 Etager Nord for Drejerværkstedet, idet det gamle Magasinrum inddroges under Drejerværkstedet. Samtidig med disse Udvidelser anskaffedes bl. a. en 5 Ctw's Damphammer, 1 Dampmaskine med Kedel, 1 Fjederglødeovn, 1 Fjeder-

prøvemaskine, 1 Hjuldrejebænk og forskellige andre Værktøjs- og Træbearbejdningsmaskiner. I Forbindelse med Værkstedsudvidelsen opførtes i 1879—80 en ny Administrationsbygning i Fredensgade for saavel Drifts- som Værkstedsledelsen; Fig. 355 viser en Oversigtsplan over Jernbaneterrænet omkring 1878.

Kravet til Værkstedets Ydeevne steg imidlertid stadigt, hvilket medførte yderligere betydelige Udvidelser af Værkstedet i det følgende Tiaar 1880—90.

Paa Finansloven for 1881—82 bevilgedes der ca. 370.000 Kr. til Oprettelse af et Centralværksted i Aarhus, og i Henhold hertil forlængedes Drejerværkstedet mod Vest, og i Tilslutning hertil opførtes et helt nyt ca. 1472 m² stort Lokomotivværksted (taget i Brug 1883) betjent ved en ny 7,5 m dampdreven Skydebro til Erstatning for den ældre Skydebro, hvorefter det gamle Lokomotivværksted væsentligt blev brugt til Tenderreparationer og Kedelmontering; det ny Værksted havde ingen Løbekran, men Lokomotivernes Løftning skete ved mekaniske Løftebukke, drevet af en Dampmaskine gennem Snoretræk fra en lang Transmissionsaksel. I Hjørnet mellem dette Værksted og Drejerværkstedet blev indrettet Kontorer for Værkstedsledelsen og Værkmestre; desuden blev opført en særlig Kedelsmedie med Plads til 3 Kedler (taget i Brug 1882), og den forannævnte ældre 5,5 m Skydebro blev flyttet hen mellem denne Bygning og det ny Lokomotivværksted; endvidere byggedes et specielt Hjulværksted længere mod Vest. Vognværkstedet blev gjort bredere og forlænget baade mod Syd og Nord, og langs dets østlige Side mod »Spanien« anbragtes en haanddreven Skydebro. Udvidelsen mod Nord medførte, at Tjenesteboligen maatte nedrives. I 1882 købte Statsbanerne imidlertid en Del af Ejendommen »Jægergaarden« fra Marselisborg Jorder (se Fig. 361, Side 474) og i 1885 den resterende Del, og heri indrettedes Bolig til Overmaskinmesteren, Kontorer for Maskinforvaltningen og senere et Laboratorium i Kælderen samt i 1886—87 Magasin i Ladebygningerne. Mange Nyanskaffelser fandt samtidig Sted, bl. a. en Pladeglødeovn til Kedelsmedien, i hvilken der i øvrigt blev oprettet en Dampcentral med 2 Kedler, endvidere en ny Hoveddampmaskine, og endelig en Lysmaskine, idet der i September 1887 blev indført elektrisk Buelampe-Belysning til Erstatning for den hidtidige Gasbelysning.

I de følgende Aar fortsattes Udvidelsen af Værkstedet, bl. a. af Metalstøberiet og af Vognværkstedet, der forlængedes med Sporplads til 9 Vogne i Flugt med Sporene i Malerværkstedet; et Mellemparti deraf (»Tunnellen«) blev bygget i to Etager, og i den øverste indrettedes et Laaseværksted samt Værkmesterkontorer. Endvidere fandt forskellige Sporudvidelser Sted, og den lille Dampskydebrograv mellem Smedien og Lokomotivværkstedet blev forlænget. Opvarmningen af hele Vognafdelingen skete ved Spildedamp fra Drejerværkstedets 2 Dampmaskiner, eventuelt suppleret med frisk Damp fra samme Værksteds 2 Kedler; i et Rum ved Siden af disse indrettedes nogle Badekamre for Arbejderne.

Driftsmateriellets stadige Forøgelse og Udvikling ved Anskaffelse af større Damplokomotiver og længere Vogne medførte imidlertid, at Værkstedets Rammer — tiltrods for de hidtil foretagne Udvidelser — var ved at sprænges, hvorfor der ved Lov af 26. Marts 1898 bevilgedes et Beløb til nye Udvidelser, bl. a. af Vognværkstedet, der blev yderligere forlænget helt op til Jægergaardsvej, og et Midtparti blev opført i to Etager med Elektrikerværksted og Værkmesterkontor paa 1. Sal. Til at begynde med i Slutningen af 90'erne var der kun 2 Elektrikere, der havde haft deres Arbejdsplads i Lo-

komotivværkstedets Hjørne op til Drejerværkstedet. Paa Finansloven for 1908—09 blev der opført et Beløb paa 100.000 Kr. som første Bidrag til større Nybygningsarbejder paa Centralværkstedet, der blev gennemført i Aarene indtil 1918 og ialt kostede ca. 1.360.000 Kr.

I 1910 blev en ny, stor treetages Administrationsbygning langs Jægergaardsvej (fra 1923 kaldet Jægergaardsgade) taget i Brug, se Fig. 356, rummende Værksteds- og Regnskabskontorer samt Tjenesteboliger paa 3. Sal. Paa Grund af den store Højdeforskel mellem Værkstedsterrænet og Jægergaardsvej er der to Kælderetager, den nederste indrettet til Magasin og den øverste til et kemisk Laboratorium; samtidig blev den gamle »Jægergaard« nedrevet og Kolonihaverne sløjfet for at give Plads for et nyt Malerværksted og et nyt Lokomotivværksted af Jernbeton med 9 Spor (ca. 2490 m²); mellem de to Værksteder anbragtes en 20 m dampdreven Skydebro.

Det ny Lokomotivværksted udstyredes med en elektrisk dreven Løbekran med 2 Spil, hvert med 32 Tons Bæreevne, samt 3 Stk. 4 Tons Løbekraner. Ved Værkstedets Ibrugtagning i 1911 overførtes Rangerlokomotivernes og Tendernes Reparationer til det gamle Lokomotivværksted fra det endnu ældre Lokomotivværksted, hvis midterste Del omdannedes til Grovsmedie i Forbindelse med den eksisterende Smedie, medens den vestre Del — kaldet »Sibirien« — benyttedes til Kedelreparationer og Bankerum for Kedler, og den østre Del indrettedes til elektrisk Værksted i to Etager.

Af andre væsentlige Ændringer kan nævnes Paabygning af en Etage saavel paa Drejerværkstedet i hele dets Længde som paa Sadelmagerværkstedet. Endelig blev det gamle Malerværksted indrettet til Truckvognsløfteværksted, der blev udstyret med en elektrisk drevet Vognløftekran med 2 Spil for 18 Tons hver, Mage til de i Centralværkstedet i København værende Vognløftekraner. I 1911 blev anbragt endnu en saadan Kran her.

Paa denne Tid var der Planer fremme om at flytte Aarhus Hovedbanegaard, hvorved der vilde blive Udvidelsesmuligheder for Værkstedsarealet mod Nord, men Planen blev opgivet, saa Banegaarden skulde blive paa sin gamle Plads og udvides dér, hvilket havde til Følge, at Centralværkstedet skulde afgive Areal. Der opstod da Tanken om at bygge helt nye Værksteder uden for Byen paa et afgravet Terræn i Mølleengen, og det var da Meningen først at opføre Lokomotivværksted og Kedelværksted, saaledes at de tilsvarende Bygninger paa det gamle Værksteds Areal kunde tages i Brug af Vognafdelingen. Under denne Forudsætning paabegyndtes saa de af Stationsudvidelsen betingede Ændringer i Centralværkstedet, nemlig væ-

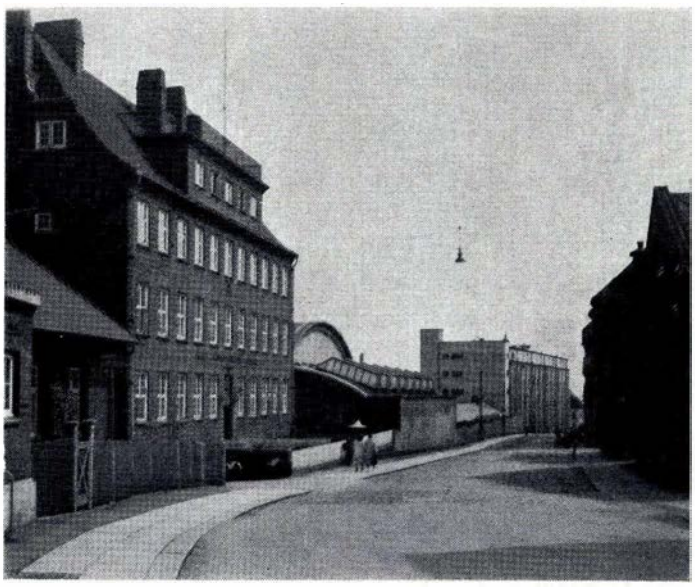


Fig. 356. Administrationsbygningen ved Aarhus Centralværksted taget i Brug 1910. I Baggrunden den nye Etagebygning.

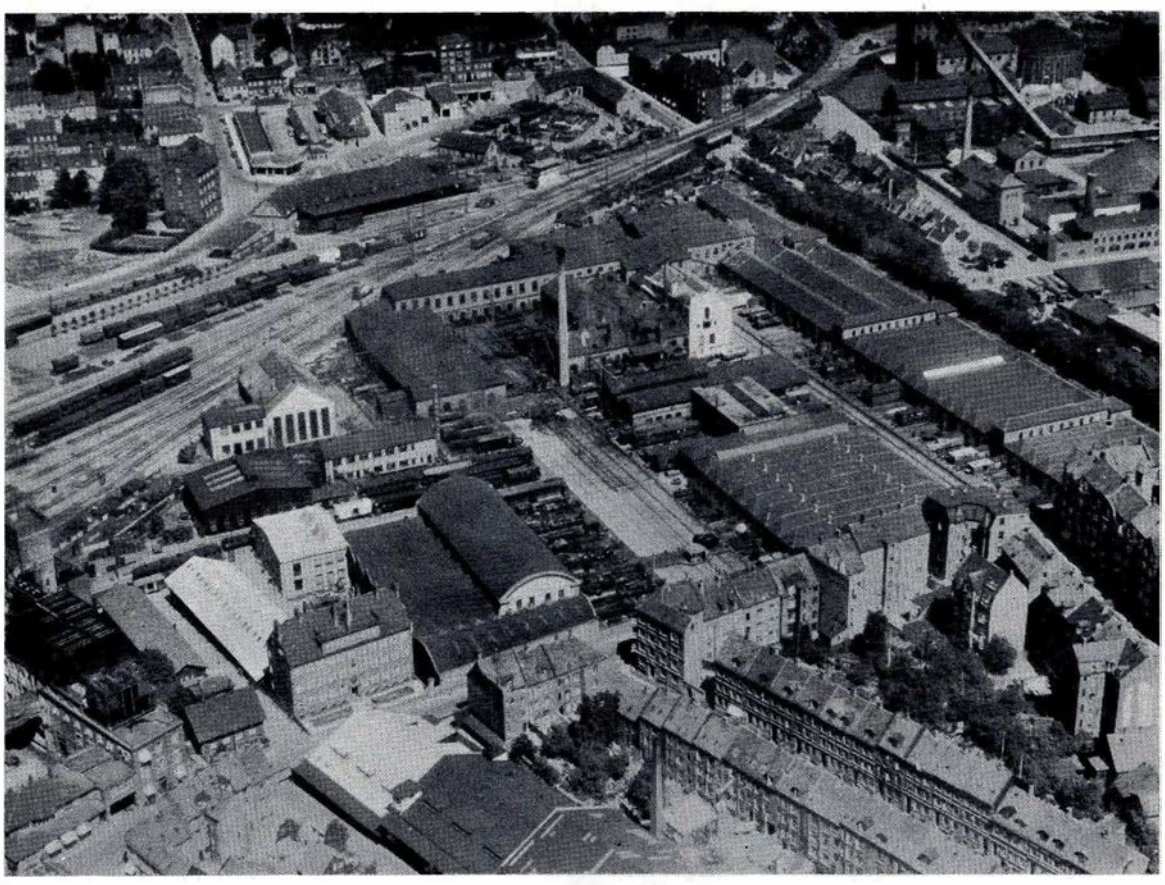


Fig. 357. Luftfotografi af Centralværkstedet i Aarhus 1933.

sentligst Opførelsen af et nyt Hjulværksted, under Hensyn til Midlertidigheden opført af Træ, og Nedrivningen af det gamle samt Tilbygning til Kedelværkstedets søndre Ende til Erstatning for Afskæring af dets nordre Del med det derværende Kedelanlæg. Som Erstatning herfor opførtes en fælles Dampcentral for Værkstedet, og til dette Kedelanlæg indkøbtes 3 nye Kedler, og de 2 gamle flyttedes hertil; Anlægget, der blev taget i Brug i 1925, kostede ialt ca. 292.000 Kr. Hertil kom Opførelsen af en særlig Opfyringsremise for Værkstedets Prøvemaskiner og et lille Hjælpe-Vognværksted, begge i Mølleengen, og endelig anbragtes der i 1927 endnu en 20 m Skydebro, men elektrisk dreven, i Skydebrograven langs det ny Lokomotivværksted.

Imidlertid viste det sig desværre ikke muligt at skaffe de til det ny Værkstedsanlæg i Mølleengen nødvendige Pengemidler, hvorfor Anlægget maatte opgives. Da Pladsforholdene i det gamle Centralværksted stadig var meget utilfredsstillende, især under Hensyn til det ny tilkommende Motormateriel, og da det ikke var muligt at forøge Værkstedets Grundareal, der nu udgør ca. 4,7 ha, var der ingen anden Udvej end i saa stor Udstrækning som muligt at bygge i Højden. Dette Forhold, at Aarhus Værksted har maattet forblive paa sin oprindelige Plads og saaledes er stærkt præget af Fortiden, medens Københavns Værksted ved Flytningen i 1909 til Kalvebodbrygge fik mere moderne Udformning paa et Areal af ca. 16 ha med rigelige Udvidelsesmuligheder, har medført en væsentlig Forskel i de to Værksteders Fysiognomi.

Paa Finansloven for 1930—31 blev der bevilget 500.000 Kr. som første Del af en for-

udsat samlet Bevilling paa ialt 3 Mill. Kr., af hvilket Beløb Resten blev bevilget paa de følgende Aars Finanslove, til en radikal Ombygning og Modernisering af Aarhus Værksted, som endnu ikke er tilendebragt, idet den under Verdenskrigen paa Grund af Materialemangel delvis har maattet stilles i Bero. Hensigten med Moderniseringen af Værkstedet og ogsaa af Københavns Værksted var desuden ved en Koncentration af det Arbejde, der udføres i disse Værksteder og Nyborg Værksted samt Filialværkstedet i Esbjerg, at faa Arbejdet udført mere økonomisk og tidssvarende, idet det samtidig, naar den planlagte Lillebæltsbro var bygget, var Meningen at henlægge Lokomotivreparationerne fra Nyborg Værksted til Aarhus Værksted og til Gengæld overføre Godsvognsreparationer fra sidstnævnte Værksted til Nyborg Værksted. Fig. 357 viser et Luftfotografi af Værkstedsterrænet i 1933.

De væsentligste Ombygningsarbejder, der hidtil er udført, er Paabygning af en Etage paa Kobbersmedie og Metalstøberi, udført med Jernbeton-Etageadskillelse, idet Støberiet blev flyttet til 1. Sal, Ombygning af Kedel- og Rørværksted og en Tilbygning dertil med Folkelokaler samt en Udvidelse af det nye Lokomotivværksted med tre Spor à 22 m, som derved fik et samlet Areal paa 2750 m², og en Tilbygning dertil, rummende Værkmesterkontor, Spise- og Vaskerum for Personalet, hvorefter alle Lokomotivreparationer henførtes hertil, medens det gamle Lokomotivværksted blev et rent Tenderværksted. Den store Udvikling af Motormateriellet og Overgangen fra elektrisk Togbelysning ved Akkumulatorer til Enkeltvognsbelysning ved Dynamo nødvendiggjorde, at der maatte bygges en tredie Etage paa hele elektrisk Værksted, der samtidig udvidedes hen over den gamle Grovsmedie. I 1933—35 opførtes et Marketenderi i to Etager; i Stuen et Udsalg og Køkken, medens 1. Sal rummer en Spisesal med Plads til ca. 130 Personer. Hovedmagasinet fik en muret Tilbygning i tre Etager med Jernbeton-Etageadskillelse, i hvis Kælder der indrettedes Lagerrum for Gummivarer og brandfarlige Vædsker. I 1938 paabegyndtes Nedrivning af det gamle Vognværksteds sydlige Del, hvorefter der i Aarene 1938—40 blev opført en stor fire-etages Jernbetonbygning (16,5×79 m), Fig. 358, i hvis Stueetage blev indrettet Motorværksted, paa 1. Sal Kleinsmedie og Trykluftværksted, paa 2. Sal Sadelmagerværksted og Folkerum og paa 3. Sal Snedkerværksted og Henlægningsplads. Bygningen er udstyret med een tre Personers og to Godselevatorer (for 1 og 3 Tons) samt forskellige Løbekraner. Ved den ene Gavl er den tilsluttet Malerværkstedet, medens der langs en Del af den mod Værkstedsterrænet vendende Facade senere er bygget en Vognhal med syv ca. 45 m lange Spor; paa Grund af Materialemangel har denne Hal foreløbig kun en Længde af ca. 41,5 m, medens den er projekteret med Længde af ca. 90 m og 15 Spor. Under Midterpartiet er i hele Bygningens Længde indrettet Beskyttelsesrum med Gassluser. Samtidig med disse Byggearbejder etableredes en ny 18,5 m elektrisk drevet Skydebro for en Last af 70 Tons; Skydebrograven er svagt forsænket med skraa Sider, der tillader Færdsel over den. Ibrugtagningen af Etagebygning og Vognhal frigjorde den gamle Sadelmagerværkstedsbygning, der blev nedrevet for at skaffe udvendig Sporplads. Endvidere frigjordes saa megen Plads i Vognafdelingens nordlige Del, at der dèr kunde indrettes et samlet Maskinsnedkeri, der blev forsynet med et nyt Spaansugningsanlæg, hvis Rør blev lagt i Kanaler i Gulvet.

I Sommeren 1941 brændte en Del af Tenderværkstedet, hvilket gav Anledning til en Forlængelse af den derværende Skydebrograv over to Spor, medens der indrettedes et

Bankerum for Kedelrensning i den dertil svarende Del af Tenderværkstedet.

Alle de foran nævnte og andre mindre Bygge- og Moderniseringsarbejder har indtil 31. Marts 1947 kostet ca. 6.015.000 Kr., medens den samlede Udgift er anslaaet til 7.240.000 Kr.

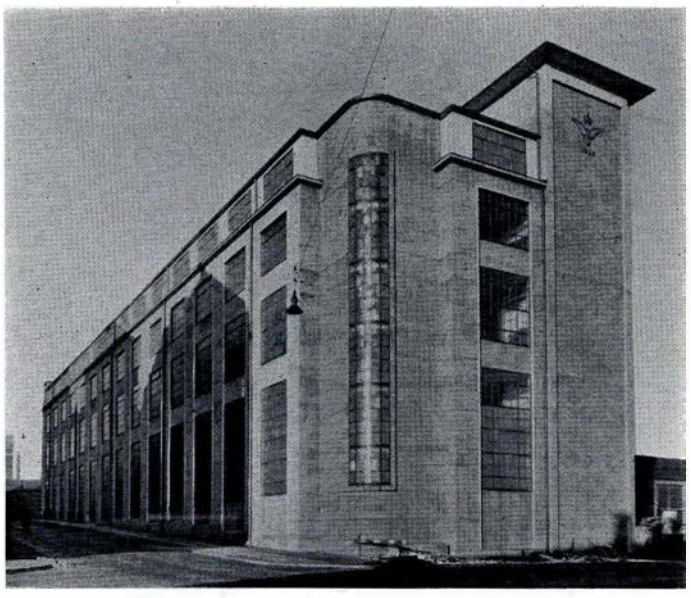


Fig. 358. Den nye Etagebygning ved Aarhus Centralværksted, opført 1938—40.

Samtidig med Byggearbejderne er den elektriske Installation til Lys og Kraft forandret fra Jævn- til Vekselstrøm, leveret af Aarhus Elektricitetsværk, og i nær Fremtid vil Værkstedet gaa over til Opvarmning ved Hjælp af Fjernvarme fra Aarhus Kommune. Dampen vil blive leveret dels som Spildedamp, dels som frisk Damp til Brug ved Afprøvning af forskellige Apparater. Endvidere er etableret automatisk Brandalarmeringsanlæg i hele Værkstedsanlægget i Forbindelse med et Sprinkleranlæg i Etagebygningens Stueetage og i Vognhallen.

Endelig kan nævnes, at Værkstedet i 1943 har overtaget den gamle ved Jægergaardsgade beliggende Lokomotivmesterbolig (opført i 1883), som er blevet indrettet til kemisk Laboratorium.

Naar Materialesituationen atter tillader det, vil Fuldendelsen af Vognhallen blive gennemført, og for at skaffe en stærkt tiltrængt Forøgelse af Plads i det Fri og Forbedrelse af Transportforholdene er der Forslag fremme om i Tilslutning til Vognafdelingens nordlige Ende at opføre en seks-etages Bygning med Grundareal paa ca. 3200 m² med Maskinværksteder, Haand- og Modelsnedkeri, Polereværksted, Modellager, Trykluftbremseværksted og Kleinsmedie m. v. Skydebrograven er tænkt forlænget, og det gamle Drejerværksted samt det gamle Hovedmagasin agtes nedrevet og erstattet med en ny Magasinbygning paa ca. 1500 m³ Grundareal i syv Etager.

Under Centralværkstedet i Aarhus hører tre Filialværksteder, nemlig i Aarhus Mølleeng, Skanderborg og Aalborg, som beskrives nærmere i det følgende.

Filialværkstedet i Aarhus Mølleeng

Da man i Foraaret 1909 skulde forsyne en Række lukkede Godsvogne bl. a. med Løbe- og Trinbrædder, saa de kunde benyttes til den forventede store Persontrafik i Anledning af Landsudstillingen i Aarhus i Sommeren 1909, og da der ikke kunde skaffes den fornødne Plads til dette Arbejde inde i Centralværkstedet i Aarhus, maatte der etableres Arbejdspladser paa Østbanegaarden og i Aarhus Mølleeng. Medens førstnævnte Sted senere blev nedlagt som Arbejdsplads, blev en saadan opretholdt i Mølle-

engen, og dette blev Oprindelsen til Hjælpeværkstedet, det senere Filialværksted i Aarhus Mølleeng.

Arbejdsstyrken var i Begyndelsen kun 2 Haandværkere og 1 Arbejdsmand, og en gammel Vognkasse tjente til Opbevaring af Værktøj, Reservedele m. v. I 1920 bevilgedes 25.000 Kr. til Opførelse af en midlertidig, mindre Værkstedsbygning af Træ og Overdækning af Værkstedets to Spor i en Længde af 21 m, og i August 1921 toges Anlægget, hvis samlede bebyggede Areal var ca. 254 m², i Brug. Paa dette Tidspunkt var Arbejderstyrken 16 Mand.

Da det under Hensyn til Personbanegaardens Ombygning og Udvidelse var umuligt at beholde Anlægget paa den daværende Plads, blev dette flyttet længere ud i Nærheden af »Fiskerhuset«, hvor det i udvidet Skikkelse blev taget i Brug 1927. Til Anlægget var bevilget ca. 200.000 Kr., og det omfattede ca. 2200 m Arbejds- og Depotspor foruden ca. 700 m i selve Værkstedsbygningen; hertil kom en direkte Sporforbindelse ind til Centralværkstedet. Senere er der foretaget en stor Udvidelse af Værkstedets Sporareal.

Filialværkstedet har til Opgave at modtage Vogne udefra, sortere dem, udføre mindre Reparationer paa nogle af dem og videresende de øvrige Vogne til Centralværkstedet ad den direkte Sporforbindelse. Der er i de senere Aar gennemsnitligt aarligt repareret ca. 1800 Vogne, og Arbejderstyrken er i Foraaret 1947 19 Haandværkere og 6 Arbejdsmænd; fra 1. Marts 1923 til 30. September 1938 samt siden 27. Maj 1940 har Værkstedet været direkte ledet af en Værkmester.

Det voksende Reparationsarbejde har krævet Forøgelse af Arbejderstyrken i Centralværkstedet. Nødvendigheden af at frigøre Areal for de deri forestaaende Ombygningsarbejder og den paatænkte Nedlæggelse af Filialværkstedet i Skanderborg har medført, at der i 1944 er projekteret et nyt og større Godsvognsreparationsværksted i Mølleengen paa dets nuværende Plads.

Projektet gaar ud paa Køb af ca. 7500 m² Grund, dels til Sporudvidelse, dels for Flytning af Tømmergaard og anden Oplagsplads fra Centralværkstedet hertil; den gamle Træbygning erstattes med større Bygning med Værksteder, Magasin og Folkerum og i Tilslutning hertil en ca. 18 m bred Hal med to Reparationsspor med en 5 Tons Kran samt et Spor for Maling af Vogne. Der paaregnes her at kunne beskæftiges omkring 100 Mand, væsentligst ved Vedligeholdelse af Godsvogne.

Filialværkstedet i Skanderborg

Fra 1932 blev en stor Del af Togene Skanderborg-Skern ført fra og til Aarhus i Stedet for Skanderborg, hvilket medførte en Forflyttelse af ca. 30 Lokomotivmænd bort fra sidstnævnte By, som derfor i 1937 søgte at faa Trafikministeriet til at raade Bod herpaa bl. a. ved Oprettelse af et Filialværksted for Centralværkstedet i Aarhus i en Del af Skanderborgs gamle Remise. Det lykkedes at faa Tilsagn om en saadan Plans Gennemførelse, og Finansudvalget tiltraadte i 1938 en Bevilling paa 80.000 Kr. til Oprettelse af et Filialværksted i Skanderborg. Dette blev indrettet i Remisens tre østlige Spor, der blev helt adskilt fra den øvrige Del af Remisen. I øvrigt foretoges kun faa Bygningsændringer, men der blev etableret en Sporgruppe til Hensætning af Reparationsvogne.

Filialværkstedet blev taget i Brug 1. Oktober 1938 og underlagt en Værkmester med et Personale af 6 Haandværkere og 3 Arbejdsmænd. Værkstedet skulde foretage mindre Reparationer, men ikke Revisioner af Godsvogne, indsendt fra Strækningerne Aarhus (ekskl.) - Fredericia (inkl.), Laurbjerg-Brande, Viborg (ekskl.) - Herning-Vejle og Skanderborg-Skern (ekskl.). De store Transporter af indenlandsk Brændsel i Forbindelse med Reparation af Tørvegitrene paa de aabne Godsvogne har under den sidste Verdenskrig givet en stigende Arbejdsmængde og medført nogen Forøgelse af Personalestyrken, der omkring 1. April 1947 bestod af 1 Værkmester, 9 Haandværkere og 3 Arbejdsmænd.

Som Følge af en paatænkt Udvidelse af Skanderborg Station, som vil nødvendiggøre Nedrivning af Remisen, agtes imidlertid ogsaa Filialværkstedet dér nedlagt.

Der er i 1930, 1940 og 1946 udgaaet 296, henh. 1394 og 782 Vogne af Værkstedet efter let Reparation.

Filialværkstedet i Aalborg

I Marts 1908 rejstes Spørgsmaalet første Gang om Oprettelse af et Hjælpeværksted i Aalborg; men først i 1913 blev Opførelsen vedtaget, og da i en udvidet Skikkelse, idet Værkstedet nu skulde baseres paa, at Godsvognene ogsaa skulde kunne revideres dér. Paa Finansloven for 1913—14 blev optaget et Beløb paa 22.000 Kr. til Værkstedet, der blev taget i Brug i Sommeren 1915. Værkstedsbygningen er opført i Bindingsværk med Rabitz og Bølgeblik. I 1916 vedtoges Opførelsen af en ny Bygning (Skur) som Overdækning af en Del af det uden for Værkstedet værende Revisionsspor med Plads til to à tre Vogne. Værkstedet, som dengang blev ledet af en Vognmester, idet det sorterede under 2. Distrikts Maskintjeneste, var oprindelig baseret paa Indsendelse af Vogne fra Strækningerne Frederikshavn-Hobro og Løgstør-Hobro (inkl.); men i 1920 blev ogsaa Strækningen Hobro-Randers (inkl.) lagt ind under det.

Ledelsen af Hjælpeværkstedet i Aalborg blev i 1931 henlagt under Centralværkstedet i Aarhus, men den lokale Ledelse forblev dog indtil videre hos Vognmesteren; fra 1933 gik Ledelsen over til en af Haandværkerne paa Stedet som Formand. Fra omkring 1932—33 benævnes Værkstedet Filialværkstedet i Aalborg.

Mandskabsstyrken var oprindelig 5, omkring 1921 17 og i 1931 10 Mand, medens den omkring 1. April 1947 bestod af 4 Haandværkere og 1 Arbejdsmand. Tidligere blev der baade repareret og revideret Vogne, idet Værkstedet bl. a. var udstyret med en Hjuldrejebænk; men nu finder der kun rent undtagelsesvis Vognrevisioner Sted og kun for ikke-trykluftbremseudstyrede Vognes Vedkommende. Der blev saaledes i 1931 ialt repareret 1179 Vogne, heraf 114 revideret; i 1946 blev 828 repareret, men ingen revideret.

Maskinværkstedet i Nyborg

I 1865 aabnedes den første Banestrækning paa Fyn fra Nyborg til Strib. Samtidig var der bygget en Lokomotivremise i Forbindelse med et Værksted i Nyborg. Værkstedsanlægget bestod i Hovedsagen i to Bygninger, adskilt ved en haanddreven Skydebro. Den ene Bygning bestod af to een-etages Fløje, forbundet med hinanden med en to-etages Tværfløj; den vestlige Fløj var Lokomotivremise med to Spor, medens den

østlige (ca. 515 m²) indeholdt Drejerværksted, Kedel- og Maskinrum med en cornisk Dampkedel og en dobbelt 14 HK Dampmaskine, Smedie med fire Esser og en Rundesse til Opvarmning af Hjulringe, Magasin og Kontorer for Maskinmester og Værkfører; Tværfløjen var Lokomotivreparationsværksted (ca. 147 m²), udstyret med en 15 Tons Løbekran paa tværs over to Spor. Den anden Bygning (ialt ca. 373 m²) rummede Vognafdelingen samt en Vognremise og dækkede over otte Spor. Nord for Lokomotivværkstedet laa en Bolig med Have for Maskinmesteren. Selve Maskinværkstedet var i øvrigt udstyret med en halv Snes forskellige Værktøjsmaskiner.

I 1879 blev Vognremisedelen taget i Brug til Vognreparationsværksted med tre Spor, og Lokomotivreparationsværkstedet udvidedes til begge Sider (Grundareal ialt ca. 1444 m²), dog kun med Stueetagen.

Banenettets Udvidelse og Trafikkens Stigning medførte forøget Arbejde i Værkstedet og Driften, hvorfor der i 1883 fremkom Forslag om at bygge en særskilt Lokomotivremise og anvende den gamle til Udvidelse af Vognværkstedet, men først i 1890 blev den ny Remise taget i Brug, og samtidig begyndte Ændringerne i Værkstedet og Anskaffelsen af en Del ny Værktøjsmaskiner m. v. Kontorerne og Magasinet indrettedes til Smedie med fire dobbelte Esser, medens Dampmaskinen med Kedel flyttedes ind i den hidtidige Smedie; den herved indvundne Plads tillagdes Drejerværkstedet. De to nærmest Maskinværkstedet beliggende Spor benyttedes saa til Reparation af Lokomotiver, medens Remisens fire Spor blev brugt til Vognløftning. Et Nord paa Terrænet liggende Kulhus indrettedes til Kontor- og Magasinbygning, idet der blev paabygget en Etage til Kontorerne.

I Midten af 1890'erne indførtes elektrisk Belysning paa Nyborg Station, hvorfor der blev installeret en Dynamo i Kedel- og Maskinrummet paa Kedlens Plads, idet Kedlen blev flyttet til et nyt Kedelhus; her indrettedes tillige en ny Badeanstalt. Spildedampen fra Dampmaskinen brugtes til Opvarmning af Værkstedet; elektrisk Belysning fik Værkstedet selv først fra 1907.

I 1890 indkøbtes en Kædeprøvemaskine, og Nyborg Værksted blev derefter Specialværksted for Reparation og Prøvning af alle Statsbanernes Kæder.

Paa Finansloven for 1906—07 blev bevilget 103.000 Kr. til Udvidelse og Forbedringer af Værkstedsforholdene i Nyborg med den forestaaende Levering og Stationering paa Fyn af Lokomotiver Litra P for Øje, og fra 1. April 1907 blev Ledelsen af Drifts- og Værkstedstjenesten skilt ad. Den 1. November 1906 blev Vognværkstedsafdelingen nedlagt som saadan, idet kun Brovægtprøvevogne, Sneplove og private Vogne, der havde Hjemsted paa Fyn, maatte repareres i Nyborg Værksted, medens alle andre Vogne skulde sendes til Centralværkstedet i Aarhus. Det kan i denne Forbindelse nævnes, at Nyborg Værksted i en lang Aarrække havde haft som Speciale Reparation og Justering af Statsbanernes Brovægte, og fra 1932 fik Værkstedet ogsaa overdraget Reparation og Justering af alle Statsbanernes forskellige Vægte.

I Aarene 1906—09 fuldførtes en Række Ændringer og Nybygninger samt foretoges Anskaffelse af en Del ny Værktøjsmaskiner. Der opstilledes saaledes en elektrisk dreven Løftekran med to Spil, hver med en Bæreevne af 32 Tons, beregnet særlig for Løftning af P-Maskinerne, se Fig. 359. Kranen og det andet Spor blev senere overbygget (kaldet »Kirken«). I December 1907 toges en ny Bygning i Brug som Tømrerværksted og elektrisk Værksted samt som Arbejdsplads for to Vægtsmede; Elektrikerne havde

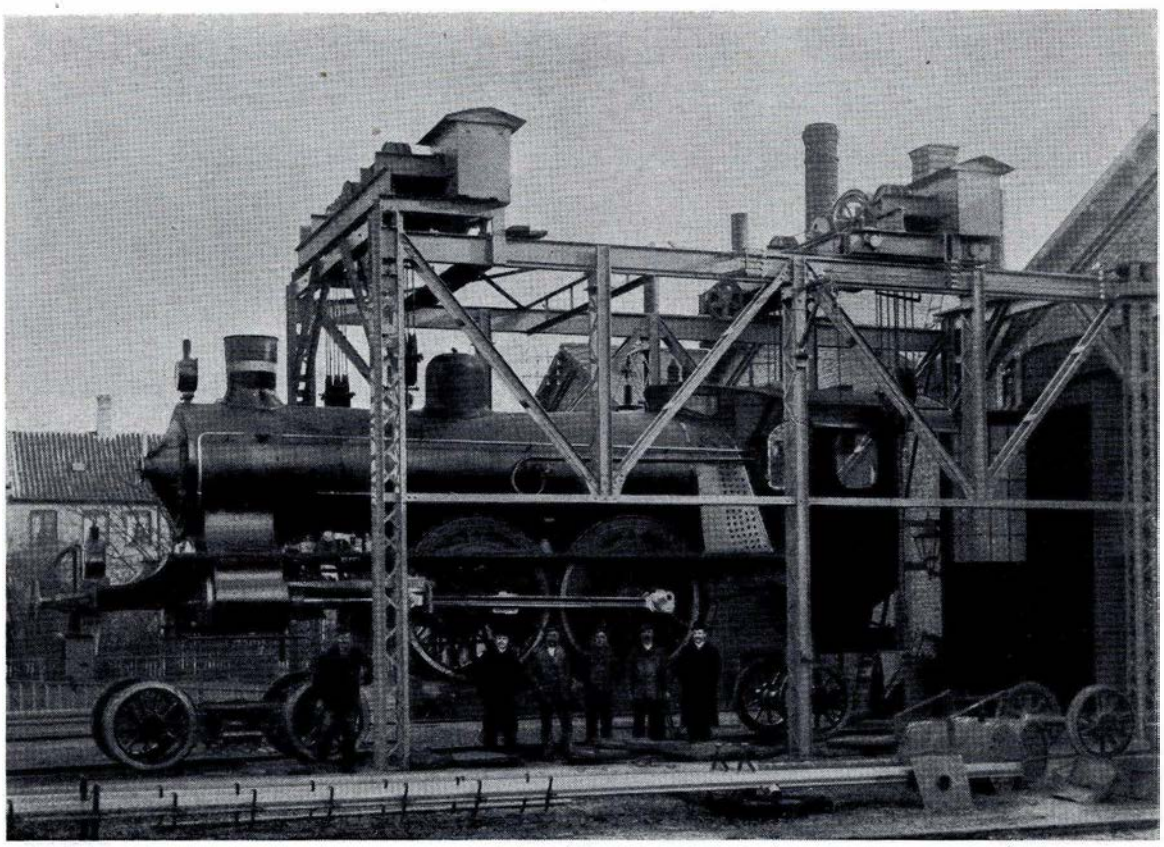


Fig. 359. Et Lokomotiv Litra P hængende i Løftekran i Nyborg Værksted.

hidtil haft til Huse i en Tilbygning til den gamle Lokomotivremise. Endvidere omdannedes Vognværkstedet til Hjuldrejerværksted, Rørværksted og Kobbersmedie. Til Hjulværkstedet blev indkøbt en moderne Hjuldrejebænk med Façonforsættere for Lokomotivhjulsæt, og der opstilledes en Hjulild. Drejerværkstedets Maskiner dreves af Dampmaskinen, Maskinerne i de øvrige Værksteder ved elektrisk Motordrift. I 1907—08 blev Nyborg Kommunes Elektricitetsværk taget i Brug, hvorefter Statsbanernes fik deres Forbrug af Elektricitet derfra, og Værkstedets Elektricitetsfremstilling blev stoppet.

I den følgende Snes Aar skete ingen væsentlige Forandringer i Nyborg Værksted; først i Finansaaret 1930—31 paabegyndtes større Ombygnings- og Moderniseringsarbejder dèr, idet det var Meningen til sin Tid, naar Lillebæltsbroen var bygget og taget i Brug, at omdanne Værkstedet til et rent Vognreparationsværksted og derved aflaste Centralværkstederne bl. a. med Hensyn til Arbejdet med at forsyne Godsvognene med Trykluftbremse. Maskiningeniørboligen indrettedes til Vaske- og Skabsrum for Arbejderne, og Skydebrograven forlængedes og blev omdannet til elektrisk Drift; endvidere opførtes en ny Kontor- og Magasinbygning i to Etager (taget i Brug 1932) og i Tilslutning hertil mod Nord et Jernlager; i Kælderen installeredes Varmeværk og indrettedes Rum til Brændsel og Olier. Et Par Trælagerbygninger blev ligeledes opført, og endelig blev i 1932 et helt nyt Vognreparationsværksted (ca. 435 m²) taget i Brug. Denne Bygning har to gennemløbende Spor, af hvilke det østlige er forsynet med Eftersynsgrube, og den rummer endvidere Snedkerværksted, Smedie og Værkmesterkontor. Hertil kom

i 1933 Opførelsen af et Kogehus og et lille Hus til Kædeprøvemaskinen med den dertil hørende Glødeovn.

I 1934 var det projekterede Byggeprogram afsluttet, og efter Lillebæltsbroens Ibrugtagning overførtes fra Oktober 1935 alle de under Nyborg Værkstedsomraade hørende Toglokomotivers Reparation til Censtralværkstedet i Aarhus; samtidig fandt Overgangen til Godsvognsarbejdet i Nyborg Værksted Sted; fra 1. April 1939 overgik ogsaa Rangerlokomotivernes Reparation til Centralværkstedet i Aarhus. Værkstedet er beregnet for Revision af fra 48 til 72 Godsvogne pr. Uge samt for lette Godsvognsreparationer.

I 1945 blev endelig et nyt Spiselokale, dobbelt saa stort som det gamle, taget i Brug med Plads til ca. 50 Personer.

Antallet af Værktøjsmaskiner m. v. var i 1946: 67 egentlige Værktøjsmaskiner, 61 Elektromotorer, 2 Kompressorer, 4 elektriske Svejseaggregater m. v.

Under Maskinværkstedet i Nyborg hører Filialværkstedet i Esbjerg, som beskrives nærmere i det følgende.

Filialværkstedet i Esbjerg

Fra den tidligste Tid har der ved Maskindepotet i Esbjerg fundet mindre Reparationer, navnlig af Godsvogne, Sted i et lille Værksted i Tilknytning til Depotet. Efterhaanden som Trafikken steg, voksede ogsaa Reparationsarbejdet, hvorfor der omkring 1908 fremkom Forslag om at bygge et mere tidssvarende Hjælpeværksted i Plantagen bag Lokomotivremisen. I Efteraaret 1909 blev Opførelsen af et Hjælpeværksted for Vogne vedtaget, og dette blev taget i Brug November 1910 for Reparation af beskadigede Godsvogne fra Strækningerne Fredericia (inkl.)- Skern-Herning (inkl.) med Sidebaner samt Lunderskov-Vamdrup og Bramminge-Vedsted, dog saaledes, at Vogne, der skulde have Reparationer paa eller Fornyelser af Pufferplanker og Dragere i Undervogn eller Revision, stadig skulde sendes til Centralværkstedet i Aarhus. Anlægget kostede ialt ca. 12.400 Kr. Til Værkstedet, der hørte under Driften og blev ledet af Lokomotivmestrene, blev antaget 1 Smed, 1 Tømrer og 2 Arbejdsmænd.

I Foraaret 1918 fremkom Forslag om en Udvidelse af Værkstedet; men først i 1920 forelaa den endelige Plan herfor; Udvidelsen, der kostede ialt ca. 153.900 Kr. og var tilendebragt i 1923, bestod af en Tilbygning af det oprindelige Værksted, udstyret med to gennemløbende Spor med Plads til fire Vogne. Da det samtidig blev tilladt Værkstedet at foretage Vognrevisioner, blev det bl. a. udstyret med en Hjuldrejebænk. Personalestyrken blev endvidere forøget til 9 Haandværkere og 5 Arbejdsmænd, og indtil November 1923 blev Værkstedet ledet af Lokomotivmestrene, derefter af en Værkmester.

Den 1. September 1932 overgik Ledelsen af Værkstedet, der herefter kaldtes Filialværkstedet i Esbjerg, fra 2. Distrikt til Maskinværkstedet i Nyborg.

I 1934 fik Værkstedet Tilladelse til at udføre Reparationer med Fornyelse af Pufferplanker og Undervognsdragere paa Godsvogne, der maatte indgaa til Værkstedet. Dette beskæftigede 1. April 1947 11 Haandværkere og 6 Arbejdsmænd, og der repareres ugentlig 40 à 45 Vogne, hvoraf gennemsnitlig ca. 10 Revisionsvogne. Herudover foretager Værkstedet en Del Reparationer af Sporkrydsninger, Sporskifter og forskelligt Værktøj for Baneafdelingen samt Reparationer for Stationen, f. Eks. af Perronvogne m. v.

Maskinværkstedet i Frederikshavn

»Vendsysselbanen« (Nørre Sundby-Hjørring-Frederikshavn) med tilhørende Lokomotivremise og dermed sammenbygget Værksted i Frederikshavn blev aabnet for Drift den 15. August 1871.

Værkstedsbygningens Grundareal var ca. 2058 m², hvoraf Lokomotivremisen med to Spor og Plads til fire Lokomotiver udgjorde ca. 403 m². Værkstedet var indrettet til Brug for Reparation af de 7 Lokomotiver med Tendere, 21 Person- og 77 Bagage- og Godsvogne samt 3 Sneplove, som skulde anvendes paa Vendsysselbanen; dette Driftsmateriel kunde ikke sendes til Reparation i Værkstedet i Aarhus, fordi der ikke da fandtes nogen Jernbanebro over Limfjorden.

For Maskinmesteren og Værkstedsformanden fandtes Tjenestebolig i en særlig Bygning med Haver.

I Lokomotivværkstedet fandtes en Løbekran og i Smedien en Svingkran; i Drejerværkstedet var anbragt forskellige Værktøjsmaskiner.

Endvidere var der etableret et Gasværk paa Frederikshavn Station, men da Gasanlægget ikke var i Orden ved Banens Indvielse, maatte man i Vinteren 1871—72, bl. a i Kontorerne, hjælpe sig med Petroleumslamper. Ogsaa Opvarmningsanlæg i Værkstedet manglede i Begyndelsen.

Arbejdernes Antal var i Begyndelsen en Snes Mand; det steg efterhaanden til gennemsnitligt 39 Mand i 1882—83.

Som Følge af det i de følgende Aar voksende Arbejde fremsendte Maskinmesteren i 1877 et Forslag til en ret betydelig Udvidelse af Værkstedet. Forslaget blev imidlertid aldrig ført ud i Livet, idet en Omordning af Værkstedsforholdene var paatænkt, naar Jernbanebroen over Limfjorden blev taget i Brug, hvilket skete den 7. Januar 1879. Resultatet af Overvejelserne blev en Nedlæggelse af Værkstedet i Frederikshavn, og i 1880 paabegyndtes Ombygningen til Lokomotivremise.

I Januar 1882 blev Værkstedets Dampmaskine og den indmurede Dampkedel nedtaget og sendt til Aarhus Værksted, hvor Kedlen skulde anvendes i det ny Kedelværksted. Transmissionen i Drejerværkstedet blev derefter drevet af et lille toakslet Entreprenørlokomotiv, Litra O Nr. 22, med opretstaaende Kedel, anskaffet i 1871 til Rangering paa Hestetrækbanen mellem Aarhus Station og Havn (se nærmere under Afsnittet: Lokomotiver, Side 363).

Tilsidst blev de fleste Værktøjsmaskiner flyttet til Aarhus Værksted, og den 1. April 1883 sluttede Frederikshavns Maskinværksted sin Tilværelse. Bygningen er siden da blevet brugt som Lokomotiv- og Motorvognsremise med Depotværksted.

Personaleforhold

Personale

Den første Chef for Jernbanernes Maskinvæsen var O. F. A. Busse, der havde arbejdet ved Leipzig-Dresden Banen og var første Ingeniør ved Rabensteins Lokomotivfabrik i Chemnitz, da man hentede ham til København for fra 1. November 1846 at blive Maskinmester ved København-Roskilde-Banen; han blev Grundlæggeren og Organisatoren af Statsbanernes Maskinafdeling. Den første Maskinmester ved de jyske Jernbaners

Maskinvæsen fra 1862 var en Englænder Miles Constantine i Aarhus. Da Ledelsen af Statsbanernes Maskinafdelinger i København og Aarhus i Henhold til Organisationsloven af 12. April 1892 blev slaaet sammen, blev Maskinchef O. F. A. Busse (Søn af forannævnte Maskinmester Busse i København) fra Aarhus Maskinchef i København. Han ledede Statsbanernes Maskinvæsen med megen saglig Dygtighed, og mange af de Forbedringer, bl. a. af Driftsmateriellet, der fandt Sted omkring Aarhundredskiftet, skyldes hans Initiativ. Saalænge Forholdene var smaa, varetog Maskinmestrene den maskintekniske Ledelse saavel af Banernes Drift som af disses Maskinværksteder, og Ordningen udviklede sig nogenlunde ens paa Sjælland og i Jylland-Fyn, idet der — eftersom Banenettene blev udvidet — i Midten af 1860'erne ansattes Maskinmestre til Hjælp for de paagældende, som herefter fik Titlen Overmaskinmestre. Senere udnævntes under Maskinmesteren i Aarhus en Værkstedsforstander, og i 1877 fik Værkstedet sin egen Maskinmester, der senere blev kaldt Maskiningeniør (1883), Værkstedsbestyrer (1903) og Værkstedschef (1919). Først fra 1. Juli 1887 fik Værkstedet i København en Maskiningeniør som særlig Leder af Værkstedstjenesten, og herefter er Ledelsen af de to Værksteder ens.

Efterhaanden som Arbejdet i Værkstederne tiltog, forøgedes disses Ingeniørstab. Fra 1912 blev Lokomotiv- og Vognafdelingerne ledet hver af sin Ingeniør (fra 1. Maj 1915 Maskiningeniør og fra 1. April 1946 Afdelingsingeniør); efter Motormateriellets Ibrugtagning kom hertil fra 1. April 1939 en særlig Maskiningeniør for Motorværkstedet. Til teknisk Medhjælp er efterhaanden ansat flere Ingeniører, Konstruktører, Tegnere m. v.

Ved Maskinværkstederne i Nyborg og Frederikshavn blev der begge Steder ansat en Maskinmester med Ledelsen saavel af det paagældende Værksted som af Lokomotivtjenesten i Driften af den fynske Bane, henholdsvis Vendsysselbanen. Fra 1. April 1883 blev Maskinmesteren i Nyborg benævnt Maskininspektør. Fra 1. April 1907 blev Værkstedet her skilt ud fra Driften og er siden ledet af en Maskiningeniør.

Som Mellemled mellem Ingeniører og Arbejdere findes Fag-Værkmestrene, tidligere ogsaa benævnt Værkførere eller Værkstedsformænd, der oprindelig maatte varetage flere Fag; saaledes fandtes i 1862 i Aarhus kun 1 Værkfører og i 1869 2 Værkstedsformænd, medens der i København i 1877 kun var 2 Værkmestre; i Nyborg og Frederikshavn fik Maskinmesteren hvert Sted 1 Værkstedsformand til Hjælp. I Tidens Løb er Antallet af Værkmestre vokset stærkt og omfatter i 1947 38 i København, 38 i Aarhus og 4 i Nyborg Værksted samt 1 Værkmester i hvert af Filialværkstederne i Aarhus Mølleeng, Skanderborg og Esbjerg.

Med Hensyn til Arbejderstyrken findes kun spredte Oplysninger fra Jernbanernes første Tid, og saalænge Drift og Værksted ledede under eet, er det vanskeligt at udskille selve Værkstedsarbejderne fra Remisearbejderne og andet under Driftstjenesten hørende Personale. I hosstaaende Fig. 360 er forsøgt opstillet Diagram for Arbejderstyrken i København, Aarhus og Nyborg. I førstnævnte Værksted var der 15 Mand til at begynde med i 1847; i 1856 var der over 50, og de specificeres saaledes: 1 Mecanicus, 14 Kleinsmede, 14 Grovsmede, 5 Hjulmagere, 2 Kobbersmede, 4 Drejere, 1 Modelsnedker, 4 Sadelmagere, 1 Fyrmand og 5 Arbejdsmænd samt 2 Elever (Lærlinge). Herefter vokser det stadig igennem Tiderne, idet der dog i visse Perioder finder større eller mindre Nedgange Sted, dels paa Grund af formindsket Arbejdsmængde, dels fordi

der af økonomiske Grunde skulde ske Personaleindskrænkninger; de 2 Verdenskrige og Efterkrigstiderne har ogsaa medført Ændringer af Arbejderstyrken. Efter sidste Verdenskrig er saaledes Reparationsarbejdet steget betydeligt med en tilsvarende Forøgelse af Arbejderstyrken, der for Københavns Vedkommende 1. April 1947 er 1210 Mand (faste og ekstra Haandværkere og Arbejdsmænd) og 41 Lærlinge.

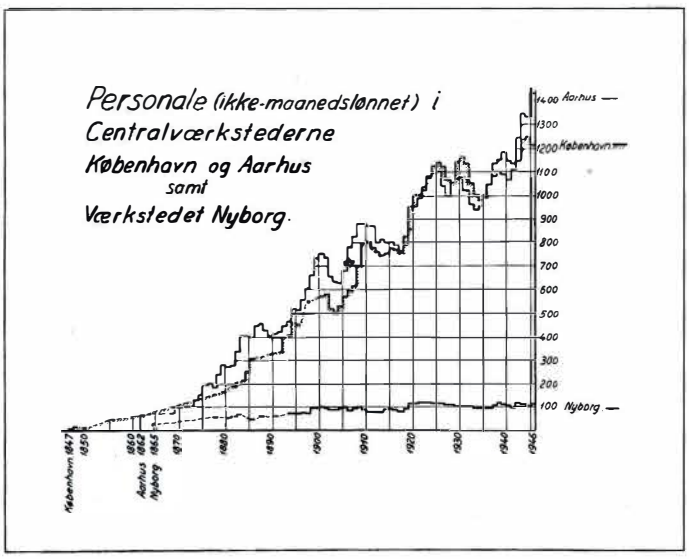


Fig. 360. Diagram over Arbejderstyrken i Centralværkstederne i København og Aarhus samt Maskinværkstedet i Nyborg.

For Aarhus' Vedkommende var Styrken i Begyndelsen næppe mere end 70 Mand, men da Staten overtog de jyske Baner i 1867, angives den til over 100 Mand. Ogsaa her er Antallet stadig vokset med lignende Svingninger som nævnt foran, og det er 1. April 1947 1442 Mand og 54 Lærlinge i selve Centralværkstedet.

Hvor stor Arbejderstyrken var i Begyndelsen (1865) i Nyborg, kan ikke oplyses, men i 1878 angives den til 50 Mand og 7 Lærlinge. Det Forhold, at dette Værksteds Arbejde har skiftet mellem Lokomotivarbejde og Vognarbejde, har — ud over de normale Svingninger — ogsaa influeret paa Styrken, som 1. April 1947 er 111 Mand og 4 Lærlinge.

I Frederikshavn synes der i Begyndelsen (1871) at have været beskæftiget omkring en Snes Mand; da det blev nedlagt i 1883, var der 39 Mand og 1 Lærling.

For Filialværkstedernes Vedkommende henvises til foranstaaende Afsnit angaaende disse Værksteder.

Arbejderne arbejder enten enkeltvis og selvstændigt eller er sammenstillede i større eller mindre Specialpartier (Hold eller Sjak) under direkte Ledelse af en Partifører, der tilrettelægger Arbejdet inden for Partiet og fører dets Regnskab og derved danner et Bindeled mellem Arbejderne og Værkmestrene.

Foruden den til enhver Tid forefaldende Arbejdsmængde har ogsaa Arbejdstidens Længde spillet en Rolle for Arbejderstyrkens Størrelse; en Nedsættelse af Arbejdstiden vil som Regel medføre en Forøgelse af Styrken, ligesom Aflønningen vel heller ikke kan siges at have været uden Indflydelsei saa Henseende.

Arbejdstid

Den normale Arbejdstid var i København i 1847—48 10 Timer daglig (fra Kl. 6—8, 8½—12 og 13½—18) eller 60 Timer pr. Uge, men da private Virksomheder i 1848 gennemførte en Arbejdsuge paa 59 Timer, idet Arbejdet om Lørdagen sluttede Kl. 17, fulgte Banen med. Som Kuriosum kan fortælles, at Arbejdstiden i Vintermaanederne en Overgang maatte lægges om, saa den faldt inden for den Tid (Kl. 7—19), hvori Vesterport var aaben. Maskinmesteren foreslog da Jernbanebestyrelsen at godtgøre de 12 Arbej-

dere, der boede inden for Voldene, de To-Skilling, som Portvagten var berettiget til at opkræve af dem, for hvem Porten skulde aabnes, og herefter ændredes Arbejdstiden igen til den normale. Denne holdt sig lige indtil 1. April 1892, hvorefter den nedsattes til 58 Timer om Ugen, idet Arbejdet om Lørdagen sluttede Kl. 16. I Aarhus var Arbejdstiden noget længere end i København, nemlig 61 Timer (Kl. 6—8, 8½—12 og 13—18 de første 5 Ugedage og 8½ Time om Lørdagen). I 1892, hvor begge Værksteder kom under samme øverste Ledelse, blev Arbejdstidens Længde ens, nemlig 58 Timer om Ugen og fra Januar 1909 56 Timer (9½ Time de første 5 Ugedage og 8½ Time om Lørdagen).

Da Aarhus kommunale Elektricitetsværk under den første Verdenskrig maatte rationere Forbruget af Elektricitet i Fabriksvirksomhederne til 8½ Time daglig, fordi Kulforsyningerne paa Grund af Krigsblokaden svigtede, maatte Arbejdstiden i Centralværkstedet i Aarhus ogsaa nedsættes tilsvarende, og 49½ Timers Arbejdsuge blev da indført baade her og i de andre Værksteder fra 5. Maj 1918. Arbejdernes tidligere Krav om 8-Timersdagen var dog stadig levende, og samtidig med dennes Indførelse i den private Industri blev den indført i Statsbanernes Maskinværksteder fra 1. Maj 1919.

I April 1905 rejste Arbejderne Krav om Fridag den 1. Maj fra Kl. 12 uden Løn i Stedet for Fastelavnsmandag fra Kl. 12, og det bestemtes da, at 10 % af Arbejderstyrken kunde faa fri 1. Maj, hvis Tjenestens Tarv tillod det. I 1907 blev 1. Maj dog indført som halv Fridag for alle og i 1937 som hel Fridag.

Spørgsmaalet om Ferie blev allerede rejst i 1898, men først i 1906 blev en Ferieordning for de fast ansatte Arbejdere indført med Ferie paa 6 Arbejdsdage med Timeløn, senere uden Tab af Lønningsindtægter. I 1930 fik alle fast ansatte timelønnede efter 15 Aars Tjeneste 12 Dages Ferie uden Tab af Lønningsindtægter, og samtidig fik Ekstraarbejderne en Ferie indtil 6 Dage og med Længde i Arbejdsdage i Forhold til den præsterede Arbejdstid i det foregaaende Finansaar, og Feriegodtgørelsen var den ansatte Timeløn plus Dyrtidstillæg, hvilket i 1939 ændredes til uden Tab af Lønningsindtægter, medens Længden stadig er afhængig af den præsterede Arbejdstid i det foregaaende Finansaar. Denne Ordning er nu fra 1944—45 midlertidigt ændret derhen, at de Arbejdere, der hidtil har haft to Ugers aarlig Ferie, faar tre Ugers (18 Arbejdsdages) Ferie, saafremt de inden Ferieaarets Udgang har haft fast Ansættelse i Statstjenesten i 18 Aar og har naaet en Levealder af 42 Aar, medens Reglerne for de øvrige fast ansatte og Ekstraarbejderne stadig er uforandrede.

Lønning

Arbejderne i Jernbaneværkstederne var fra Begyndelsen i 1847 til 1. April 1892 lønnet med Dagløn eller Ugeløn, men fik herefter i Henhold til Indenrigsministeriets Bestemmelse af 24. Februar 1892 Timeløn, naar de ikke arbejdede i Akkord.

Arbejdslønnen i København i den første Tid kan ikke paavises, men i 1851 synes Daglønnen at have været 64 Sk. (ca. 1 Kr. 33 Øre) til noget over 1 Rdl. (2 Kr.). Dyrtiden i 1855 gav Anledning til Ansøgning fra Arbejderne om Tillæg til Daglønnen, og omkring 1856 vides Daglønnen for Haandværkere gennemsnitlig at have været 96 Sk. (2 Kr.) og for Arbejdsmænd 80 Sk. (ca. 1 Kr. 67 Øre). Omtrent Halvdelen af Arbejdet udførtes dog i Akkord. Haandværkere, Arbejdsmænd og Lærlinge var daglønnede, medens Nattevagter, Fyrmænd, Magasinmænd m. fl. var paa Ugeløn. Lønnen blev ud-

betalt for 15 Dage ad Gangen, og den normale Indtægt for en saadan Periode var 14—16 Rdl. (28—32 Kr.).

For Aarhus, Nyborg og Frederikshavns Værksteds Vedkommende haves heller ingen sikre Oplysninger om Arbejdslønninger i de første Aar, men de synes at have ligget paa nogenlunde samme Niveau som i København. I 1878 angives Haandværkernes Dagløn til mellem 2 Kr. 20 Øre og 3 Kr. 36 Øre og Arbejdsmændenes til mellem 2 Kr. og 2 Kr. 70 Øre. De ugelønnede havde samtidig 14—16 Kr. pr. Uge. I 1892 ved Overgangen til Timeløn fandtes i København Daglønssatser for Haandværkere fra 2 Kr. 35 Øre til 2 Kr. 70 Øre, for ganske enkeltes Vedkommende dog 3 Kr. og 3 Kr. 70 Øre, idet Satserne varierede under Hensyn til Arbejdets Art og Arbejdernes Dygtighed, medens Hjælperne (Smedehjælpere m. fl.) havde 2 Kr. 16 Øre pr. Dag og Arbejdsmændene 2 Kr. 25 Øre til 2 Kr. 35 Øre pr. Dag. I de andre Værksteder var Daglønssatserne gennemgaaende de samme.

I Henhold til »Reglement for timelønnede Arbejdere« af 30. Marts 1892, der var gældende for alle Statsbanernes Maskinværksteder, blev den normale Timeløn for Haandværkere ansat til 26 à 28 Øre, Specialister dog fra 32 til 42 Øre pr. Time, og for Arbejdsmænd, Hjælpere m. fl. 24 à 25 Øre.

I Sommeren 1903 opnaaede Arbejdernes Organisation Forhandlingsret.

Akkordarbejde blev, som foran nævnt, brugt i ret stor Udstrækning, men der fandtes ingen fast Priskurant, idet Priserne fastsattes efter Skøn af den paagældende Værkmester. I 1916 gennemførtes en Ændring heri, idet Arbejderne fik Medbestemmelsesret ved Akkordernes Fastsættelse, og i 1917—20 gennemførtes en stor Akkordrevision for alle Værkstedsafdelingers Vedkommende baseret paa, at Fortjenesten skulde ligge fra 1 Kr. 50 Øre til 1 Kr. 75 Øre pr. Time, og trykte Priskuranter (Akkordnøgler) indførtes; samtidig bortfaldt et 12 % Tillæg til Akkorderne, som var blevet givet fra 30. Oktober 1918, men til Gengæld indførtes en Reguleringsprocent, hvorved Priserne paa Arbejdet kunde forøges eller sænkes i Forhold til den Gennemsnitsfortjeneste, hvorom der var Enighed mellem Administration og Organisation. I Oktober 1918 indførtes endvidere forskellige Procenttillæg (Akkordafsavnstillæg) for permanent Timelønsarbejde, medens en Mand, der tages fra Akkord, blev lønnet med sin almindelige Gennemsnitsløn. I 1920 blev Gennemsnitslønnen fastsat kvartalsvis ensartet for alle de forskellige Værkstedsafdelinger til Gennemsnittet for begge Centralværksteder (197 Øre pr. Time for Haandværkere og 188 Øre pr. Time for Arbejdsmænd og Hjælpere).

En fuldstændig Udredning af Lønforholdenes Udvikling for Værkstedsarbejderne gennem Tiderne vil det her føre for vidt at komme nærmere ind paa; det skal blot anføres, at fra 1. Juli 1946 er den ansatte Timeløn 134 til 140 Øre for Haandværkere og 130 til 136 Øre for Arbejdsmænd. Fordelingen af Arbejderne paa de forskellige Timelønssatser har været varierende; i en lang Aarrække fastsattes aarligt, hvor mange Procent af den samlede Arbejderstyrke, der maatte findes paa hver Sats, men med 1914 sker Oprykning fra Begyndelseslønnen med 2 Øre pr. Time hvert 3. Aar og med 1916 med 2 Øre pr. Time hvert 2. Aar indtil Maksimallønnen.

Arbejderne i Filialværkstederne i Aarhus Mølleeng og Skanderborg lønnes med Centralværkstedernes Gennemsnitsløn, medens Arbejderne i Filialværkstederne i Aalborg og Esbjerg lønnes med Centralværkstedernes Gennemsnitsløn minus 2 Øre pr. Time, alle plus Dyrtidstillæg og Pristalstillæg (se herom i det følgende).

Den samlede Gennemsnitstimefortjeneste i Øre for alle Arbejdere i Centralværkstederne i København og Aarhus inkl. Dyrtidstillæg (som for gifte), men ekskl. Pristalstillæg og Løntillæg samt Overtidsgodtgørelse og Skifteholdsgodtgørelse.

Finansaar	Haandværkere	Arbejdsmænd (og Hjælpere)	Bemærkninger
1899—1900	46	35	3000 Arbejdstimer pr. Aar
1904—1905	52	44	
1909—1910	61	52	
1914	73	64	Første Dyrtidstillæg fra 1. August 1914
1917—1918	105	97	2800, senere 2600 Arbejdstimer pr. Aar
1919—1920	209*)	200*)	2400 Arbejdstimer pr. Aar*). Kun Akkordarbejdere Akkordtillæg 15,7 Øre pr. Time (April 1919), stigende til ca. 40 Øre pr. Time (Oktober 1919)
1920—1921	246	229	
1923—1924	185	173	
1925—1926	202	188	
1927—1928	173	160	Akkordpriser nedsat med ca. 8 % fra 1. Januar 1928
1930—1931	182	168	
1931—1932	177	164	Akkordpriser nedsat med 4,5—6 % fra 1. Juli 1931
1932—1933	175	164	
1937—1938	184	173	Akkordtillæg, gradueret efter de forskellige Værkstedsafdelinger 0—6,1 Øre pr. Time (September 1937) og 3,77—17,81 Øre pr. Time (Marts 1938)
1942—1943	197	186	Akkordtillæg (gradueret) 8,77—22,81 Øre pr. Time (Marts 1943)
1946—1947	203	192	

I Tidens Løb har der været indført forskellige særlige Tillæg til Lønnen, hvoraf de væsentligste er følgende: I 1914 blev der saaledes indført to Tillæg, nemlig et Dueligheds tillæg paa 2 (enkelte 4) Øre pr. Time for særlig dygtige Arbejdere og et Plustillæg (Partifører- og Smedertillæg) paa 2—6 Øre pr. Time, afhængig af Partiets Antal Arbejdere; begge Tillæg skulde udredes af Akkorderne. Ved en Lønregulering i Juni 1916 blev sidstnævnte Tillæg dog taget ud af Akkorderne og betalt særskilt, medens førstnævnte Tillæg bortfaldt i 1918. Den under første Verdenskrig opstaaede Dyrtid medførte Forhøjelser af Lønningerne, og fra 1. August 1914 indførtes det første Dyrtidstillæg, der var 75 Kr. pr. Aar for Gifte og ekstra 25 Kr. for hvert Barn udover 4 samt 50 Kr. pr. Aar for Ugifte; dette Tillæg findes endnu, men er undergaaet mange Ændringer i Tidens Løb; fra 1. Januar 1916 blev det for det timelønnede Værkstedspersonale ansat til ⅔ af det for de Maanedslønnede fastsatte Dyrtidstillæg. Den 1. Februar 1920 indførtes et af det statistiske Departement udregnet Pristal, og dette blev da lagt til Grund for Beregning af Dyrtidstillæget, som nu udgør 8,2 og 5,5 Øre pr. Time for henholdsvis Gifte og Ugifte. Fra November 1939 indførtes endvidere for alle timelønnede, saavel fast Ansatte som Ekstraarbejdere, et særligt Pristalstillæg paa 5,1 Øre pr. præsteret Arbejdstime, et Tillæg, hvis Størrelse i den efterfølgende Tid har varieret stærkt, og fra 1. September 1944 fulgte endelig et ekstraordinært Dyrtidstillæg, benævnt »Skalatillæg«, paa 1,85 Øre pr. præsteret Arbejdstime til samtlige timelønnede Haandværkere og Arbejdsmænd, uanset den enkeltes Timefortjeneste eller Tjenestetid. Sidstnævnte Tillæg er senere steget og indregnes nu i Pristalstillægget, saa dette i Foraaret 1947 ialt andrager 103 Øre pr. præsteret Arbejdstime, hvori dog yderligere er inkluderet et almindeligt Løntilllæg paa 16 Øre pr. Time (oprindelig i Juni 1945 6 Øre pr. Time);

dette Løntillæg reguleres hvert Kvartal i Forhold til den af Smede- og Maskinarbejdere inden for Jern- og Metalindustrien i København opnaaede Gennemsnitsfortjeneste ved Akkordarbejde. I Henhold til foranstaaende faar hele det timelønnede Værkstedspersonale nu udbetalt almindelig Løn (Akkordløn eller Procentløn m. v.) plus Dyrtidstillæg og Pristalstillæg.

Arbejdernes Gennemsnitsfortjeneste (inkl. Dyrtidstillæg, men ekskl. de øvrige Tillæg) har i Finansaaret 1946—47 udgjort 203 og 192 Øre for alle Haandværkere, henholdsvis Arbejdsmænd i begge Centralværksteder, og foranstaaende Skema viser Variationen af denne Fortjeneste fra 1899—1900 til 1946—1947. Den virkelige gennemsnitlige Timefortjeneste (for Gifte), inkl. Dyrtids-, Pristals- og Løntillæg, har i Januar Kvartal 1947 udgjort 306,2 og 300,2 Øre for henholdsvis alle Haandværkere og Arbejdsmænd i de to Centralværksteder; for Ugifte var den helholdsvis 303,5 og 297,5 Øre.

De samlede Lønningsudgifter (uden Fradrag til Pension, Sygekasse m. v.) til samtlige Værkstedsarbejdere (faste og ekstra) for de senere Aar fremgaar af efterfølgende Skema.

Samlede Lønningsudgifter til samtlige Værkstedsarbejdere i Tusinde Kroner:

Finansaar	Centralværkstedet i København	Centralværkstedet i Aarhus (inkl. Filialværkstederne i Aarhus Mølleeng, Skanderborg og Aalborg)	Maskinværkstedet i Nyborg (inkl. Filialværkstedet i Esbjerg)	Ialt
1935—1936	4.186	4.008	365	8.559
1940—1941	5.814	5.544	415	11.773
1945—1946	7.772	8.458	614	16.844
1946—1947	8.799	10.095	912	19.806

Regnskabs- og Magasinforhold

Maskinforvaltningernes (senere Maskinafdelingens) Regnskabsvæsen og Magasiner for saavel Drift som Værksteder var fra Jernbanernes Begyndelse henlagt til de paagældende Maskinmestres (Overmaskinmestres) Kontor og senere Maskinkontoret i Maskinafdelingen, indtil de i 1923 blev underlagt Ledelsen af de forskelige Værksteder. Indtil 1892 havde der været en Maskinforvaltning i København og en i Aarhus, men herefter findes kun een Maskinafdeling med Sæde i København. Medens Regnskabsføreren i Aarhus forblev dér i nær Tilknytning til Aarhus Centralværksted, varetog Regnskabsføreren i Maskinkontoret under Generaldirektoratet stadig Regnskabsvæsenet for Københavns Centralværksted, og først da dette flyttedes til Kalvebod Brygge i 1909 blev der yderligere oprettet Regnskabskontorer med en Regnskabsfører i direkte Tilknytning til dette Værksteds Kontorer.

I de første Aar blev Regnskabsvæsenet i København passet af en Mand, der tillige var Billettør paa Hovedbanegaarden; denne Mand blev i 1856 knyttet fastere til Maskinafdelingen og benævnes i 1865 Regnskabsfører. For Regnskabsførelsen var fastsat nærmere Regler i Tjenestereglementet af 1847.

I Aarhus fandtes i 1869 en Regnskabsfører og en Materialforvalter, og lignende Bestemmelser som i København var ogsaa gældende i Aarhus. I den Organisationsplan

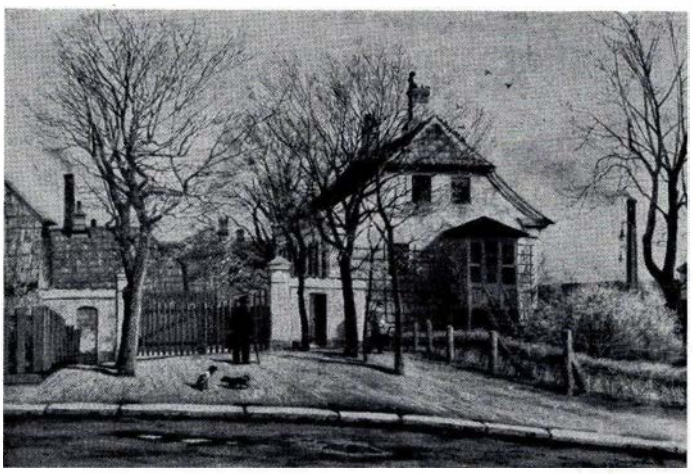


Fig. 361. »Jægergaarden«, Avlsgaard under Marselisborg, antagelig opført i Slutningen af det 18. Aarhundrede. Nedrevet 1910. Efter Maleri af Milton Jensen.

for Danske Statsbaner i Jylland og Fyn, der traadte i Kraft 1. April 1878, anføres, at Maskinafdelingen forestaas af Overmaskinmesteren og omfatter bl. a. Overmaskinmesterens Kontor og Afdelingens Hovedlager. I Kontoret ansættes bl. a. en Regnskabsfører og en Materialforvalter, hvilken sidste bestyrer Hovedlageret, og til hvis Assistance ansættes det fornødne Antal Materialskrivere, Magasinkarle, Kulmænd, Arbejdere og Vægtere. Oprindelig havde Regnskabskontorerne til Huse i selve Værkstedet, senere i en Privatbygning i Fredensgade og derefter i den endnu eksisterende Hovedmagasinbygning. I 1879 indrettedes Kontorerne i den da nyopførte Administrationsbygning i Fredensgade, hvorfra de igen i 1892 blev flyttet til Værkstedet og anbragt i »Jægergaarden«, Fig. 361. I 1910 var Centralværkstedets nye store Administrationsbygning blevet taget i Brug, og her fandt nu Regnskabskontorerne deres endelige Plads, og »Jægergaarden« blev nedrevet.

I Maskinværkstedet i Nyborg var ligeledes fra Begyndelsen ansat en Regnskabsfører, der tillige var Materialforvalter; siden 1903 benævnes denne dog Fuldmægtig. Ogsaa i København og Aarhus faldt Titlen Materialforvalter samtidig bort og erstattedes med Fuldmægtig, men fra 1919 genindførtes den for Københavns og Aarhus' Vedkommende.

I Maskinværkstedet i Frederikshavn var ansat en Regnskabsfører, der tillige kaldtes Materialforvalter.

Som Følge af de stadig voksende Lagerbeholdninger og den store Forøgelse af Varesorternes Antal er der gentagne Gange sket Udvidelser af Magasinerne og dertil svarende Forøgelse af Personalestyrken. Antallet var saaledes i København i 1893 4 Mand og 1. April 1947 56 Mand paa selve Magasinet og 15 Mand ved Trælageret, medens det i Aarhus i 1872 var 2 Mand og 1. April 1947 40 Mand.

Magasinerne skal forsyne saavel Driftens Maskintjeneste som Maskin- og Filialværkstederne med de fornødne Materialer, ligesom ogsaa Statsbanernes øvrige Afdelinger ofte rekvirerer Varer fra Magasinerne. Desuden fører Magasinerne Kontrol med Lagerbeholdningerne og drager Omsorg for i passende Tid at faa disse suppleret. Værkstedet i Nyborg forsynes fortrinsvis med Lagervarer fra Magasinet i Aarhus; dette sidste og Magasinet i København kaldes nu Centralmagasiner. Centralmagasinet i København er Hovedmagasin fra Træ og Olier, hvortil er knyttet dels et Trætørringsanlæg, dels et Olieblandingsanlæg.

Til Belysning af Centralmagasinernes Udvikling gennem Tiderne kan nævnes, at Vareposternes Antal i 1897 angives til ca. 450, i 1930 til ca. 6.000 og i 1947 til ca. 17.000. Varearterne er mangeartede og omfatter bl. a. Metaller, Malervarer, Lædervarer og Møbelstoffer, Sanitetsvarer, Isenkram, elektriske Artikler, Træ, Brændselsstoffer m. m. Af

nedenstaaende Skema fremgaar Værdien af Lagerbeholdningerne paa Centralmagasinerne i København og Aarhus gennem Tiderne. Indtil Distriktsordningens Gennemførelse i 1916 er Værdien af Maskinafdelingens Brændselsbeholdning inkluderet.

Omtrentlig Værdi i Millioner Kroner af Lagerbeholdningen (ekskl. Beredskabslager) i		
31. Marts Aar	København	Aarhus
1863		0,013
1867		0,039
1877		0,265
1887		0.525
1889	0,272	
1891	0,380	
1897	0,471	0,561
1907	0,888	0,926
1917	8,205	1,359
1927	3,400	2,057
1937	2,904	1,925
1939	4,543	2,779
1945	11,301	5,337
1947	10,405	5,498

Saavel i København som i Aarhus har Udviklingen medført, at de mange forskelligartede Regnskabsarbejder har maattet henlægges til specielle Kontorer, alle under Ledelse af Regnskabsføreren. Der kan saaledes nævnes et Budgetkontor, hvor alle Regninger og Regnskaber over Arbejder for Fremmede samt Regninger til andre Afdelinger udfærdiges, Kontrol med de givne Bevillinger føres og alle maanedlige Opgørelser vedrørende Regnskabssager udfærdiges; endvidere et Lønningskontor for Udregning af Værkstedspersonalets Lønninger, et Materialkontor, der fører Regnskab over Indkøb af Materialer til Magasinet og Udlevering af disse igen til Værksteder og Driften, og et Materialkonteringskontor, der udregner Materialernes Værdi og fordeler dem paa de forskellige Konti samt endelig et Anskaffelseskontor for Udfærdigelse af Forslag til Indkøb af Varer og Revision af alle Regninger m. v.

Det skal til sidst blot nævnes, at det samlede Personale paa selve Regnskabskontorerne 1. April 1947 bestaar af 41 Personer i København og 41 Personer i Aarhus, eksklusive Magasinpersonalet.

Værkstedsarbejdet

Statsbanernes Maskinværksteder er i første Række beregnet paa Vedligeholdelse af det rullende Driftsmateriel; men der er dog i Tidernes Løb ogsaa bygget noget nyt Materiel og i de senere Aar endvidere foretaget mange Ombygninger og Moderniseringer af Materiel. Herudover har Værkstederne lige fra Begyndelsen dels forfærdiget, dels repareret Materiel til Vand- og Kulforsyningsanlæg (Vand- og Kulkraner) og foretaget Reparationer af Drejeskiver og Skydebroer samt en Del forskellige Arbejder for Banernes andre Afdelinger, saasom Reparation af Sporskifter, Sporkrydsninger, Elektrokarrer, Perronvogne, Brovægte, Færgeklapper m. v. Endvidere er de elektriske Lysinstallationer paa Stationerne i stor Udstrækning udført af Værkstedernes Personale.

Endelig udfører Værkstederne en Del Arbejder for fremmede, f. Eks. for Privatbanerne, Ejere af private Jernbanevogne, Postvæsenet, Marinen, kommunale Institutioner og enkelte private Firmaer.

Vedligeholdelsen af det rullende Materiel sker i Overensstemmelse med det gældende Politireglement, hvis Bestemmelser skal sikre, at Materiellet altid er i driftssikker Stand; hertil slutter sig de mere specificerede Bestemmelser, udfærdiget af Generaldirektoratet.

I det nugældende Politireglement bestemmes bl. a., at Lokomotiver (og Tendere) skal underkastes et grundigt Eftersyn af alle Dele samt en Trykprøve af Kedlen efter hver omfattende Istandsættelse af Kedlen og forøvrigt, naar der er hengaaet højst fire Aar efter sidste Kedelprøve. Under dette Eftersyn, som skal omfatte alle Lokomotivets Dele og Kedlens Indre, skal Kedelrørene være udtaget og Kedlen renset for Sten. Under Trykprøven, der skal foretages med Vandtryk, skal Kedelbeklædningen være aftaget. En saadan Reparation kaldes stor eller S-Reparation, og efter Reparationen skal foretages Prøvekørsel.

Imellem to S-Reparationer faar de fleste Lokomotiver een eller flere saakaldte lette Reparationer (L-Reparation), naar Maskinens Hjulringe bør afdrejes, og Aksellejer, Styring og andre bevægelige Dele er saa slidte, at en Udbedring maa anses for paakrævet; Støttebolte og Kedelrør faar samtidig Eftersyn, og Udskiftning foretages i nødvendigt Omfang; endvidere finder Eftersyn af Krumtapaksler Sted. Ud over forannævnte to Reparationsarter haves en tredie, Nul-Reparation (0-Reparation), nødvendiggjort af Uheld, Varmløbninger, utætte Kedelrør og Fyrkasser o. s. v.; ved saadanne Reparationer foretages ingen Kedelprøve eller Hjulafdrejning.

For Motorlokomotiver og Motorvogne samt elektriske Motorvogne med tilhørende Bivogne foreskriver Politireglementet, at de med højst 3 Aars Mellemrum og senest, hver Gang Køretøjet har løbet 100.000 km, skal underkastes et grundigt Eftersyn, ved hvilket Hjulsæt, Aksellejer og Bærefjedre skal fjernes og undersøges særskilt, og Eftersynet skal afsluttes med en Prøvekørsel.

For øvrige Vognes Vedkommende er Længden af Perioden mellem to paa hinanden følgende grundige Eftersyn (Revision) afhængig af Vogntypen. Fra 15. Juni 1942 er det i Politireglementet midlertidigt tilladt, at Person-, Post- og Rejsegodsvogne med Glidelejer kan løbe indtil 70.000 km (normalt 65.000 km) og tilsvarende Vogne med Rullelejer indtil 80.000 km (normalt 70.000 km), inden de skal i Værksted, hvorhos der for Godsvogne kan hengaa indtil 4¾ Aar (normalt 4 Aar) mellem Eftersynene.

Foruden forannævnte Regler for Driftsmateriellets Reparationer i Værkstedet spiller ogsaa Hjulringenes Slid og Tilstand en afgørende Rolle. Ved Statsbanerne er saaledes mindste tilladte Hjulringetykkelse fastsat til 25 og 27 mm for Vogne, henholdsvis Lokomotiver og Motorvogne med Akseltryk under 10 Tons; med større Akseltryk vokser Mindstetykkelsen.

Arbejdsforholdene i Statsbanernes Værksteder i den første Tid var ret primitive. Da man ikke i Værkstedet i København havde nogen Hjuldrejebænk før 1853, maatte man sende Hjulsættene til Afdrejning hos et privat Firma, som imidlertid kun havde en Planbænk til Disposition, hvorfor Hjulstjernerne hver Gang maatte trækkes af og igen paatrykkes Akslen i Jernbanernes Værksted; da der ikke her fandtes nogen Presse, varmede man Hjulene med Jernblokke og trak dem af med et engelsk Apparat,

der krævede 5 à 6 Mands Betjening. Denne Ordning var baade upraktisk og dyr. Da valsede Hjulringe ikke kendtes før 1858, fremstillede Værkstedet Hjulringene af engelske Svejsejernstænger med Hjulringeprofil, afhuggede i bestemte Længder; Stængerne blev bukkede i Cirkelform og sammenstødende, tilskærpede Ender svejsede sammen ved to Kiler paa en særlig Ambolt med en til Profilet svarende Udskæring. Svejsningen gav ret ofte Anledning til Brud. Først i 1857 fik man leveret færdigsvejsede Hjulringe, og i 1858 fremkom Krupp's Digelstaal-Hjulringe.

Mange andre Besværligheder havde man i den første Tid med Vedligeholdelsen af Materiellet. Stempler og Glidere gav meget Arbejde, idet de paa Grund af utilstrækkelig Smøring rev. Det daarlige Fødevand foraarsagede megen Kedelstensdannelse, der medførte hyppige Kedel- og Rørreparationer, og alle Lokomotiverne maatte ret hurtigt forsynes med ny Fyrkasser.

I 1864 byggedes et nyt Lokomotiv med Anvendelse af Dele fra ældre Lokomotiver og senere flere Lokomotiver og ny Kedler.

Ud over disse Arbejder byggedes i Værkstedet i de første Aar en Dampmaskine og en Del Værktøjsmaskiner og foretoges Vedligeholdelsesarbejder paa Vandforsyningsanlæg, Drejeskiver, Sporskifter m. m. paa Stationerne.

Ogsaa Vognafdelingen var stærkt beskæftiget, idet der ud over de almindelige Vedligeholdelsesarbejder paa Vognmateriellet i den første Tid baade blev ombygget og nybygget Godsvogne, og det var ikke ualmindeligt, at en halv Snes ny Godsvogne udgik fra Værkstedet i Løbet af et Aar.

Malerarbejdet paa Personvognene spillede en ret stor Rolle, idet alle saadanne Vogne blev opmalet hvert Aar. Det synes, som om en privat Malermester Lunde omkring Aar 1857 har sendt sine Svende ud paa Jernbaneværkstedet for dèr at male Materiellet.

Alt Arbejde med Reparation og Pasning af Stations-, Kupé- og Værkstedslygter var overdraget en privat Blikkenslager, der havde et lille Værksted i selve Stationsbygningen.

I Aarhus' Værksted bestod det væsentligste Arbejde i den første Tid i at samle det fra England leverede Driftsmateriel m. v. De første fire Lokomotiver fra Canada works blev samlet af engelske Montører; men i 1863 kom Lokomotiv Nr. 5, og det blev det første Lokomotiv, der blev samlet af danske Arbejdere under Maskinmesterens Ledelse. Men i øvrigt var Værkstedsarbejdet ikke særlig stort i Begyndelsen, fordi Materiellet var nyt og godt. Dampmaskinen kom i Gang i Foraaret 1863, fordi Værkstedet skulde dreje nogle ny Hjul til Vogne til Langaa-Viborg Banen for Vognfabrikken »Hvide Mølle« (senere »Scandia«) i Randers; det var de første Hjul, der blev drejet i Aarhus' Værksted, og de blev eftermaalt og kontrolleret af Maskinmesteren for de sjællandske Baner som speciel Sagkyndig. Samme Maskinmester var ogsaa beskikket til at overvære Kedelprøverne i Aarhus' Værksted sammen med Maskinmesteren dèr, men efter at Staten havde overtaget Driften af de jysk-fynske Baner, blev en Baneingeniør beordret til at varetage Kontrollen. Til Prøverne anvendtes et aabent Kviksølvmanometer, ca. 9,5 m højt for det da brugte Tryk paa ca. 13 kg/cm². Prøven var ofte ret omstændelig, fordi den skulde foretages paa det bestemte Spor, hvor Manometret var anbragt, hvilket krævede idelig Omflytning af Lokomotiverne; først sidst i 1870erne fik man de nu anvendte Kontrolmanometre.

I den første Tid fik Aarhus' Værksted sine smaa Forsyninger af Metalstøbegods fra

Flensborg Jernbane-Værksted, men senere og indtil 1868 blev Godset støbt hos private Firmaer i Aarhus. Fremstilling og Reparation af Lygter, Lamper m. v. blev ogsaa i Aarhus i mange Aar udført hos en Blikkenslager i Byen.

Under Krigen i 1863—64 gik Arbejdet nærmest i Staa i Aarhus' Værksted, idet alle Lokomotiver og Vogne, efter at have været brugt til Transport af Militæret bort fra Aarhus, blev anbragt afkoblede i Skive, hvortil ogsaa Værkstedspersonalet førtes. Vigtige Dele paa Lokomotiverne blev fjernet og havnede i København til Opbevaring, idet man vilde forhindre, at Tyskerne tog Maskinerne i Brug. Under Tyskernes Okkupation blev i øvrigt Fløjen med Vogn- og Malerværkstedet i Aarhus brugt som Tyfus-Lazaret. Efter Fredsslutningen førtes Driftsmateriellet tilbage til Aarhus, og da Staten i 1867 overtog de jysk-fynske Jernbaner, skete der en rivende Udvikling af disse, der medførte meget forøget Arbejde i Værkstedet, bl. a. ved Modtagelse af nyt Materiel. I 1868 blev 20 og i 1869 9 ny Lokomotiver leveret, og da de var forsendt helt demonteret, var det et stort Arbejde at samle dem og gøre dem færdige til Prøvetur; ved uafbrudt Arbejde og Overarbejde fra 6 Morgen til 22 Aften lykkedes det ofte — trods Arbejde paa Dagløn — at gøre et Lokomotiv færdigt paa tre Dage. Prøveturen foregik til Randers med Frokost til alle, ogsaa Arbejderne. Ogsaa mange ny Vogne modtoges fra England og gjordes driftsklare.

Som i Københavns Værksted var ogsaa i Aarhus Fyrkassearbejdet og Arbejdet med Kedelrør og Støttebolte ret omfattende.

Den rivende Udvikling, Jernbanerne har undergaaet gennem Tiderne, har naturligvis sat sit Præg paa Arbejdet i Værkstederne. Ikke alene det voksende Antal af Lokomotiver og Vogne og disses forskellige Typer, men ogsaa deres tiltagende Størrelse (f. Eks. Bogievogne) og Udstyr af forskellig Art samt Modernisering og Ombygning har bidraget hertil. Alt dette har krævet Forøgelse af Personalestyrken samtidig med en Specialisering af denne og Anskaffelse af en stor Del moderne Værktøjsmaskiner, Apparater, Prøvestande og andet Udstyr og Hjælpemidler af forskellig Art, saasom autogene og elektriske Svejseapparater, Specialværktøjsmaskiner, f. Eks. til Slibning af Cylindre, Motorkrumtapaksler m. v. De sidstnævnte Slibearbejder udføres kun i Centralværkstedet i Aarhus, der er udstyret med særlige Slibemaskiner til saadant Arbejde, men i øvrigt finder paa flere Omraader en Arbejdsfordeling Sted mellem de to Centralværksteder, baade med Hensyn til Enkeltarbejder og Fabrikationsarbejder.

Som tidligere omtalt bliver Lokomotiverne underkastet tre forskellige Slags Reparationer i Værkstedet, og deres Indgang hertil fastlægges for een Maaned ad Gangen efter nærmere Forhandling mellem Distrikt og Værksted. De væsentligste Arbejder ved en S-Reparation er følgende:

Maskine og Tender løftes hver for sig, saa Hjulsættene kan fjernes. Kedlen løftes af Ramme og sendes i Kedelværkstedet. Alle Lokomotivets enkelte Dele skilles ad og underkastes — efter Rensning og eventuel Afkogning — et nøje Eftersyn for Slid og Revner i de forskellige Værkstedsafdelinger eller Specialsjak. Hjulsættene afdrejes, eventuelt efter Fornyelse af Hjulringene, og Akselhalse og Tappe undersøges nøje for Revner, eventuelt fornyes. For Krumtapaksler er specielt foreskrevet periodiske Eftersyn efter vist Antal gennemløbne Kilometre; Afdrejning og Fornyelse af saadanne Aksler sker kun i Centralværkstedet København, der er specielt indrettet paa saadant

Arbejde. Endelig bliver Cylindre og Gliderforinger efterset og opmaalt og eventuelt udborede efter nærmere fastsatte Regler.

I Kedelværkstedet bliver Kedel og Kobberfyrkasse — efter at Kedelrørene er udtaget — renset for Sten og underkastet et grundigt indvendigt Eftersyn af en Ingeniør og en Værkmester. Om fornødent repareres Fyrkassen ved Paasætning af Lapper, og defekte eller knækkede Støttebolte erstattes med nye; eventuelt forsynes Kedlen med hel eller delvis ny Fyrkasse. Medens man tidligere udelukkende brugte sammennittede Fyrkasser, er man i de senere Aar kommet ind paa at sammensvejse dem; ogsaa Lapning kan nu foretages ved Svejsning. For at afkorte Lokomotivernes Reparationstid i Værkstedet er der i Løbet af den sidste Snes Aar anskaffet en Del Reservekedler for de mest gængse Lokomotivtyper, og samtidig er indført en Normalisering af Kedler og Rammer, saaledes at en Kedelombytning let kan foretages. Naar Kedlen er færdigrepareret, underkastes den en hydraulisk Trykprøve, og naar Lokomotivets øvrige Dele er færdigreparerede og Maskinen krydsmaalt, lægges Kedlen i Ramme, og Maskinen samles og sættes paa Hjul, hvorefter Styringen reguleres, saa Dampfordelingen bliver den rigtige. Efter Sammenkobling med Tenderen, som er underkastet tilsvarende Reparation som Maskinen, prøvekøres Lokomotivet, og Sikkerhedsventilerne justeres, hvorefter Lokomotivet afleveres til Driften. Foruden de forannævnte Reparationer bliver Lokomotivet (og Tenderen) malet i fornødent Omfang og de foreskrevne Paaskrifter foretaget.

Ved Lokomotivernes L-Reparation, der i første Række sker, naar Hjulringene bør afdrejes, foretages de ovennævnte Reparationer af Maskine og Tender derimod kun i nødvendigt Omfang, idet dog Arbejderne med Hjul, Sidestænger, de forskellige Lejer, Cylindre, Glidere m. v. sker som ved S-Reparation. Styringen nedtages f. Eks. kun i det Omfang, der er nødvendigt for Løftning af Maskinen og dens Reparation, ligesom Kedlen ikke faar indvendigt Eftersyn og Kedelprøve. I øvrigt foretages de Reparationer, som er angivet paa de fra Driften modtagne Reparationsforslag.

Ved O-Reparationer foretages ingen Hjulafdrejning, men som Regel kun de Arbejder, Reparationsforslaget angiver.

Motormateriellet indsendes til Revision og Reparation i Værkstederne efter nærmere Aftale mellem disse og de paagældende Distrikter i Henhold til de tidligere nævnte Regler for Revisionsfristen. Motorvognene har paamalet Revisionsdato saavel paa Vognkassen som paa Maskinbogien og Banemotorbogien, og da Bogierne udveksles i Værkstedet med andre tilsvarende Bogier og ikke altid paa samme Tid, føres der Kilometerlister for hver af de nævnte Dele, for at Indsendelse kan finde Sted i rette Tid.

Ved Revision af dieselelektriske Motorvogne løftes Vognkassen af Maskin- og Banemotorbogierne, og alle de forskellige Installationer efterses, repareres og afprøves. Ved hver 3. Revision bliver Instrumenterne nedtaget, adskilt og revideret, og Hjælpemotorerne adskilt, renset og isolationsmaalt samt de defekte Dele udskiftet. I øvrigt foretages Eftersyn og nødvendig Reparation af Bærefjedre med Fjederhængeværk, Hjul, Aksler og Akselkasser, Bremseindretninger, Træk- og Stødapparater, Undervogn m. v. Naar alle disse Arbejder er udført, sættes Vognkassen paa et Par færdigreparerede Reserve-Bogier, alle Forbindelser genetableres, og Motorerne indstilles ved at belaste dem i Forbindelse med elektriske Belastningsmodstande, hvorefter Vognen prøvekøres og afgives til Driften.

Ved Revision af Maskin- og Banemotorbogierne adskilles, krydsmaales og repareres disse. Den fælles Bæreramme med Dieselmotor, Generator og Ladedynamoer løftes af Maskinbogien, og de elektriske Aggregater sammen med Banemotorerne og Kølevandsmotorerne sendes i elektrisk Afdeling til Adskillelse, Rensning og Isolationsmaaling samt eventuel Udskiftning af defekte Dele. Motorerne tilkøres paa Prøvestand. Dieselmotoren og alle til denne hørende Dele (Regulator, de forskellige Pumper, Forstøvere, Gearkasse, Rørledninger m. v.) efterses, repareres og justeres i en særlig Værkstedsafdeling samt prøvekøres paa Prøveplan. Om nødvendigt foretages Stempeleftersyn, men saadant finder i øvrigt Sted i Driften efter bestemte Regler.

Lyntogene revideres i Centralværkstedet, København. I Lyntogsløftehallen udskiftes alle Maskin- og Banemotorbogier paa saavel Lyntogene som de diesel-elektriske Motorvogne og føres til Lokomotiv- og Motorværkstederne, hvor Reparation og Revision foregaar. I Motorværkstedet findes Prøvestand for de færdige Maskinbogier.

Reparationer af det rullende Driftsmateriel i Centralværkstederne i København og Aarhus og Maskinværkstedet i Nyborg samt Filialværkstederne i Aarhus Mølleeng, Skanderborg, Aalborg og Esbjerg.

Finansaar	Damplokomotiver		Vogne[1])	
	Antal S-, L- og O-Reparationer	Gennemsnitligt Antal Værkstedsdage pr. Reparation	Antal Reparationer (inkl. Revisioner)	Antal Revisioner
1922—1923	657	38,5	16.611	6204
1923—1924	657	40,3	19.568	8450
1924—1925	584	34,5	18.467	6746
1925—1926	635	33,2	19.160	7219
1926—1927	584	32,7	16.894	6971
1927—1928	613	28,0	16.609	6956
1928—1929	613	27,0	16.600	6240
1929—1930	627	29,8	19.180	6933
1930—1931	635	23,7	18.793	5862
1931—1932	596	23,2	17.449	5670
1932—1933	556	22,3	15.992	5859
1933—1934	534	22,6	15.166	4890
1934—1935	514	20,4	15.508	4923
1935—1936	511	26,2	17.493	6106
1936—1937	542	24,6	17.435	5665
1937—1938	470	29,2	18.106	4824
1938—1939	419	27,8	20.154	5363
1939—1940	441	27,7	20.242	5918
1940—1941	488	28,6	22.275	6064
1941—1942	518	29,0	21.134	5439
1942—1943	600	24,4	20.114	4107
1943—1944	631	23,0	21.177	6333
1944—1945	564	26,3	19.043	5687
1945—1946	448	32,3	18.845	5108
1946—1947	493	32,5	18.024	4382

[1]) Antallene i Aarene 1922—1926 omfatter ikke Specialvogne og private Vogne.

Antal rullende Driftsmateriel og dettes Vedligeholdelsesudgifter.

Dato	Antal		Kalender- eller Finansaar	Udgifter i Tusinde Kr.		
	Trækkraft[1]	Vogne[2]		Trækkraft[1]	Vogne[2]	ialt
Sjælland og Falster						
27. Juni 1847	5	70	1847	2,1	1,7	3,8
31. Dec. 1850	5	80	1850	9,0	17,2	26,2
31. Dec. 1860	19	254	1860	38,3	28,5	66,8
31. Dec. 1870	40	702	1870	48,9	69,1	118,0
31. Dec. 1880	58	1.203	1880	81,3	135,9	217,2
Jylland og Fyn						
31. Marts 1868	20	343	1867—1868	33,1	34,3	67,4
31. Marts 1870	51	688	1869—1870	54,8	62,8	117,6
31. Marts 1880	113	1.852	1879—1880	207,8	215,4	423,2
Hele Landet						
31. Marts 1890	255	4.846	1899—1890	470,2	441,1	911,3
31. Marts 1900	432	6.891	1899—1900	956,7	1225,0	2181,7
31. Marts 1910	604	10.560	1909—1910	1603,3	1978,1	3581,4
31. Marts 1920	653	13.213	1919—1920	4415,6	5235,6	9651,2
31. Marts 1930	698	14.607	1929—1930	4364,4	6190,1	10554,5
31. Marts 1940	798	14.354	1939—1940	5909,4	5845,7	12755,1
31. Marts 1947	812	16.311	1946—1947	14096,1	11827,6	25923,7

[1]) »Trækkraft« omfatter indtil 1925 Damplokomotiver med Tendere, fra 1925 endvidere Traktorer og fra 1935 tillige alt Motormateriellet, inkl. Lyntog og elektriske Motorvogne med Bivogne.
[2]) »Vogne« omfatter alt det øvrige rullende Materiel (ekskl. private Vogne), herunder indtil 1935 det under [1]) nævnte Motormateriel.
De angivne Beløb omfatter saavel de i Værkstederne som de i Driften afholdte Vedligeholdelsesudgifter; Driftens Udgifter har i de senere Aar andraget for »Trækkraft« ca. 25 à 30 % og for »Vogne« ca. 5 à 10 % af de samlede Udgifter.

Hvad de elektriske Nærtrafikvogne angaar, skal blot anføres, at den daglige Vedligeholdelse og Revisionerne sker ved Driftens Foranstaltning, idet dog Bogierne sendes til Revision i Centralværkstedet, København.

For Person-, Post- og Rejsegodsvognenes Vedkommende sker Indsendelse til Værkstederne i Henhold til de i 1. Distrikt udfærdigede Kilometerlister, hvorpaa de Vogne opføres, der mangler 500 km's Løb i det tilladte maksimale Kilometerantal. Paa disse Lister opføres ogsaa saadanne Vogne, der i Følge særlig Anmodning fra Værkstederne ønskes indsendt til disse. For Revisionsvognenes Vedkommende foretages de samme almindelige Eftersyn og Reparationer, som nævnt under Motorvognene. Ny Revisionsdato og eventuel Taravægt paaføres. Naar Vognene er færdigreparerede og sat paa Hjul, foretages Prøvekørsel, hvorefter de afleveres til Driften.

For Indsendelse af Godsvogne til Værkstederne i rette Tid i Henhold til de Vognene paamalede Revisionsdatoer skal Vognopsynene i Forbindelse med Stationerne drage Omsorg. De forannævnte under Motorvognene nævnte Arbejder gælder ogsaa for Godsvognene, for saa vidt de berører disse.

Private Vogne, indrullerede i Statsbanernes Vognpark, indkaldes ved direkte Henvendelse fra Værkstederne til de paagældende Vognejere.

Indtil 1. December 1909 var hele Driftsmateriellet delt mellem de forskellige Værkstedsomraader, d. v. s. at Indsendelse for Reparation skulde ske til det Værksted, som var paamalet hvert enkelt Køretøj. Efter nævnte Dato fik Godsvognene intet Værkstedsomraade, idet Hovedreglen blev, at disse Vogne — for at undgaa unødvendigt Vognløb — skulde indsendes til nærmeste Værksted.

Skemaet Side 480 giver en Oversigt over de i Aarene 1922—46 foretagne Reparationer af Damplokomotiverne og Vognene (ekskl. Motormateriellet) i de 3 Hovedværksteder med Filialværksteder.

Et Udtryk for den Forøgelse og Modernisering af det rullende Driftsmateriel, som har fundet Sted som Følge af den skete, meget store Udvikling af Trafikken paa De danske Statsbaner gennem de forløbne 100 Aar, kan bl. a. ses ved at betragte Vedligeholdelsesudgifterne for nævnte Materiel gennem Tiderne. Disse Udgifter er samlet i foranstaaende Skema, Side 481.

Laboratorierne

Det er forstaaeligt, at man ved en saa stor Virksomhed, som en Jernbane er, tidligt maa have været interesseret i at skaffe sig Oplysninger om Kvaliteten af de vigtigste af de anvendte Varer, dels af Hensyn til Jernbanens Sikkerhed, dels for at kunne udvælge de Varer, der fra et økonomisk Synspunkt maatte anses for at være de fordelagtigste.

Man ved da ogsaa, at saadanne Undersøgelser har været foretaget af Værkstederne i København og Aarhus.

Hvor tidligt man er begyndt hermed, kan ikke siges, men man ved, at der i Sjællandske Baners Værksteder i København allerede i 1882 fandtes en Bandageprøvemaskine, og at der i samme Aar til Jysk-fynske Statsbaner i Aarhus anskaffedes en Olieprøvemaskine, samt at Værkstederne i København i 1888 havde en lignende Maskine. Endvidere, at der i 1885 til Jysk-fynske Statsbaner anskaffedes en stor Trækprøvemaskine til Bestemmelse af Jern, Staal og Metallers Brudgrænse m. v. Først fra 1891 findes der dog systematiske Optegnelser over Resultaterne af Materialprøvningen, der formentlig er udført af Rambusch (senere Maskinbestyrer) og Floor (senere Maskindirektør).

I 1895 anskaffedes der Viscosimetre og Flammepunktapparater til begge Værksteder, og fra 1896 foreligger der fra Floor i Aarhus en Opstilling over Prøveresultater for samtlige Olieprøver, indkommet ved en afholdt Licitation.

Maskiningeniørerne havde saaledes faaet iværksat nogen Materialprøvning af Jern, muligvis andre Metaller, og Olier. Det drejede sig i øvrigt om nogle ret simple Prøver, der nu til Dags udføres af Laboranter. Mange Opgaver ventede imidlertid paa at blive udført.

Paa dette Tidspunkt holdt imidlertid de første Ingeniører med kemisk Uddannelse deres Indtog paa Jernbanen, idet een ansattes i Efteraaret 1896 og endnu een i Slutningen af næste Aar.

Man maa antage, at Initiativet til disse Ansættelser udgik fra daværende Maskinchef Busse, og at de, i hvert Tilfælde hovedsagelig, skyldtes økonomiske Overvejelser. For at forstaa det sidste behøver man eksempelvis blot at nævne, at Centralværkstederne naturligvis var i Stand til, ud fra rene Metaller, selv at fremstille de Legeringer, der anvendtes til Lejer m. v., men naar disse Dele skulde fornyes, var man nødsaget til at sælge de brugte med stort Tab som gammelt Metal, medens dette under analytisk Kontrol burde have været oparbejdet.

De ovenomtalte kemiske Ingeniørers Arbejdsfelt udvidedes hurtigt med Metalundersøgelser, Vandundersøgelser m. m., og det medførte, at man i 1899 maatte indrette et virkeligt Laboratorium i København og kort Tid efter et lignende i Aarhus. Lokalerne var vist temmelig daarlige, i hvert Tilfælde forklarede den ene af Ingeniørerne, at Laboratoriet i Jægergaarden i Aarhus var saa lavloftet, at han ikke kunde staa oprejst uden at bøje Hovedet stærkt.

Ret hurtigt blev Laboratorierne skilt ud som ret selvstændige Institutioner, hvilket man kan se af, at de i 1901 i en Rundskrivelse fra Maskinafdelingen benævnes Laboratoriet, København, og Laboratoriet, Aarhus.

I 1906 siger Maskindirektør Busse i en Indstilling til Generaldirektoratet følgende om Laboratoriernes Virksomhed:

»I Aaret 1899 indrettedes der under Maskinafdelingen et kemisk Laboratorium i København til Undersøgelse og Bedømmelse af de mange, forskellige Materialer, der benyttes ved Maskinafdelingen. Dette var saa meget mere nødvendigt, som man for at sikre sig at faa brugbare Materialer, naar disse skulde anskaffes ved offentlig Licitation, maatte udarbejde detaillerede Kvalitets-Betingelser for Levering af hver enkelt Vare og derfor ogsaa nødvendigvis maatte kunne foretage nøjagtige Undersøgelser af de ved Licitationen indkomne Prøver og — hvad der er særligt vigtigt — udøve en stadig Kontrol med enhver af de Delsendinger, hvori Varerne leveres i Aarets Løb.

Til Belysning af, hvorledes denne Del af Laboratoriets Arbejde efterhaanden er vokset, anføres, at Antallet af udførte Undersøgelser af denne Art

i Aaret	1901	var ca.	175	i Aaret	1904	var ca.	256
i —	1902	- -	219	i —	1905	- -	310
i —	1903	- -	247				

Disse Undersøgelser omfatter Analyser af Metaller og Legeringer, af Svovlsyre til Akkumulatorbrug, Malervarer saavel til Jernbanemateriel som til Færger, mikroskopiske Undersøgelser af Trevlestoffer, Tekstil- og Isolationsmaterialer, Undersøgelse af Smøreolier, Kautsjuk o. s. v., o. s. v.

Det skal bemærkes, at det ved de i Laboratoriet udførte Metalanalyser nu er lykkedes at oparbejde alle udslidte Lokomotivlejer og lignende, idet disse sammensmeltes og, efter stadig foretagne Analyser, atter udstøbes med passende Tilsætninger, saa at man paa denne Maade stadig anvender kontrollerede Legeringer uden — som tidligere — hver Gang at maatte sammensmelte friske Metaller og med stort Tab at sælge de udslidte Metaldele som gammelt Metal.

Foruden de her omtalte Undersøgelser bliver der i Laboratoriet foretaget alle de

Vandanalyser, der er nødvendige til Oprettelsen og Driften af de Vandrensningsapparater, der nu er i Brug hele Landet over, og hvis Drift saaledes kontrolleres af Laboratoriet.

Ligeledes foretager Laboratoriet alle de Fordampningsforsøg, der paa et særligt dertil indrettet, udrangeret Lokomotiv her i Godsbanegaardens Remise udføres for at bestemme de forskellige Kulsorters virkelige Brugsværdi samt øvrige Forhold, der har Betydning for Kullenes Anvendelse som Lokomotivkul.

Det er ogsaa lykkedes Laboratoriet at udarbejde en Metode til Formering af Polplader til elektriske Akkumulatorer, hvis Fremstilling nu for en stor Del foretages i Værkstedet med Laboratoriets stadige Medvirken.«

I de nu følgende Aar udvidedes Laboratoriernes Arbejdsfelter stadigt, og det var derfor en særdeles god Ordning, man traf i 1915 ved at specialisere Laboratoriernes Arbejde, samtidig med, at de kom Administrationen et Skridt nærmere ved at henlægges direkte under Maskinchefen. Laboratoriet i København fik som Speciale Undersøgelse af Olier, Kautsjukvarer, Uniformsgenstande og af Kul i Tilslutning til den ved Centralværkstedet i København indrettede og af Laboratoriet ledede Kulprøvestation, medens Laboratoriet, Aarhus, som Speciale fik alle mekaniske, kemiske og metallografiske Undersøgelser af Jern og Staal og visse mere specielle Metalundersøgelser og endvidere Undersøgelsen af svære Tekstilstoffer, saasom Presenningdug og Dæklærred.

Resten af Undersøgelserne deltes mellem de to Laboratorier efter Driftsomraaderne Sjælland-Falster og Jylland-Fyn.

Da der ikke tidligere havde været foretaget f. Eks. kemiske og metallografiske Undersøgelser af Jern og Staal, betød Specialiseringen reelt en stor Udvidelse af Laboratoriernes samlede Arbejdsfelt. Den forudsatte endvidere forøgede Kundskaber og Anskaffelsen af en hel Række Apparater og Prøvemaskiner, og der forløb da ogsaa en Aarrække, før den blev effektiv. Men i Aarene 1920—27 anskaffedes Apparater til Jernanalyse og Brændværdibestemmelse i Kul og Prøvemaskiner til Undersøgelse af: Tekstilvarers Styrke, Kautsjukvarer, Metallers Haardhed, Kærvslagsstyrke og Forhold ved Bøjning og Vridning m. v.; der indkøbtes et lille Metalmikroskop, og en Ingeniør sendtes til Berlin for at studere Metallografi, da denne Ingeniørvidenskab ikke doceredes ved den polytekniske Læreanstalt. Det lille Metalmikroskop viste sig snart at være utilstrækkeligt til, at man kunde have nogen virkelig Nytte af det, og man skred derfor til, trods indskrænkede Pladsforhold, at anskaffe et stort, moderne Metalmikroskop.

Laboratorierne var siden 1919 blevet ledet af hver sin Laboratorieforstander, men i 1936 skete der en Ændring heri, idet Laboratorieforstanderen i Aarhus blev forflyttet til København ved den derværende Laboratorieforstanders Afgang, medens Laboratoriet i Aarhus underlagdes det derværende Centralværksted, og de metallografiske Undersøgelser overgik til Laboratoriet i København.

Ændringen medførte den Ulempe, at de forskellige Undersøgelser af Staal m. v. ikke mere kunde foretages paa eet Sted.

Foruden de Undersøgelser for Maskinafdelingen, som i sin Tid gav Anledning til Laboratoriernes Oprettelse, udfører disse Undersøgelser for alle Statsbanernes Afdelinger og Distrikter.

En stor Del af Arbejdet er allerede omtalt i det foregaaende, men ud over dette kan

man nævne følgende: Assistance ved Forsøg i Værksteder eller Driften, der berører kemiske eller materialtekniske Omraader. Endvidere har Laboratorierne en betydelig Konsulentvirksomhed, idet de modtager en stor Mængde Sager til Udtalelse. Det kan dreje sig om Aarsager til Brud, Beskadigelser eller Tæring af Jernbanemateriel, Beskadigelser af Godsforsendelser, Identificering af overtalligt Gods eller Spørgsmaal angaaende Forsendelse af Sprængstoffer eller andet farligt Gods i indenlandsk eller international Samfærdsel.

X. Overfarterne

INDEN Jernbanernes Bygning her i Landet besørgedes Færgevæsenet: Den regelmæssige Transport af Rejsende, Post og Gods, over Sunde og Bælter dels af Postvæsenet, enten med egne Skibe (Postsmakker) eller med Skibe tilhørende de Færgelaug eller lignende, der fandtes det paagældende Sted, dels — efter Koncession — af Færgelaug for egen Regning.

Efter Indførelsen af Dampskibe blev det paa Hovedruterne almindeligt at anvende saadanne. Færgelaugene havde imidlertid ikke Kapital nok hertil, og disse Ruter blev derfor drevet af Postvæsenet, som efterhaanden fik en ikke ubetydelig Flaade. Selv efter at Jernbanerne var taget i Brug, dannede dog Postvæsenets Dampskibe ofte Forbindelsen over Sunde og Bælter mellem de forskellige Jernbanestrækninger.

Den 1. November 1866 blev Strækningen Middelfart-Strib taget i Brug, og dermed var Jernbanen fra Nyborg til Strib fuldendt; paa den modsatte Side af Lillebælt aabnedes i 1865 Strækningen fra Vamdrup over Fredericia til Aarhus, men endnu manglede Forbindelsen mellem Strib og Fredericia, da den tidligere Postrute havde passeret Lillebælt mellem Middelfart og Snoghøj.

Paa Færgeriet mellem Strib og Fredericia havde dengang en privat Mand Eneret. Afstanden mellem de to Steder var kun 5 Kilometer, og Sejladsen blev besørget med Sejlsmakker. Dette var naturligvis for langsomt og primitivt i Forbindelse med Jernbanedrift. Jernbanedriftsselskabet maatte derfor ønske denne Overførselsmaade afløst af Dampskib samtidig med, at Banerne blev taget i Brug. For at kunne sætte dette i Værk maatte man afkøbe den paagældende Ejer Eneretten til Færgeriet, og dette skete ved en Overenskomst af 3. December 1866. Foruden Retten til Færgeriet fik Jernbanedriftsselskabet tillige Ret til Anløb af en den paagældende Ejer tilhørende Anløbsbro.

Det første Dampskib, man her satte i Fart (1. November 1866), var et af Postvæsenet lejet Skib »Limfjorden«, men naar dette »laa over« eller reparerede, skete Overførslerne med Sejlfærge. Dette var naturligvis ikke tilfredsstillende, og allerede i November 1867 lejede man et Reserveskib, »Lillebælt«, hjemmehørende i Middelfart. Dette afløstes senere af forskellige Dampskibe tilhørende Postvæsenet.

Det havde længe staaet Ledelsen af Statsbanerne klart, at en Færge, der kunde føre Jernbanevogne over Søen, var nødvendig, hvis man vilde have den fulde Nytte af Jernbanerne i et Land som Danmark. Anskaffelse af Jernbanefærger var da ogsaa allerede i 1861 fremme til Diskussion, da Loven om Anlæg af Jernbaner blev forelagt Rigsdagen, men først i 1863 forelagdes et Forslag i Rigsdagen til »Lov om Oprettelse af en Dampfærgefart paa Store- og Lillebælt i Forbindelse med Jernbaneanlæggene i Jylland og paa Fyen«.

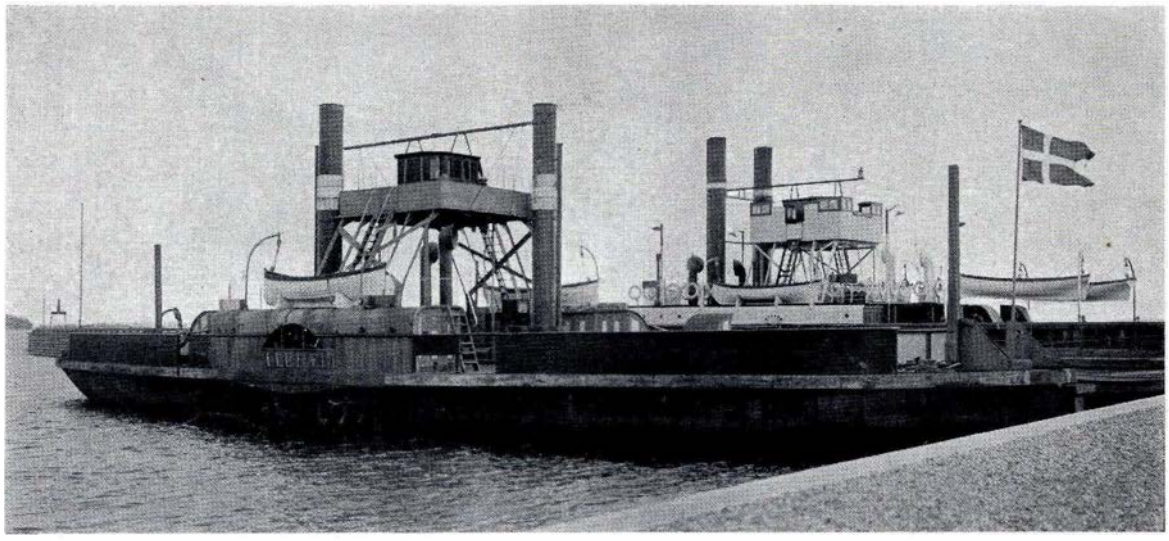


Fig. 362. Den første danske Dampfærge »Lillebælt«, bygget 1872.
(Den forrestliggende af de to Færger.)

Man gjorde i Bemærkninger til Lovforslaget gældende, at Jernbanerne først fik sin fulde Betydning her i Landet, naar de forskellige Jernbanelinier, der var afbrudt af Sunde eller Bælter, blev forbundne ved Jernbanefærger, saaledes at den tidsspildende og kostbare Omladning af Gods og Dyr kunde undgaas. Man forlangte 3 Færger, nemlig en større til Storebælt, som kunde rumme 24 Godsvogne, en mindre til Lillebælt til 16 Vogne, samt en større i Reserve.

Dette Forslag kunde dog ikke gennemføres, men i Efteraaret 1863 sendtes en Kommission til Skotland for ved Firth of Forth og Firth of Tay at undersøge de derværende Jernbanefærger og Færgehavne med Indretninger til Ombord- og Ilandsætning af Jernbanevogne. De i Skotland værende Anlæg passede ikke ganske til danske Forhold, hvor man ikke har den store Tidevandsforskel, som findes ved Skotlands Kyst. De danske Anlæg behøvede ikke at have samme Udstrækning som de skotske og vilde derfor heller ikke blive saa kostbare.

Imidlertid kom Krigen i Vejen ogsaa forFærgebyggeriet, men i 1865 blev der af Indenrigsminister Estrup forelagt Rigsdagen et Forslag om Anlæg af en Dampfærgeforbindelse mellem Strib og Fredericia, medens Færger over Storebælt foreløbig var opgivet. I det hele var Forslaget af mindre Dimensioner end det i 1863 forelagte. Omkostningerne ansloges denne Gang til 180.000 Rigsdaler foruden Ekspropriations- og Toldudgifter, Anlægget skulde være færdigt senest den 1. Juli 1867. Det viste sig imidlertid, at Lovforslaget ikke kunde gennemføres. Det Folketingsudvalg, der behandlede Sagen, udtalte, at det vilde være saa godt som uden Nytte at anbringe en Dampfærge ved Lillebælt, naar der ikke omtrent samtidig anbragtes en ved Storebælt.

Efter at Staten i 1867 havde overtaget de jysk-fynske Baner, stod det efterhaanden flere og flere klart, at en Jernbanefærge var en nødvendig Betingelse for Udviklingen af Banerne, og et Forslag om Anskaffelse af en Jernbanefærge til Overfarten mellem Fredericia og Strib samt Anlæg af Færgehavne de paagældende Steder blev atter forelagt Rigsdagen, denne Gang af Indenrigsminister Haffner. Nu ansloges Omkostningerne til 250.000 Rigsdaler, hvoraf de 90.000 til Anskaffelse af Færgen. Sam-

tidig blev der forelagt et Forslag om Bygning af en Skibsbro ved Nyborg Jernbanestation, denne skulde koste 30.000 Rigsdaler. Dette maatte betyde, at man dengang foreløbig havde opgivet Tanken om Færgesejlads over Storebælt.

Ogsaa denne Gang mødte Forslaget en Del Modvilje, men blev dog i en lidt ændret Skikkelse vedtaget den 28. Maj 1870. Bevillingen blev paa 300.000 Rdl., heri ikke indbefattet Ekspropriations- og Toldudgifter. At Sagen blev gennemført skyldes i væsentlig Grad Statens Tilsynsførende ved Baneanlæggene i Jylland, daværende Ingeniørkaptajn (senere Generaldirektør) Niels Holst, som var utrættelig i sin Kamp for Jernbanefærgen. Beskeden som Bevillingen var, blev ogsaa Færge og Færgehavne. Færgen blev bestilt i England og samme Sted ogsaa de to Broklapper, som skulde danne Forbindelse mellem Jernbanesporene paa Færgen og i Land. Disse første Broklapper var bygget af Træ og blev transporteret til Danmark over Nordsøen ombord i Færgen. Denne fik Navnet »Lillebælt«. Den havde en baade vanskelig og farefuld Rejse midt om Vinteren over Nordsøen, særligt fordi den havde de to Broklapper til Færgelejerne paa Dækket.

Færgens Dimensioner var følgende: Længde 43 m, Bredde paa Spant 7,9 m, men over Hjulkasserne 13,6 m. Den var forsynet med et Jernbanespor, der blev spærret i hver Ende med en bevægelig Stoppebom af Træ. Sporets Længde var 38 m, saaledes at Færgen kunde tage ca. 5 almindelige danske Godsvogne. Maskineriet bestod af en tocylindret Lavtryksmaskine, hvis Aksel var anbragt tværskibs og som paa hver Side af Færgen havde et Skovlhjul med faste Skovle. Færgens maksimale Fart var 8 Knob, og den kunde sejle med samme Fart saavel frem som bak, saaledes at Svajning var unødvendig. Den havde to Kedler, den ene foran og den anden agten for Maskinen. De to Skorstene var af Hensyn til Jernbanesporet anbragt udenfor Diametralplanet, den ene om Styrbord, den anden om Bagbord.

Færgen blev indsat paa Overfarten den 19.Marts 1872. I den første Tid skete Ilandtagningen og Ombordsætningen af Vogne ved Hjælp af en Trosse, men senere, da Broklapperne var bleven forstærket, skete denne Rangering ved Rangerlokomotiver enten med eller uden et Mellemled af en Færgevogn, der bestod af nogle lange Jerndragere hvilende paa to Boggier.

Passagerernes Bekvemmeligheder bestod af en Kahyt for I og II Klasse (1. Plads) i Færgens ene Ende og en Kahyt for III Klasse (2. Plads) i den anden, begge under Vogndækket. I Sidehusene paa dette Dæk fandtes Toiletter og enkelte Lukafer for Besætningen. Hele Indretningen var, set med Nutidens Øjne, yderst spartansk, men den Gang fandt man Færgen særdeles godt udstyret, særligt i Betragtning af, at Sejladsen kun varede ca. 15 Minutter.

Selv om Godsforsenderne næppe straks fuldt indsaa, hvilke Fordele den ny Jernbanefærge betød, ved at man slap for gentagne Omladninger m. v., steg dog den overførte Godsmængde, det første Driftsaar Færgen var i Fart (1872—1873), med ca. 30 % i Forhold til Aaret før, og allerede i Driftsaaret 1873—74 var Godsoverførslen steget med 100 % af, hvad den var i 1871—72, hvilket tydeligt viste Nytten af Færgen, selv om den kun forbandt det fynske og jyske Jernbanenet, og man kunde heraf klart se den store Betydning, det vilde have, at alle Jernbanestrækninger i Danmark, der var adskilt ved Vand, blev forbundne med hinanden ved Hjælp af Jernbanefærger.

Som Reserve for Færgen blev lejet en af Postvæsenets Dampskibe, men da dette i

1876 skulde anvendes paa Ruten mellem Masnedsund og Orehoved, købte de jysk-fynske Statsbaner et lille svensk Dampskib ved Navn »Uddevalla«, Prisen var 50.000 Kr. plus nogle Omkostninger. Det blev omdøbt til det betegnende Navn »Reserven«.

Det varede dog ikke længe, inden Trafikkens Stigning gjorde denne Ordning utilfredsstillende. I Driftsaaret 1875—76 var den overførte Godsmængde allerede oppe paa det tredobbelte af Mængden af Aaret før Færgens Indsættelse. I Rigsdagssamlingen 1876—77 fik man den fornødne Bevilling til at bygge endnu en Færge af samme Type som »Lillebælt«. Denne blev bygget i Tyskland og fik Navnet »Fredericia«. Hermed havde man helt anerkendt Jernbanefærgernes Nødvendighed, og det maatte derfor kun være et Tidsspørgsmaal, naar disse blev indført ved andre Overfarter.

Den vigtigste Overfart var naturligvis Storebælt, som adskilte den fynske Jernbane fra »Det sjællandske Jernbaneselskab«s Strækninger. Dette private Selskab viste ikke Spor af Interesse for en Jernbanefærge over Storebælt, dels fordi man ganske undervurderede den Godsmængde, der vilde komme til Overførsel, og mente, denne vilde indskrænkes til en 4—6 Vogne daglig, dels vel ogsaa paa Grund af de store Omkostninger, Etableringen vilde foraarsage og den herigennem forøgede økonomiske Risiko. Disse Betragtninger, som var gældende, da det første Færgeprojekt i 1863 kom op, synes ikke at have undergaaet nogen større Ændring hos Jernbaneselskabet selv efter Lillebæltsfærgens ubetingede Sukces.

Imidlertid var det ikke alene denne Sukces, der gav Tilhængere af Jernbanefærgeforbindelsen over Storebælt den fornødne Trumf paa Haanden; de havde andre, f. Eks. var det uhensigtsmæssigt at have Danmarks Jernbanesystem delt i 3 af hinanden uafhængige Afsnit, tilmed under tre forskellige Administrationer, nemlig det Sjællandske Jernbaneselskab, Postdampskibsfarten og de Jysk-Fynske Statsbaner, tillige var man ogsaa ængstelig for, at Jyderne skulde søge til Hamburg, hvortil der var Jernbaneforbindelse uden Omlæsning, i Stedet for til København og derved dele Monarkiet økonomisk set.

Alle disse Grunde gjorde Spørgsmaalet om en Jernbanefærge over Storebælt modent til sin Løsning. Allerede i 1872 var der nedsat en Kommission til Undersøgelse af Spørgsmaalet; Medlemmer heraf var bl. a. Sjællandske Jernbaneselskabs Direktør Rothe og Jysk-Fynske Statsbaners Direktør N. Holst. Kommissionen afgav Betænkning i 1874, hvori det blev foreslaaet at bygge to Færger og to Færgelejer, henholdsvis i Korsør og Nyborg, samtidig skulde der bygges en Havn ved Halskov og en ved Knudshoved samt eventuelt en Tilflugtshavn paa Sprogø af Hensyn til Issejladsen, hertil skulde bygges et særligt til Issejlads egnet Dampskib. Endvidere foreslog man at bygge tre nye Postdampskibe og et af de ældre skulde have ny Maskine.

Til Gennemførelse af dette Program var en Bevilling paa 7,2 Mill. Kr. nødvendig, dog kunde Bevillingen nedsættes til 6,0 Mill., hvis man udelod Sprogøhavnen.

Man regnede i Kommissionen med at dele Passager- og Godstrafikken, saaledes at Passagererne stadig skulde overføres med Skibe, medens Godset overførtes med Færger. Det Lovforslag, Indenrigsministeren fremsatte, indeholdt dog kun Forslag om Dampfærgeforbindelse mellem Korsør og Nyborg, som skulde drives af Jysk-Fynske Statsbaner, medens Sjællandske Jernbaneselskab skulde betale Færgehavnen i Korsør samt Jernbanesporene hertil.

Sagen mødte paa Rigsdagen megen Modstand og blev liggende i Udvalg indtil 1880,

og Regeringen gjorde intet for at fremme det, da man mente det burde vente, til det var afgjort, om det Sjællandske Jernbaneselskab skulde overtages af Staten. Dette skete ved Loven af 2. Juli 1880, og i December samme Aar blev der atter fremsat Lovforslag om Dampfærgeforbindelsen over Storebælt med to Dampfærger, men uden Baner til Halskov og Knudshoved. Under Behandlingen i Rigsdagen, hvor forskellige Interesser kom til Orde, blev der til sidst Enighed om Sagen, saaledes at Bevilling til to Færger og to Færgelejer samt to lette Baner til Knudhoved-Slipshavn og Halskov blev givet. Det blev endvidere en Forudsætning, at ogsaa Passagererne skulde overføres med Færgerne, der skulde sejle lige saa hurtigt som Postdampskibene. Tillige skulde der bygges en Isbryder. Bevillingen blev fastsat til 2.048.000 Kr., den omfattede dog ikke Isbryderen. Loven blev endelig vedtaget den 23. April 1881.

Samme Aar, som Jernbanefærgerne gik i Fart paa Storebælt, blev den af Postvæsenet administrerede Dampskibstrafik mellem Korsør og Nyborg og mellem Korsør og Kiel overdraget til Statsbanerne, allerede fra den 1. April, og derfor overtog Statsbanerne syv af Postvæsenets Skibe, nemlig seks Hjulskibe og et Skrueskib. Men Statsbanernes Flaade blev tillige forøget med et Hjuldampskib og en Isbryder.

De to Færger til Storebæltsoverfarten, som blev bestilt i Sverige, fik begge to Jernbanespor sammenløbende saavel for som agter, de kom til at hedde »Korsør« og »Nyborg«. Overfarten aabnedes for almindelig Trafik den 1. December 1883. De to Færger, som var ganske ens, kunde tage Jernbanevogne over begge Ender, men dette nødvendiggjorde, at Færgernes Form saavel for som agter passede til det inderste af Færgelejerne. Maskineriet var paa 1200 indicerede Hestekraft og bestod af to Høj- og Lavtryksmaskiner, der begge arbejdede paa samme tværskibs liggende Aksel, paa hvilke Hjulene, der havde bevægelige Skovle, var anbragt.

Færgernes Hoveddimensioner var følgende:

Længde over Stævnene	77,42 Meter
Længde mellem Stoppebufferne	72,00 —
Bredde paa Spant	10,37 —
Bredde over Hjulkasserne	17,68 —
Dybgaaende med 235 Tons Last	3,1 —
Deplacement ved 2,8 Meters Dybgang	1237 Tons
Brutto Registertons	944,7 —
Fart Fuldkraft lastet	12,2 Knob

Færgerne, som var bygget af Jern og Staal, havde en største nyttig Sporlængde paa ca. 120 Meter, der omtrent svarede til en Overførselskapacitet af 12 alm. danske Godsvogne, altsaa kun det halve Antal Vogne af det, man i 1862 havde ment en Færge over Storebælt burde kunne overføre, den da foreslaaede Færge skulde have tre Jernbanespor.

Forinden man satte Jernbanefærger i Fart paa Storebælt, havde man allerede den 23. Juni 1883 etableret en saadan Fart mellem Oddesund Syd og Oddesund Nord, hvorved Thybanen kom i Forbindelse med det øvrige jyske Jernbanenet. Den 15. Januar 1884 aabnedes Færgefarten mellem Orehoved og Masnedø, efter at denne Ø ved en Jernbanebro var sat i Forbindelse med Sjælland i Masnedsund. Derved forbandt man

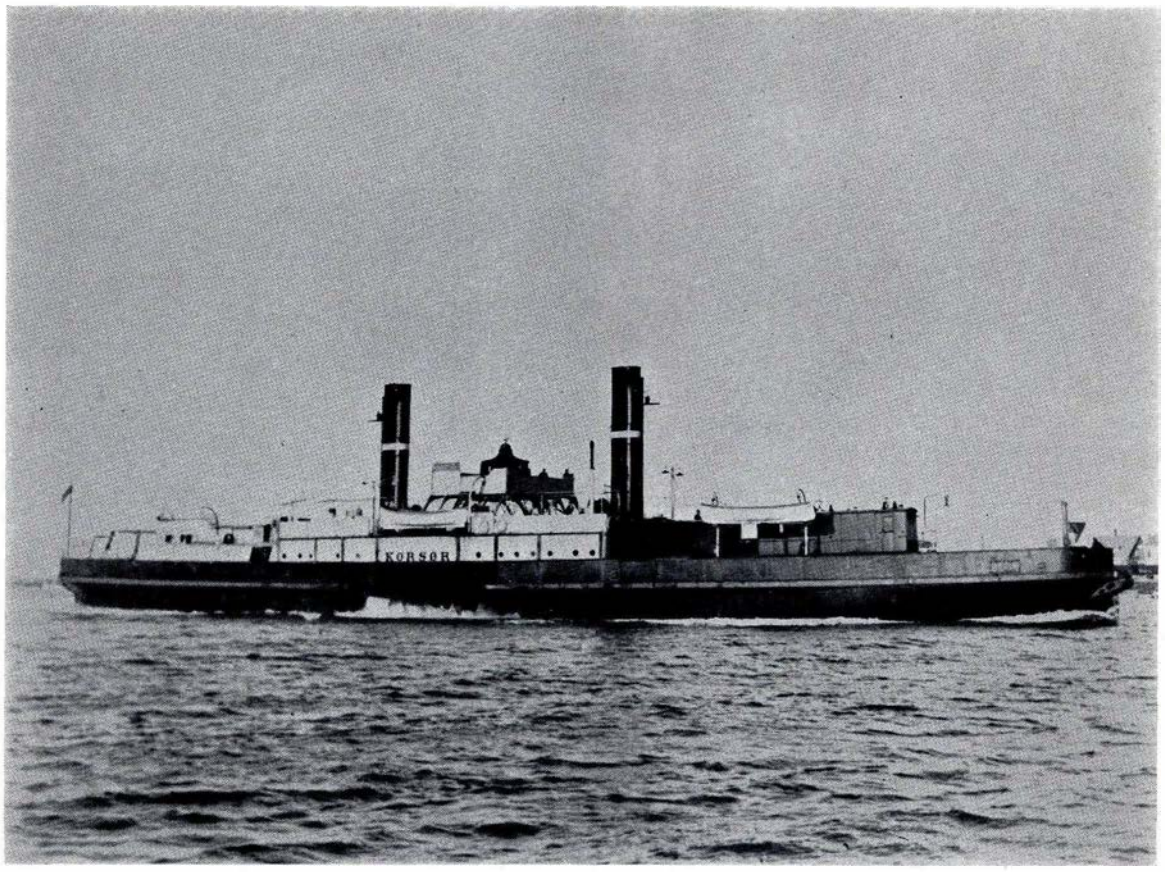


Fig. 363. Den første dobbeltsporede Dampfærge »Korsør« til Storebæltsoverfarten. bygget 1883.

det sjællandske Jernbanenet med det falsterske og lollandske. Den 1. December 1889 aabnedes Færgeforbindelsen mellem Glyngøre og Nykøbing Mors, og den 10. Marts 1892 oprettedes Færgeforbindelse mellem Helsingør og Hälsingborg. For de nævnte Overfarter gælder, at der forud for Færgesejladsen var en Dampskibsfart, der blev drevet af Statsbanerne i kortere eller længere Tid. Den næste Færge-Rute, der aabnedes, var mellem Københavns Frihavn og Malmø. Her som ved Helsingør blev der indsat en dansk Færge. Sejladsen paabegyndtes den 7. Oktober 1895. Hertil blev bygget en tosporet Færge af samme Type som Storebæltsfærgerne, men ca. 6 Meter længere. Denne Rute saavel som Overfarten ved Helsingør kom i Stand ved Overenskomst med de svenske Statsbaner, der bl. a. indeholdt en Bestemmelse om, at de svenske Statsbaner havde Ret til at sætte egne Færger i Fart paa de paagældende Overfarter. Denne Ret benyttede Svenskerne i 1900 ved at sætte en Færge i Fart paa København-Malmø Overfarten, og fra dette Tidspunkt sejlede dansk og svensk Færge skiftevis paa denne Overfart, da der som Regel ikke var Brug for mere end een Færge ad Gangen.

Den sidste Færgerute, Statsbanerne oprettede, var mellem Gedser og Warnemünde, efter Overenskomst med Mechlenburg-Schwerin. Dertil byggede hvert Land to Færger, en tosporet Skruefærge og en enkeltsporet Hjulfærge. Da der behøvedes to Færger til at klare den daglige Trafik, var der altid en dansk og en tysk Færge i Fart. Overfarten blev aabnet for Driften den 1. Oktober 1903.

Foruden disse Færgeruter, hvoraf de fleste afløste bestaaende Dampskibsruter, overtog Statsbanerne som nævnt den 1. April 1883 Dampskibsruten mellem Korsør og Kiel. Den hidtidige Natforbindelse opretholdtes, senere oprettede et privat tysk Selskab en Dagforbindelse. Denne Rute havde foruden som Passagerrute en ikke ringe Betydning som Eksportrute, i Begyndelsen baade for Kreaturer og Fisk, senere ophørte Kreatur-Eksporten. Betydningen af Ruten blev dog formindsket, da Færgeforbindelsen mellem Gedser og Warnemünde blev etableret og der samtidig her indførtes gennemgaaende Vogne og Sovevogne. Kieler-Ruten gav derfor et voksende Underskud. Sejladsen indstilledes den 3. August 1914 ved den første Verdenskrigs Udbrud og er fra dansk Side aldrig blevet genoptaget, medens det tyske Selskab gjorde nogle Forsøg efter Krigens Ophør saavel paa Dag- som Natfart, uden at kunne opnaa et tilfredsstillende økonomisk Resultat.

Den 1. September 1914 aabnede Statsbanerne en Skibsrute mellem Kalundborg via Kolby Kaas paa Samsø og Aarhus. Denne Rute havde hidtil været drevet af »Det forenede Dampskibsselskab«, men med Tilskud fra Staten. Til at begynde med benyttedes de to gamle Storebæltsfærger »Korsør« og »Nyborg«, men de blev hurtigt afløst af Skibe.

Da Lillebæltsbroen blev taget i Brug den 15. Maj 1935, blev Lillebælts-Overfarten nedlagt, og ved Ibrugtagningen af Broerne over Storstrømmen og Oddesund, henholdsvis den 26. September 1937 og 15. Maj 1938, blev Overfarterne Masnedø-Orehoved og over Oddesund nedlagt.

Paa Ruten mellem København og Malmø besørgedes Trafikken ikke alene af Færgen, men ogsaa af Dampskibe tilhørende Dampskibsselskabet »Øresund«. Dette Selskab var halvt dansk og halvt svensk. Med Selskabet havde de danske og svenske Statsbaner en Overenskomst om Passagerbefordringen, men det havde vist sig ugørligt at blive enig med Selskabet om en rationel Sejlplan. Da Verdenskrigen i 1939 udbrød, maatte »Øresund« indstille Sejladsen, og dets Flaade blev oplagt. I 1943 erhvervede de danske og de svenske Statsbaner alle Aktier i Selskabet, hvorved det blev muligt efter Krigens Slutning at etablere den mest rationelle Sejlplan. Af de overtagne Skibe kom tre under dansk og to under svensk Flag.

Omtrent paa samme Tidspunkt byggede de svenske Statsbaner en ny Færge til København-Malmø Overfarten, og man benyttede denne Lejlighed til at ændre den bestaaende Overenskomst om denne Overfart, saaledes at fra det Øjeblik den nye svenske Færge sattes i Fart, skulde denne alene besørge Trafikken, kun afløst af dansk Færge, naar den svenske var til Værftseftersyn eller af anden Grund maatte gaa ud af Fart.

Af det Materiel, der er anvendt paa de foran nævnte Overfarter, er allerede omtalt Dampfærgerne »Lillebælt«, »Korsør« og »Nyborg«. For de korte Overfarter Lillebælt, Masnedø, Helsingør, Oddesund og Sallingsund bevaredes Lillebælts-Færge-Typen ret uforandret indtil 1902, ganske vist blev de senere byggede Færger efterhaanden større og større, men de var alle enkeltsporede Hjulfærger. I 1902 byggedes en enkeltsporet Færge med en Skrue i hver Ende, og senere er denne Type bibeholdt for de korte Overfarter. Naar man gik over til Skruefærger, var det for en stor Del af Hensyn til, at disse gik bedre i Is end Hjulfærgerne. For de større Overfarter bibeholdt man den

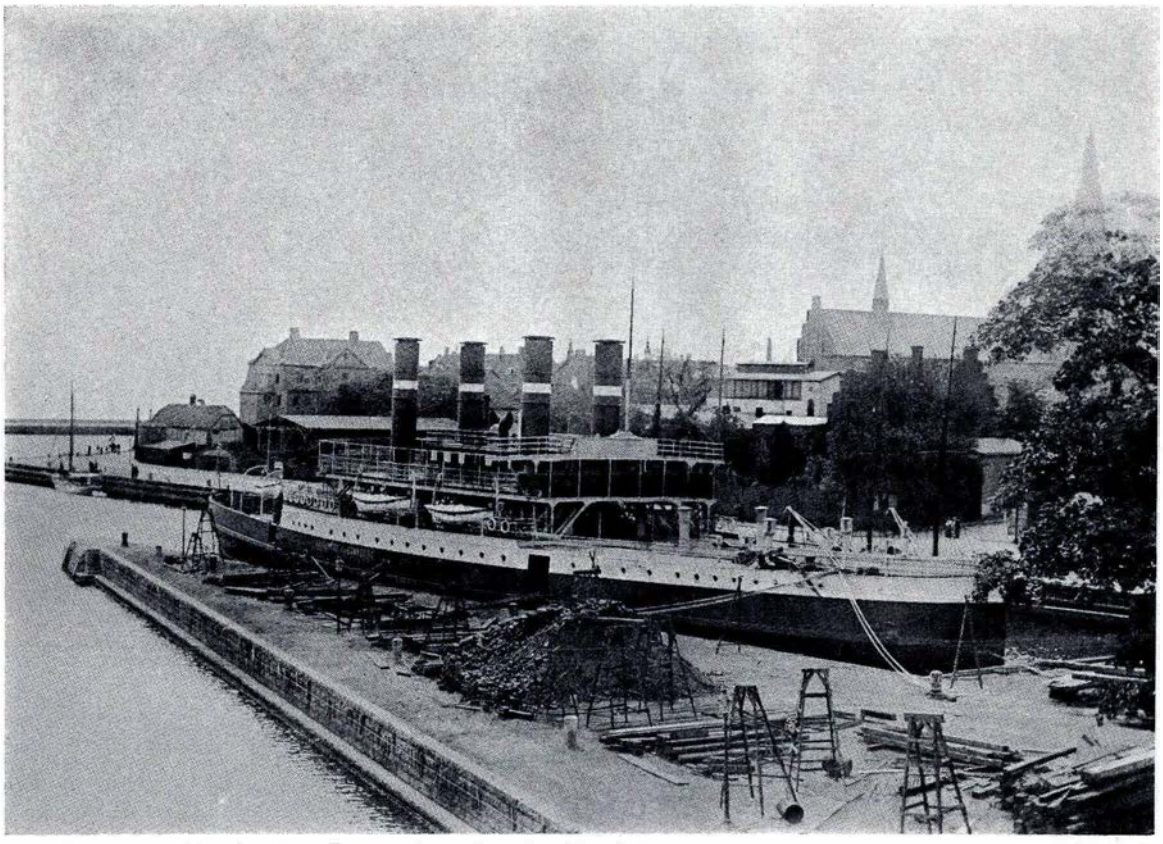


Fig. 364. Dampfærgen »Prinsesse Alexandria« til Gedser-Warnemünde Overfarten, bygget 1903. (Sidste Hjulfærge, her før Ombygningen.)

oprindelige Type til 1903, da man byggede den første dobbeltsporede Tvillingskruefærge, og siden da har man ikke bygget Hjulfærger til Statsbanerne.

I 1902 byggedes den første Skruefærge, der var beregnet til at sejle saavel Sommer som Vinter, og Aaret efter til Gedser Overfarten en Tvillingskruefærge og samtidig til samme Overfart den sidste Hjulfærge, Statsbanerne byggede. Skruefærgen »Prins Christian« havde to Spor, og Hjulfærgen »Prinsesse Alexandrine«, havde et Spor, men blev allerede efter halvandet Aars Forløb forlænget og forsynet med to Spor.

Den forøgede Trafik paa Storebælt, Lillebælt og Masnedø-Overfarterne bevirkede, at man forlængede Færgerne ret betydeligt, dog uden samtidig at forøge deres Maskinkraft, derfor blev de som oftest mindre manøvredygtige og gjorde ej heller saa megen Fart. Man forlængede fem enkeltsporede Færger foruden »Prinsesse Alexandrine« og en tosporet Færge »Sjælland«, men var paa det rene med, at dette ikke var nogen ideel Løsning.

I 1908 byggede man Tvillingskruefærgen »Christian IX« og to Aar senere Søsterskibet »Odin«. De to Gedserfærger og omtalte Færger adskilte sig fra alle tidligere byggede Færger derved, at de var forsynet met et Dæk ovenover Vogndækket, og her var indrettet nogle Saloner reserveret for Passagerer fra 1. og 2. Klasse. Denne Foranstaltning gjorde megen Lykke hos Passagererne. Ved Bygning af den næste store Færge (i 1922), Dampfærgen »Danmark« til Gedser Overfarten, førtes denne Linie videre, idet saa at sige hele Apteringen for 1. og 2. Klasse blev anbragt i Huse paa

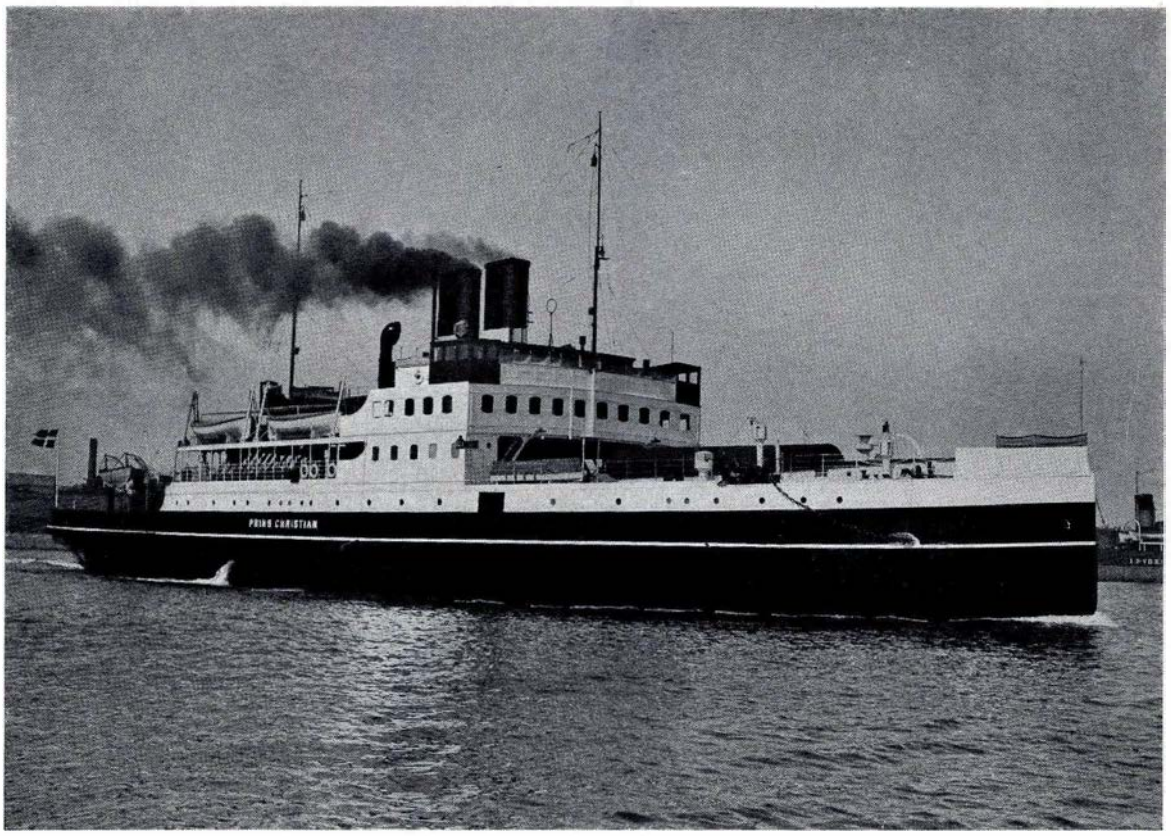


Fig. 365. Dampfærgen »Prins Christian«. Dobbelsporet Skruefærge til Gedser-Warnemünde Overfarten, bygget 1903.

Promenadedækket, medens Apteringen for 3. Klasse bibeholdtes under Vogndækket og i de saakaldte Vingehuse, hvor ogsaa Kabys, Proviantrum m. m. fandtes.

Paa de korte Overfarter, hvor Færgerne kun havde eet Spor, og hvor der var Pendul-Sejlads: Sejlads uden Svajninger, havde man i 1901 bygget den sidste Hjulfærge »Strib«, men da man gik over til at forlænge de fleste af disse Færger og derved væsentlig forøge deres Kapacitet, blev det ikke nødvendigt før i 1915 at bygge en ny enkeltsporet Færge. Man byggede de Dampfærgen »Orehoved«, der ligesom den paa Side 492 nævnte Skruefærge »Hälsingborg« havde en Skrue i hver Ende, med hver sin Høj- og Lavtrykmaskine. Denne Færge var dog væsentlig længere end »Hälsingborg«. Denne Type Færger er mindre økonomisk end Hjulfærgerne i Brændselsforbrug, men er til Gengæld bedre til Sejlads i Is.

Til Lillebælts-Overfarten byggede man i 1920—21 to Færger Mage til »Orehoved«, dog forsynedes den sidst byggede med en tregangs Maskine. Disse Færger var i Fart ved de paagældende Overfarter, lige til disse erstattedes med Broer.

I Aarene efter Krigen forringedes Statsbanernes Økonomi betydeligt. Ved de foretagne Undersøgelser om, hvorledes man kunde forbedre Økonomien, kom man ogsaa ind paa Færgernes Overførselskapacitet og herved ind paa Tanken om den tresporede Færge, og da der netop paa denne Tid tiltrængtes en ny Færge til Storebælts-Overfarten, lod man udføre Tegninger og Specifikationer til en saadan. Da Færgen af Hensyn til de eksisterende Færgelejer ikke kunde gøres bredere end de tosporede

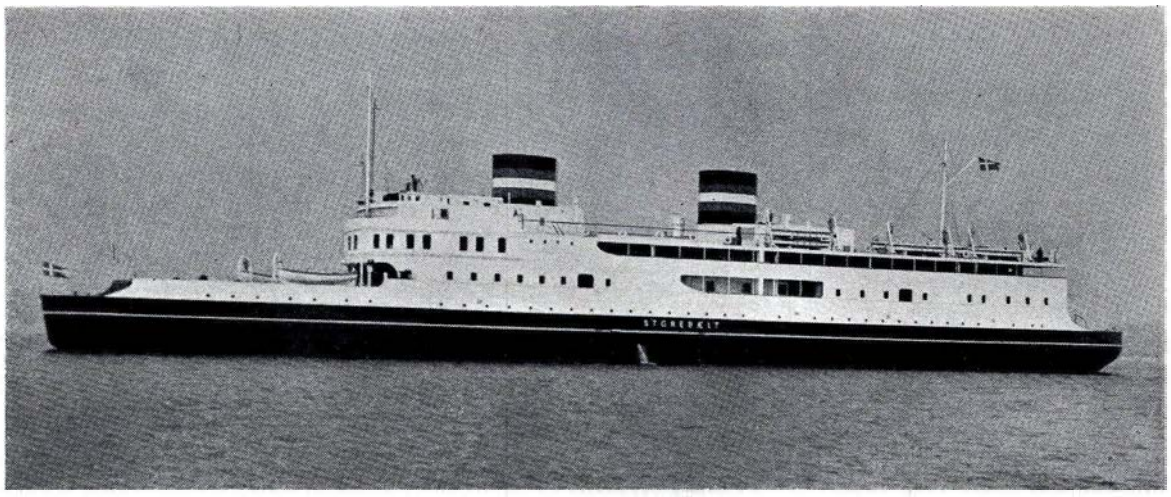


Fig. 366. Motorfærgen »Storebælt«, bygget 1939 til Storebæltsoverfarten.

Færger, mente man at maatte give Færgen et Motormaskineri, da Udstødet for et Motormaskineri tager mindre Plads end Skorstenene til en Dampmaskine. Efter en Del Overvejelser og Undersøgelser bestemte man sig trods visse Betænkeligheder til at gøre Forsøget og byggede derfor i 1926—27 den tresporede Motorfærge »Korsør«. Den blev forsynet med to Stk. Burmeister & Wain 8 cylindrede, 4 takts, enkeltvirkende Trunck Diesel Motorer med Luftforstøvning. Disse Maskiner kunde indicere maksimalt ialt 5100 HK, hvortil svarede en Fart af 15½ Knob af Færgen i lastet Tilstand.

Foruden Overgangen til Dieselmotor og tre Spor skete der samtidig en væsentlig Ændring i apteringsmæssig Henseende, idet man ikke alene anbragte Aptering for 1. og 2. Klasse paa Promenadedækket, men ogsaa for 3. Klasse, hvor der for hver af de to Klasser findes en Salon for Rygere og en for Ikke-Rygere, ligesom Rejsende paa alle Klasser havde Adgang til den paa Promenadedækket værende Spisesalon, dog kun for Indtagelse af varm Mad. Under Vogndækket var der tillige Saloner for begge Klasser.

Bygningen af »Korsør« kom til at betyde en fuldstændig Overgang fra Damp til Diesel for saa vidt angaar Statsbanernes Skibsbygning. Kun en større Isbryder blev forsynet med Dampmaskiner og oliefyrede Kedler. Overgangen til Dieselmotormateriel fik hurtigt Betydning, fordi Statsbanerne stod for en Fornyelse af en meget væsentlig Del af sin Flaade, saaledes at man ved Udgangen af 1946 raadede over ni store og to smaa Motorskibe, af disse var fire uden Jernbanespor, kun indrettet til Overførsel af Passagerer og Automobiler.

Disse Skibe var forsynet med ret forskellige Dieselmotorer, og ingen var af samme Type som »Korsør«s, idet man ved næste Nybygning gik over til Trykforstøvning af Brændselsolien, og i to nye Skibe til Kalundborg-Aarhus Overfarten gik man over til B. & W.s totakts Motorer, medens man i »Heimdal«, »Morsø« og »Kronborg« benyttede A/S Frichs firetakts Trunck Dieselmotorer. Førstnævnte Færge havde to Stk. 6 cylindrede Motorer, der virkede paa Tvillingskruer, medens de to sidstnævnte kun havde en 6 cylindret, firetakts Motor, der ikke kunde omstyres, den kunde skiftevis ved Hjælp af en Kobling sættes i Forbindelse med en Skrue i den ene eller den anden Ende af Færgen, eftersom Færgen skal gaa den ene eller den anden Vej.

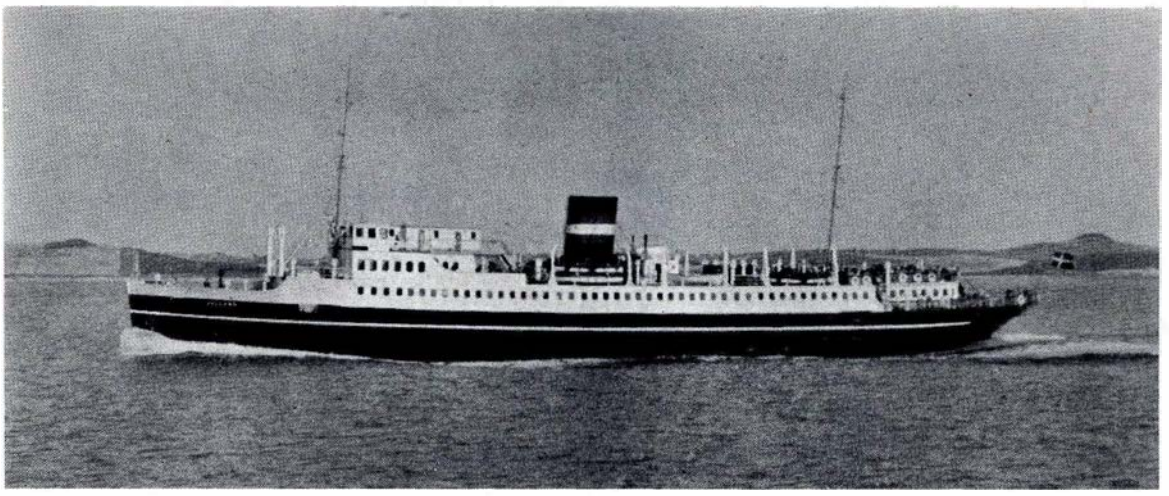


Fig. 367. Motorskibet »Jylland«, bygget 1933 til Kalundborg-Aarhus Overfarten.

Efterhaanden byggedes, foruden »Korsør«, fire tresporede Færger til Storebælts Overfarten, dog noget større end denne, der var 96 Meter lang, medens de følgende blev fra 102,5 til 105,5 Meter lange. De to sidst byggede Færger, »Storebælt« og »Fyn«, er Danmarks største Færger; de er forsynede med to Stk. B. & W. 6 cylindrede, totakts, enkeltvirkende Trunck Dieselmotorer, der maksimalt indicerer 5435 HK, hvilket giver Færgen en Fart af 16,5 Knob.

Paa Kalundborg-Aarhus Overfarten havde man i Begyndelsen anvendt en af de gamle Færger fra Storebælts Overfarten tilligemed et Skib fra den standsede Kielerrute. Senere købte man Dampskibet »Sverige« af Øresundsselskabet, der havde indstillet Farten paa Grund af Krigsudbruddet. Skibet blev døbt om til »Niels Holst« efter Statsbanernes første Generaldirektør. Selv om disse Skibe var en Forbedring i Forhold til det Materiel, der betjente Ruten, før Statsbanerne overtog den, blev de dog meget hurtigt forældede, særligt fordi Pladsforholdene paa 3. Klasse var for indskrænkede og fordi de kun kunde medtage et Par Biler. Man byggede derfor to Motorskibe til denne Rute, der blev sat i Fart henholdsvis 1931 og 1933; de fik Navnene »Kalundborg« og »Jylland«. De var byggede til at kunne overføre fra 30 til 40 Biler foruden Stykgods og 1200 Passagerer. Maskineriet bestod af en sekscylindret, totakts, enkeltvirkende B. & W. Trunck Dieselmotor med Trykforstøvning og Gliderbevægelse, der med ca. 3300 HK kunde give Skibet en Fart af 15,5 Knob. Desuden var Forholdene for Passagerer med 3. Klasses Billet meget forbedrede og udvidet.

Efterhaanden som Automobiltrafikken steg, særligt efter den første Verdenskrig, blev der stillet forskellige Krav, dels til Færgernes Indretning for at kunne laste og losse Bilerne let og bekvemt, dels til Indsættelse af særlige Automobilfærger, der helst skulde gaa paa Tider, der laa bekvemt for Bilisterne, eller paa Klokkeslet, disse let kunde huske (hele og halve Klokkeslet). For at imødekomme disse Ønsker blev der saavel i Land som om Bord i Færgerne foretaget betydelige Forbedringer, og i 1930 byggede man den første egentlige Automobilfærge til Storebælts Overfarten.

Ogsaa paa Helsingør-Overfarten steg Biltrafikken betydeligt, men da det her næsten udelukkende var Turisttrafik, var den i høj Grad sæsonbetonet, saaledes at det kun

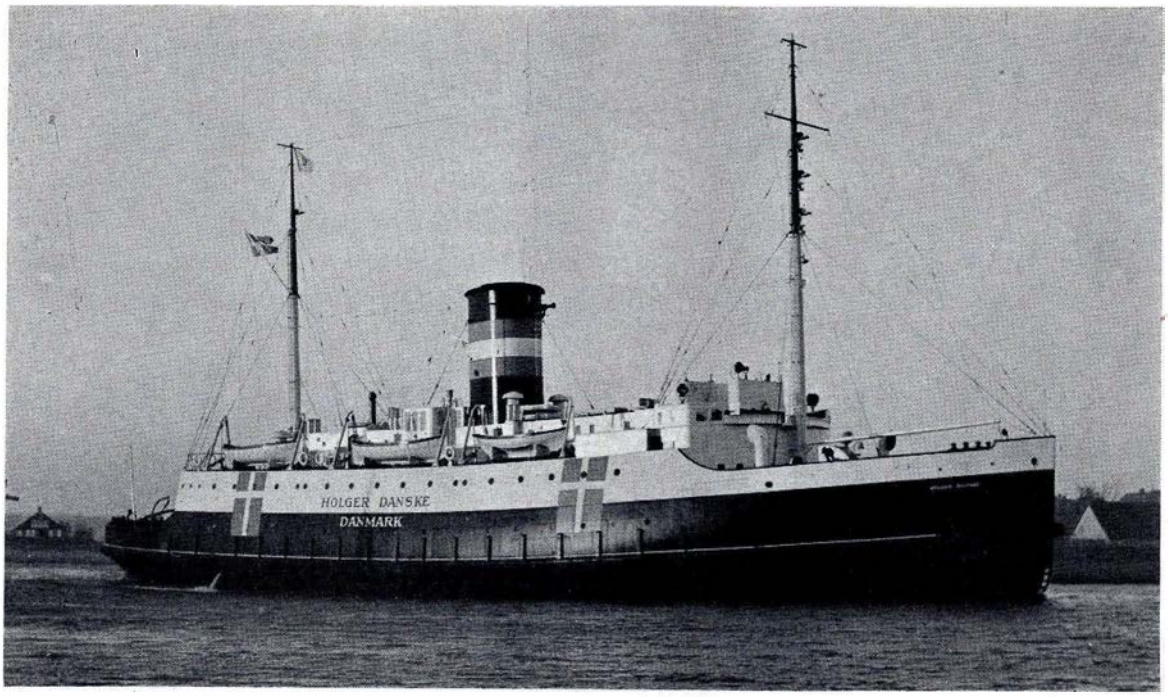


Fig. 368. Isbryderen »Holger Danske«, bygget 1942, navnlig til Storebæltsoverfarten.

var paakrævet at have en særlig Færge i Fart Foraar, Sommer og Efteraar og i Sommerferietiden endog to Færger til Biltransport. Til denne Fart byggede man en Motorfærge, der kunde tage ca. 25 Biler, den gik i Fart i 1935. Ogsaa over Sallingsund steg Biltrafikken, medens Jernbanetrafikken gik ned, hvorfor den i Fart værende Færge var for stor til den forefaldende Jernbanetrafik og for uegnet til at kunne overkomme den forekommende Biltrafik. For at faa en til Formaalet bedre egnet Færge byggede man derfor en mindre Færge, der foruden tre Jernbanevogne kunde have 10 Biler om Bord. Da Færgen var meget billig i Drift, kunde man indføre en hyppig Sejlplan med Afgang en Gang i Timen fra hver Side. Færgen var forsynet med en 6-cylindret, ikke omstilbar Motor, der ved Hjælp af Kobling kunde sættes i Forbindelse med en Skrue i For- eller i Agterenden. Bilfærgen ved Helsingør-Overfarten havde tilsvarende Maskineri.

Paa Grund af de tre meget haarde Vintre i Træk (efter Nytaar 1940—41—42), under hvilket det viste sig, at Statsbanernes Isbrydningsmateriel ikke kunde gøre Fyldest, og man ej heller kunde faa den nødvendige Hjælp af Statens Isbrydningsvæsen, blev det besluttet at bygge en ny kraftig Isbryder, der ogsaa kunde medtage et relativt stort Antal Passagerer og ca. 150 Tons Stykgods, dette sidste anbragt i saakaldte Containers. Denne Isbryder, der blev færdig i 1942, fik Navnet »Holger Danske«. Den har tre Drivskruer, to agter og en i Forenden, hver Skrue har til Drivkraft en Tregangs Dampmaskine af Frich's Fabrikat for mættet Damp paa 2200 I. H. K., saaledes at den samlede Hestekraft er 6600 I. H. K. Skibet er 68,9 Meter langt over Stævnene og 16,5 Meter bredt i Vandgangen, den store Bredde er nødvendig for at kunne bringe de brede Færger igennem Isen. Det har 4 oliefyrede Kedler med 4 Fyr i hver Kedel. Det kom første Gang i Brug i Januar 1947.

Under Landets Besættelse af Tyskerne fra 1940—1945 opstod der Fare for, at disse skulde overtage eller i en given Situation ødelægge vort Færgemateriel. Dette havde til Følge, at to af Isbryderne og en Storebæltsfærge af Besætningerne blev ført til Sverige og blev der til Tyskernes Kapitulation. Frygten for, at Tyskerne skulde overtage nogle af vore Færger, var ikke overdreven, thi i Efteraaret 1943 rekvirerede de 2 Motor- og 1 Dampfærge og beholdt dem til Krigens Slutning, hvorefter de i meget miserabel Tilstand blev tilbageleveret Statsbanerne.

Paa Ruten mellem Faaborg og Mommark (paa Als) havde et privat Selskab sat en enkeltsporet Færge i Fart kort efter den første Verdenskrigs Slutning. Da denne Rute blev tabgivende, bestemte Selskabet sig i Slutningen af 1945 til at indstille Farten, men da der stadig var national Interesse i at opretholde Ruten, ligesom de tilstødende Egne, særligt i Sønderjylland, var interesserede heri, blev det vedtaget, at Statsbanerne skulde erhverve Ruten og drive den videre. Den blev overtaget den 1. Februar 1946, den Selskabet tilhørende Motorfærge, Havnen ved Mommark m.m. blev samtidig Statsbanernes Ejendom.

Ved Statsbanernes 100 Aars Jubilæum bestaar Flaaden af følgende Skibe:

5 Stk.	3-sporede	Motorfærger		1 Stk.	Automobil Motorfærge
4 -	2 —	Dampfærger		3 -	Passager Motorskibe
1 -	2 —	Isbryderdampfærge		2 -	— Dampskibe
3 -	1 —	Motorfærger		2 -	Damp Isbrydere
4 -	1 —	Dampfærger		Ialt 26 Skibe	

Foruden disse Skibe har Statsbanerne endnu noget Isbaadsmateriel, som nu kun staar som en sidste Reserve under Isforhold, men tidligere var det ofte det Materiel, der alene kunde skaffe Forbindelse paa Overfarterne. Særligt paa Storebælt var det ofte af stor Betydning, hvorfor det skal omtales nærmere her.

Nord for Korsør skyder Landet sig lidt ud i Storebælt i Halskovpynten, der fortsættes i Halskov Rev. Paa denne Pynt, der ligger omtrent ret Øst for Sprogø, er anlagt et Isbaadsetablissement, og dette er forbunden med Korsør Jernbanestation ved et Jernbanespor. Et tilsvarende Etablissement findes paa Knudshoved Øst for Nyborg, og endeligt var der paa Sprogø et Overnatningssted for Isbaadstransporterne.

Naar Skibene, senere Færgerne og tilsidst Isbryderne ikke længere var i Stand til at forcere Isen, blev Isbaadene anvendt, de blev trukket over Isen og roet eller sejlet over Vaagerne. Paa denne Maade kunde der overføres Passagerer og Post, men Overfarten var ikke ufarlig, meget anstrengende og kunde tage flere Dage, med Ophold paa Sprogø, hvor Statsbanerne havde en Opsynsmand, der hvert Efteraar proviantere ud, saaledes at han kunde bespise et stort Antal Rejsende. Det er klart, at en saadan Transportmaade nu til Dags vilde være ganske utilfredsstillende, og moderne Rejsendes Udrustning ganske uegnet til de Strabadser, Isbaadstransporten medførte. Det var dog ikke altid, at Isbaadene maatte gaa over hele Bæltet, undertiden anvendtes de ogsaa til Transport fra en Isbryder til Land, og hertil er de bleven anvendt for ikke ret mange Aar siden. Efter at Statsbanerne har faaet Isbryderen »Holger Danske«, er der dog ingen Udsigt til, at Isbaadene kommer i Anvendelse.

Den flere Gange skiftende Administration af Statsbanernes Søfartsvæsen er omtalt

under Afsnittet »Administrationsforhold (Side 181, 186 og 189). Efter den fra 1915 gældende Ordning ledes Søfartsvæsenet, der i ressortmæssig Henseende kom under Trafik- og Personaleafdelingen, nu af en søkyndig Søfartschef, bistaaet af en søkyndig Søfartsinspektør og en maskinkyndig Skibsmaskininspektør samt det nødvendige Kontorpersonale. I 1928 kom hertil en skibsbygningskyndig Skibsinspektør. Under denne Centralledelse sorterer alle Overfarter, hele Søfartspersonalet, alt Materiellet og dettes Vedligeholdelse samt Fornyelse, endvidere Restaurationerne i alle Skibene.

Den lokale Ledelse af Overfarterne med en Skibsfører som Overfartsleder er ikke gennemgaaet nogen væsentlig Ændring, kun er Lederen af Storebæltsoverfarten ikke længer tjenestegørende i Skibene, men udelukkende beskæftiget ved Ledelsen af Overfarten. Ved de andre Overfarter tager Overfartslederen derimod stadig Del i Sejltjenesten.

Fra den første Jernbanefærge blev sat i Fart til nu er der selvsagt sket en voldsom Stigning i Trafikken. Denne Stigning er ingenlunde jævn fra Aar til Aar, tværtimod har der været Spring opad, ligesom større eller mindre Nedgang i Trafikken. Nedenstaaende Skema viser det mest karakteristiske ved Overfartstrafikkens Vekslen paa den største og vigtigste Overfart, Storebæltsoverfarten.

Storebæltsoverfarten	Aar	Antal				
		Dobbelt-ture	Rejsende	Godsvogns-aksler	Tons Gods	Biler
Med Dampskib før D. S. B.s Overtagelse	1880		96.301		9.966	
Første Aar under D. S. B.s Ledelse, heraf kun Færgefart i 5 Maaneder	1883—84		132.492		14.712	
	1884—85		141.339		21.658	
	1894—95	2.291	195.206		114.450	
	1905—06	4.243	571.000		349.240	
	1915—16	7.997	640.400		1.219.698	
	1916—17	7.261	748.600		1.108.213	
	1919—20	6.402	921.827	355.110	1.062.016	
	1921—22	4.548	794.142	226.108	604.032	
	1925—26	5.078	972.734	248.727	554.791	
	1929—30	5.383	977.301	294.590	708.876	57.077
	1931—32	6.100	1.094.258	285.447	667.791	96.054
	1932—33	5.707	1.018.000	268.265	526.000	87.343
	1935—36	8.010	1.370.000	366.937	730.000	137.564
	1938—39	8.466	1.621.000	384.930	760.000	194.910
	1939—40	7.189	1.596.000	396.390	915.000	157.632
	1940—41	4.228	884.000	329.613	964.000	19.096
	1941—42	4.977	1.260.000	388.022	1.086.000	9.261
	1942—43	5.315	1.563.000	410.737	1.090.000	8.853
	1946—47	6.859	3.036.000	487.317	1.198.000	169.051

1880 var et af de sidste Aar, hvor Storebæltsoverfarten blev drevet af Postvæsenet. Den 1. April 1883 blev Skibene og Overfarten overtaget af Statsbanerne, og Driftsaaret 1883—84 er derfor det første under den nye Ledelse. I dette Driftsaar var Færgerne kun i Fart i ca. 5 Maaneder, derfor er Godsmængden ikke steget særligt stærkt.

Under Verdenskrigen 1914—18 steg Godsmængden uhyre, Aarsagen hertil var bl. a. en meget stor Eksport til Tyskland og en meget stor Transitbefordring til og fra Tyskland. Det ses ogsaa, hvorledes de vanskelige økonomiske Forhold satte ind efter Krigen, og hvorledes man i Trediverne efterhaanden naaede frem til bedre Tider. Disse Aar viser navnlig en betydelig Stigning i Persontrafikken. Godstrafikken er derimod temmelig uregelmæssig, hvilket navnlig skyldes Konkurrencen fra Lastbilerne. Det stærkt stigende Tal af Automobiler paa Overfarten fremgaar ligeledes af Oversigten. Ved Storebælt var i Aarene før 2. Verdenskrig en særlig Automobilfærge i Fart hele Aaret, medens der i Sommerferietiden og i Højtiderne var to saadanne Færger i Fart, desuden medtog Jernbanefærgerne de Biler, der var Plads til.

Paa Helsingør Overfarten indsattes i 1935 en til Automobiltransport særlig bygget Færge, og samtidig indførtes for denne en Sejlplan med Afgang fra de ene Side af Overfarten ved hele Klokkeslet og fra den anden ved halve Klokkeslet, hvorved der blev Overfart hver Time i ca. 8 Maaneder af Aaret. Under Ferietrafik blev den assisteret af endnu en Færge.

Følgende Tal viser Stigningen i Befordringer paa denne Overfart:

Aar	Rejsende	Biler
1929—30	575.807	8.550
1934—35	595.000	12.432
1935—36	762.000	20.245
1938—39	974.000	37.805

Ogsaa paa Sallingsund-Overfarten skete der som Følge af Indsættelsen af ny Færge med bedre Overfartsforhold for Automobiler og stiv Sejlplan med hyppige Ture en betydelig Stigning i Befordringerne.

XI. Tarif- og Regnskabsforhold

Takster og Tariffer

VED Fastsættelsen af de første Jernbanetakster stod man saa temmeligt paa bar Bund. Man havde egentlig kun til Rettesnor, at Anlægsomkostningerne saa vidt muligt skulde forrentes og Driftsomkostningerne dækkes. Endvidere havde man som Grundlag Omfanget af den stedfindende Landevejsbefordring, som kunde ventes overført til Jernbanen; men man havde intet Kendskab til, hvorledes det nye Befordringsmiddel vilde virke trafikskabende ved at aabne Mulighed for nye Rejser og Befordringer, som ikke tidligere havde fundet Sted, fordi de havde været for besværlige eller bekostelige.

Ved den stykkevise Udbygning af Jernbanenettet kunde der heller ikke blive Tale om noget kompliceret Takstsystem; man maatte i det store og hele basere Taksterne paa den forhaandenværende Lokaltrafik og ganske enkelt regne dem proportionalt med Afstanden.

SJÆLLAND-FALSTER

Persontakster

Paa Strækningen København-Roskilde førtes 3 Vognklasser: 1. Klasse, der var tiltænkt de rejsende, der hidtil havde brugt »Ekstrapost«, 2. Klasse for de almindelige Postvognsrejsende og 3. Klasse for »Bønder og andre simple Folk«, der hidtil havde brugt Fragtmandskørsel eller Apostlenes Heste.

Taksterne for de 3 Klasser blev sat til henholdsvis 24, 18 og 12 Skilling pr. Mil og ved Banens Forlængelse til Korsør i 1856 til henholdsvis 28, 21 og 14 Skilling. En 3. Klasses Billet København-Korsør kostede 2 Rigsdaler 12 Skilling, hvilket — naar Stigningen i Prisniveauet tages i Betragtning — ikke er særlig billigt i Forhold til Nutidens Billetpriser.

Børn indtil 2 Aar blev befordret gratis, og Børn over 2 indtil 12 Aar for halv Pris.

Af Rejsegods befordredes 50 Pund pr. rejsende frit, for den overskydende Vægt skulde der betales Overvægtsfragt. For indskrevet Rejsegods var Jernbaneselskabet ansvarligt, dog højst med 2 Rigsdaler pr. Pund.

Fra 1. April 1858 blev Billetpriserne for 2. og 3. Klasse forhøjet, medens Taksterne for 1. Klasse forblev uændrede. En 3. Klasses Billet København-Korsør kom herefter til at koste 2 Rigsdaler 40 Skilling. Samtidig blev Betalingen for Overvægt af Rejsegods væsentligt skærpet. Jernbaneselskabets Ansvar for Rejsegods skulde fremtidig være det samme som for Gods, d. v. s. kun indtil et bestemt Maksimumsbeløb pr. Pund (1⅓ Rigsdaler), medmindre den rejsende havde tegnet særlig Forsikring af

Rejsegodset mod Betaling af en Garantipræmie, og han fik saa udleveret et Bevis for det af Selskabet overtagne Ansvar for en højere Værdi.

Der blev indført personlige Abonnementsbilletter til 1. og 2. Klasse, gyldige i $^1/_4$, $^1/_2$ eller $^1/_1$ Aar til Rejse mellem bestemte Stationer.

Den næste Udvidelse af Banenettet (med Nordbanen og Klampenborgbanen) afødte et nyt Takstreglement i 1864.

Ved dette blev der for Nord- og Klampenborgbanen fastsat billigere Takster og yderligere med den Klausul, at der paa Nordbanen, uanset Afstanden, ikke maatte regnes ud over et bestemt Beløb, svarende til Strækningen København-Hillerød. En 3. Klasses Billet København-Helsingør kostede herefter kun 72 Skilling, medens en Billet for en tilsvarende Strækning paa Korsørbanen vilde koste 1 Rigsdaler 32 Skilling. Mellem København og Klampenborg kostede en 3. Klasses Billet 16 Skilling, d. v. s. Halvdelen af Taksten for samme Afstand paa Korsørbanen. Udflugtstrafikken paa Klampenborgbanen blev yderligere stimuleret derved, at der fra 1. Maj 1869 blev indført en Enhedstakst for Rejser mellem alle Stationer paa denne Bane gældende paa Søgnedage (24, 16 og 10 Skilling).

Straks fra Nordbanens Aabning var der paa denne og fra 1866 tillige paa Korsørbanen Dobbeltbilletter, der kun var gyldige paa den Dag og til de Tog, hvortil de var løst, og Prisen var 1½ Gang Prisen for en Enkeltbillet. Abonnementskort kunde nu udstedes med Gyldighed i 1—12 Maaneder og til alle Vognklasser.

Efterhaanden var der indført direkte Ekspedition af Personer i Forbindelse mellem København og Fyn og derudover (jyske og nordtyske Stationer) via Korsør i Forbindelse med private Dampskibe fra og til Korsør og i Forbindelse med privat Dampskib paa Isefjorden over Roskilde. I disse Forbindelser gav Jernbaneselskabet væsentlige Nedsættelser i dets normale Andele; i Forbindelse med sidstnævnte Skib nødte Oprettelsen af en privat Dampskibsrute København-Holbæk i 1866 til en yderligere Nedsættelse.

Da Selskabet stod over for Aabningen af den sydsjællandske Jernbane, tog det hele Takstspørgsmaalet op til Overvejelse og kom herved til den Erkendelse, at de for Korsørbanen gældende Takster var forholdsvis høje, og at det var sandsynligt, at en Nedsættelse vilde fremkalde en saadan Tilvækst af Rejser, at der blev Balance i Indtægterne. Hertil kom, at Forskellen mellem Priserne for lokale og gennemgaaende Rejser havde givet Anledning til mange og ikke ubegrundede Besværinger. Disse Grunde til at foretage en Nedsættelse fik forøget Vægt ved Aabningen af Sydbanen, idet det ikke ansaas for gørligt at indføre andre Billetpriser paa denne end paa Korsørbanen, og at anvende sidstnævntes Takster vilde næppe gaa an, dels paa Grund af deres Højde i sig selv og dels af Hensyn til Konkurrencen med Dampskibsfarten mellem København og Sydsjælland.

Overvejelserne resulterede i Fastsættelsen af Billetpriserne efter en med Afstanden faldende Skala: 1. Kl. 28—22 Sk., 2. Kl. 20—14 Sk., 3. Kl. 14—8 Sk. pr. Mil.

Priserne blev dog regulerede under Hensyn til de hidtil gældende lave Takster paa og i Forbindelse med Nord- og Klampenborgbanen og til, at de iøvrigt ikke væsentligt maatte overstige de hidtidige Takster. For Forbindelsen Ringsted-Næstved (over Roskilde) blev Priserne regnet efter en kunstig (nedsat) Afstand af 8 Mil under Hensyn til den lange Jernbaneafstand i Forhold til den direkte Landevejsafstand. For at frem-

kalde en Forøgelse af Rejser paa de korte Afstande blev Rabatten paa Dobbeltbilletter forhøjet til 33⅓ pCt. Selskabets Direktion overvejede ogsaa en Udvidelse af Gyldighedstiden for Dobbeltbilletter, saaledes at de paa Helligdage eller de umiddelbart forud for disse gaaende Søgnedage løste Dobbeltbilletter paa Hovedbanerne skulde være gyldige til Tilbagerejse paa de efter Helligdagene nærmest følgende Søgnedage. En saadan Ordning vilde sikkert fremkalde en Forøgelse af Rejsernes Antal og i nogen Grad fordele den overordentlig store Trafik paa Helligdage i Sommersæsonen. Mod Ordningen talte imidlertid, foruden den økonomiske Risiko, at den vilde stimulere Publikums Krav om forlænget Gyldighed af Dobbeltbilletter til generelt 2 eller flere Søgnedage, hvad man fandt økonomisk betænkeligt. Ordningen, der ogsaa med Hensyn til Grundene for og imod kan jævnføres med den paa Statsbanerne i 1940 foretagne Udvidelse af Billigbilletternes Gyldighedstid, blev gennemført.

Da Prisen for Abonnementskort i Forvejen var meget lav, fandt man ingen Anledning til ogsaa at nedsætte den.

Med Hensyn til Udformningen af det nye Befordringsreglement lagde Jernbaneselskabet Vægt paa, at »de almindelige Bestemmelser om Befordringen paa Jernbaner, som staar i forskellige Forretningsforhold til hinanden, saa meget som muligt er ensartede«, og ansaa det derfor for rettest — i det Omfang de stedlige Forhold tillod det — at slutte sig til Bestemmelserne i de af »Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen« udgivne Reglementer, som ogsaa i alt væsentligt gjaldt for de slesvigske og holstenske Baner. Derimod fandt Direktionen ikke noget at lære af de jysk-fynske Jernbaner, hvis Reglement karakteriseredes som »ikkun et forældet Befordringsreglement, med hvis Omarbeidelse man i længere Tid har været sysselsat, uden at der dog skal være Udsigt til, at det nye Reglement vil udkomme i den nærmeste Fremtid«.

Ved en i 1872 sluttet ny Overenskomst mellem det danske Postvæsen, Direktøren for Statsbanerne og Direktionen for de sjællandske Jernbaner om direkte Befordring af Personer, Gods og levende Dyr over Korsør-Nyborg bemærkes Bestræbelserne for ved Takstdannelsen at stimulere Rejselysten, idet Billetpriserne mellem sjællandske og jyske Stationer Nord for Vejle i Sommersæsonen (April-Oktober) blev nedsat, og der blev i disse Maaneder udstedt Dobbeltbilletter med 7 Dages Gyldighed til 1½ Gang Enkeltbilletpris. I den øvrige Del af Aaret blev der ikke givet nogen Rabat. Eksempelvis kostede en 3. Kl. Enkeltbillet København-Aarhus 4 Rigsdaler 40 Skilling i Sommersæsonen og 5 Rigsdaler 40 Skilling om Vinteren.

Fra 1. Januar 1875 gjaldt et nyt Takstreglement, i hvilket Taksterne var angivet i Kroner og Øre. Samtidig blev der indgaaet en »Almindelig Overenskomst om Reglerne og Grundtaxterne for gjennemgaaende Befordring af Personer og Gods mellem de sjællandske og lolland-falsterske Jernbaner samt Orehoved paa den ene Side og holsteenske samt slesvigske Baner samt Kiel paa den anden Side ad Routerne Korsør-Kiel og Korsør-Nyborg, Fyen og Jylland«. Ved en samtidig »Særlig Overenskomst« blev denne almindelige Overenskomst gjort gældende for Forbindelsen mellem de sjællandske Jernbaner og de danske Statsbaner med nærmere Afvigelser. For direkte Billetter fastsattes en fælles Takst:

For hver af de første 15 Mil	55 — 40 — 25	Øre og
- - - - følgende Mil	45 — 30 — 15	- ,

hvorved Storebælt regnes for 4 Mil. Den samlede herefter regnede Takst blev fordelt mellem de deltagende Styrelser efter Afstanden, idet der dog altid blev tilført de sjællandske Jernbaner og Postvæsenet (for Storebælt) et bestemt Minimumsbeløb.

Ved disse Overenskomster blev Aldersgrænsen for Børn, overensstemmende med de tyske Regler, sat til 10 Aar. Gyldighedstiden for Dobbeltbilletter udgjorde fra en til syv Dage efter Afstanden.

Fra 1. Maj 1876 blev Overenskomsten suppleret med Bestemmelser om direkte Befordring af Personer og Rejsegods over Kalundborg-Aarhus med Det Forenede Dampskibs Selskabs Skibe.

Endvidere blev der i Forbindelsen mellem de sjællandske Jernbaner og Statsbanerne indført Rundrejsebilletter i Kuponform, gældende i Tiden Maj-September med 30 Dages Gyldighed og med 30 % Rabat i Enkeltbilletpriserne for de enkelte Kuponstrækninger. Saadanne Rundrejsebilletter var allerede efter Forslag fra tysk Side i Sommeren 1873 indført mellem København og forskellige tyske Stationer.

Iøvrigt kan man med Hensyn til Forbindelsen med Udlandet nævnes, at der i Løbet af Aarene 1873—1881 bl. a. blev indført gennemgaaende Befordring af Personer og Gods mellem Berlin og Hamburg paa den ene Side og nogle svenske og norske Stationer paa den anden Side over Kiel-Korsør-København-Malmø, mellem København og Rostock, Hamburg og Berlin over Masnedsund-Nykøbing F., mellem København og Christianssand over Frederikshavn, i 1879 direkte Enkeltbilletter København-Paris med 30 Dages Gyldighed og Ret til Rejseafbrydelse paa visse Stationer undervejs og direkte Kuponbilletter med 30 Dages Gyldighed København-London over Vlissingen, Calais og Ostende.

Godstakster

De første Godstakster (for Strækningen København-Roskilde) var saare enkle og uden nogen Differentiering. Der regnedes pr. Mil følgende Beløb:

Ilgods (Befordring med første Tog efter Indleveringen) 4 Sk. pr. Centner., Fragtgods 3 Sk. pr. Centner og Vognladningsgods 1 Rdl. 32 Sk. for en Vogn med indtil 90 Centner (4,5 Tons). Desuden var der Takster pr. Stk. for forskellige Slags Kreaturer og Køretøjer.

Man kendte det nuværende Begreb »lette Varer«, idet Gods, »som i Forhold til Vægten indeholder et stort Volumen«, f. Eks. Hø, Halm, Uld og Møbler, altid skulde tariferes efter Ilgodstaksterne, skønt Befordringen skete som Fragtgods.

Ligeledes anvendte man Kvantumsrabat, idet der for Befordring af mindst 1500 Centner (75 Tons) paa een Gang regnedes en Takst af 4 Sk. pr. Centner ialt mellem København og Roskilde.

Ilgods til København blev efter Forlangende i Fragtbrevet udbragt til Adressaten for en fast Kørselstakst.

For Beskadigelse eller helt eller delvist Tab af Godset hæftede Jernbaneselskabet i Forhold til den af Afsenderen i Fragtbrevet tegnede Værdi.

I de i Anledning af Banens Forlængelse til Korsør i 1856 udgivne Takster findes et Tilløb til Differentiering efter Varearter, idet der indføres følgende Takstklasser:

B I for a) Ilgods, b) lette Varer, c) Varer, der medfører Fare for Ild eller endnu større Beskadigelse, saasom Krudt, Svovlstikker, stærke Syrer, ulæsket Kalk osv.;

B II for Gods i Almindelighed, der ikke er henført til nogen anden Klasse;
B III for Godsarter, som i Forhold til deres Vægt har en ringe Værdi;
E for hele Vognladninger indtil 90 Centner (4,5 Tons).

Endvidere fandtes der en Slags »Undtagelsestarif« (Takst A) for Korn og Sædvarer, for hvilke Fragten blev regnet pr. Tønde, og Jernbanen besørgede efter Anmodning Udkørsel af disse Varer i København for en fast Takst. Takst C gjaldt for »ledige Wiener- og andre Reisevogne, Karether o. s. v.« og Takst D I-IV for levende Kreaturer.

Taksterne var sammensat af et konstant Beløb (Terminalomkostninger) og et Beløb pr. Mil (Førselsomkostninger) paa følgende Maade:

	Takst B I pr. Centner Sk.	B II pr. Centner Sk.	B III pr. Centner Sk.	E pr. Vogn Rdl.
Konstant	6	5	3	⅔
pr. Mil	3	2	1,5	1⅓

Til Fremme af Mælkebefordringen gaves den Lempelse, at faste daglige Mælkesendinger fra samme Afsender til samme Modtager blev befordret som Ilgods til Fragtgodstakst, d. v. s. den første Spire til det nuværende Begreb »letfordærvelige Varer«. Kvantumsrabat for mindst 1500 Centner (75 Tons) blev ydet for Grovvarer ved Befordring af dette Kvantum inden for 14 Dage og mod Forudbetaling af Fragten.

Der var fastsat en særlig Afgift for Levering af Presenninger til Vognladningsgods. Var Emballagen ikke tilstrækkelig god, kunde Godset kun modtages paa Betingelse af, at Afsenderen i Fragtbrevet erklærede, at Forsendelsen skete paa hans egen Risiko.

Tom Emballage blev befordret fragtfrit tilbage, naar det ved Forevisning af Fragtbreve godtgjordes at være befordret i fyldt Tilstand over Jernbanen i de sidste to Dage forud.

Udbringning af Ilgods til Modtagerne indførtes ogsaa i de af Banen berørte Købstæder.

Fra 1. Maj 1858 blev den foran nævnte Kvantumsrabat indarbejdet i Godsinddelingen i Form af en Klasse B. IV for »svært Gods i større Qvantiteter«, hvis Takster var ca. Halvdelen af Klasse B III's Takster. Befordringen skete efter Jernbanens Lejlighed. Til denne nye Klasse blev endvidere henført alle Slags Korn, naar Transportafstanden oversteg 6 Mil. Samtidig blev Vognladningstaksten delt i to Klasser, henholdsvis for aabne Vogne à 90 Centner (4,5 Tons) og for lukkede Vogne à 150 Centner (7,5 Tons).

I 1859 blev Godsinddelingen yderligere udbygget med en Klasse B V for Brænde, Tørv og almindelige Mursten.

Medens de tidligere Takster kun bestod af Taksttabeller med supplerende Bemærkninger, fremtræder de fra 1858 gældende som et ret detailleret udformet Reglement med Taksterne anbragt som Bilag. Blandt de Bestemmelser, der optages i Reglementet, kan bl. a. nævnes Kravet om, at Godset skal være mærket med saavel Afsenders som Modtagers Navn og Adresse (det samme Krav, som man blev nødt til at genindføre 85 Aar senere), Indførelse af Efterkrav (»eftertagne Omkostninger«), dog kun omfattende de paa Varerne ved deres Indlevering hvilende Omkostninger (tidligere Fragt, Ar-

bejdspenge m. m.), men ikke Forskud paa selve Varernes Værdi, samt Indførelse af særlig Fragtberegning for »særdeles store eller vægtige Genstande«. Endvidere indeholder Takstreglementet af 1858 nærmere udformede Erstatningsbestemmelser, hvorved der fastsættes Maksimumsbeløb for de Erstatninger, der kan ydes i de Tilfælde, hvor der ikke i Fragtbrevet er tegnet en højere Værdi og betalt særskilt Præmie (4 Sk. pr. 100 Rdlr.) herfor.

Ved Aabningen af Nord- og Klampenborgbanen blev der ligesom ved Personbefordringen givet Nordbanen en gunstigere Stilling, idet ingen Afstand paa denne maatte overstige 6 Mil, svarende til Afstanden København-Fredensborg.

I denne Periode indføres der direkte Ekspedition mellem paa den ene Side de sjællandske Bystationer og paa den anden Side Hamburg og nogle nordligere tyske Stationer med den fælles Kgl. Danske og Kgl. Preussiske Postdampskibsfart mellem Korsør og Kiel, Aarhus og nordligere jyske Stationer med den Kgl. Danske Postdampskibsfart mellem Korsør og Aarhus og fynske, jyske og slesvig-holstenske Stationer indtil Hamburg med den Kgl. Danske Postdampskibsfart mellem Korsør og Nyborg og videre pr. Bane.

Allerede snart efter den sjællandske Vestbanes Forlængelse til Korsør kunde der ekspederes Gods direkte mellem København og ca. 300 tyske og et Antal hollandske, belgiske og franske Stationer over Korsør-Kiel. Fragtbrevene skulde lyde paa de endelige Modtagere med Tilføjelsen »ved D'Herrer L. F. Matthies & Co. i Hamburg«, hvilket Firma Banerne havde valgt til Agent. I Taksterne var indbefattet Transittold, Omladningsomkostninger, Speditionsomkostninger m. v.

I 1866 foretoges en Regulering nedad af de almindelige Godstakster, navnlig for almindeligt Fragtgods i større Partier paa Nordbanen, for Teglværksprodukter m. v.

Samtidig indførtes Begrebet Banepakker, d. v. s. Pakker af indtil 10 Punds Vægt, der blev befordret mellem alle Selskabets Stationer for samme Betaling uanset Afstanden. Denne Befordringsart, der blev indført for at lette og fremme Ekspeditionen og Forsendelsen af Ilgods, blev i Begyndelsen ikke stærkt benyttet.

Ved Takstændringen i 1870 fandt man, at Godstaksternes Niveau i det store og hele stadig svarede til Forholdene, men man vilde dog indføre en lidt stærkere Degression for de længere Afstande. Den særlige Takst for Korn og Sædvarer pr. Tønde blev afskaffet, saaledes at ogsaa Fragten for disse Varer fremtidig skulde regnes efter Vægt, og en Del Varer blev ved Stykgodsbefordring flyttet fra den mellemste til den laveste Takstklasse.

De hidtil gældende Bestemmelser om Vognladningsgods fandt man derimod utilfredsstillende, dels fordi Selskabet havde faaet nye Godsvogne med en anden Bæreevne, dels fordi der opstod Uligheder ved, at den samme Vare hørte under forskellige Takstklasser efter Afstanden, og endelig fordi Takstsystemet var blevet undergravet af de talrige Moderationer i de gældende Takster i Form af Fragtaftaler (et Forhold, der ogsaa langt senere — i 1927 — gjorde sig gældende). I Stedet for de tidligere Vognladningsklasser blev der indført Taksterne A IV, V, VI og VII, gældende for Befordring i aaben Vogn, saaledes at der nu var Tale om en virkelig Differentiering efter Vareart. For Befordring i lukket Vogn eller i aaben Vogn med Jernbanens Presenning regnedes et særligt Tillæg (Takst A VIII). Stykgodstaksterne fik Betegnelsen A I-III.

Om Forbindelsen med Udlandet kan endvidere nævnes, at der i 1873 blev indført direkte Ekspedition af Gods mellem Berlin og Hamburg paa den ene Side og forskellige svenske og norske Stationer paa den anden Side over Kiel-Korsør-København-Malmø, og at der i 1878 blev indført en Moderation i Taksterne for større Kreaturer i hele Vognladninger fra København til Esbjerg til Eksport til England. Disse Takster inkluderede alt, hvad Forsenderen havde at betale fra Afgangen til Ankomsten, saasom Omlæsning, Opstaldning og Fodring, Dyrlægetilsyn, Havnepenge, Røgt og Pleje ombord, Klarering, Udskibning samt Opstaldning i Harwich og Transport til London. Denne Tarif blev udbygget til foruden levende Dyr at omfatte Smør, Salt og fersk Flæsk og Kød, Æg, Gær og Fisk. Efterhaanden blev der ogsaa indført direkte Ekspedition i Forbindelse med Hull og Newcastle, og i 1881 blev der indført direkte Ekspedition af Ekspresgods København-London med en normal Befordringstid af 3½ Døgn.

JYLLAND-FYN

Persontakster

Ved Udarbejdelsen af det første »Reglement for Befordring af Personer og Gods paa det danske Jernbane-Driftsselskabs Baner (Driftsreglement)« synes det bestaaende Reglement for de sjællandske Baner ikke at have spillet nogen større Rolle som Forbillede. Bestemmelserne i det jyske Reglement var helt selvstændigt affattet, og der fandtes talrige Afvigelser fra den sjællandske Ordning.

Der udstedtes straks fra Banernes Aabning Dobbeltbilletter, der var gyldige fra 1—3 Dage efter Afstanden. Aldersgrænsen for Børn, der befordredes frit, var 3 Aar (paa Sjælland 2 Aar). Billetpriserne udgjorde for Enkeltbilletter 26, 20 og 14 Skilling pr. Mil og for Dobbeltbilletter 36, 26 og 18 Skilling pr. Mil for henholdsvis 1. 2. og 3. Klasse.

For Indskrivning af Rejsegods gjaldt tilsvarende Regler som paa Sjælland (50 Pund frit). Maksimalerstatningen udgjorde 1 Rigsdaler pr. Pund, men de rejsende kunde sikre sig større Erstatning garanteret mod Betaling af en Præmie af 4 Skilling for hver paabegyndt 250 Rigsdaler forsikret Værdi.

Om den direkte Befordring af Personer og Rejsegods i Forbindelse med slesvigske og holstenske Stationer og med sjællandske Stationer samt mellem slesvigske og holstenske Stationer paa den ene Side og sjællandske Stationer paa den anden Side henvises til Afsnittet om Godstaksterne.

Fra 1. December 1867 er Billetpriserne dannet efter en faldende Skala, nemlig pr. Mil i Skilling: 1. Kl. 22—14, 2. Kl. 16—10, 3. Kl. 10—6.

Dobbeltbilletter udstedtes for Afstande indtil 15 Mil. Inden for samme Afstande udstedtes Abonnementskort til Rejser med alle Tog.

For Befordring med Iltog regnedes et Tillæg af 2 Skilling pr. Mil.

Fra 1. Januar 1875 blev Billetpriserne udtrykt i Kroner og Øre og var i Øre pr. Mil: 1. Kl. 55—39, 2. Kl. 40—28, 3. Kl. 25—17.

For Lillebælt og Limfjorden (Aalborg-Nørresundby) regnes herved kunstigt forhøjede Afstande (1½ henh. 1 Mil).

Aabningen af den sidste Del af den midtjyske Tværbane (Herning-Skern) medførte, at Rejsen mellem en stor Del Stationer nu kunde foretages ad flere Ruter. I den

Anledning blev det fastsat, at Billetprisen skal regnes over den korteste Rute, men at Billetten tillige gælder ad en længere Rute, hvis Forskellen ikke er over 2 Mil.

Fra 1875 fandtes direkte Takster for Personer mellem Gøteborg og Stationer paa Statsbanerne over Frederikshavn.

Godstakster

For Godsbefordringen fandtes følgende Klasser:

Klasse I: For Ilgods og for visse nærmere betegnede »lette Varer« som Fragtgods (ved Befordring af sidstnævnte som Ilgods regnedes 50 % Tillæg).

— II: Normaltaksten for Fragtgods, d. v. s. Taksten for Fragtgods, der ikke udtrykkeligt var nævnt andetsteds.

— III: For særligt nævnte Godsarter i Partier paa mindst 2000 Pund.

Naar Gods efter Klasse II sendtes i Partier paa mindst 50.000 Pund med samme Fragtbrev, der kunde omfatte flere Vogne, blev Fragten nedsat med 50 %, dog ikke for Manufakturvarer, Te og voluminøse Varer. Som voluminøse Varer betragtedes i denne Forbindelse Gods, hvis Form og Omfang ikke tillod at læsse en Vogn med 6 Tons Bæreevne med mindst 3 Tons, eller som pr. Kubikfod ikke vejede mindst 10 Pund. Det er interessant at notere, at en tilsvarende Definition af »lette Varer« findes i norsk Lokalfærdsel og derfra er optaget i den nugældende dansk-norske Forbindelses-Godstarif. For disse voluminøse Varer blev der regnet 25 % Tillæg. Denne Rumfangsdefinition er dog bortfaldet i Takstregulativet af 1875.

Naar Gods efter Klasse III blev indleveret til lejlighedsvis Befordring, blev Fragten regnet efter en nedsat Takst for hele Vognladninger à 12.000 Pund (6 Tons).

Paa Bystationer blev Ilgods frit tilbragt Modtageren, og Fragtgods efter Klasse I og II blev baade afhentet og tilbragt frit, for saavidt det var egnet til Befordring med Færdselsvogn.

Der kunde trækkes Efterkrav paa Godset mod Betaling af en Opgæld af ½ % af Efterkravsbeløbet.

Erstatningsansvaret var, ligesom for Rejsegods, begrænset (Maksimum 25 Rigsdaler pr. 100 Pund), naar Godsets Værdi ikke var angivet i Fragtbrevet. Var Værdien angivet, garanterede Selskabet den angivne Værdi mod en Præmie af ⅙ pro mille.

For Kreaturer fandtes Styktakster og Vognladningstakster.

I Tilslutning til Takstreglementet var fastsat et særligt »Regulativ for Forsendelsen af chemiske Præparater«.

For Strækningen Aarhus-Randers-Holstebro (fra 1865) var Godstaksterne dannet efter en faldende Skala.

Pakker paa indtil 5 Pund blev befordret for 8 Skilling indtil 10 Mil og 12 Skilling for 10—20 Mil, naar de var frankeret med Jernbanens Frimærker. Vægtgrænsen for disse Pakker blev senere forhøjet (i 1875 til 30 Pund) og Taksten ændret til 20 Øre pr. paabegyndte 10 Pund.

Ved Kreaturbefordringen sondredes der ligesom paa Sjælland mellem 4 forskellige Kategorier ved Befordring efter Styktaksterne og 2 Kategorier ved Befordring i Vognladninger.

De samme Takster var gældende paa den fynske Jernbane.

I 1867 blev der mellem de Jydsk-Fyenske Baner paa den ene og de Slesvigske og

Holsteenske Baner paa den anden Side sluttet en Overenskomst om en Forbindelses-Trafik, der ogsaa omfattede den under de sjællandske Baner omtalte direkte Ekspedition mellem sjællandske Stationer og nordtyske Stationer over Korsør. Overenskomsten var baseret paa en allerede eksisterende direkte Ekspedition, dog saaledes, at Vamdrup blev optaget som dansk Forbindelsesstation, medens den tidligere ved Ekspedition til og fra slesvigske og holstenske Stationer havde figureret som slesvigsk Station.

Overenskomsten omfattede foruden Tarifbestemmelser Bestemmelser om Indtægternes Fordeling, gensidig Vognbenyttelse og Afregning.

Taksterne var opstillet i eet samlet Beløb for hver Forbindelse, saaledes at de enkelte Baners Andele ikke var synlige for Publikum.

Efter Statens Overtagelse af Driften af Banerne fandtes følgende Takster:

Ilgods		Takster pr. 100 kg.
Klasse I	bl. a. lette Varer	
— II	ikke særligt nævnt Gods	
— III A — III B	visse særligt nævnte, mindre værdifulde Varer	
Vognleje	(Partier paa 12000 Pund)	
Klasse III A — III B	i hele Vognladninger	

Kreaturer i hele Vognladninger gik efter Klasse III A og Gæs og andet Fjerkræ i Vognladninger efter Klasse III B. For Styksendinger af Kreaturer fandtes 6 forskellige Takstklasser efter Dyrenes Art.

Skalaen for Taksternes Dannelse blev ændret bl. a. paa den Maade, at den billigste Førselsafgift pr. Mil først naaedes ved 20 mod hidtil 15 Mil.

Der fandtes nu den særlige Regel for Fragtberegningen af letfordærvelige Varer (hvortil henførtes fersk Fisk, Østers, Muslinger, Hummer, Frugt og Grøntsager samt Smør), at de blev befordret som Ilgods efter Fragtgodstakst (Klasse I). Endvidere blev Emballage, der i fyldt Tilstand havde været befordret som Stykgods, befordret fragtfrit tilbage.

I 1868 blev der sluttet en Overenskomst mellem det danske Postvæsen, Driftsbestyreren for de jysk-fynske Baner og Directionen for de sjællandske Jernbaner om direkte Indskrivning af Personer, Rejsegods og Fragtgods mellem de jysk-fynske og de sjællandske Jernbanestationer via Korsør-Nyborg, og i Tilslutning hertil fastsattes der Takster mellem de sjællandske og slesvig-holstenske Stationer via Fyn og særlige Persontakster mellem København og Berlin via Fyn-Hamburg.

Godsinddelingen blev yderligere udbygget, og i 1872 fandtes følgende Takstklasser:

Ilgods		Stykgodstakster pr. 100 Pund
Takst I A	(visse letfordærvelige Varer og lette Varer samt forskellige Varer, for hvis Befordring særlige Forsigtighedsregler skal iagttages)	
— I B	(alt Gods, der ikke er henført til andre Takstklasser)	
— I C	(de under Vognladningstaksterne II B, II C og II D hørende Varer i Partier paa mindst 500 Pund)	

Takst II A (Gods, der ikke er henført under andre Vognladningsklasser) — II B-II D (Særligt nævnte Godsarter)	Vognladningstakster pr. 12000 Pund

De under Klasse II D hørende Varer blev befordret lejlighedsvis, d. v. s. naar Vogne havdes til Raadighed, og uden Leveringsfrister. Hvis saadant Gods ønskedes befordret paa de almindelige Betingelser, blev Fragten regnet efter Klasse II C.

Den fragtfri Returnering af brugt Emballage blev betinget af, at Emballagen havde været sendt fyldt over Banerne inden for de sidste 6 Maaneder.

For Kreaturer fandtes Vognladningstaksten III og Styktaksterne IV A-F.

I 1875 udkom Tarifbestemmelser for tysk-svensk-norsk Samtrafik over Frederikshavn, ogsaa gældende for den dansk-svensk-norske Forbindelse over Frederikshavn-Göteborg. Foruden Il- og Fragtstykgodstakster indeholdt denne Tarif 3 Vognladningsklasser A-C, der var fælles for hele Befordringsstrækningen. Af Bestemmelserne mærkes, at saafremt Skibsforbindelsen Frederikshavn-Göteborg var afbrudt, blev det under Befordring værende Gods omdirigeret over de danske Øer, medmindre Afsenderen i Fragtbrevet havde truffet anden Bestemmelse, og Merudgifterne herved blev belastet Forsendelsen. Hvis Skibet i Isperioder maatte udlosse Godset paa Isen, maatte Modtageren selv betale Transporten derfra i Land.

Samtidig udkom en ny Godstarif mellem Statsbanerne og tyske Stationer, i hvilken Godsinddelingen var opstillet efter samme Princip for hele Strækningen under eet og Taksterne opstillet som Stationstakster.

Efter den dansk-tyske Godstarif af 1877 over Kiel-Korsør og Nyborg-Korsør gjaldt tilsvarende Bestemmelser om Fremgangsmaaden, naar den ene Befordringsvej var afbrudt, som nævnt ovenfor vedrørende Tariffen over Frederikshavn-Göteborg.

Fra 1. December 1882 blev der i Fiskeriets og Fiskeeksportørernes Interesse saavel i lokal Færdsel som i Forbindelse med Tyskland truffet Foranstaltninger for at lette og fremme Forsendelsen af fersk Fisk, navnlig ved at Fiskesendinger hurtigt kunde naa deres Bestemmelsessted mod en billig, for større Forsendelsers Vedkommende endog særdeles lav Takst. Samtidig indførtes en nedsat Ilgodstakst for Fisk fra Göteborg til Tyskland over Frederikshavn. Disse Foranstaltninger bevirkede en betydelig Forøgelse i Transportmængden.

Som Følge af Aabningen af Dampfærgeforbindelserne over Storebælt og ved Masnedsund udkom der i 1884 nye Tariffer for Gods og Kreaturer mellem jysk-fynske og sjælland-falsterske Stationer. Disse Tariffer var i det væsentlige udarbejdet paa Grundlag af de for Jylland-Fyn hidtil gældende Takster.

Foranstaltninger til at fremme Vognomløbet var heller ikke den Gang ukendte; saaledes blev der bl. a. i 1884 paa Grund af Vognmangel fastsat en Godtgørelse af 1 Kr. pr. Vognladning, naar Paa- og Aflæsning blev besørget inden for 6 Timer (jfr. den i 1941 indførte Ordning med Godtgørelse for Paa- og Aflæsning paa Søn- og Helligdage af visse Varer).

Statsbanerne efter Sammenslutningen

Der blev ikke ved Statens Overtagelse af de sjællandske Baner i 1880 eller ved Indførelsen af den fælles Administration for hele Statsbaneomraadet i 1885 udgivet nye

Tariffer. Ekspeditionen foregik indtil videre efter de bestaaende for de to Statsbaneomraader og Forbindelsen mellem disse. Den første for hele Statsbaneomraadet fælles Tarif var Kreaturbefordringsreglementet af 1. Juni 1889, men dette Reglement henviste dog bl. a. med Hensyn til Erstatningsreglerne og Leveringsfristerne til de hidtidige Tariffer. Først fra 1. Juni 1890 kom der ogsaa Ensartethed paa dette Omraade, samtidig med at der blev udgivet et for hele Statsbaneomraadet fælles Godsbefordringsreglement.

For Personbefordringens Vedkommende varede det endnu længere, før der blev indført et fælles Reglement. Endnu saa sent som i 1892 blev de sjællandske Bestemmelser for Personbefordring optrykt. Et Skridt i Retning af Ensartethed blev gjort i 1893 ved Indførelse af Dobbeltbilletter i samme Omfang som Enkeltbilletter i det jysk-fynske Distrikt, ligesom det hidtil havde været Tilfældet i det sjælland-falsterske. Først efter at Takstloven af 1896 (se nedenfor) var traadt i Kraft, blev der som første Led i Gennemførelsen af de nye Bestemmelser i Form af fælles Befordringsreglementer fra 1. August 1896 indført Befordrings- og Takstbestemmelser for Rejsegods, og det paa Grundlag af Loven udarbejdede Personbefordringsreglement (det første for hele Statsbaneomraadet fælles) traadte i Kraft fra den Dag, da Banestrækningen København Ø-Helsingør aabnedes for Drift, d. v. s. den 2. August 1897.

Person- og Rejsegodsbefordringen indtil Takstloven af 1896

Foruden den ovennævnte Ændring i Dobbeltbilletudstedelsen bemærkes, at Reglerne for Befordring af Børn i 1891 ændredes saaledes, at Aldersgrænsen for gratis Befordring blev forhøjet fra 2 til 4 Aar, og Børn mellem 4 og 10 Aar paa alle Vognklasser blev befordret til halv Pris, samt at der i 1894 blev foretaget en Nedsættelse af Priserne for Abonnementskort, gyldige til Rejser over hele Statsbanenettet, og samtidig indført 14 Dages Abonnementskort.

Udbygningen af Forbindelsen med Udlandet fortsattes. 1. Juli 1886 aabnedes Forbindelsen med Tyskland over Gedser-Warnemünde, og der blev indført direkte Ekspedition af Personer og Rejsegods over denne Rute. 1. September 1888 blev der efter Aabningen af den svenske Vestkystbane og Statens Overtagelse af Helsingør-Hälsingborg Overfarten ogsaa indført direkte Persontakster over denne Overfart. I 1889 sluttede Statsbanerne sig ligesom de svenske og norske Statsbaner og flere danske og svenske Privatbaner til de i Tyskland og andre Lande bestaaende Bestemmelser for Udstedelse af sammensatte (kombinerbare) Rejsebilletter. Som Følge heraf bortfaldt de faste Rundrejsebilletter, der hidtil var udstedt, dels til lokale Rejser dels i Forbindelse med Tyskland, Sverige og Norge.

Godsbefordringen indtil Takstloven af 1896

I 1886 blev der foretaget forskellige Lempelser i Godstaksterne. For at forøge Godsbefordringen, navnlig mellem København og Landsdelene hinsides Storebælt, blev der foretaget en Nedsættelse af den højeste Vognladningstakst (II A) for Forsendere, der sendte mindst fem Vognladninger om Maaneden. Fersk Fisk, Kød, Smør, Mælk og flere lignende letfordærvelige Varer kunde fremtidig sendes som Ekspresgods til almindelig Ilgodstakst, og der blev indført Fragtberegning for Ilgods i Vognladninger. Tak-

sten for Affald af Sukkerroer blev nedsat i Sukkerindustriens og Roedyrkningens Interesse (en Interesse, der stadig er aktuel).

I Vinteren og Foraaret 1887—88 blev der givet Fragtnedsættelse for Halm paa Grund af Landbrugsforholdene. Nødvendigheden af at befordre Halm fra Øerne til de halmfattige Egne i Jylland og Ønsket om Fragtbegunstigelser i denne Anledning har heller ikke siden været ukendt.

I dansk-tysk Forbindelse blev der fra 1. November 1888 indført direkte Godstakster over Gedser-Warnemünde.

Som det første for hele Statsbaneomraadet fælles Befordringsreglement kom fra 1. Juni 1889 Kreaturbefordringsreglementet. Ved dette gik man over til at regne Fragten efter Kilometer i Stedet for Mil, og Taksterne for levende Dyr i Vognladninger blev regnet pr. m^2 af Vognens Bundflade.

For levende Dyr, der sendes enkeltvis, regnedes Taksterne efter Dyrenes Art efter Styktaksterne a-k, svarende til det nuværende Takstsystem, idet dog Styktakst k (for Hunde, der ikke medføres af rejsende) forsvandt i 1896.

Samtidig med dette nye Reglement og Overgangen til Metersystemet udkom en for hele Statsbanenettet fælles Kilometertavle, ved hvilken der for Overfarterne, Strækningen Aalborg-Nørresundby og mellem Banegaardene i Aarhus blev indregnet kunstigt forhøjede Afstande.

Det nye fælles Godsbefordringsreglement af 1. Juni 1890 var i det væsentlige en Bearbejdelse af de hidtil gældende Reglementer. Det havde 7 Takstklasser, svarende til de hidtidige med Undtagelse af Takst I A, og Godsinddelingen var i Hovedtrækkene den samme som hidtil. De væsentligste Forandringer var foruden Overgangen til Metersystemet, at de indenlandske letfordærvelige Varer (Smør, Øl, Mælk, Frugt, Fisk m. fl.) blev befordret med fremskyndet Hastighed efter billigere Takster (hidtil kun Fisk), og at Fragtstykgods blev udbragt i alle Købstæder.

De nye Takster svarede for Afstande indtil 30 km omtrent til de hidtidige; for Afstande derover og indtil 150 à 240 km var de noget højere, og for længere Afstande var de nedsat, tildels meget betydeligt.

Takstklasserne var:

Takst 1: Ilstykgodstaksten,
— 2: Fragtstykgodstaksten,
— 3: Den nedsatte Fragtstykgodstakst for Sendinger af Vægt mindst 250 kg, eller for hvilke der betaltes Fragt for denne Vægt. Taksten kom dog kun til Anvendelse for Gods, der ved vognladningsvis Forsendelse henførtes til de særlige Vognladningstakster 5-7, og kunde ikke anvendes for Forsendelser af lette Varer.
— 4: Den almindelige Vognladningstakst, hvortil henførtes alle Arter af Vognladningsgods, der ikke særligt var henført til en af Takstklasserne 5-7.
— 5-7: De særlige Vognladningstakster.
(Nogle Aar senere blev Takstsystemet yderligere udvidet med en særlig billig Vognladningstakst 8.)

Der blev for at tilskynde Forsenderne til at bruge store Vogne indført en Regel om et Afslag i Fragten paa 10 %, naar der i en Vogn blev læsset mindst 10 Tons eller

blev betalt for denne Vægt. Ved Forsendelser efter Takst 7 var Jernbanen ikke pligtig at overholde bestemte Leveringsfrister. Ønskede Forsenderen saadant Gods befordret paa almindelige Vilkaar, skulde Fragten regnes efter Takst 6. For Ilgods i Vognladninger regnedes Fragten efter Takst 4 + 50 %. Til lette Varer var henført et væsentligt ringere Antal Varesorter end hidtil.

Tom Emballage blev med Fragtgodsfragtbrev befordret frit tilbage, naar det ved Forevisning af Fragtbreve blev godtgjort, at den i Løbet af de sidste forudgaaende 6 Maaneder havde været sendt fyldt over Statsbanerne, men denne Tilbagesendelse skete uden Ansvar for Banerne i nogen som helst Retning. Tomme Sække, som skulde bruges ved Forsendelser over Banerne af forskellige nærmere angivne Varer, blev befordret fragtfrit, naar der ved Indleveringen blev afgivet en Erklæring fra Afsenderen om Hensigten med Forsendelsen; blev disse Sække ikke tilbagesendt fyldt til den Station, hvorfra de var udgaaet, eller til en anden mindst lige saa langt bortliggende Station, skulde der efteropkræves tarifmæssig Fragt for deres Befordring.

Frimærkepakker af Vægt indtil 15 kg kunde befordres mellem alle Ekspeditionssteder for en Enhedstakst af 20 Øre pr. paabegyndte 5 kg.

Bortset fra de kunstigt forhøjede Afstande for Overfarterne og visse Forbindelsesstrækninger gik man over til principielt at regne Fragten efter de virkelige Afstande, afrundet opad til Mangefold af 5 km. Dette gav imidlertid for Forbindelsen København-Helsingør en meget betydelig Takstforhøjelse, idet der for denne Strækning efter de sjællandske Baners Takstregulativ kun var blevet regnet Fragt efter en kunstig Afstand af 6 Mil (45 km), medens den virkelige Afstand over Nordbanen var 60 km. Indenrigsministeriet resolverede ved Approbationen af Tariffen, at Afstanden mellem København og Helsingør (eventuelt tillige Kvistgaard) skulde regnes efter Længden af en eventuel Kystbane efter det i Rigsdagen foreliggende Projekt.

For Jernbanens Erstatningsansvar opretholdtes stadig en Maksimumserstatning, der ved Tariffen blev sat til 1 Kr. pr. paabegyndt kg. Afsenderen kunde dog sikre sig fuld Erstatning ved i en særlig Rubrik i Fragtbrevet at angive Godsets Værdi og betale den fastsatte Garantipræmie.

Den foretagne Takstændring turde ifølge Driftsberetningen for 1890—91 nok antages at have medvirket til den væsentlige Trafikforøgelse, og i næste Aars Driftsberetning fastslaas det, at den nye Godstarif i det væsentlige har ramt det rette.

Danmarks Tiltræden af IOG samt Takstloven af 1896

Der havde lige siden 1874 staaet Forhandlinger paa mellem forskellige europæiske Stater om en ensartet Ordning af den internationale Godstrafik, og disse Forhandlinger resulterede i den den 14. Oktober 1890 i Bern mellem Belgien, Frankrig, Italien, Luxembourg, Nederlandene, Rusland, Svejts, det tyske Rige og Østrig-Ungarn afsluttede første internationale Overenskomst om Godsbefordring paa Jernbaner, som i de nævnte Lande traadte i Kraft den 1. Januar 1893. Danmark var ikke med fra Begyndelsen, men blev nu fra tysk Side stillet over for Forslag om at omarbejde de gældende skandinavisk-tyske Forbindelsesgodstariffer overensstemmende med Overenskomsten. Regeringen mente ikke, at Danmark burde blive staaende herved, og fremsatte derfor Forslag til Lov om Danmarks Tiltræden af den internationale Over-

enskomst. Forslaget fik den bedste Anbefaling med fra Starten, idet der i Bemærkningerne til det bl. a. siges:

»Overenskomsten er et fortrinligt Værk, opstaaet ved Samarbejde af fremragende Jurister og Jernbanemænd, under Benyttelse af de rige Erfaringer, som i en lang Aarrække er indvundet ved de største kontinentale Jernbaner. Mere end noget tidligere Arbejde søger den at skifte lige Ret og Skel mellem Jernbanen og Publikum. Dens Sprog er klart og koncist med en øjensynlig Stræben efter Korthed i Udtrykket. Den er derhos det første større Forsøg paa at tilvejebringe Ensartethed paa et Omraade, som i en særlig Grad egner sig for international Behandling, men hvor der hidtil har hersket en broget Forvirring, og der tør næres Forventning om, at man i Tidens Løb vil naa videre og videre frem ad denne Vej. Der synes derfor at være god Grund for Danmark til ikke at holde sig tilbage, men snarest at slutte sig til det store europæiske, ved Overenskomsten grundlagte Jernbaneforbund.«

Overenskomsten indeholdt meget, der gennem Forbindelsen med Tyskland ogsaa var bekendt her i Landet, idet dens Grundlag — uanset at dens enkelte Bestemmelser var tilvejebragt ved et Kompromis mellem fransk og tysk Ret — i det væsentlige var tysk Ret, hvilket skyldes, at der i Tyskland modsat i Frankrig havde uddannet sig en virkelig Jernbanelovgivning.

Af Overenskomstens Bestemmelser hæftede man sig i Bemærkningerne til Lovforslaget bl. a. ved »den Grundsætning, hvis Rigtighed overalt har været anerkendt i Teorien, men hvis praktiske Gennemførelse har ladet meget tilbage at ønske«, at Fragten skal regnes efter de lovligt gældende og behørigt offentliggjorte Tariffer, og at enhver Privatoverenskomst, som gaar ud paa at indrømme en eller flere Afsendere en Nedsættelse i Taksterne, er forbudt og ugyldig. Man ansaa det for et overordentligt Fremskridt paa det tarifariske Omraade, at denne Grundsætning blev anerkendt, ogsaa under Hensyn til dens Rækkevidde for den interne Trafik. I en Slutningsprotokol til Overenskomsten havde nemlig de tiltrædende Stater erklæret, at deres interne Ordning for Tiden var i Samklang med den nævnte Grundsætning, og at de betragtede det som ønskeligt, at denne Samklang blev bevaret.

Loven blev vedtaget den 30. Marts 1894, og Danmark tiltraadte Overenskomsten med Virkning fra den 27. August 1897.

Tiltrædelsen af Overenskomsten var en stærkt medvirkende Grund til, at man indførte en Ordning af Statsbanernes Takster m. m. ved Lov. Herved ansaa man det ogsaa for rigtigt, at den selvstændige Beføjelse, som Jernbanestyrelsen hidtil havde haft til under Approbation af den foresatte Minister at fastsætte Befordringsbestemmelser og Takster, administrativt blev begrænset ved, at de vigtigste Befordringsbestemmelser og Grundlaget for Betalingsreglerne blev fastsat ved Lov. Det blev derfor i Lov om Statsbanernes Ordning af 12. April 1892 bestemt, at der senest i den i 1895 sammentrædende Rigsdag skulde fremsættes Forslag til Lov om »de Regler, som skulle lægges til Grund for Fastsættelsen af Takster og Befordringsbestemmelser for Benyttelsen af Statsbanerne med tilhørende Søruter«. Et saadant Lovforslag blev fremsat i Folketinget den 10. Oktober 1895.

For Personer og Rejsegods var Befordringsbestemmelserne i Forslaget i det væsentlige de samme, som hidtil havde været gældende, idet fælles internationale Bestemmelser om dette Emne ikke fandtes. For Godsbefordringen var Forslaget udarbejdet

paa Grundlag af den internationale Overenskomst og, som det forudsættes i denne, suppleret med de Bestemmelser, som det var overladt til hvert enkelt Land selv at fastsætte. Paa nogle Punkter fulgte Forslaget dog ikke den internationale Overenskomst; bl. a. ansaa man det ikke for nødvendigt i den indenlandske Trafik at gøre Brugen af Fragtbrevduplikat obligatorisk. De hidtil gældende Maksimalbestemmelser for Erstatningens Størrelse bortfaldt, da den internationale Overenskomst ikke havde saadanne Bestemmelser. For Befordringen af levende Dyr indeholdt Lovforslaget hovedsagelig de samme Bestemmelser som den hidtil gældende Kreaturtarif med de Tilføjelser og Ændringer, som man fandt det rigtigt at overtage fra den internationale Overenskomst, der vel omfattede Befordringen af levende Dyr, men ikke indeholdt særlige Bestemmelser om disse.

For Taksternes Vedkommende indeholdt den internationale Overenskomst ingen Bestemmelser, men fremtidig skulde ifølge Loven her i Landet Lovgivningsmagten have en væsentlig Indflydelse paa Taksternes Størrelse, bl. a. fordi den derved fik Afgørelsen af det principielle Spørgsmaal, om man ved Taksterne skulde tilstræbe en passende Forrentning af den i Statsbanerne anbragte Kapital, eller om man ved Taksternes Fastsættelse skulde medvirke til Fremgang i Produktion og Omsætning. Den sidste Vej, som hidtil var fulgt af Administrationen, tilsigtede man ogsaa at følge ved Lovforslaget. Dette gik iøvrigt ud paa at fastlægge et fyldigt Grundlag for Opstillingen af Taksterne.

Lovforslaget blev vel modtaget i Rigsdagen, men gav dog i begge Ting Anledning til meget omfattende Debat, der hovedsagelig drejede sig om Takstspørgsmaal. Efter Udvalgsbehandling blev der vedtaget en Del Ændringer i Forslaget (bl. a. blev den foreslaaede Grundtakst for 3. Kl. Billetter nedsat fra 2,5 til 2,35 Øre pr. Kilometer, og Taksterne for Kreaturer blev nedsat), men Ændringerne ændrede ikke Grundlinierne i Forslaget.

Lovens Titel blev forkortet til »Lov om Statsbanernes Takster m. m.« Forslaget blev ophøjet til Lov under 24. April 1896. Loven skulde træde i Kraft 3 Maaneder efter dens Kundgørelse i Lovtidende, hvilket skete den 1. Maj, og dens Gyldighed skulde ophøre den 1. April 1901.

Person- og Rejsegodsbefordringen efter Takstloven af 1896

Som første Led i Gennemførelsen af Takstlovens Bestemmelser i Form af Befordringsreglementer blev der fra 1. August 1896 indført nye Befordrings- og Takstbestemmelser for Rejsegods. Der sondres herved mellem »egentligt« Rejsegods, af hvilket en rejsende med ordinær Billet kunde forlange indskrevet og befordret 20 kg uden Betaling, og andet Rejsegods, for hvilket der skulde betales fuld Overvægtsfragt.

Ved det nye Personbefordringsreglement af 2. August 1897 blev Billetpriserne for Afstande under 100 km regnet med følgende Beløb pr. Kilometer:

I Kl.	6,35	Øre	(= Summen af II og III Kl.)
II -	4,0	-	og
III -	2,35	-	.

For Afstande paa 100 km og derover blev Billetpriserne fastsat for Bælter (ialt 18)

af varierende Længde, saaledes at Priserne for det højeste Bælte (Afstande over 676 km) for de tre Vognklasser udgjorde 17,50 Kr., 11,00 Kr. og 6,50 Kr.

Dobbeltbilletter til nedsat Pris bortfaldt. For at lette Overgangen traf man den Foranstaltning, at Enkeltbilletter til Afstande under 100 km kunde benyttes *enten* til Rejse fra Salgsstationen til Bestemmelsesstedet *eller* i omvendt Retning, i begge Tilfælde dog kun paa Stemplingsdagen. Herved kunde den rejsende straks paa Afrejsestationen sikre sig Billet til Hjemrejsen.

For Rejsegods indførtes et Indskrivningsgebyr paa 10 Øre. Til Gengæld blev Overvægtsfragten nedsat betydeligt.

Endvidere blev der indført en Styktakst for Cykler som Rejsegods, hvilken Takst dog var meget lav (f. Eks. København-Helsingør 30 Øre, København-Frederikshavn 1 Kr.). Som Begrundelse for en saadan Takst blev henvist til, »at Befordringen af Cykler er bleven en stor og stærkt stigende Byrde for Jernbanerne«. Der bestod i Forvejen en Fragtberegning for Cykler paa Nord- og Klampenborgbanen, men man fandt det tilraadeligt at udvide denne til at gælde hele Landet, »da der fra alle Egne af Landet klages over de Ulemper, som Fribefordringen af Cykler volder Banerne. Heller ikke har den lempelige Takst paa Nord- og Klampenborgbanen (30 Øre) — der dog altid giver Jernbanen noget Vederlag for dens Ulejlighed — fremkaldt Klager fra Publikum«.

Man bibeholdt de tre hidtidige Arter af Maanedskort, nemlig Kort mellem to eller flere Stationer, Kort mellem samtlige Stationer og Kort til de forskellige Overfarter. Priserne blev væsentligt ændret, bl. a. fordi Forholdet mellem Priserne i de tre Vognklasser, der hidtil havde været II Kl. = 1,5 × III Kl. og I Kl. = 2 × III Kl., ved Takstloven blev ændret til II Kl. = 1,7 × III Kl. og I Kl. = 2,7 × III Kl. og en Bibeholdelse af de hidtidige Takster for III Kl. derfor vilde medføre altfor store Forhøjelser for II og I Kl., og fordi Betalingen for Kort over længere Afstande kun havde været svagt faldende. Man opstillede derfor en noget lavere og navnlig stærkere faldende Takst for III Kl. Kort og satte Forholdet mellem Priserne i de tre Vognklasser til II Kl. = 1⅔ × III Kl. og I Kl. = 2⅔ × III Kl. For Klampenborgbanen fremkom en særlig og meget væsentlig Nedsættelse derved, at Afstanden fra København blev regnet fra Østerbro Station.

De hidtidige Bestemmelser om Nedsættelser i Billetprisen ved Leje af hele Personvogne, Leje af Bænkevogne (kun i Jylland-Fyn), Leje af Særtog, for sluttede Selskaber og for rejsende til større Møder og Festligheder vilde man helst afskaffe helt, men man opretholdt dog en Nedsættelse for sluttede Selskaber paa mindst 30 Personer, men kun til III Kl. og kun for kortere Afstande, idet man fastsatte en Betaling af 2 Øre pr. Kilometer for hver Deltager. Skønt man ansaa dette for en lav Betaling, var der dog blandt Publikum nogen Utilfredshed dermed, og navnlig i det jysk-fynske Distrikt, hvor der tidligere leveredes Bænkevogne til Selskabsrejser for en væsentlig lavere Betaling. Under Hensyn hertil blev Betalingen for Selskabsrejser fra April 1898 nedsat til 1,5 Øre pr. Kilometer.

Godsbefordringen efter Takstloven af 1896

Først saa Frimærkepakkereglementet Dagens Lys (fra 1. August 1896) samtidig med en tilsvarende Ændring i Statsbanernes lokale Godstarif. Der indtraadte ikke nogen

Ændring i Forholdet mellem Stats- og Privatbanerne, idet Afsendelsesbanen som hidtil beholdt hele den opkrævede Fragt. Med Hensyn til Erstatningsansvaret for Pakkerne blev det udtrykkeligt fastslaaet, at det i Tilfælde af, at en Frimærkepakke gaar tabt eller beskadiges under saadanne Forhold, at Jernbanerne er ansvarlige, paahviler Afsendelsesbanen (der alene har oppebaaret Fragten), medmindre det bestemt kan paavises, at Tabet eller Skaden er opstaaet paa en anden Banes Strækning. Mod en Bane, der alene deltager i Befordringen som Transitstrækning (og derfor aldrig har nogen Indtægt af de paagældende Pakker), skal der dog aldrig kunne gøres Erstatningskrav gældende.

Ved det nye Godsbefordringsreglement af 1. Januar 1897 indtraadte der ikke væsentligere Ændringer i de reglementariske Bestemmelser, men derimod meget store Forandringer i de almindelige Fragtberegningsregler.

Den nye Takst 1 for Ilstykgods svarede til den hidtidige, men faldt mere med Afstanden end denne. De Erfaringer, man havde gjort ved i 1890 at nedsætte Taksterne for de længere Afstande, var især for Ilstykgodstakstens Vedkommende særdeles gunstige, men alligevel benyttedes denne Forsendelsesmaade endnu forholdsvis lidt. Man gik derfor endnu et Skridt videre ved yderligere at nedsætte Fragten for de længere Afstande. Paa Grund af denne yderligere Nedsættelse blev det nu ligesaa billigt at befordre Ilstykgods fra København til Frederikshavn, som det før 1890 var at befordre det fra København til Vejle.

Den nye Takst 2 var noget lavere end den hidtidige paa de længste Afstande, hvorimod den nye Takst 3 paa det nærmeste svarede til den hidtil gældende. Det havde vist sig meget uheldigt, at Takstklasse 3 hidtil ikke havde kunnet anvendes paa alle Godsarter, idet — som det allerede er nævnt — Gods, der ved vognladningsvis Forsendelse hørte til Takst 4, var udelukket, hvilket medførte, at de finere Varesorter saa vidt muligt unddrog sig Jernbanen. Dette Forhold blev nu ændret derhen, at Takst 3 blev gjort anvendelig for alt Fragtstykgods mod Betaling af Fragt for mindst 250 kg.

For Vognladningsgodsets Vedkommende blev de hidtidige Takstklasser 4 og 5 slaaet sammen til en Takstklasse 4, hvis Takster paa det nærmeste svarede til Taksterne i den hidtidige Takst 5. Den nye Takst 5 svarede til den tidligere Takst 6, og den nye Takst 6, der erstattede den hidtidige Takst 7 og den fornylig indførte endnu lavere Takst 8, kom nærmest til hvad Fragten angik at svare til sidstnævnte. Godsinddelingen blev herved betydeligt forenklet, idet der kun blev to særlige Vognladningsklasser (5 og 6) mod hidtil 4 (5—8).

De Betænkeligheder, man tidligere havde næret ved at indføre Fragtberegning for brugt Emballage, var nu overvundne, og der blev indført særlige Emballagetakster, der dog var meget lave.

Med Hensyn til letfordærvelige Varer knæsatte Loven det stadig gældende Princip (de vigtigste Livsfornødenheder — Befordring med fremskyndet Hurtighed til nedsat Takst), og i Listen over de letfordærvelige Varer optog man Æg, skønt man fandt, at den store Byrde, som Reglerne om letfordærvelige Varer paalagde Jernbanen, herved vilde forøges i en ret betænkelig Grad.

En kort Tid i Forvejen som midlertidig Foranstaltning udsendt Tarif om fragtfri Befordring af Gods og levende Dyr fra Udstillinger blev ophævet under Hensyn til den nye Tarifs lave Takster, og fordi man fandt det naturligt ved de nye Taksters

Indførelse »at fjerne enhver Rest af Fortidens Undtagelsesbestemmelser og Fragtmoderationer«.

De nye Kreaturtakster var opstillet efter samme Princip som hidtil, men var noget lavere.

Takstloven af 1903

I de følgende aarlige Driftsberetninger betoner Jernbanestyrelsen, at man ved de nye Tariffer — specielt paa Grund af de ved Rigsdagens Behandling af Takstlovforslaget foretagne yderligere Nedsættelser af de af Styrelsen foreslaaede Takster — er naaet til et Minimum, under hvilket man ikke i den nærmeste Tid vil kunne gaa uden at bringe Statsbanernes i Forvejen ingenlunde rigelige Driftsoverskud i alvorlig Fare, og snart antydes Nødvendigheden af en generel Takstforhøjelse til Modvirkning af den stadige Prisstigning paa Jernbanernes Forbrugsartikler.

Takstloven af 1896, der som tidligere nævnt, skulde ophøre at være gyldig den 1. April 1901, fik imidlertid ved en Bekendtgørelse af 30. Marts 1901 sin Gyldighed forlænget indtil videre.

I 1902 blev der af Regeringen fremsat et nyt Takstlovforslag, der blev vedtaget i Folketinget væsentlig i Overensstemmelse med det oprindelige Forslag. Den vigtigste Ændring var, at Grundtaksten for Personbefordring paa 3. Klasse blev forhøjet fra Forslagets 2,5 Øre til 2,6 Øre, idet der samtidig blev genindført Dobbeltbilletter indtil en Afstand af 30 km med 10 % Rabat. Herved vilde man afbøde Virkningen af Forhøjelsen paa de korte Afstande. Ved Behandlingen i Landstinget bragtes Forslaget i den omhandlede Henseende tilbage til det oprindelige. Endvidere forhøjede Landstinget Tillægsbetalingen for Befordring med Il- og Eksprestog samt Betalingen for Abonnementskort, navnlig Kort til Rejser mellem samtlige Stationer. Lovforslaget blev vedtaget af Folketinget i den saaledes ændrede Skikkelse og blev ophøjet til Lov af 15. Maj 1903 om Statsbanernes Takster m. m.

I sin Betænkning over Lovforslaget gik Landstinget ind for Forrentningsprincippet, idet det anføres, at en Fortsættelse af de i de senere Aar bestaaende Forhold med stadigt dalende Driftsoverskud er uforenelig med Statskassens og Skatteydernes Interesse. Den Kapital, der er anbragt i Statsbanerne — før den i 1902 foretagne Afskrivning paa Anlægskapitalen endog større end den samlede Statsgæld — giver liden eller ingen Rente, hvilket har til Følge, at Skatteyderne maa udrede betydelige Beløb til Forrentning og Afbetaling af denne Kapital. Man lader med andre Ord hele Befolkningen bære de Udgifter, der væsentlig burde bæres af den Del af samme, der benytter Banerne.

Af de ved Loven foretagne Ændringer skal nævnes:

§ 10 om rejsende uden rigtig Billet blev suppleret med en Bestemmelse om, at den, der vægrer sig ved at betale, under en offentlig Politisag — foruden at dømmes til at betale det Banerne tilkommende Beløb — kan ikendes en Bøde til Statskassen af fra 5 til 100 Kr.

Den Vægt, der dækkes af Indskrivningsgebyret for Rejsegods, forhøjes fra 20 til 25 kg.

Grundtaksten pr. Kilometer for Billetter blev sat til 4,3 Øre for II Klasse og 2,5 Øre for III Klasse som Maksimum.

Der blev fastsat et Hurtigtogstillæg, som ikke maatte være mindre end 0,80, 0,50 henholdsvis 0,30 Kr., og ikke højere end 2,00, 1,20 og 0,80 Kr.

Abonnementskort til Rejser mellem samtlige Stationer maatte ikke fastsættes til lavere Beløb end

	I Kl.	II Kl.	III Kl.
14 Dages Kort	80 Kr.	50 Kr.	30 Kr.
Maanedskort	130 -	80 -	50 -

og Rabatten for Kort med længere Gyldighed end en Maaned maatte ikke overstige ⅓ af den for Maanedskort fastsatte Betaling.

Prisen for Abonnementskort til Rejser mellem to bestemte Stationer skulde gennemsnitlig forhøjes med mindst 35 %.

Der kunde for III Klasse udstedes Uge-Kort, gældende til bestemte Morgen- og Aftentog om Hverdagene.

Maksimumstaksterne for Gods og levende Dyr blev forhøjet. Frimærkepakketaksterne blev forhøjet med 25 %.

Der skulde senest for den i 1908 sammentrædende ordentlige Rigsdag fremsættes de Forslag til Ændringer i Loven, som efter de indvundne Erfaringer maatte anses for hensigtsmæssige under Hensyn til at opnaa et passende Udbytte af Statsbanedriften.

Person- og Rejsegodsbefordringen efter Takstloven af 1903

Ved Fastsættelsen af de nye Persontakster holdt man sig til det hidtidige System med Zonetakster over 100 km, og man indførte kun en beskeden Forhøjelse for de første 10 Zoner, hvor den altovervejende Del af Rejserne ud over 100 km faldt.

Hurtigtogstillægget betragtede man som et Hjælpemiddel til at forhindre Iltogenes Benyttelse til Rejser mellem Nabobyer, hvilket man mente at kunne opnaa ved at sætte Tillægget til 1,30 Kr., 0,80 Kr. og 0,50 Kr. for de tre Vognklasser. Højere mente man heller ikke at burde sætte Tillægget for længere Afstande, idet man ikke turde risikere at fordyre Rejserne over disse Afstande for meget. Jernbanestyrelsen lagde stor Vægt paa en Enhedstakst uanset Afstanden, men Ministeren resolverede, at der skulde være to Zoner for Hurtigtogstillægget:

	I Kl.	II Kl.	III Kl.
	Kr.	Kr.	Kr.
I. Ved lokale Rejser inden for et af følgende Distrikter: 1) Sjælland-Falster, 2) Fyn, 3) Jylland	0,80	0,50	0,30
II. Ved Rejser udover et enkelt Distrikt samt i gennemgaaende Forbindelse til og fra Udlandet ...	1,30	0,80	0,50

Den i 1896 indførte Foranstaltning, at Enkeltbilletter inden for en Afstand af 100 km kunde benyttes enten til Rejse fra Salgsstationen til Bestemmelsesstationen eller i omvendt Retning, vilde man gerne have afskaffet, da den kunde give Anledning til Besvigelser, men da Publikum i stort Omfang gjorde Brug af den Adgang, de herved fik til samtidig at løse Billet til Hen- og Tilbagerejse, blev der ikke stillet Forslag om Afskaffelsen, men kun foretaget en Begrænsning i Udstedelsen, saaledes at denne alene fandt Sted inden for den enkelte Stations naturlige Opland.

Overvægtsfragten for Rejsegods blev forhøjet for at bevare den hidtidige Indtægt af Rejsegods, for hvilket Frivægten jo blev forhøjet.

For Kort til Rejser mellem samtlige Stationer fastsatte man i det store og hele den laveste Betaling, som kunde opkræves efter Loven. For Kort til Rejser mellem to opgivne Stationer udgjorde Forhøjelsen for Afstande indtil 100 km 35 %, for længere Afstande noget mere, op til 66⅔ %, idet man her maatte tage Hensyn til Prisen for Kort til Rejser mellem samtlige Stationer. Betalingen for de ved Loven indførte Ugekort blev sat til ⅕ af Prisen for et III Klasses Maanedskort.

Godsbefordringen efter Takstloven af 1903

Godstaksterne fik ved Godsbefordringsreglementet af 1. Juli 1903 en mindre Forhøjelse, der hovedsagelig faldt paa Konstanten og Førselsafgiften for de første 60 km.

Mindstevægten for Gods efter Stykgodsklasse 3 blev forhøjet fra 250 til 400 kg for at formaa Forsenderne til i højere Grad end hidtil at samle deres Stykgodssendinger, hvad der vilde være en Fordel for Jernbanen, som derved fik sine Stykgodsvogne bedre udnyttet. Til Gengæld blev Mindstevægten for Vognladningsgods i en stor Vogn nedsat fra 8 til 7,5 Tons, hvorved man imødekom et fra forskellig Side fremsat Ønske om paa noget lempeligere Betingelser at kunne anvende Statsbanernes store Vogne til Forsendelser af Vægte mellem 6,3 og 8 Tons.

Taksterne for brugt Emballage fik en i Forhold til de øvrige Takstklasser betydelig Forhøjelse. Disse Takster havde hidtil været meget ufordelagtige for Jernbanen og for lange Afstande saa lave, at Dampskibenes Returgods ofte blev indleveret til Jernbanebefordring.

Forhøjelsen af Kreaturtaksterne virkede forholdsvis stærkest paa Mellemafstandene, der bedre kunde taale en Forhøjelse end de lange Afstande, hvor Dampskibskonkurrencen gjorde sig stærkt gældende. Da Antallet af smaa Styksendinger af Kreaturer var stadigt stigende og saadanne Forsendelser gav en meget daarlig Fragt, blev Mindstefragterne for Styksendinger væsentligt forhøjet.

Takstlovændringen af 1908

Et i Oktober 1907 af Regeringen fremsat Lovforslag om Forbedring af bl. a. Statsbanefunktionærernes Lønninger vilde medføre en saa betydelig Merudgift for Statsbanerne, at det ansaas for nødvendigt ved en Takstforhøjelse at skaffe Dækning i alt Fald for en Del af dette Beløb. Der blev derfor samtidig fremsat Forslag til Lov om Ændringer i Statsbanernes Takster.

Under Hensyn til, at Taksterne ved Loven af 1903 blev ikke ubetydeligt forhøjede, mente man imidlertid, at en ny Forhøjelse burde foretages med Varsomhed og navnlig ikke burde være saa stor, at den kom til at hæmme Trafikkens Udvikling.

Indskrivningsgebyret for Rejsegods foresloges forhøjet fra 10 til 25 Øre, idet man fandt det rimeligt, at der blev ydet en passende Betaling for Jernbanens Arbejde med Indskrivningen, Befordringen og Opbevaringen af saadant Gods med fuldt Ansvar for Jernbanen, og at det Mindretal af rejsende, der krævede denne Ydelse af Jernbanen, virkelig betalte derfor.

Det i Loven fastsatte maksimale Ekspeditionsgebyr (Konstanten) for Gods fore-

sloges forhøjet. Ligeledes foresloges Mindstebetalingen for Vognladningsgods forhøjet og Mindstevægten for Anvendelsen af Takst 3 forhøjet fra 400 til 500 kg. Da Godstrafikken i Modsætning til Persontrafikken trods Takstforhøjelsen i 1903 var gaaet frem, mente man, at Godstaksterne kunde taale disse Forhøjelser, uden at Trafikken vilde aftage synderligt.

For Kreaturbefordringen foresloges Taksterne forhøjet ud fra det Synspunkt, at Befordringens Omfang efter de indvundne Erfaringer ikke vilde blive paavirket af mindre Takstændringer.

Siden Prisforhøjelsen i 1903 var Antallet af 14 Dages Kort gaaet betydeligt ned, og det ansaas derfor for rigtigt at nedsætte Prisen for disse Kort noget, men da en saadan Nedsættelse drog en Nedsættelse af Prisen for Maanedskort med sig, burde den af økonomiske Hensyn foretages med Varsomhed. Den rette Løsning mente man at have fundet ved at foreslaa følgende maksimale Priser:

	I Kl.	II. Kl.	III Kl.
	Kr.	Kr.	Kr.
For 14 Dages Kort	70	45	25
- Maanedskort	120	75	45

Endelig foreslog man Tillægget for Befordring i Hurtigtog gjort ens for alle Afstande og med de Priser, som hidtil havde været gældende for den længste Zone.

Personbefordringen efter Takstloven af 1908

Ved Gennemførelsen af Takstændringerne efter Loven afskaffede man helt de tidligere omtalte Enkeltbilletter, som inden for de kortere Afstande var valgfrit gyldige i begge Retninger, og indførte i Stedet i de paagældende Forbindelser Dobbeltbilletter (uden Nedsættelse).

Endvidere indførte man en Bestemmelse om, at der i Stationsforbindelser med ringe Trafik kunde anvendes skrevne Billetter (de saakaldte Blankobilletter) for derved at begrænse det store Antal af Billetarter, der ellers skulde være oplagt paa de paagældende Stationer.

Taksterne for Kort blev fastsat lig de ved Loven givne Maksima. Nedsættelsen af disse Takster fulgtes af en saadan Stigning i Antallet af løste Kort, at der ikke blev nogen Indtægtsnedgang, men derimod en mindre Stigning.

Godsbefordringen efter Takstloven af 1908

I de nye Godstakster blev Konstanten for Takst 2 og 3 og for Vognladningsklasserne forhøjet, medens Skemaet for Taksternes Udregning ikke iøvrigt blev ændret. Takst 2 blev herved det halve af Takst 1.

Der blev udarbejdet et nyt Bilag A til Godsbefordringsreglementet, i det væsentlige svarende til de tyske Bestemmelser.

De nye Kreaturtakster svarede til de ved Lovens Behandling forudsatte.

Takstloven af 1911

Udfaldet af Statsbanernes Drift stillede sig efterhaanden meget ugunstigt, hvilket gav sig Udtryk i, at Forrentningen af den i Banerne anbragte Kapital fra 4,22 % i

1905—06 sank til 1,23 % i 1909—10. Aarsagen var, at Indtægtsstigningen ikke holdt Skridt med Udgifterne. En tilstrækkelig Udgiftsnedgang ansaas ikke for gennemførlig, og det bedre Resultat maatte derfor søges opnaaet ved en Forøgelse af Indtægterne.

Under Hensyn hertil blev der fremsat et Forslag til Lov om Ændringer i Statsbanernes Takster, ved hvilket det tilsigtedes at forøge Banernes Overskud med ca. 4 Mill. Kr. eller til ca. 2,5 % af Kapitalen. Man ansaa det for nødvendigt at lægge Hovedbyrden af Forhøjelsen paa de kortere og mellemste Afstande, da man frygtede for Konkurrencen med Dampskibene paa de længere Afstande.

For Personbefordringens Vedkommende foreslog man at bevare den hidtidige Grundtakst, men ud over denne at regne et fast Tillæg pr. Billet af 10 henholdsvis 5 Øre (II henholdsvis III Kl.). Dernæst vilde man have Grænsen for Zonetaksternes Begyndelse forhøjet fra 100 til 196 km.

For Abonnementskort til Rejser mellem samtlige Stationer blev det nødvendigt at vende tilbage til Taksterne efter Loven af 1903, og der foresloges Indførelse af et III Kl. 8 Dages Kort til en Pris af 22 Kr. svarende til Prisen for en Dobbeltrejse med Hurtigtog over den længste forekommende Afstand med Tillæg af 1 Kr. For Kort mellem bestemte Stationer foresloges en Forhøjelse paa indtil 20 pCt., og samtidig at Taksterne for disse udgik af Loven, saaledes at Administrationen stod mere frit ved Fastsættelsen af afvigende Takster (f. Eks. for de nye Forbindelsesbaner ved København).

For Godsets Vedkommende foresloges en Forhøjelse af alle Takstklasserne, idet man dog herved vilde modificere Konstanten for Vognladningsgods noget paa de korte Afstande, hvor man maatte regne med Landevejskonkurrencen. Ligeledes ønskedes Kreaturtaksterne forhøjet.

I det af Folketinget nedsatte Udvalg var der Enighed om, at der burde tilstræbes et bedre Udbytte af Statsbanerne, men om Midlerne hertil var Meningerne forskellige. Et Flertal tiltraadte Forslagets Grundlag og tilraadede at søge det forøgede Udbytte indvundet ved Takstforhøjelser, medens et Mindretal mente, at der ved Nedsættelsen af en Kommission kunde opnaas Forslag til en mere forretningsmæssig Drift og Besparelser, saaledes at der herigennem kunde indvindes det fornødne Merudbytte. Selv om Flertallet ikke mente, at denne Vej alene var tilstrækkelig, tiltraadte det dog Tanken om en saadan Kommission.

Et Flertal foreslog Udstedelse af Dobbeltbilletter inden for 20 km med Rabat, saaledes at Billetprisen for Rejser indtil 20 km ved Køb af Dobbeltbillet ikke blev forhøjet. Dette vilde være forretningsmæssigt rigtigt for at modvirke Konkurrencen med Sporvogne, Cykler o. s. v. Endvidere foresloges det konstante Tillæg til Billetpriserne strøget og Zonetaksternes Begyndelse ved 169 km; den herved opstaaende Indtægtsnedgang skulde søges kompenseret ved en Forhøjelse af Grundtaksterne pr. km. For Godstaksternes Vedkommende betonedes det ønskelige i, at forholdsvis billige og grove, meget fyldende eller tunge Varer ikke blev belastet med en højere Fragt end hidtil eller i hvert Fald med en mindre Forhøjelse end den foreslaaede. Et Mindretal i Udvalget fastholdt, at Banernes Hovedopgave var af socialøkonomisk Karakter, hvorfor man kunde nøjes med en Forrentning af ca. 2 pCt., hvilket vilde kunne opnaas ved Ændringer i Banernes Drift uden Takstforhøjelser. Et andet Mindretal fandt det højst tvivlsomt, om de foreslaaede Forhøjelser vilde bringe nogen væsentlig Indtægtsfor-

øgelse, »medens det derimod er sikkert, at de vil paaføre Befolkningen som Helhed betydelige Byrder og navnlig volde Næringslivet megen Skade«, og den foreslaaede Lov vilde »være lige saa hensigtsløs, som den er samfundsskadelig«.

Landstingets Udvalg nærede ogsaa betydelige Betænkeligheder ved Lovforslaget og dets økonomiske Virkninger og ønskede ogsaa en Omorganisation af Statsbanernes Styrelse som det eneste Middel til i væsentlig Grad at kunne bedre Forholdene. Endvidere kritiserede det paa væsentlige Punkter Forslaget, som det nu forelaa fra Folketinget, men frafaldt forskellige Ændringsforslag, som Ministeren havde modsat sig, fordi han frygtede, at det vilde berede Loven Vanskeligheder i det andet Ting.

Det endelige Resultat af Lovforslagets Behandling blev bl. a.:

Forhøjelse af Grundtaksterne pr. km for Billetter til 4,75 Øre for II Kl. og 2,75 Øre for III Kl.

Dobbeltbilletter med Rabat, gyldige Stemplingsdagen, for Afstande indtil 20 km inkl. eventuelt til det nærmest uden for de 20 km liggende Ekspeditionssted.

Zonetaksternes Begyndelse ved 169 km.

Bemyndigelse for Ministeren til paa bestemte Dage og mellem bestemte Stationer at nedsætte Billetprisen med ikke over 33⅓ pCt.

Forhøjelse af Mindstepriserne for Abonnementskort til Rejser mellem samtlige Stationer og Bemyndigelse til i Sommertiden at udstede III Klasses 8 Dages Kort.

Forhøjelse af Lovens Maksimaltakster for Gods og Kreaturer.

Bemyndigelse til ved Taksterne at fastsætte Priserne for Abonnementskort mellem bestemte Stationer.

Fastsættelse af en gennemgaaende Havnebanefragt paa Havnebaner i og uden for København.

Den sidstnævnte Ændring skyldtes den Kritik, der havde været rettet mod Havnebanetaksterne for Provinsbyer og Havnebyer, der hidtil havde været højere end i København.

Personbefordringen efter Takstloven 1911

Gennemførelsen af Zonetaksterne skete ved Fastsættelse af 15 Zoner af voksende Længde, den sidste gældende for alle Afstande over 676 km, og Stigningen i Billetprisen fra Zone til Zone var for III Klasse 30 eller 40 Øre.

For Dobbeltbilletter fastsattes Betalingen til det dobbelte af Prisen for Enkeltrejse, regnet efter en Takst af 4,3 Øre pr. km i II Kl. og 2,5 Øre i III Kl.

Oprindelig havde Personer, som rejste paa Maanedskort, 14 Dages og 8 Dages Kort, ikke Ret til nogen Fribefordring af Rejsegods, men fra 1. August 1914 indførtes den Lempelse, at Indehavere af saadanne Kort kunde faa befordret et Stykke egentligt Rejsegods ikke over 25 kg mod Betaling af 50 Øre, uanset Afstanden, naar de foreviste Kortet ved Indskrivningen af Godset, og dette var forsynet med et af Jernbanen udstedt Kontrolmærke.

Ved Statsbanernes Overtagelse af Kalundborg-Aarhus Overfarten i 1914 blev der udfærdiget et særligt Reglement for denne Overfart.

Første Gang for Kalenderaaret 1917 kunde Kort til Rejse mellem bestemte Stationer og til Overfarterne udstedes som Ratekort inden for et Tidsrum af 12 Maaneder, dog kun til III Kl. Saadanne Kort udstedtes og betaltes for en Maaned ad Gangen, dog for

den 11. og 12. Maaned under eet. Prisen for den første Maaned var den for et 1-Maanedskort fastsatte; Fornyelsesprisen for hver af de 9 følgende Maaneder (2.—10. Maaned) og for 11.—12 Maaned under eet var særligt fastsat.

Godsbefordringen efter Takstloven 1911

Det under Lovens Behandling fremsatte Ønske om den skaansomst mulige Forhøjelse for det mindreværdige Gods blev ved det fra 1. Januar 1912 gældende nye Godsbefordringsreglement imødekommet ved Indførelsen af en Takstklasse 7, hvortil henførtes bl. a. Halm og Hø, Jord og Sten samt Tørv.

I 1913 indførtes den særlige Fragtbegunstigelse, der paa visse Betingelser er indrømmet de store Modtagere af Sukkerroer (oprindelig ogsaa Cikorie- og Løvetandsrod), og der indførtes særlige Regler for Befordring af ferskt Kød i Krogevogne.

Fra 1. Marts 1915 blev Vognlejen forhøjet under Hensyn til den stigende Trafik, og denne Forhøjelse blev senere skærpet flere Gange.

De midlertidige Takstforhøjelser 1917-1920

Den 4. September 1917 blev under Hensyn til, at Statens almindelige finansielle Situation gjorde en Forhøjelse af Statsindtægterne nødvendig, fremsat et Forslag om Forhøjelse af Statsbanernes Takster med 25 pCt. som Led i det Sæt af Forslag til Indtægtslove, der samtidig blev fremsat af Regeringen. Under Forslagets Behandling blev Forhøjelsen sat til 30 pCt. for saa vidt angaar Billetpriserne paa II Klasse. Takstforhøjelsen skulde være gældende indtil Udgangen af 1918. Den i Takstloven af 1911 paabudte Revision senest i den i 1917 sammentrædende Rigsdag blev udskudt til 1922. Forslaget blev ophøjet til Lov (Nr. 494) af 13. Oktober 1917, og Forhøjelsen blev for Kortprisernes Vedkommende gennemført allerede fra 17. Oktober og for de øvrige Taksters Vedkommende fra 1. November 1917.

Da Statsbanernes Underskud stadig steg paa Grund af Prisstigningen paa de nødvendige Forbrugsgenstande, og da der kunde ventes yderligere Udgifter til Lønningstillæg, blev det paatrængende nødvendigt at søge Underskudet formindsket ved en ny Takstforhøjelse. En yderligere procentvis Forhøjelse af alle Takster kunde imidlertid ikke ventes at give en tilsvarende procentvis Indtægtsforøgelse; bl. a. kunde hverken Person- eller Godstaksterne paa korte og lange Afstande med Udsigt til Udbytte forhøjes i samme Maalestok som paa Mellemafstande; II Klasse mentes at kunne bære en væsentlig større Forhøjelse end III Kl., og levende Dyr maatte kunne taale en større Forhøjelse end f. Eks. Jord og Sten o. s. v. Man fandt det derfor rigtigt at foretage en mere indgribende Omarbejdelse af den gældende Takstlov, og det hertil sigtende Forslag blev fremsat at Regeringen den 3. September 1918.

Enkeltbilletprisen for III Kl. foresloges sat til 3,75 Øre pr. km for de første 20 km, 4,0 Øre pr. km for de følgende 20 km og 4,25 Øre pr. km for følgende km indtil 225 km, ved hvilken Afstand Zonetaksterne først skulde begynde. For Dobbeltbilletter skulde Taksten være 6,75 Øre pr. Dobbeltbilletkm for de første 20 km, og derefter skulde der regnes 10 Øre pr. Dobbeltbilletkm, dog saaledes, at Prisen ikke oversteg det dobbelte af Enkeltbilletprisen. Herved fik man en aftagende Rabat paa Dobbeltbilletter, og ved 30 km ophørte denne Rabat helt. Bl. a. under Hensyn til den stigende Vel-

stand i de Befolkningslag, der benyttede II Kl., mente man at kunne sætte Prisen for II Kl. til det dobbelte af Prisen for III Kl.

Hurtigtogstillægget foresloges omtrent fordoblet (3, 2 og 1 Kr. for de tre Klasser) og Kortpriserne forhøjet med 20 pCt. for III Kl., hvorved under Hensyn til det ændrede Forhold mellem Priserne for II og III Kl. Forhøjelsen for II Kl. blev betydeligt større.

Af Hensyn til ubemidledes Rejser foresloges en større Nedsættelse end hidtil for Rejse med de billige Søndagstog (Hen- og Tilbagerejse for Enkeltbilletpris i Stedet for 33⅓ pCt. Rabat).

Indskrivningsgebyret for Rejsegods foresloges forhøjet til 50 Øre.

Den fornødne Hjemmel til Forhøjelse af Gods- og Kreaturtaksterne blev tilvejebragt ved Forhøjelse af de i Loven fastsatte Maksima.

Frimærkepakketaksterne blev ligeledes forhøjet under Hensyn til bl. a. den stigende Køreløn for Udbringningen; ved Forhøjelsen toges Hensyn til en Afpasning efter Postvæsenets Pakketakster.

Loven skulde bortfalde den 31. Marts 1920.

Under Behandlingen i Rigsdagen blev Forslaget underkastet forskellige Ændringer. Bl. a. blev Grænsen for Zonetaksternes Begyndelse forhøjet til 256 km, hvormed fulgte en større Forhøjelse for de længere Afstande end oprindelig foreslaaet. Prisen for Dobbeltbilletter til III Kl. blev i Forhold til Forslaget forhøjet til 7 Øre pr. Dobbeltbilletkm indtil 20 km og derefter 20 Øre pr. Dobbeltbilletkm.

Forslaget blev ophøjet til Lov (Nr. 656) af 21. December 1918 med Gyldighed til 31. Maj 1922.

De nye Billetpriser, der traadte i Kraft 18. Marts 1919, var for III Kl.s Vedkomkommende udregnet med 4,0 Øre pr. km for hver af de første 30 km og 4,25 Øre pr. km for hver af de følgende km, indtil Zonetaksten begyndte.

Godstaksterne ændredes fra 3. Februar 1919.

Efter Indførelsen af disse nye Takster steg Statsbanernes Indtægter mere end ventet, idet Krigstilstandens Ophør havde medført dels, at den som Følge af Takstforhøjelsen forudsete Trafiknedgang var udeblevet, og dels, at Befordringen af en Række mere værdifulde og højt tariferede Varer, der paa Grund af den ved Krigen bevirkede Varemangel kun var fremkommet i ringe Mængde i den sidste Tid, nu var genoptaget. Endvidere havde de vanskelige Transportforhold bevirket en større Anvendelse af Ilgodsbefordringen, særlig mellem Landsdelene. Hvis der ikke ventedes nye Udgifter, var den finansielle Situation for Statsbanerne derfor gunstig, men man regnede med, at den nye Lønningslov vilde forøge Statsbanernes Udgifter ganske betydeligt, da bl. a. herved Dyrtidstillægget til Personalet, som hidtil var konteret andetsteds paa Finansloven, fremtidig skulde belastes Statsbanernes Budget. Under Hensyn hertil fremsattes der 17. September 1919 et nyt Forslag til Lov om Ændringer i Statsbanernes Takster, der blev til Lov Nr. 527 af 4. Oktober 1919.

Ved Loven foretoges for Person- og Rejsegodsbefordringens Vedkommende kun nogle mindre væsentlige Forhøjelser, nemlig Afskaffelse af Dobbeltbilletter til nedsat Betaling, Fordobling af Indskrivningsgebyret for Rejsegods, Forhøjelse af Hurtigtogstillægget med 50 pCt. og en mindre Forhøjelse af Taksterne for Abonnementskort mellem bestemte Stationer.

Gods- og Kreaturtaksterne blev forhøjet med 20 pCt., hvilket man fandt forsvarligt

under Hensyn til, at de danske Jernbanetakster under Krigen var forhøjet langt mindre end Nabolandenes. Frimærkepakketaksterne blev forhøjet paa samme Maade jævnsides med en tilsvarende Forhøjelse af Postvæsenets Pakketakster.

Forhøjelsen af Gods- og Kreaturtaksterne skulde bortfalde 31. Marts 1921.

Det næste Forslag om Takstændringer lod ikke længe vente paa sig; det blev fremsat i Folketinget 25. Marts 1920 og paany efter Ministerskifte 18. Maj 1920. Det var ganske kortfattet og gik ud paa en Forhøjelse af Taksterne med 33⅓ pCt. for Personbefordringen og 50 pCt. for Befordringen af Gods og levende Dyr. Begrundelsen var den store Stigning i Udgifterne, bl. a. til Kul, og de ved Overtagelsen af de sønderjyske Banestrækninger bevirkede Merudgifter til Vedligeholdelse m. v. Forhøjelserne skulde være gældende indtil 31. Maj 1922.

Ved Behandlingen i Folketinget tilføjedes den Modifikation, at der for Afstande inden for 21 km ikke skulde ske nogen Forhøjelse af Taksterne for Abonnementskort til III Kl. Med denne Ændring blev Forslaget til Lov (Nr. 239 af 19. Juni 1920).

I Juni 1921 vendte man med Hensyn til Indskrivningsgebyret for Rejsegods tilbage til Taksten før sidste Forhøjelse.

Samtidig foretoges en Nedsættelse af Frimærkepakketaksterne og af Ilstykgodstaksterne (med 19—31 pCt.).

Oprettelse af »Godsudligningen«

Under den store Trafik i Krigsaarene steg Antallet af Godsuregelmæssigheder stærkt, og det var da naturligt, at man gennemgik det bestaaende System for Rapportering og Udligning af saadanne Sager.

Fremgangsmaaden ved Behandling af Godsuregelmæssigheder havde hidtil været den, at Stationerne sendte Rapporter over manglende og overtalligt Gods til det Distrikt, Stationen hørte under. Distrikterne (paa daværende Tidspunkt 3) udvekslede daglige Meddelelser om i hvert Fald overtallige Sendinger, og hvis der var Mulighed for Udligning med manglende, gav Sagen Anledning til Brevveksling mellem Distrikterne. Desuden blev der til alle Stationer udsendt periodiske Løbesedler om manglende og overtalligt Gods.

Ved Overvejelserne kom Tanken om Oprettelse af et Centralsted for Godsudligning af sig selv i Forgrunden, bl. a. under Hensyn til, at en saadan Ordning bestod i vore Nabolande. Et saadant Centralsted (»Godsudligningen«) blev oprettet under 1. Distrikt og traadte i Virksomhed 1. December 1919. Samtlige danske Privatbaner (undtagen de bornholmske) sluttede sig til Ordningen, saaledes at Godsudligningens Omraade blev alle Landets Jernbanestationer undtagen de bornholmske.

Til Grund for Institutionens Indretning og Virkemaade blev — med de Modifikationer, som specielle danske Forhold gjorde hensigtsmæssige — lagt det i Sverige benyttede System, der hvilede paa en Inddeling af de indkomne Rapporter i Grupper efter Godsets Art (Indhold). Rapporterne blev derefter gruppevis (Mangelrapporter og Overtalligrapporter hver for sig) indsat i Kartotek, og Udligning forsøgtes derefter ved Sammenligning af de to Slags Rapporter inden for hver Gruppe.

De hidtil udsendte Løbesedler bortfaldt, men der finder stadig særskilt Efterlysning (eventuelt telegrafisk) Sted for mere værdifuldt Gods.

Denne Arbejdsordning er i Princippet stadig gældende, medens Omfanget af Godsudligningens Arbejde, og dermed Antallet af det ved dette beskæftigede Personale, selvsagt har varieret stærkt i Tidens Løb.

Loven af 13. Marts 1922

I 1921 begyndte der en saadan Nedgang i Udgifterne, at man forudsaa Muligheden af, at Underskudet med blot nogen Opgang i Erhvervsforholdene helt vilde forsvinde i 1922—23, hvis de daværende Takster blev bibeholdt.

Man mente dog at burde foretage en Regulering af disse Takster under Hensyn til, at de var fremkomne ved en rent summarisk Forhøjelse, og man mente endvidere, at denne Regulering burde ledsages af nogen Takstnedsættelse for at imødekomme Tidens Trang til lavere Priser. Da Tiden imidlertid frembød Stilstand næsten paa alle Omraader, og Udsigten til at erhverve en forøget Trafik — særlig hvad Godsbefordringen angik — kun var ringe, maatte man med Hensyn til Takstnedsættelse gaa frem med Varsomhed.

For Godstaksternes Vedkommende vilde man for Ilgodstaksterne blive staaende ved den nylig administrativt foretagne Nedsættelse, men man fandt det rimeligt at foretage en tilsvarende Nedsættelse af Taksterne for Fragtstykgods (med gennemsnitlig 25 pCt.). For Vognladningsgods turde man paa Grund af Risikoen ikke gaa længere end til gennemsnitlig 12½ pCt., medens Taksterne for levende Dyr, der siden 1914 var blevet forhøjet mere end Godstaksterne i Almindelighed, foresloges nedsat med 33⅓ pCt.

I Forbindelse med Ændringerne i Vognladningstaksterne vilde man — under Hensyn til at de fleste af Statsbanernes Godsvogne nu havde 13.125 kg Bæreevne — give Forsenderne Adgang til at bestille saadanne Vogne og først lade Vægtafslaget paa 10 pCt. indtræde, naar der betaltes Fragt for mindst 12,5 Tons i een Vogn.

Fersk Fisk som Ekspresstykgods foresloges fritaget for det 50 pCt. Tillæg til Ilstykgodstaksten, som ellers blev regnet ved letfordærvelige Varers Befordring som Ekspresgods. Dette var begrundet med Fiskens Særstilling, baade derved, at dens Kvalitet i saa udpræget Grad paavirkes af Befordring, og derved, at Befordringen ofte sker over meget lange Afstande.

For Personbefordringens Vedkommende ansaa man det ikke for forsvarligt — undtagen for længere Afstande — at foreslaa en større Nedsættelse end 10—12 pCt., hvilket vilde svare til en Grundtakst af 5 Øre pr. km for III Kl. Derimod bevirkede den ret betydelige Udvandring fra II til III Kl., efter at Pengerigeligheden var ophørt, at man foreslog Forholdet mellem Priserne for de to Klasser (II Kl. = 2 × III Kl.) ændret til II Kl. = 1,7 × III Kl. For de lange Afstande blev der givet en noget større Nedsættelse derved, at Zonetaksterne skulde begynde ved 226 km i Stedet for ved 257 km.

Prisen for Hurtigtogsbilletter foresloges nedsat fra 6,00, 4,00 og 2,00 Kr. for de tre Klasser til henholdsvis 2,75, 1,75 og 1,00 Kr.

Prisen for Abonnementskort til samtlige Strækninger foresloges for III Kl. sat ca. 70 pCt. højere end i 1914 med samme Prisforhold mellem Klasserne som ved Billetpriserne. Indskrivningsgebyret for Rejsegods, der i Juli 1921 var nedsat fra 1,50 Kr. til 1 Kr., foresloges nu yderligere nedsat til 50 Øre under Hensyn til den Ulempe, det er baade for Banerne og de rejsende, at Kupeerne overfyldes med Haandrejsegods.

Ved Loven (Nr. 75 af 13. Marts 1922) blev Ministeren bemyndiget til at optrykke Takstloven med de foretagne Ændringer, hvilket skete i Bekendtgørelse Nr. 324 af 17. Juni 1922.

Personbefordringen efter Loven af 1922

De nye Takster blev gennemført overensstemmende med Loven.

I 1923 blev Bestemmelserne om Skoleudflugter til halv Pris udvidet til at omfatte Udflugter, som foretoges af Spejdere, FDF o l., naar Deltagerne ikke er fyldt 18 Aar.

Fra 1. Marts 1924 tillodes paa almindelige Billetter Rejseafbrydelse een Gang undervejs — paa Dobbeltbilletter een Gang paa Henrejsen og een Gang paa Tilbagerejsen — mod Stationens Paategning paa Billetten.

Fra og med August 1924 indførtes den ændrede Form for Billigrejser paa III Kl. paa Søndage, at disse Rejser, der kunde foretages paa Billetter til Rejser paa 29 km og derover til Enkeltbilletpris, kunde finde Sted med de ordinære Tog (med visse udtrykkelige Undtagelser) i Stedet for som hidtil med særligt etablerede billige Søndagstog.

Godsbefordringen efter Loven af 1922

Vægtafslaget for Vognladningsgods blev fastsat til 8 pCt. ved Betaling af Fragt for mindst 10 Tons og 12½ pCt. ved Betaling for mindst 12,5 Tons (den nugældende Regel).

De nye Forbindelsesgods- og -kreaturtariffer med Privatbanerne, som nødvendiggjordes ved Takstændringen, blev opstillet paa et nyt Grundlag. Hidtil var de direkte Takster dannet ved Sammenlægning af de to Baners Andele, der hver for sig svarede til Lokaltaksterne med Fradrag af et forholdsvis ringe Beløb (½ Konstant eller mindre). Beboerne ved forskellige Privatbaner havde gennem de paagældende kommunale Raad og gennem Handelsforeninger m. v. beklaget sig til Regeringen over, at de ved de høje Takster, der var forbundet med denne Ordning, var udelukket fra at kunne konkurrere med Beboere ved Statsbanerne. Hertil kom, at de relativt høje Forbindelsestakster i Forbindelse med de nedadgaaende Skibsfragter bevirkede, at en Del Gods gik over fra Jernbane- til Skibsbefordring, ligesom Forbindelsestaksternes Størrelse muliggjorde det for Automobiltransporten at tage Konkurrencen op med Jernbanen. Den paapegede Fragtfordyrelse for gennemgaaende Sendinger skyldtes som anført dels den forholdsvis ringe Nedsættelse i Ekspeditionsgebyret og dels det Forhold, at de lavere Førselsafgifter, som regnes ved Statsbanetransporter, der gaar ud over 60 km, for gennemgaaende Transporter kun kom Forsenderen tilgode, naar Statsbanernes Delstrækning alene oversteg 60 km. Man valgte under Hensyn hertil den nye Ordning, hvorefter Konstanten (Ekspeditionsgebyret) for hver af Banerne blev nedsat til det halve af den Konstant, der skulde betales til vedkommende Bane, hvis hele Transporten var foregaaet paa denne, og Førselsafgiften fastsat paa den Maade, at hver af Banernes Andel af denne blev udregnet til en forholdsvis Del af det Beløb, som Førselsafgiften for hele Transportstrækningen vilde udgøre efter den paagældende Banes Takster. Herved fik Forsenderne af Gods fra og til Privatbanerne, foruden delvis Andel i Nedsættelsen af Konstanten, tillige Andel i Nedsættelsen af Førselsafgiften paa længere Afstande paa Statsbanerne og de Privatbaner, der havde nedsatte Førselsafgifter. Af Hensyn til Afregningen fastsattes der forskellige Tillempningsbestemmelser. Overgangen til den nye

Ordning ansloges til at koste Statsbanerne ca. 2 Mill. Kr. aarlig efter de dagældende Takster.

I 1923 blev Taksterne for brugt Emballage nedsat (for Stykgods fra Takst 4 til 5 og for Vognladningsgods fra Takst 6 til 7).

Lov Nr. 39 af 25. Februar 1925

Loven, hvis Tilblivelse skyldes det af Administrationskommissionen af 30. Juni 1923 stillede Forslag, og som maa ses i Sammenhæng med de nye Regler for Afskrivning og Forrentning af den i Statsbanerne indestaaende Kapital, der blev indført fra 1. April 1925, tog Sigte paa at muliggøre den ønskede mere forretningsmæssige Drift af Statsbanerne. Til dette Formaal gav Loven, hvad der betød et Brud med hidtil fulgte Principper, Administrationen Bemyndigelse til i særlige Tilfælde, hvor Hensynet til Driftens Økonomi maatte gøre det ønskeligt, at nedsætte Taksterne med indtil 50 pCt. for Personer og 33⅓ pCt. for Gods og levende Dyr, med andre Ord til at slutte individuelle Fragtaftaler med de enkelte Forsendere, samt til at fastsætte Undtagelsestariffer.

Af andre Bestemmelser, som man benyttede Lejligheden til at medtage i Loven, skal nævnes en Bemyndigelse til at indføre 8 Dages Kort til II Kl. (hidtil kun til III Kl.) samt til at opkræve Tillægsbetaling for reserverede Pladser i Togene.

Personbefordringen efter Loven af 1925

I Henhold til Loven blev 8 Dages Kort til II Klasse indført til en Pris af 60 Kr., og der blev indført Pladsbilletter à 2 Kr. til de gennemgaaende Vogne mellem København og Esbjerg, ligesom Statsbanerne fik en Andel af Betalingen for Pladsbilletterne til de gennemgaaende Vogne mellem København og Berlin og Hamburg, for hvilke Betalingen hidtil udelukkende var tilfaldet de tyske Baner.

I Februar 1926 blev Fragten for Cyklers Befordring som Rejsegods med Eksprestog nedsat fra tre til to Gange Taksten ved Befordring med andre Tog, og i Maj 1927 blev Taksterne for Rejsegods og Cykler nedsat.

Bestemmelserne om Selskabsrejser blev udvidet til ogsaa at gælde for II Klasse, og Mindsteantallet af Deltagere i saadanne Rejser blev nedsat fra 30 til 20. Endvidere blev Reglerne om Skoleudflugter m. v. ændret derhen, at der kun fordredes 10 (fra 1933 kun 9) Deltagere plus en Leder, for at Nedsættelse kunde opnaas.

For at imødegaa den stadig stærkere Konkurrence fra andre Befordringsmidlers Side blev der bl. a. fra 1. August 1928 foretaget en Nedsættelse af Billetpriserne i 2. Klasse, saaledes at disse kun blev 1½ Gang Priserne for 3. Klasse, og der blev for Afstande indtil 60 km (fra 1. September 1929 over alle Afstande) indført Dobbeltbilletter med 25 % Nedsættelse. Gyldighedstiden for disse Dobbeltbilletter var fra Starten to Hverdage samt tilsluttende og mellemliggende Søn- og Helligdage, men blev fra 1. December 1932 udvidet til otte Dage. Samtidig med sidstnævnte Udvidelse blev der indført Fællesbilletter (nu benævnt Gruppebilletter, da Betegnelsen Fællesbilletter er taget i Brug til andet Formaal) med 33⅓ pCt. Nedsættelse i Enkelbilletpriserne for Selskaber paa mindst fire Personer, der samlet rejser over en Afstand af mindst 30 km (og fra 1. Maj 1934 højst 270 km) og tilbage samme Dag.

Fra 1. Marts 1930 blev Gyldighedstiden for 14 Dages Kort forlænget til 15 Dage uden Prisforhøjelse (under Hensyn til de Ferier, der begynder og ender med en Søndag), og der blev indført 8 og 15 Dages Kort til halv Pris for Børn mellem 4 og 10 Aar.

Endvidere blev der i stadig stigende Grad bevilget særlige Nedsættelser for Deltagere i større Møder, Udstillinger og lignende og ved større samlede Udflugter af Foreninger m. v., og der blev etableret forud tilrettelagte, særlige Udflugtstog mod en særlig lav Betaling, som Regel Hen- og Tilbagerejse for Enkeltbilletpris. Endelig blev der foretaget forskellige Nedsættelser af Taksterne for Motorkøretøjer paa Overfarterne (herunder fra 15. Maj 1930 gratis Befordring paa 3. Klasse af Motorkøretøjets Fører) og indført direkte Billetsalg i Forbindelse med nogle Bilruter.

Den 1. Oktober 1928 var en international Overenskomst om Befordring af Personer og Rejsegods traadt i Kraft.

Godsbefordringen efter Loven af 1925

I Marts 1925 blev Taksterne for Styksendinger af levende Dyr nedsat, og der blev indført lempeligere Fragtberegningsregler for levende Dyr i Vognladninger.

Fra 20. April 1925 blev Mindstefragterne nedsat med fra 20 til 33⅓ pCt., Tillægget for Befordring under Dække med ca. 30 pCt. og den lokale Havnebanefragt med ca. 20 pCt.

Fra 1. Juli 1925 blev Taksterne for Frimærkepakker nedsat og navnlig for kortere Afstande, idet der i Stedet for den hidtidige Enhedstakst blev indført to Takstzoner (under 120 km og mindst 120 km). Samtidig blev den billigere Fragtberegning for tom, brugt Emballage gjort betinget af, at Emballagen i de sidste tre Maaneder før Indleveringen havde været befordret i fyldt Tilstand over Banerne; Jernbanen kunde nemlig ikke være tjent med, at dens Konkurrenter tog Godset til Befordring i fyldt Tilstand og overlod Jernbanen at returnere Emballagen til en billig Takst.

Fra 1. Januar 1926 blev Vognbestillingsreglerne ændret saaledes, at der kun kunde afgives Bestilling paa Vogne af 13.125 kg Bæreevne, og Mindstevægten for Vognladningsgods blev generelt 5000 kg, medens den hidtil for store Vogne havde været 7500 kg.

Tiden efter Loven var iøvrigt særligt præget af Administrationens Bestræbelser for ved Fragtaftaler og Undtagelsestakster at søge at bevare Transporter eller at erhverve nye Transporter. Af de talrige Undtagelsestakster, som blev indført, skal nævnes:

En fra 1. Januar 1926 gældende Takst for Slagterisvin (med gennemsnitlig ca. 25 % Nedsættelse), rettet mod Landevejsbefordringen, en Undtagelsestarif med 50 % Nedsættelse for visse Varer mellem de københavnske Stationer og Malmø, foranlediget af Konkurrencen fra Paketbaadene, Undtagelsestariffer for Hvidkaal til Eksport, Smør og Hø til Tyskland, Fragtnedsættelse for fersk Fisk til det sydlige Udland og Undtagelsestakster for levende Hornkvæg og ferskt Kød af Hornkvæg til Tyskland o.s.v.

Den 1. April 1927 blev der foretaget en almindelig Nedsættelse af Taksterne for Gods og Kreaturer. Herved blev Stykgodstaksterne nedsat med godt 30 % for de korteste Afstande og aftagende til ca. 20 % for de længste Afstande, og Vognladningstaksterne med ca. 20 % for nogle og ca. 30 % for andre Varer og ca. 33 % for de allergroveste. Denne forskellige Nedsættelse for de forskellige Varer blev gennemført ved en Udvidelse af Antallet af Vognladningsklasser fra 4 til 7, idet Takst 4 blev delt i to Klasser

(4 og 5), Takst 5 i to Klasser (6 og 7), Takst 6 blev til Takst 8, og Takst 7 blev delt i to Klasser (9 og 10).

Nedsættelsen skulde muliggøre, at saa godt som alle de afsluttede Fragtaftaler kunde bringes til Ophør, da de nye Takster var gunstigere for Forsenderne end de i Henhold til Fragtaftalerne paa Basis af de tidligere Takster fastsatte.

For Kreaturbefordringens Vedkommende udgjorde Nedsættelsen ca. 30 % for Styksendinger og 25 % for vognladningsvise Sendinger, hvorefter den tidligere nævnte Undtagelsestarif for Slagterisvin kunde bortfalde.

Det viste sig imidlertid hurtigt, at Statsbanerne trods den betydelige almindelige Nedsættelse af Taksterne havde meget svært ved at fastholde Trafik og at tilbageerhverve den i de senere Aar mistede Trafik. For at gøre Transportomkostningerne pr. Bane billigere blev der bl. a. fra 1. Juni 1928 indført en Undtagelsestarif for Fragtgods i Nærtrafikken (indtil 125 km, dog ikke for Forsendelser over Storebælt), hvorefter der for Stykgods i Partier paa mindst 1500 kg gives en Nedsættelse paa 10 % (Takst N 3) og for Vognladningsgods kun regnes 3000 kg som Mindstevægt (den nuværende Undtagelsestarif 1), og fra 18. Maj 1931 en Undtagelsestarif for Fragtmandsgods i Vognladninger fra Københavns Godsbanegaard til sjælland-falsterske Stationer (den nuværende Undtagelsestarif 2). Desuden blev det nødvendigt at foretage adskillige Detariferinger og atter gaa over til i stort Omfang at slutte Fragtaftaler med de enkelte Forsendere. Til at slutte saadanne Aftaler og i det hele til at varetage den direkte personlige Forbindelse med Trafikanterne og virke for Trafikerhvervelse blev der oprettet et særligt Organ (Transportagenturet) med Lokalrepræsentanter forskellige Steder i Landet. Som et Led i Bestræbelserne for Trafikerhvervelse og for at kunne præstere en Befordring, der videst muligt svarede til Bilernes »Dør til Dør«-Befordring, blev der af Transportagenturet etableret Oplandskørsel fra praktisk taget alle Statsbanestationer, saaledes at Forsenderne for en rimelig Pris kunde faa deres Jernbaneforsendelser bragt til og fra deres Bopæl.

Ogsaa i den internationale Forbindelse gjorde Konkurrencen over for Jernbanerne sig efterhaanden stærkt gældende, hvilket maatte imødegaas ved Takstnedsættelser. Saaledes indeholdt de fra henholdsvis 1. August 1928, 1. Februar 1929 og 1. Juni 1930 indførte direkte Godstariffer mellem Danmark, Norge og Sverige paa den ene Side og henholdsvis Holland, Italien og Belgien paa den anden Side for en meget stor Del Konkurrencetakster, d. v. s. Takster, der uden Hensyntagen til Godsets normale Tarifering paa de enkelte Strækninger var fastsat paa Basis af de konkurrerende Skibsfragter (inkl. andre ved Søtransporten paaløbende Omkostninger, saasom Lastning og Losning, Forsikring o. s. v.). Fordelingen af de efter saadanne Takster regnede Fragtbeløb skete efter en for hver af de paagældende Forbindelser fastsat Metode, hvorefter der forlods blev tilført hver Endebane et fast Beløb (Ekspeditionsgebyr) pr. 100 kg og dernæst til de Baner, der drev Færgeoverfarter eller Forbindelsesbaner, en særlig Andel pr. 100 kg herfor, og endelig blev Restfragten delt mellem Banerne pro rata.

I en fra 1. Oktober 1928 gældende ny direkte dansk-norsk Godstarif blev der ligeledes under Hensyn til Skibskonkurrencen givet væsentlige Nedsættelser.

Iøvrigt blev der i Forbindelse med Udlandet indført adskillige Undtagelsestariffer, i hvilke de deltagende Baner deltog i Nedsættelserne alt efter den Interesse, de havde

i Trafikken, som ønskedes sikret ved disse Undtagelsestariffer. I Forbindelse med en Nedsættelse af de tyske Fragter i den dansk-tyske Kultarif blev der indrømmet en efter aarlig Fragtindtægt procentvis fastsat Godtgørelse i den danske Fragt.

Den 1. Oktober 1928 traadte en ny international Overenskomst om Godsbefordring paa Jernbaner i Kraft.

Lov Nr. 92 af 27. Marts 1934

Den som Følge af Devalueringen af den danske Krone opstaaede Prisstigning paa bl. a. Kul og Olie søgtes delvis dækket ved en fra 1. Maj 1934 foretagen Forhøjelse af Billetpriserne over lange Afstande og en Regulering af Abonnementskortpriserne.

Forhøjelsen af Billetpriserne blev gennemført dels ved, at Zoneberegningen først begyndte ved 271 km, dels ved en Forhøjelse af Tarifafstanden Kalundborg-Aarhus Havn. Reguleringen af Abonnementskortpriserne gik bl. a. ud paa, at Prisen for Kort mellem bestemte Stationer — i Stedet for som hidtil i Zoner — blev fastsat pr. km med en Mindsteafstand af 6 km, hvilket i nogle Forbindelser gav en Nedsættelse og i andre en Forhøjelse. Taksterne for Kort mellem samtlige Stationer blev ændret saaledes, at Prisen for Kort til Fællesklassen (3. Klasse) gennemgaaende blev forhøjet, medens Prisen for Kort til 1. Klasse (tidligere 2. Klasse) blev nedsat under Hensyn til, at der paa adskillige Strækninger og i adskillige Tog ikke mere førtes denne Vognklasse. Nedsættelsen skete ved at sætte Forholdet mellem Priserne til 1. Klasse = 1¼ Gang Fællesklassen. Der kunde fremtidig udstedes Ugekort med Gyldighed i 7 Dage fra en hvilken som helst Dag i Ugen til een daglig Hen- og Tilbagerejse mellem to bestemte Stationer til en Pris af ¼ af Prisen for et 1-Maanedskort.

Disse Ændringer lod sig gennemføre uden Ændring af Takstloven, men man vilde gerne have Mulighed for at regulere Hurtigtogstillæggene, idet man saavel under Hensyn til Ændringen af Vognklassernes Betegnelse, som samtidig foretoges, som til den stadig forøgede Rejsehastighed ønskede større Mulighed for Tilpasningen af disse Takster, og en saadan Mulighed forudsatte, at de for Hurtigtogstillæggene angivne Maksimumsbeløb blev fjernet fra Loven. Endvidere ønskedes Fastsættelsen af Indskrivningsgebyret for Rejsegods, som hidtil var sket ved Loven, overladt til Ministeren, idet man forudsaa Nødvendigheden af, naar Lyntogene blev indført, at begrænse Mængden af indskrevet Rejsegods i disse Tog ved en Forhøjelse af Gebyret.

Af disse Grunde blev der fremsat et Lovforslag. Ved dette, der stadfæstedes den 27. Marts 1934, ændredes endvidere Benævnelsen »Frimærkepakker« til det mere dækkende »Banepakker«, og der gaves en — endnu ikke benyttet — Hjemmel til for særlig voluminøst Gods, der sendes som Banepakke, at opkræve et Fragttillæg, som Tilfældet er for Postpakker. Endelig ønskedes der — bl. a. med Henblik paa Københavns Bybane — Bemyndigelse for Ministeren til ligesom for Godsbefordring ogsaa for Personbefordringens Vedkommende at fastsætte Undtagelsestariffer.

Lov Nr. 55 af 26. Februar 1935

Ved denne Lov blev der ved Ændring af Takstlovens § 68 (§ 2, Stk. 2 og 3 i den nugældende Statsbanelov) givet Regeringen Bemyndigelse til fremtidig at tiltræde

Overenskomster med fremmede Stater om Befordring af Personer og Rejsegods samt Gods og levende Dyr og til at bekendtgøre saadanne Overenskomster i Lovtidende. Aarsagen hertil var, at de nye internationale Overenskomster efter deres Ordlyd skal revideres med periodiske Mellemrum, og at der derfor fremtidig med korte Mellemrum kunde ventes foretaget Ændringer i Overenskomsterne, hvis Tiltrædelse efter hidtidig Praksis kun kunde finde Sted i Henhold til Bemyndigelse hver Gang ved en særlig Lov.

Personbefordringen efter Loven af 1934

Ved det med Gyldighed fra 1. Maj 1934 udgivne nye Personbefordringsreglement blev foruden den foran nævnte Forhøjelse af Billetpriserne paa de lange Afstande og Regulering af Kortpriserne foretaget den ved Loven af 27. Marts 1934 hjemlede Ændring af Hurtigtogstillægget. Dette, der havde været ens for alle Afstande, blev inddelt i 3 Zoner, hvorved det blev nedsat for 1. Zone (indtil 50 km), uforandret for 2. Zone (51—100 km) og forhøjet for 3. (over 100 km). I Medfør af den givne Bemyndigelse til Indførelse af Undtagelsestariffer blev der indført Salg af særlige Billetter og Abonnementsbilletter til Enhedstakst inden for bestemte Zoner til Rejse paa Københavns Bybane.

Fra 15. Maj 1935 blev der indført Bestemmelser (herunder Takster for Pladsbilletter) for Benyttelse af Lyntog og gennemgaaende Vogne i visse andre Tog mellem København og Jylland.

Den foretagne Takstforhøjelse over Kalundborg-Aarhus Overfarten i Forbindelse med, at Lyntogene og Lillebæltsbroen fik adskillige rejsende mellem Sjælland og Jylland til at foretrække Ruten over Fyn, bevirkede en Tilbagegang i Benyttelsen af Kalundborg-Aarhus Ruten, hvilket man ved en Ændring af 15. Maj 1936 søgte at raade Bod paa ved at nedsætte Priserne for Billetter mellem Kalundborg og Aarhus og for visse Afstande (indtil 310 km paa Fællesklassen) for Billetter via Kalundborg-Aarhus.

I 1936 blev der indført en direkte Tarif for Befordring af Personer og Rejsegods mellem forskellige sjællandske og jyske Stationer over den private Færgerute Hundested-Grenaa, svarende til de bestaaende Tariffer via Det Forenede Dampskibsselskabs Skibe mellem København og Aarhus og Aalborg samt via Mommark Færge.

Godsbefordringen efter Loven af 1934

I 1937 blev Bestemmelserne for Banepakker lempet derhen, at Fragten for Banepakker mellem Ekspeditionssteder paa Sjælland, Falster og Lolland og tilliggende Øer indbyrdes altid blev regnet efter Taksterne i den laveste Zone, uanset om Afstanden var under 120 km eller mere.

1. Januar 1938 udkom en ny Udgave af Bilag A til Godsbefordringsreglementet, hvorved der i det store og hele blev tilvejebragt Overensstemmelse mellem de herhenhørende Bestemmelser i indenlandsk og international Trafik.

Fra 1. Januar 1939 blev Bestemmelserne om Vognladningsgods lempet derved, at der kunde leveres særskilt Vogn til Godsforsendelser mod Fragtberegning efter Stykgodstaksterne af visse Mindstevægte.

Lov Nr. 125 af 15. Marts 1939

Et af Ministeren for offentlige Arbejder efter Aftale med Borgmesteren for Københavns Magistrats 5. Afdeling nedsat Udvalg om Indførelse af et nærmere Samarbejde mellem Statsbanerne og Københavns Sporveje afgav en Indstilling, der blev tiltraadt af Københavns Kommunalbestyrelse. Herefter foresloges Bybanebilletter svarende til Sporvejenes Billetformer (»Ligeud«) (20 Øre) gældende til en enkelt uafbrudt Rejse inden for Bybaneomraadet — og »Omstigning« (Timebillet) (25 Øre) — gældende for et vilkaarligt Antal Rejser mellem alle Stationer paa Bybaneomraadet inden for 1 Time — samt Indførelse af en »Fællesbillet« til 30 Øre, der skulde gældre til ubegrænset Befordring paa Københavns Bybane og Københavns Sporveje inden for Takstgrænserne indenfor en Time.

Den nævnte Ordning vedrørende Salg af gennemgaaende Billetter til Københavns Bybane og Københavns Sporveje forudsatte, at Betalingen for Befordringen over hele Bybanen blev 20 Øre. En naturlig Følge heraf maatte det da blive, at Taksterne for Personbefordring mellem København og Stationer i Nærtrafiken blev ens for alle Stationer i København. Det vilde derfor være rigtigst, at Taksterne blev regnet efter Afstanden for Nørreport Station, der paa det nærmeste er det geografiske Midtpunkt, og som er den stærkest benyttede af Bybanestationerne. For at hindre det urimelige Forhold, at det ved Køb af ny Billet paa Overgangsstationen til Bybanen blev muligt at opnaa en billigere Befordringspris mellem København og Nærtrafikens Stationer end ved direkte Billetkøb, blev det nødvendigt at regulere Afstanden mellem Overgangsstationerne til Bybanen og Nærtrafikens Stationer saaledes, at de rejsende ikke opnaaede nogen billigere Billetpris ved at dele Billetkøbet.

Lov Nr. 321 af 21. Juni 1940

De allerede indtil 1939 indtrufne Udgiftsstigninger var ikke blevet udlignet gennem nogen Takstforhøjelse, og hertil kom nu de ved Krigen bevirkede store Merudgifter. Medens Prisniveauet (Engros-Pristallet) fra 1913—14 til Marts 1940 var steget med 113 %, var Statsbanernes Indtægt pr. Personkilometer kun steget med ca. 30 % og Indtægten pr. Tonkilometer lidt mere, skønt den Befordring, der ved Krigens Begyndelse blev budt, var langt bedre end den, der opnaaedes i 1913—14.

Regeringen forelagde derfor et Lovforslag gaaende ud paa 25 % Forhøjelse af Taksterne baade for Personer og for Gods og levende Dyr. De hidtidige Persontakster svarede til de ved Loven fastsatte Maksima, hvorimod Gods- og Kreaturtaksterne efter Reduktionen i 1927 laa saa meget under Lovens Maksimaltakster, at den ønskede Forhøjelse kunde ske uden Ændring af disse. Det blev udtrykkeligt betonet, at Forudsætningen for, at man kunde holde sig inden for en Forhøjelse af 25 %, var, at samtlige Fragtaftaler om Rabat for Gods efter Takstklasserne 6—10 blev opsagt.

Det var ikke Hensigten at røre Hurtigtogstillægget, men derimod at foretage Forhøjelse af bl. a. Indskrivningsgebyret for Afstande over 50 km, Mindstefragterne for Gods og Vægttillægget for lette Varer. Endvidere agtede man som Følge af den gennemgribende Nyordning af Storebælts-Overfarten og de forventede Udgifter til yderligere Sikring af denne Overfart under Isforhold at forøge Tarifafstanden mellem Korsør og Nyborg fra 40 til 50 km.

Samtidig med Takstforhøjelsen var det Hensigten at indføre nogle Forandringer til Gunst for Publikum, saasom Forlængelse af Gyldighedstiden for Dobbeltbilletter fra 8 til 16 Dage (hvilket iøvrigt allerede havde været praktiseret i Sommermaanederne 1939 i Anledning af Loven om Folkeferie); for Afstande under 30 km skulde dog Dobbeltbilletternes Gyldighedstid kun være 3 Dage; Forhøjelse af Aldersgrænsen for Børnebilletter fra 10 til 12 Aar, Udvidelse af Billigbefordringen med Togene paa Søndage til Week-end Rejser fra Lørdag Middag til Mandag Middag samt til ogsaa at gælde paa 1. Klasse, Forlængelse af Gyldighedstiden for Gruppebilletter fra en til to Dage, Nedsættelse af Minimumsantallet af Deltagere i Selskabsrejser og en mere gunstig Takstberegning for rejsende over lange Strækninger samt frem og tilbage, Indførelse af »Legitimationskort, der giver Adgang til Køb af Billetter til nedsat Pris«.

For Banepakkers Vedkommende blev der foreslaaet Adgang til fremskyndet Befordring mod Betaling af et af Ministeren fastsat Tillæg (Ekspresbanepakker).

Forslaget blev ophøjet til Lov 21. Juni 1940.

Personbefordringen efter Loven af 1940

Ændringerne i Forbindelse med Loven skete allerede fra 1. Juli 1940 ved Udgivelsen af et nyt Personbefordringsreglement.

Herved blev bortset fra de særlige Bybanebilletter og Hurtigtogsbilletter Taksterne for Billetter og andre Rejsehjemler forhøjet med ca. 25 %; dog blev Betalingen for Ugekort og 1. Maanedskort til Rejse mellem bestemte Stationer nedsat.

Ændringerne vedrørende Selskabsrejser blev foretaget ved at nedsætte Mindsteantallet af Deltagere fra 20 til 12, og Nedsættelsen i Billetpriserne blev sat til 25 % ved Enkeltrejse og 10 % ved Rejse frem og tilbage inden for Dobbeltbilletters Gyldighedstid. Herved opnaaedes som tilsigtet en Nedsættelse ogsaa for de lange Afstande og ved Hen- og Tilbagerejse.

Legitimationskortene med Adgang til Køb af Billetter til nedsat Pris blev indført i Form af Aarsrabatkort til en Pris af 200 Kr., der gjaldt til Rejser i Forbindelse med almindelig Billet til halv Pris.

Indskrivningsgebyret for Rejsegods blev for længere Afstande forhøjet fra 50 Øre til 1 Krone.

Fra 1. Juni 1941 blev der indført en Undtagelsestarif, hvorved Betalingen for Enkelt- og Dobbeltbilletter mellem Københavns Bybane og Hellerup paa den ene Side og visse Stationer paa S-Banen blev nedsat for bedre at bringe Jernbanetaksterne i Overensstemmelse med, hvad Befordringen i de paagældende Forbindelser kostede med Sporvogns- og Trolleylinier.

Samtidig blev der — for at begrænse Overfyldningen af Rejsegodsvognene i Eksprestogene og visse Persontog med Cykler — foretaget en Forhøjelse af Tillægget til Taksterne for Befordring af Cykler som Rejsegods med Eksprestog fra 50 til 100 % og indført det samme Tillæg for Befordring med nærmere angivne Persontog over visse Strækninger. For ikke at ramme bl. a. de erhvervsrejsende, der paa Grund af Krigsforholdene var henvist til at benytte Cykel i Stedet for Bilbefordring, for haardt herved blev der indført Salg af Cykelrabatkort til Indehavere af et Aarsrabatkort, et

Maanedskort eller et 15 Dages eller 8 Dages Kort, hvorved Kortindehaveren kunde faa sin Cykel befordret med alle Tog uden det nævnte Tillæg.

De stadig vanskeligere Trafikforhold nødvendiggjorde — efterhaanden som Krigen trak i Langdrag — forskellige Restriktioner. Saaledes blev fra 1. Juni 1942 bl. a. Bestemmelserne om Billigbilletter, Militærbilletter, Selskabsrejsebilletter og Gruppebilletter sat ud af Kraft, og Udstedelsen af Billetter til Skoleudflugter og Ungdomsorganisationers Udflugter blev begrænset til Afstande paa højst 30 km. Endvidere blev det forannævnte Tillæg for Cykler med Eksprestog og visse Persontog forhøjet yderligere fra 100 til 200 %, og kort Tid efter blev der indført en midlertidig Bestemmelse om, at Cykler som Rejsegods kun kunde paaregnes befordret med samme Tog som den rejsende, naar de blev indleveret af Indehavere af Cykelrabatkort og yderligere var forsynet med et af Jernbanen udstedt Cykelkontrolmærke. Fra 15. Oktober 1943 blev der taget det Forbehold, at Rejsegods, der skulde passere Storebælt, ikke kunde paaregnes overført med samme Færge som den rejsende. Sidstnævnte Forbehold blev ophævet i Oktober 1945, og samtidig vendte man med Hensyn til Tillægget for Cykler med Eksprestog tilbage til 100 % Tillægget og ophævede Tillægget for Befordringen med visse Persontog.

Godsbefordringen efter Loven af 1940

Fra 1. Juli 1940 blev Taksterne for Gods og levende Dyr forhøjet med 25 % ved en ligelig procentvis Forhøjelse af Konstanterne og Førselsafgifterne. Ogsaa Mindstefragterne, Tillægget for Befordring under Dække og en Række Biindtægter blev forhøjet. De ved Loven forudsete Ekspresbanepakker blev indført.

Fra 15. December 1940 blev der efter tysk Forlangende ved Befordring over Gedser-Warnemünde indført et særligt Færgetillæg, der fordyrede Befordringen over denne Rute væsentligt. Det blev fra tysk Side begrundet med stærke Krav fra de nordtyske Havne og skulde udligne den Besparelse, som Forsenderne opnaaede ved direkte Jernbanebefordring fremfor ved Omladning over disse Havne. Samtidig blev den nordisk-hollandske og nordisk-belgiske Godstarif sat ud af Kraft, da den Konkurrence fra Søfarten, som havde betinget disse Tariffers nedsatte Takster, paa Grund af Krigsforholdene ikke gjorde sig gældende. Den nordisk-italienske Godstarif blev sat ud af Kraft med Udgangen af 1943.

Den stærkt stigende Trafik med Vognknaphed og Overfyldning af Pakhusene tvang snart til effektive Indgreb i de normale Regler. Foruden gentagne Forhøjelser af Oplagspenge og Vognleje blev der indført adskillige andre Foranstaltninger af midlertidig Karakter for at fremskynde Vognomløbet og dermed Jernbanens Transportkapacitet. Efter at Ministeren ved Lov Nr. 260 af 14. Juni 1941 havde erhvervet Bemyndigelse dertil, blev fra 22. Juni 1941 Bestemmelsen om, at Søn- og Helligdage holdes uden for den almindelige Paa- og Aflæsningsfrist, sat ud af Kraft for vognladningsvise Forsendelser af Brændsel samt de til Takstklasserne 9 og 10 hørende Sten (ogsaa Teglværksprodukter), Skærver, Jord, Grus, Sand og lign., samtidig med, at der blev indført Ydelse af Godtgørelse for Paa- og Aflæsning af Brændsel paa Søn- og Helligdage. Fra 18. Juni 1942 blev Paa- og Aflæsningsfristerne for Vognladningsgods forkortet og Leveringsfristerne for Il- og Fragtgods samt levende Dyr ophævet. Endvidere blev Bestemmelserne om, at Vognladningsgods under 5000 kg kunde tariferes efter Il- eller Fragtstykgods-

taksterne mod en bestemt Mindstevægt, samt Bestemmelsen i Undtagelsestarif 1 om en nedsat Mindstevægt for Vognladningsgods inden for Undtagelsestariffens Omraade sat ud af Kraft. Af Hensyn til hurtigere Opklaring af Godsuregelmæssigheder blev det bestemt, at alt Stykgods skulde være mærket med saavel Afsenderens som Modtagerens Navn og Adresse.

Fra 1943 blev der stillet Transportbeholdere (Containers) til Forsendernes Raadighed, og der indførtes Bestemmelser om Befordring af Gods i saadanne.

Ved en Lovanordning Nr. 506 af 9. December 1943 foretoges den Ændring i Takstloven, at Afsenderen i Fragtbreve over Stykgodsforsendelser, der pladslæsses (d. v. s. ikke passerer Varehusene eller andre Ekspeditionslokaler), selv skal angive Vægten, og at Jernbanen ikke er ansvarlig for denne Vægtangivelse.

Fra 1. Juli 1944 indførtes en ny Fragtbrevformular, der efter Ønske fra bl. a. Grosserer-Societetet er indrettet til Gennemskrivning.

Leveringsfristerne blev genindført i Oktober 1945.

Den tyske Værnemagts Transporter

For den tyske Værnemagts Transporter blev der straks efter Danmarks Besættelse med det tyske Rigstrafikministerium og Værnemagtens Overkommando sluttet Overenskomst bl. a. om Fragtberegningen. Paa Grund af Forsendelsernes Mængde og Nødvendigheden af en ensartet Fragtberegnings- og Afregningsmaade i alle de Omraader, hvor disse Transporter forekom, kunde man fra tysk Side ikke gaa med til en Fragtberegning for hver Sending for sig, men der blev fastsat en Række Enhedstakster, f. Eks. pr. befordret Person, pr. Rejsegodssending, pr. Stykgodssending og pr. Akselkilometer for vognladningsvise Transporter, og paa Grundlag af disse Takster og de ifølge de udfærdigede Befordringspapirer stedfundne Transporter opstillede Statsbanerne en maanedlig Afregning, hvis Slutsum blev tilført Statsbanerne af Danmarks Nationalbank (for Transittransporter i Forbindelse med Norge og Finland til Debet for den dansk-tyske Clearingkonto og iøvrigt til Debet for Kontoen for Besættelsesomkostninger). Den tyske Værnemagt kunde ikke paatage sig Afregning med de i Betragtning kommende private Befordringsstyrelser, hvorfor Statsbanerne maatte paatage sig ud af de modtagne Beløb at yde disse private Styrelser en ved Overenskomst med disse fastsat Godtgørelse.

Statsbanernes Erstatningsudbetaling under og efter Krigen

Statsbanernes Erstatningsydelser steg kolossalt under Krigen, nemlig fra ca. 200.000 Kr. i Aaret 1939—40 til godt 3½ Mill. Kr. i 1944—45. Stigningen var særlig voldsom i de Maaneder, hvor det danske Politi var sat ud af Virksomhed, og hvor Besættelsesmagten gik i Opløsning, og kulminerede i Marts 1945, i hvilken Maaned der blev udbetalt ca. 700.000 Kr. i Erstatning.

Aarsagerne til Stigningen maa for en stor Del søges i de af Krigssituationen betingede faktiske Forhold, den overvældende Trafik og Nødvendigheden af til Bestridelse af denne at anvende skiftende og uøvet Personale, Mørklægningen, der øgede Faren for Beskadigelser og Fejlsendinger og ikke mindst Mulighederne for Tyveri, og det Forhold, at Godsets Emballage paa Grund af Forsyningsforholdene blev ringere og

ringere. Den største Part i Stigningen falder imidlertid paa Tyverier, hvorved dog ved Sammenligningen mellem de to ovennævnte Driftsaar maa tages den almindelige Prisstigning i Betragtning saavel som den under Krigen stigende Kriminalitet, der jo ogsaa har bevirket Stigning i Tyverier m. v. i alle Livets andre Forhold.

Aaret 1945—46 udviste omtrent samme Resultat som 1944—45, men 1946 har vist en ganske betydelig Nedgang med Hensyn til de Erstatningsbløb, der maa henføres til Tyverier (til mellem Halvdelen og Trediedelen af Beløbene for de tilsvarende Maaneder i 1945).

Statsbaneloven (Nr. 336) af 27. Juni 1946

Under Hensyn til den allerede under og efter Krigen stedfundne stærke Udgiftsstigning og til den yderligere paaregnelige Udvikling ansaa man det i den samlede Statsøkonomis Interesse for ønskeligt gennem en Forhøjelse af Statsbanernes Takster at søge udlignet en Del af Udgiftsstigningen. En Forhøjelse af Persontaksterne med ca. 20 % og af Gods- og Kreaturtaksterne med ca. 10 % skønnedes at kunne indbringe ca. 25 Mill. Kr. aarlig, idet der dog toges det Forbehold, at dels den almindelige økonomiske Udvikling og dels de Vilkaar, som den med Jernbanetrafiken konkurrerende Automobiltrafik undergives fra det offentliges Side, i høj Grad kunde paavirke det økonomiske Resultat af Jernbanedriften.

Da Takstloven af 1911 var undergaaet talrige Ændringer ved de forskellige foran omhandlede Love, og da det — foruden de ved Takstforhøjelsen nødvendiggjorte Ændringer — var ønskeligt paa forskellige Punkter at bringe Loven i Overensstemmelse med de internationale Overenskomster samt at tydeliggøre og modernisere dens Bestemmelser, udarbejdede man Forslag til en ny Lov (»Statsbaneloven«), i hvilken ogsaa Bestemmelserne fra den ca. 50 Aar gamle Politilov, der ligeledes trængte til Modernisering, blev optaget.

I Forslaget var Maksimaltaksterne pr. km for almindelige Billetter forhøjet med 20 %. Det var Hensigten samtidig for den egentlige Nærtrafik (indtil 30 km) at nedsætte Prisen for Dobbeltbilletter fra 1,5 til 1,4 Gange Prisen for Enkeltbilletter, hvorved Forhøjelsen for alle Returrejser inden for denne Afstand kun blev 12 %. Til Udligning af denne lavere Merindtægt var det Hensigten at forhøje forskellige Takster, der ikke var bundne af Loven, saasom Betalingen for Rejsegods, for Overførsel af Cykler og Motorkøretøjer paa Overfarterne samt Tillægsbetalingen for Befordring i Hurtigtog og i Lyntog med noget over de 20 %

Som en lille Kompensation skulde Gyldighedstiden for Dobbeltbilletter ud over 30 km forlænges fra 16 Dage til 1 Maaned.

Korttaksterne skulde ligeledes forhøjes med ca. 20 %.

Lovens Maksimaltakster for Gods og levende Dyr foresloges alle forhøjet med ca. 10 %, uanset at Forhøjelsen af Stykgodstaksterne kunde foretages uden Ændring af Maksimaltaksterne.

Den Procentsats, hvormed Taksterne for Gods og Kreaturer i trafikerhvervende eller trafikbevarende Øjemed kunde nedsættes ved Fragtaftaler, ønskedes forhøjet til 50 %, for at Statsbanerne i Tilfælde, hvor det drejer sig om store Transporter, og hvor Jernbanen ligger forholdsvis ugunstigt i Forhold til andre Befordringsmidler, uden at For-

holdene dog er saaledes, at Transporten naturligt maa besørges uden om Jernbanen, kan optage Konkurrencen med andre Befordringsmidler.

Af de øvrige Ændringer, som blev foreslaaet, skal nævnes Fastsættelsen af Maksimumsbeløb for Statsbanernes Erstatningsansvar (i Almindelighed 1500 Kr. for en Rejsegodssending og 25 Kr. pr. Bruttokilogram for Gods). Der henvistes i denne Forbindelse til, at der nu i international Trafik var fastsat Maksimalerstatninger for Rejsegods og Gods, og at det samme var Tilfældet i forskellige Landes interne Trafik. For Rejsegodsets Vedkommende betonedes endvidere det aabenbare Misforhold mellem den yderst ringe Godtgørelse (som oftest kun Indskrivningsgebyret), som Jernbanen oppebærer for Befordringen af en Rejsegodssending, og den ofte meget betydelige Værdi af Godset, som forlanges erstattet i Tilfælde af Bortkomst eller Beskadigelse. For Godsets Vedkommende, hvor de foreslaaede Maksimumsbeløb vil dække Værdien af det altovervejende Antal af Forsendelser, vilde de dog faa den praktiske Betydning, at Jernbanen blev garderet mod særligt høje Erstatningskrav for kostbare Sendinger, hvilket ogsaa muliggjorde Afskaffelsen af de særlige Betingelser for Befordringen af Kostbarheder, hvis Praktisering havde voldt megen Besvær. Begrænsningen fandt man saa meget mere naturligt, som de rejsende henholdsvis Godsforsenderne kunde sikre sig en større Erstatning ved at tegne Forsikring hos Jernbanen selv (Interesse i Aflevering) eller Rejsegods- eller Godsforsikring gennem Afgangsstationen.

Forslaget blev ophøjet til Lov 27/6 1946.

Personbefordringen efter Loven af 1946

Fra 1. Juli 1946 genindførtes i fuldt Omfang Bestemmelserne om Skoleudflugter, Ungdomsorganisationers Udflugter, Rejser paa Gruppebilletter og Selskabsrejser, som havde været sat ud af Kraft henholdsvis begrænset siden 1942.

Iøvrigt gennemførtes de af Loven følgende Ændringer fra 1. August 1946 som ovenfor nævnt, idet der skal tilføjes følgende:

Grundtaksten for almindelige Enkeltbilletter blev sat til 11,25 Øre pr. km for 1. Klasse og 7,5 Øre pr. km for Fællesklassen. Dobbeltbilletpriserne blev fastsat som efter Forslaget. En Ændring af Prisen for de særlige Bybanebilletter blev først foretaget fra 1. April 1947 samtidig med en Forhøjelse af Sporvejstakserne. Der opretholdtes fortsat en Undtagelsestarif mellem Københavns Bybane samt Hellerup og Stationer i Nærheden.

Hurtigtogstillægget blev delt i 2 Zoner (indtil 100 km og over 100 km).

Kortpriserne blev forhøjet med ca. 20 %, dog slap Kortene mellem bestemte Stationer inden for 30 km efter de derom i Rigsdagen fremsatte Ønsker med en mindre Forhøjelse (12 %) ligesom Dobbeltbilletterne.

Indskrivningsgebyret for Rejsegods blev forhøjet med 50 % (til 75 Øre for Afstande indtil 50 km og 1,50 Kr. for større Afstande).

Godsbefordringen efter Loven af 1946

Forhøjelsen af Gods- og Kreaturtaksterne (herunder Mindstefragterne, Tillægget for Befordring under Dække. Havnebanefragten og nogle Biindtægter) blev foretaget fra 1. August 1946.

Samtidig blev forskellige af de i Krigstiden indførte Særforanstaltninger og Restriktioner ophævet. Bl. a. bortfaldt de særlige Bestemmelser om, at Søn- og Helligdage ikke holdtes uden for Paa- og Aflæsningsfristerne for vognladningsvise Forsendelser af Brændsel og andre Grovvarer, samt om Godtgørelse til Afsender eller Modtager for Paa- eller Aflæsning af Vogne med Brændsel paa Søn- og Helligdage. Bestemmelserne om Fragtberegning af Vognladningsgods under 5000 kg efter Stykgodstaksterne for visse Mindstevægte blev paany sat i Kraft.

Forhøjelsen af Gods- og Kreaturtaksterne skete ved en ligelig procentvis Forhøjelse af Konstanter og Førselsafgifter. For at forenkle Takstskemaerne gik man for længere Afstande over til at udregne Taksterne for Bælter paa 10 km i Stedet for 5.

Banepakketaksterne blev forhøjet med 20 %.

Genoptagelse af Forbindelsen med det sydlige Udland

De direkte Tariffer i Forbindelse med det sydlige Udland via Tyskland var — som tidligere berørt — tildels sat ud af Kraft under Krigen, og ved dennes Afslutning med Tysklands Sammenbrud ophørte enhver direkte Ekspedition til, fra og via Tyskland. Efterhaanden som Genopbygningen af det tyske Jernbanenet tillod det, blev der ved Aftaler mellem de interesserede Jernbanebestyrelser og de allierede Besættelsesmyndigheder i Tyskland indført eller genoprettet Indlevering af Gods med direkte Fragtbrev i Transit gennem Tyskland. Disse Aftaler gik ud paa at lægge Bestemmelserne i den internationale Overenskomst om Godsbefordring paa Jernbaner til Grund for Befordringen med de Afvigelser, som Transportforholdene gennem Tyskland nødvendiggjorde. Som Følge heraf var ogsaa Muligheden for at sikre sig ved at tegne Interesse i Aflevering sat ud af Kraft og Afsenderens Raadighedsret begrænset. Fragten skulde som Regel forudbetales til det Grænsepunkt, hvor Sendingerne gik ind i Tyskland, og Fragten for den øvrige Strækning opkræves hos Modtageren. Fragten for den tyske Transistrækning blev oprindelig regnet efter de ved Krigens Ophør gældende normale tyske Takster, men fra 15. September 1946 efter særlige Transittakster, udtrykt i USA-Dollars.

Saadanne Aftaler for Forbindelsen mellem Danmark, Sverige og Norge paa den ene Side og følgende Lande paa den anden Side blev sat i Kraft saaledes: Tjekkoslovakiet Februar 1946, Schweiz Marts 1946, Belgien Marts 1946, Holland April 1946, Frankrig Juni 1946, Østrig September 1946 og Luxembourg Januar 1947.

Endvidere blev der i Sammenhæng med Aabningen af den svenske Færgerute Trelleborg-Gdynia truffet tilsvarende Aftaler om Forbindelsen over denne Rute med Polen (Maj 1946), Tjekkoslovakiet og Ungarn (Juli 1947), og endelig blev der i Juni 1946 truffet lignende Aftale om direkte Befordring af Gods mellem Danmark, Norge og Sverige paa den ene Side og de amerikanske, engelske og franske Besættelseszoner i Tyskland paa den anden Side og i Juni 1947 i Forbindelse med den sovjetiske Zone.

For Personbefordringens Vedkommende skete det første Skridt til Genoprettelse af Trafikken sydpaa ved Retableringen (fra 7. Maj 1946) af det før Krigen løbende Tog »Nordexpress« mellem Stockholm og Paris med Forbindelse til Bruxelles og London. Om Befordringen med Toget blev der udarbejdet en særlig Tarif, hvorefter Bestemmelserne i den internationale Overenskomst om Befordring af Personer og Rejsegods

paa Jernbaner blev gældende med de nødvendige, udtrykkeligt fastsatte Undtagelser, som specielt i Forbindelse med England, der ikke har tiltraadt Overenskomsten, var talrige. Fra 8. August 1946 blev der direkte Togforbindelse til og fra Amsterdam og fra 7. Oktober 1946 til og fra Basel, og Tariffen blev derfor suppleret med de herved nødvendiggjorte Bestemmelser og Takster. Taksterne for de tyske Transitstrækninger var oprindelig fastsat i Sterling, senere i Dollar.

Bogføring og Kassevæsen

GRUNDLAGET for Banernes Bogførings- og Kassevæsen efter Statens Overtagelse af disse var Forordningen af 8. Juli 1840 om Kasse- og Regnskabsvæsenet i Almindelighed, som var gældende Lov langt ind i dette Aarhundrede. Statsbanerne har fra de ældste Tider haft stor Selvstændighed i regnskabsmæssig Henseende, og gennem Fortolkninger af Forordningens Bestemmelser tilpassede man sig Tidens Krav, hvilket gav sig Udtryk i Statsbanernes Ordresamlinger, hvori de nærmere Enkeltheder angaaende Bogførings- og Kassevæsenet var udformet.

Endelig ved Lov af 10. Maj 1915 om Styrelsen af Statsbanerne bryder man med den gamle Forordning, idet der i § 12 siges: »Forordningen af 8. Juli 1840 angaaende det offentlige Kasse- og Regnskabsvæsen i Almindelighed er ikke gældende for Statsbanerne. Ministeren for offentlige Arbejder træffer de fornødne Bestemmelser vedrørende Statsbanernes Kasse- og Regnskabsvæsen«.

Efter Gennemførelsen af den nævnte Lov udarbejdedes Statsbanernes første Regnskabsordning af 8. November 1916, der senere afløstes af Regnskabsordningen af November 1923, som var gældende indtil Nyordningen med Indførelse af moderne Kontormaskiner fra 1. April 1933.

Sidstnævnte Ordning var Resultatet af Arbejdet i et den 23. December 1931 nedsat Regnskabsudvalg. De væsentligste Ændringer, bl. a. Bortfald af de maanedlige Budgetregnskaber fra Forvaltningsomraaderne, blev foreløbig givet som et Tillæg dateret i Marts 1933 til Regnskabsordningen af November 1923.

Statsbanernes nugældende Regnskabsordning daterer sig fra Marts 1938.

Grundreglerne for denne er givet ved Lov Nr. 77 af 31. Marts 1926 om Statens Regnskabsvæsen og Revision med de ved Lov Nr. 129 af 7. Maj 1937 foretagne Rettelser og i forskellige af Finansministeriet udstedte Bekendtgørelser m. v., herunder navnlig den under 22. Maj 1931 udstedte »Almindelig Instruks angaaende Statsforvaltningens Regnskabsaflæggelse« med en tilsluttende af Finanshovedbogholderiet samme Dag udstedt Vejledning.

Ogsaa efter Fremkomsten af en Regnskabsordning for Statsbanerne har Bestemmelserne i de skiftende Regnskabsordninger været suppleret i Ordresamlingerne, særligt med Henblik paa og som Instruks for Stationerne (nu Serie H).

Organerne, der for Statsbanernes Vedkommende deltager eller har deltaget i Regnskabsførelsen (herunder Kasseforretningerne), er følgende:

Stationerne (herunder i senere Aar ogsaa Rutebilstationerne).

Regnskabs(Forvaltnings)omraaderne: Oprindelig Baneafdelingen og Maskinafde-

lingen, efterhaanden udvidet og nu omfattende Distrikterne (2), Trafik- og Personnalafdelingen (herunder Søfartsvæsenet). Baneafdelingen, Maskinafdelingen, Maskinværkstederne i København og Aarhus samt Værkstedet i Nyborg, ialt 8.

De Regnskabsafdelingen (nu Tarif- og Regnskabsafdelingen) underlagte Kontorer:

Bogholderkontoret. I ældre Tid tillige et Filialbogholderkontor i Aarhus.

Kassererkontoret. Oprindelig flere Kassekontorer, hvilket vil fremgaa senere i Omtalen af Stationernes Pengeindsendelser m. m.

Kassekontrollen. Oprindelig var Bogholderiet Kassekontrol, senere oprettedes selvstændig Kassekontrol baade i København og Aarhus, sidstnævnte blev ophævet den 1. Maj 1932 samtidig med Nedlæggelsen af Kassekontoret i Aarhus. Kassekontrollen i København blev nedlagt den 1. April 1933, fra hvilket Tidspunkt Kassekontrollen igen paahviler Bogholderkontoret.

Et skiftende Antal Revisionskontorer, som omtales i Afsnittet »Regnskabskontrol og Afregning«. Nu Revisions- og Personafregningskontoret samt Godsafregnings- og Statistikkontoret.

Langt den overvejende Del af Statsbanernes Indtægter indgaar gennem Stationerne, men da disses Regnskabsforhold behandles i Afsnittet »Regnskabskontrol og Afregning«, vil her kun blive givet en kort Omtale af Statsbanernes Forbindelse med Kassekontorerne ved deres Pengeindsendelser m. m.

Stationerne har fra Statens Overtagelse af Banerne daglig indsendt deres overskydende Penge til Kassekontorerne; fra Fyn og Strækningen Vamdrup-Fredericia til Kassekontoret i Odense og for det øvrige Jylland til Kassekontoret i Aarhus. Den 1. April 1877 blev Kassekontoret i Odense nedlagt, og fra dette Tidspunkt gik samtlige jyskfynske Stationers Pengeindsendelser til Kassekontoret i Aarhus. Pengeindsendelserne fra de sjælland-falsterske Stationer gik til Kassekontoret i København.

Indsendelserne skete i forseglede Pengeposer med dertil bestemte Tog, i hvilke der i Pakvognen var anbragt Pengekasser med en særlig Lukkemekanisme. Pengeposerne kunde kun udtages ved vedkommende Kassekontors Foranstaltning. Pengeindsendelserne, som ogsaa omfattede de af Stationerne for Kassekontorerne udbetalte Regninger, der blev indsendt som rede Penge, skulde være ledsagede af en Kassefølgeseddel, selv om Stationerne intet havde at indsende, denne lød i saa Tilfælde paa 0. Kassekontorerne kunde herved kontrollere, at ingen Indsendelser manglede.

Ulemperne ved Ordningen var bl. a. Risikoen under Transporten og Eftertællingen af Pengene i Kassekontorerne.

Ordningen bestod uændret til Slutningen af 1914, fra hvilket Tidspunkt fynske Stationer indsendte til Nationalbankens Filial i Odense. I 1920 udvidedes denne Ordning til, at Stationerne paa visse Strækninger indbetalte til Banker til Kredit for vedkommende Kassekontors Konto i Nationalbanken. En Del større Stationer, der ikke var omfattet af Bankordningen, købte i lokale Banker for de overskydende Penge Checks, som indsendtes til Kassekontorerne. Herved formindskedes i nogen Grad de nævnte Ulemper.

Endelig aabnedes fra 1. Maj 1932, samtidig med at Kassekontoret i Aarhus blev nedlagt, efter Indstilling af et i 1931 nedsat Giroudvalg en særlig Postkonto for Kassekontoret i København (herefter Navneforandring til Kassererkontoret), hvortil Stationerne skal indbetale de Beløb, de tidligere havde indsendt til Kassekontorerne eller

Bank. Samtidig blev en Del Stationer forsynet med Girohæfter, saa at de, naar de har Brug for Tilskud, kan trække paa Kassererkontorets Postkonto gennem de stedlige Postkontorer, hvorved ogsaa Pengeforsendelserne fra Kassererkontoret og nærliggende Stationer kan undgaas.

Ogsaa den kontante Udsendelse af Penge til Stationerne til Udbetaling af Maanedslønninger ophørte, idet Kassererkontoret tilsender hver Station et Girokort paa Lønningsbeløbet, som kan hæves paa det nærmeste Posthus. Pensionisterne fik Adgang til at faa deres Pension pr. Giro — tidligere udbetalt paa Stationerne og i Kassekontorerne —. Dette blev for nogle faa Aar siden ændret til, at alle Pensioner udbetales pr. Giro. Maanedslønningerne til Personalet i Storkøbenhavn og paa en Del andre Stationer indsættes i de seneste Aar paa en Sparekassekonto for hver enkelt ansat. De sidstnævnte Foranstaltninger blev truffet for at imødegaa Risikoen for Røverier, som florerede i den lovløse Tid under Besættelsen.

Statsbanernes Bogføring har fra Banernes første Tid været anlagt og ført efter de almindelige Regler for dobbelt Bogholderi med selvstændigt Driftsregnskab og Status. Kassevæsenet har ogsaa altid efter de bedste Kontrolmønstre for Regnskabsvæsen været fuldstændig adskilt fra Bogholderiet.

Anlæggene indgik først nogle Aar efter Aarhundredskiftet i Statsbanernes Regnskabsførelse, og der udarbejdedes herefter ogsaa et Anlægsregnskab. Tidligere opgjordes disse Forhold i Ministeriet, og Oplysning herom knyttedes som en Forklaring til Statsbanernes Regnskab. Der var saaledes i Statsregnskabet baade en Drifts- og en Anlægsstatus for Statsbanerne. Fra Finansaaret 1913—14 ændredes dette paa Foranledning af Finanslovskommissionen til een alle Statsbanernes Aktiver og Passiver omfattende Status. Først fra 1886—87 aflægges der et samlet Regnskab for Statsbanerne, idet der indtil da havde været særligt Driftsregnskab og Driftsstatus for saavel jysk-fynske Statsbaner som De sjællandske Statsbaner.

Statsbanerne har fra og med Finansloven for Finansaaret 1893—94 aarligt udarbejdet og indsendt Budgetforslag for Driften og senere — jfr. ovenfor — ogsaa for Anlæggene og har siden med Hensyn til Kontoføring og Forbrug været bundet af de aarlige Finanslove.

Bogholderkontoret har fra de ældste Tider været Hovedbogholderi for Statsbanerne i sin Helhed, og taget i store Træk indgik i dettes Bogføring:

Kassekontorernes (Kassererkontorets) Pengebevægelser, Regnskabs(Forvaltnings)-omraadernes maanedlige Budgetregnskaber (bortfaldt fra 1. April 1933), Regnskabsforhold, som er en Følge af Generaldirektoratet m. fl.s Sagbehandling, Stationernes Maanedsregnskaber og Lønningskontorets samlede Regnskab vedrørende Lønninger og Pensioner.

Alt bogføres med Optagelse i Statsregnskabet for Øje og efter den til enhver Tid gældende Konteringsordning, der siden Finansaaret 1893—94 er den, som Budgettet angiver.

Statsbanernes Maaneds- og Aarsregnskaber udarbejdes i Bogholderkontoret, som endvidere er Detailbogholderi i en Del Forhold, ligesom Mellemværendet med Finansministeriet samt Debitor- og Kreditorbogholderiet ligger der.

Grundprincippet i Forhold til Kassekontorerne var indtil 1. April 1933, at der paa alle Ind- og Udbetalinger blev udfærdiget Indtægts- og Udgiftsordrer i Bogholderkon-

toret, og ved Bogføringen af disse i Forbindelse med Revisionens (Stationerne) og Kassekontrollens Virksomhed udøvedes Kontrollen med Kasserne. Kassekontorerne (Kassererkontoret) har fra de ældste Tider daglig indbetalt overskydende Beløb til Statsbanernes Bankforbindelser (fra 1914 Nationalbanken) og siden 1. April 1918 paa Finansministeriets Konto i Nationalbanken, hvorpaa kun kan hæves af Chefen for Tarif- og Regnskabsafdelingen.

Regnskabs-(Forvaltnings)omraaderne er regnskabsførende hver for sit Omraade og anviser de dem vedrørende Udgifter paa Kassekontorerne (Kassererkontoret) (fra 1. April 1933 gennem Bogholderkontoret), undtagen Betalinger til Udlandet og i fremmed Valuta samt større Betalinger til Indlandet, der ved Regnskabsafdelingens Mellemkomst udbetales gennem Statsbanernes Bankforbindelse og efter Afregning fra Banken posteres i Bogholderkontoret. Regnskabsomraaderne aflagde indtil 1. April 1933 et maanedligt Regnskab med en summarisk Oversigt over Indtægter og Udgifter foran (saakaldt Budgetregnskab); heri indgik saavel de anviste Beløb som Lagerbevægelser og Mellemregninger med andre Omraader m. m. Disse Budgetregnskaber blev uden nærmere Specifikation maanedlig bogførte i Bogholderkontoret.

Omraaderne har desuden altid ført et detailleret Lagerregnskab og for de flestes Vedkommende efterhaanden tillige et Fabrikationsregnskab.

Tarif- og Regnskabsafdelingens Udgifter anvises af Bogholderkontoret.

I Bogholderkontoret føres maanedlig et stort Antal Posteringer vedrørende Afregningsmellemværender med Privatbaner m. fl. paa Grundlag af Opgørelser fra Revisionskontorerne (Personer, Rejsegods, Gods m. m.), Tarifkontorerne (Erstatninger, Billet- og Fragtgodtgørelser), Trafikkontoret (Vognafregning) m. fl. (Fremmedarbejdsregnskaber etc.).

En Del Mellemværender med andre Statsinstitutioner bliver — navnlig fra 1927 — ved Bogholderkontorets Foranstaltning afviklet ved Postering med Finanshovedbogholderiet som Mellemled.

Stationernes Maanedsregnskaber bogføres i Bogholderkontoret i samme Regnskabsmaaned, som Maanedsregnskaberne angaar, summarisk paa Grundlag af et foreløbigt Sammendrag af disse. Efter endelig Revision foretages berigtigende Posteringer af eventuelle Uoverensstemmelser mellem de foreløbige og de endelige Summer.

Lønningsberegning og Udfærdigelse af Udbetalingslister for Maanedslønninger samt Anvisningen af disse Beløb, som er en meget stor Post paa Statsbanernes Budget, har fra de ældste Tider været centraliseret og henlagt til en særlig Lønningsafdeling i Bogholderkontoret, der i den Anledning har en meget betydelig Lønningsbogføring, som ogsaa er paakrævet af andre Grunde. Saaledes skal Aarsregnskabet bilægges med omfattende Specifikationer af de udbetalte Maanedslønninger m. v. Endvidere paakrævet af Hensyn til Lønningsopgørelser til Brug ved Pensionsberegninger og Opstilstilling af det aarlige Lønningsbudget samt andre Opgørelser og Beregninger. Ogsaa Afviklingen af de mange Afkortninger i Lønningerne for Laan, Sygekassebidrag, Organisationskontingenter m. m. kræver Bogføring. Foruden Tjenestemændene er efterhaanden Størstedelen af Aspiranterne overgaaet til Aflønning ved Bogholderkontorets Foranstaltning (tidligere Regnskabsomraaderne), endelig er ogsaa Pensionsanvisningen for Statsbanerne (nu ca. 9000 Pensioner og Understøttelser) henlagt hertil. Siden 1931 har man haft mekaniske Hjælpemidler ved Listeudfærdigelsen m. m.

Fra 1. April 1933 overgik Statsbanerne som nævnt til Maskinbogføring med Regnskabsarbejdet for en stor Del centraliseret i Bogholderkontoret, idet Forvaltningsomraadernes maanedlige Budgetregnskaber blev afskaffet, saaledes at alt Materiale, der tidligere indgik i disse, nu bogføres specificeret i Bogholderkontoret. Dette Kontor og nogle af Forvaltningsomraaderne forsynedes med tekstskrivende Bogføringsmaskiner (Ellismaskiner), hvortil i Bogholderkontoret, for at sikre sig mod Fejl i de officielle Regnskaber, er knyttet Kontrolmaskiner. Ved saavel Ellis- som Kontrolmaskinerne er indrettet Kartoteker af Kontokort for hvert af de nævnte otte Forvaltningsomraader samt for Tarif- og Regnskabsafdelingen. Kassererkontoret forsynedes samtidig med automatisk registrerende Kasseapparater, og ved disses Samhørighed med Bogholderkontorets Bogføring er skabt fornøden Sikkerhed, saa at den særlige Kassekontrol fra samme Tidspunkt kunde nedlægges.

Nyordningen henlægger i højere Grad end tidligere Opkrævningen af Statsbanernes Tilgodehavender til Stationerne, og der indførtes en Ordning, hvorefter Lønningslister for Ekstraarbejdere m. fl. samt senere ogsaa Personalets Emolumenter o. l. kan udbetales af Stationerne uden at indgaa i Kassererkontorets Forhold.

Regnskabet for Statsbanepersonalets Sygekasse føres ogsaa af Statsbanerne, og Bogholderkontoret har Kartoteker for Sygekassens Konti ved saavel Kontrol- som Ellismaskiner. Udgiftsfortegnelserne udfærdiges i Sygekassen, og Kassererkontoret har særligt Kasseapparat til Behandling af disse Regninger. Der opstilles i Bogholderkontoret saavel Kvartals- som Aarsregnskab for Sygekassen.

Regnskabskontrol og Afregning

ALLEREDE i Jernbanernes første Tid her i Landet havde man baade ved de sjællandske og de jyske Baner, henholdsvis i København og Aarhus, Kontorer, der kontrollerede den af Banernes Ekspeditionssteder foretagne Bogføring og deres paa Grundlag heraf opstillede Regnskaber. Endvidere sørgede disse Kontorer for Ekspeditionsstedernes Forsyning med Billetter, Blanketter og andre Tryksager samt for Afregning af økonomiske Mellemværender mellem de paagældende Baner og andre Befordringsstyrelser.

Ved Sammenslutningen af de jysk-fynske og de sjællandske Baner blev Størstedelen af Statsbanernes Regnskabsvæsen i 1886 henlagt til København, og det blev de jysk-fynske Baners hidtidige System for Bogføring og Regnskabsaflæggelse, der blev normgivende for de sammensluttede Baner. Arbejdet med Regnskabskontrol og Afregning med andre Institutioner blev varetaget af Revisionskontorer, der ogsaa foretog stedlig Revision ved Kasseeftersyn paa Ekspeditionsstederne, Udgiftsrevision samt Revision og Afregning af Indtægter hidrørende fra Person-, Rejsegods- og Godsbefordringen. Endvidere blev der i København i 1886 oprettet en særlig Billet- og Blanketforvaltning, der skulde sørge for Ekspeditionsstedernes Forsyning med Billetter og Blanketter, og som blev underlagt Revisionen.

I Henhold til Lov om Statsbanedriftens Ordning af 12. April 1892 blev der oprettet en direkte under Ministeriet for offentlige Arbejder henlagt Stilling som Kontrol-

revisor for Statsbanernes Regnskabsvæsen. Denne Kontrolrevisor skulde føre Tilsyn med Statsbanernes Regnskabsvæsen med alt dertil hørende, hvorfor han bl. a. skulde foretage Eftersyn af Statsbanedriftens Regnskabsbøger og Regnskabsbilag, og han kunde til enhver Tid benytte sig af sin Ret til selv at foretage Kasseeftersyn hos ansatte, der havde Oppebørsler for Statsbanerne. Efter Afslutningen af Statsbanernes aarlige Regnskaber skulde Kontrolrevisor til Ministeriet afgive Erklæring om, hvorvidt han havde noget at erindre imod dem.

Ved Loven af 15. Maj 1903 om Statsbanernes Ordning blev Embedet som Kontrolrevisor for Statsbanernes Regnskabsvæsen ophævet, og Tilsynet med Statsbanernes Regnskabsvæsen overgik derefter til Finansministeriets 2. Revisionsdepartement, men ved Lov Nr. 133 af 10. Maj 1915 blev det bl. a. bestemt, at Revisionen af Statsbanernes Regnskabs- og Kassevæsen skulde forestaas af en umiddelbart under Ministeren for offentlige Arbejder staaende Hovedrevisor med Bistand af fornødent Personale. Hovedrevisors Virksomhed, der begyndte den 1. April 1916, overgik fra 1. Januar 1927 til Finansministeriets 2. Hovedrevisorat.

Den Regnskabskontrol, der udøves af Statsbanernes interne Revision, har ikke alene det Formaal at berigtige Fejl i Ekspeditionsstedernes Regnskaber, saa at disse kan anvendes som Grundlag for det Regnskab for Statsbanerne, der opstilles af Bogholderkontoret. Den tilsigter ogsaa Vejledning af dem, der har begaaet Fejlene. Om disse udsendes der, naar det ikke drejer sig om rene Ubetydeligheder, Revisionsbemærkninger, ved hvilke der i mange Tilfælde vejledes med Hensyn til den rette Forstaaelse af Ordrer og Tarifbestemmelser vedrørende Beregning af Billetpriser, Fragter og Gebyrer samt vedrørende Regnskabsaflæggelsen m. m. Revisionsbemærkningerne resulterer i nogle Tilfælde i Tilbagebetaling af for meget opkrævede Beløb, i andre Tilfælde i Efteropkrævning af for lidt opkrævede Beløb eller i Krav om, at et saadant Beløb skal tilsvares af den, der har begaaet Fejlen.

Ovennævnte Opgaver, der allerede ved de jysk-fynske og de sjællandske Baners Sammenslutning paahvilede Revisionen, der fra 1919 blev benævnt »Regnskabskontrollen«, er endnu i vore Dage Hovedopgaver for de Kontorer, der nu varetager Statsbanernes interne Regnskabskontrol og Afregning med fremmede Institutioner, nemlig Revisions- og Personafregningskontoret, der varetager de nedenfor under 1—3 omtalte Arbejder, og hvorunder Billet- og Blanketforvaltningen henhører, og Godsafregnings- og Statistikkontoret, der bl. a. varetager de nedenfor under 4 omtalte Arbejder med Revision og Afregning af Indtægter hidrørende fra Befordringen af Gods og levende Dyr.

Revisionen af Ekspeditionsstedernes Maanedsregnskaber og stedlig Revision og Kasseeftersyn paa Ekspeditionsstederne

Det Regnskab, der aflægges af Statsbanernes Ekspeditionssteder, er et Maanedsregnskab, baseret paa daglige Kasseopgørelser.

Indtil April 1933 indsendte Stationerne daglig til Revisionen en saakaldt Færdselsrapport indeholdende en meget specificeret Opgørelse af Indtægter og Udgifter. Med Færdselsrapporten fulgte en Del Bilag, og dens enkelte Beløb blev indført i en autoriseret Kassebog, der forblev paa Stationen, hvor den bl. a. tjente til Grundlag for

de stedlige Kasseeftersyn. Ved Udgangen af hver Maaned blev Kassebogens enkelte Poster opsummeret og Summerne blev indført i et Maanedsregnskab, der med tilhørende Bilag blev indsendt til Revisionen.

Fra April 1933 gik man efter Forslag fra et af Statsbanerne nedsat Udvalg over til en noget ændret Regnskabsaflæggelse. Kasseopgørelsens Enkeltsummer indføres nu dagligt i Ekspeditionsstedernes Kassebogsark, en autoriseret Kassebog, som hvert enkelt Ekspeditionssted forud for hver Kalendermaaned faar tilsendt fra Revisions- og Personafregningskontoret. Til samme Kontor indsender ethvert Ekspeditionssted daglig en Kasseekstrakt med tildels summarisk Uddrag af de i Kassebogsarket foretagne Indførsler for Dagen. Med Kasseekstrakterne følger en Mængde Bilag, især Udgiftsbilag. Efter de modtagne Bilag afstemmes Kasseekstrakternes Indtægts- og Udgiftsbeløb daglig af Revisions-- og Personafregningskontoret, og dette afstemmer ligeledes daglig Beløbene i de fra Postvæsenet modtagne Kuponer vedrørende Beløb, som Stationerne har trukket paa eller indbetalt til Postkonto eller har gireret til Efterkravstagere, med de tilsvarende Beløb i Kasseekstrakterne. Beløbene for de af hver enkelt Station betalte Regninger og girerede Efterkrav bogføres ogsaa daglig stationsvis i særlige Journaler af Kontoret.

Tilsvarende Bogføring foretages af Beløb, som større Godsekspeditioner har trukket paa en for Statsbanerne oprettet Checkkonto i Danmarks Nationalbank. Denne Checkudstedelse blev indført i December 1944 for at undgaa Risikoen ved Udbringning af store Beløb pr. Bud til Efterkravstagere, som nu efter Aftale faar saadanne Beløb udbetalt ved krydsede Checks.

Med Kasseekstrakten for den 5. i Maaneden skal enhver Station indsende sit Regnskab for den sidst forløbne Maaned. Til dette Maanedsregnskab benyttes en Formular, som er trykt paa Forsiden af ovennævnte Kassebogsark, hvis enkelte Kolonner (Konti) forinden opsummeres af Stationen, der optager Summerne i Maanedsregnskabet. I Løbet af Maanedens første fem Dage eller samtidig med Maanedsregnskabet indsender Stationerne ogsaa Bilagene til dettes forskellige Konti.

Paa Grundlag af de modtagne ureviderede Maanedsregnskaber opstiller Kontoret maanedlig en specificeret foreløbig Opgørelse over Ekspeditionsstedernes samlede Indtægter og Udgifter og oversender denne Opgørelse til Bogholderkontoret til Brug ved dettes foreløbige Maanedsopgørelse over Statsbanernes Indtægter og Udgifter.

Revisionen af de fra Ekspeditionsstederne modtagne Maanedsregnskaber foretages hurtigst muligt, og paa Grundlag af de reviderede Maanedsregnskaber opstiller Kontoret en endelig Opgørelse over Ekspeditionsstedernes Indtægter og Udgifter og oversender den til Bogholderkontoret til Brug ved dettes endelige Maanedsopgørelse over Statsbanernes Indtægter og Udgifter.

Ogsaa fra Driftslederne paa Statsbanernes Omnibusruter og fra Statsbanernes enkelte Steder i Landet oprettede Rutebilstationer indsendes der Periode- og Maanedsregnskaber over Indtægter og Udgifter. Disse Regnskaber revideres paa samme Maade som Statsbanestationernes Maanedsregnskab.

Stedlige Kasseeftersyn paa Ekspeditionsstederne foretoges indtil Foraaret 1933 af udsendte Tjenestemænd fra Revisionskontorerne, men sideløbende hermed blev der dog ogsaa af og til indtil Begyndelsen af dette Aarhundrede foretaget Kasseeftersyn paa Ekspeditionsstederne af de tilsynsførende Trafikinspektører.

Fra 1. Maj 1933 overgik de stedlige Kasseeftersyn paa Ekspeditionsstederne i Almindelighed til Distrikternes tilsynsførende Trafikinspektører og disses Medarbejdere, men der blev dog af en Tjenestemand fra Revisions- og Personafregningskontoret ydet Trafikinspektørerne Bistand ved Kasseeftersynene paa større Ekspeditionssteder, og Eftersynene paa de største københavnske Ekspeditionssteder foretoges vedblivende af Tjenestemænd fra nævnte Kontor. Dette har atter fra 1. Maj 1946 overtaget Kasseeftersynene paa alle Landets større Statsbanestationer og Godsekspeditioner. Ved ethvert Kasseeftersyn udarbejdes der en Kasseeftersynsrapport, der med tilhørende Bilag indsendes til det nævnte Kontor, hvor der foretages visse Undersøgelser paa Grundlag af de ved Eftersynene gjorte Notater.

Ved Kasseeftersyn paa Fællesstationer for Stats- og Privatbaner opgøres baade Stats- og Privatbanernes Kasser, og en Afskrift af Rapporten sendes til Privatbanen. Ved Eftersyn paa en Station, hvis Bestyrer ogsaa er Postekspeditør, deltager i Almindelighed ogsaa Postmesteren for det foresatte Postkontor i Eftersynet.

Foruden paa Statsbanestationer foretager Revisions- og Personafregningskontoret ogsaa Kasseeftersyn paa Statsbanernes Omnibusruter og Rutebilstationer, paa Skibene paa Kalundborg-Aarhus Overfarten og i Statsbanernes Rejsebureau i København. Endvidere foretager Kontoret Beholdningseftersyn i de danske private Rejsebureauer, der sælger Statsbanernes Billetter. Om de Kasseeftersyn, der er foretaget, sendes der maanedligt Meddelelse til Finansministeriets 2. Hovedrevisorat.

Kasseeftersyn i Statsbanernes Kassererkontor og Eftersyn af der deponerede Værdier foretages af Finansministeriets 2. Hovedrevisorat i Forbindelse med Statsbanernes Bogholderkontor.

Udgiftsrevisionen

Skønt Størstedelen af Statsbanernes Regnskabsvæsen i 1886 ved Sammenslutningen af de jysk-fynske og de sjællandske Baner blev samlet i København, blev dog en Del af Banernes Udgifter endnu i nogle Aar reviderede i Aarhus, men fra 1. April 1893 blev hele Udgiftsrevisionen samlet i København under det daværende 1. Revisionskontor.

Den Udgiftsrevision, der herefter foretoges af nævnte Kontor, omfattede Revision af:

1) Lønningslister for maanedslønnede ansatte,
2) Lønningslister for timelønnede ansatte,
3) Lønningslister for Ekstraarbejdere,
4) Regninger over Emolumenter til ansatte,
5) Regninger over Leverancer og Ydelser til Statsbanerne,
6) De forskellige Regnskabsomraaders Budget- og Lagerregnskaber,
7) Inventarregnskaber.

Kritisk Revision vedrørende Statsbanernes rigtige Anvendelse af vedtagne Bevillinger foretoges af den under Ministeren for offentlige Arbejder henhørende Kontrolrevisor. Da Stillingen som Hovedrevisor (umiddelbart under Ministeren for offentlige Arbejder) blev oprettet, overtog Hovedrevisoratet den nævnte kritiske Revision og endvidere i 1919 Revisionen af Regninger over Leverancer og Ydelser til Statsbanerne. I 1922 overtog Hovedrevisoratet ogsaa den Revision af Lønninger til Statsbanernes

maanedslønnede ansatte, som indtil da havde været foretaget af 1. Revisionskontor (fra 1919: 1. Kontrolkontor).

Revisionen af de ovenfor under 2) og 3) nævnte Lønningslister foretages nu som Stikprøverevision af Revisions- og Personafregningskontoret.

Udbetalingslister til timelønnede Værksteds- og Remisearbejdere udfærdiges nu paa Grundlag af saakaldte Lønningskort, som indeholder de Oplysninger, der er nødvendige til Beregningen af de paagældende Arbejderes Ugeløn. Fra 1935 foretages der af Revisions- og Personafregningskontoret i Samarbejde med 2. Hovedrevisorat stedlig Stikprøverevision af Lønningskort for Værkstedsarbejdere i Centralværkstederne.

Regninger over Ydelser til ansatte udenfor den faste Lønning (Diæter, Kørepenge, Natpenge m. v.) blev tidligere sendt til Regnskabskontrollen til Revision, inden Udbetalingen fandt Sted, men efter Indførelsen af Statsbanernes Regnskabsordning af 1938 er man efterhaanden mere og mere gaaet over til at lade saadanne Tilgodehavender udbetale af Ekspeditionsstederne uden forudgaaende Revision, og fra 1. Januar 1946 gælder med Hensyn til de her omhandlede Tilgodehavender følgende:

Regninger (Lister) over Kørepenge, Sejlpenge, Natpenge, Overarbejdspenge, Vederlag for mistede Fridage samt Ducører til Kontrolpersonale i Københavns Nærtrafik udbetales af Ekspeditionsstederne uden forudgaaende Anvisning og Revision, idet de føres til Udgift paa Konto 7 i Stationernes Maanedsregnskab.

Revisionen af disse Regninger foretages i de paagældende Forvaltningsomraader med Undtagelse af Søfartspersonalets Sejl- og Natpenge samt Ducører til Kontrolpersonale, som revideres i Revisions- og Personafregningskontoret.

Regninger over Befordringsgodtgørelse samt for Ekspedienters fuldstændige Pasning af smaa Ekspeditionssteder revideres i det paagældende Forvaltningsomraade, der har Ansvaret for alle Anvisninger under denne Gruppe.

I Regninger over Funktionsvederlag og over Flyttegodtgørelser revideres Udregningen af Revisions- og Personafregningskontoret, men det paagældende Forvaltningsomraade har Ansvaret for Rigtigheden af de opgivne Præstationers Omfang.

Regninger over Time- og Dagpenge revideres af det paagældende Forvaltningsomraade og anvises paa dettes Ansvar, men Revisions- og Personafregningskontoret foretager dog Stikprøverevision af Udregninger navnlig paa Regninger, der ses at indeholde Kombinationer, hvor Fortolkninger kan gøres gældende, eller hvor der haves Erfaring for, at Fejl hyppigt forekommer.

Revision og Afregning af Indtægter hidrørende fra Person- og Rejsegodsbefordringen

Den almindeligst forekommende Rejsehjemmel her i Landet har lige fra Banernes første Tid været de edmonsonske Billetter (Papbilletter). Af saadanne Billetter rekvirerer Stationerne i Billet- og Blanketforvaltningen bestemte Antal af hver enkelt Billetart. Hver Billetart leveres med paatrykte fortløbende Numre i Pakker. Ved Modtagelsen kvitterer Stationen for de leverede Nummerrækker af de enkelte Billetarter, og den er derefter til enhver Tid ansvarlig for Tilstedeværelsen af de modtagne Billetter eller de til disse svarende Værdier.

Det daglige Billetsalg indføres i en Kassebibog (paa større Stationer i en Billetjour-

nal), og ved hver Maaneds Slutning udfærdiges en Billetrapport, i hvilken der for hver enkelt Billetart indføres det Nummer, der staar for Tur til Salg, det solgte Antal Billetter og det samlede Beløb for disse. Billetrapporten eller Billetjournalen indsendes som Bilag til Maanedsregnskabet og revideres, hvorved de opførte Billetnumre sammenholdes med Numrene fra den sidst reviderede Maaned.

I Billetkontorerne paa Københavns Hovedbanegaard trykkes nu en meget stor Del af Billetterne ved selve Salget i elektrisk drevne, automatiske Billettrykkemaskiner, af hvilke de første blev anskaffet i Aaret 1933. Straks efter Afslutningen af Salget fra en saadan Maskine tages der et Aftryk af dennes Additionsværk, og dette Aftryk indsendes med en Opgørelse til Revisions- og Personafregningskontoret, der desuden daglig modtager en af Maskinen trykt Kontrolstrimmel, som viser Artsnummer og Pris for enhver af de paa Maskinen trykte Billetter. Indtægten af Salget fra disse Maskiner optages dagligt af Billetkontoret i en Maanedsopgørelse, der efter Maanedens Udløb indsendes til Revisions- og Personafregningskontoret.

Foruden de foran omhandlede edmonsonske Billetter sælger Statsbanernes Stationer ogsaa Blankobilletter af Papir. Disse udstedes ved Gennemskrift, idet der til hver Billet hører en Stamme af samme Indhold og Nummer som Billetten. Enhver af Stammerne opføres med Angivelse af Bestemmelsesstation, Rute og Pris i et Underbilag og indsendes sammen med Billetrapporten til Revisions- og Personafregningskontoret, hvor det bl. a. fastslaas, at Beløbet for enhver udstedt Blankobillet er taget til Indtægt, og at der ikke er Spring i Nummerfølgen.

Indtægten af Blankobilletter samt af udstedte Pladsbilletter og Selskabsrejsehjemler optages i Billetrapporten ligesom de Beløb, der af Tog-, Færge- og Skibspersonalet indbetales for de af dette Personale solgte Billetter.

De af Statsbanernes Rejsebureau i København solgte Kuponbillethæfter er sammensat af Kuponer, der er gyldige til forskellige Jernbane- og Skibsstrækninger. Kuponerne for hver af disse Strækninger har sit særlige Serienummer, og Rejsebureauet faar fra Billet- og Blanketforvaltningen Kuponerne af hver enkelt Serie leveret med fortløbende Numre. For hver Kuponserie aflægger Rejsebureauet maanedligt Regnskab med Angivelse af Nummer for Tur til Salg, og Kontrollen med dette Regnskab føres paa samme Maade som med Regnskabet for edmonsonske Billetter.

For de af Stationerne solgte Abonnementskort (Maanedskort, 15- og 8-Dages Kort, Aarsrabatkort, Cykelrabatkort og Ugekort) udfærdiges der maanedlige Regnskabsbilag.

Ved Indskrivning af Rejsegods udstedes et Rejsegodsbevis ved Gennemskrift gennem en Stamme, der indsendes til Revisions- og Personafregningskontoret sammen med Bilag til Maanedsregnskabet, i hvilken Stationerne indfører Summerne af de for Rejsegodsindskrivningen opkrævede Beløb samt Nummeret for det Rejsegodsbevis, der staar for Tur til Udstedelse. De modtagne Regnskabsbilag sammenholdes af Revisions- og Personafregningskontoret med de tilsvarende Bilag for den foregaaende Maaned, og den regnskabsmæssige Kontrol føres i øvrigt paa Grundlag af de indsamlede Rejsegodsbeviser, der ogsaa indsendes til det nævnte Kontor. Til Cykler og Barnevogne i visse Forbindelser sælges særlige Papbilletter eller almindelige edmonsonske Billetter, med hvilke der føres regnskabsmæssig Kontrol paa samme Maade som med Billetter til Personbefordring. Paa Overfarterne sælges der til Motorkøretøjer, der skal overføres, Klippebilletter, der klippes i Rubrikker for Vægt og Beløb m. m. baade gen-

nem Billetten og den tilhørende Stamme. Fragten for saadanne Motorkøretøjer afregnes af Skibspersonalet enten til den af Overfartsstationerne, der aflægger Regnskab herfor og indsender Billetstammerne til Revisions- og Personafregningskontoret, eller — for Kalundborg-Aarhus Overfartens Vedkommende — direkte til dette Kontor.

Udover den regnskabsmæssige Kontrol med ovennævnte Rejsehjemler føres der af Revisions- og Personafregningskontoret ogsaa Kontrol med Fripasudstedelsen til ansatte ved Statsbanerne og deres Familier.

Fordelingen af Indtægterne af Person- og Rejsegodsbefordringen mellem Statsbanerne og de mange inden- og udenlandske Befordringsstyrelser, med hvilke der er sluttet Overenskomster om Salg af Billetter, herunder Kuponbilletter, Sovepladsbilletter, Flyvebilletter m. m., samt om gennemgaaende Ekspedition af Rejsegods, sker paa Grundlag af maanedlige Opgørelser, som opstilles af den Styrelse, af hvis Ekspeditionssteder Billetterne er solgt eller Rejsegodset ekspederet. Opgørelserne udveksles mellem de paagældende Styrelser og revideres, hvorefter hver enkelt Styrelses Skyld eller Tilgodehavende anmeldes til Bogholderkontoret til Optagelse i de maanedlige Hovedafregninger med fremmede Styrelser, som det nævnte Kontor opstiller.

Ved Salg af de i 1939 indførte Fællesbilletter til Befordring paa Københavns Bybane og Københavns Sporveje opstaar der et økonomisk Mellemværende mellem Sporvejene og Statsbanerne. Dette Mellemværende reguleres ved maanedlig Afregning, der foretages paa Grundlag af Oplysninger om Billetsalget paa Københavns Sporveje og paa Statsbanestationerne.

Endelig udfærdiges der maanedlige eller kvartalsvise Afregninger over Billetter, der er udleveret uden kontant Betaling til forskellige sociale Institutioner m. m. i Henhold til Overenskomster herom, samt Regninger til de paagældende Ministerier i Anledning af Fribefordringer eller Befordringer til nedsat Takst af Skoleelever samt Militærpersoner og Mandskab under Statens civile Luftværn.

Regnskabskontrol og Afregning vedrørende Godsbefordringen

Medens Tilrettelæggelsen af Ekspeditionsstedernes Bogføring baade for Person- og Godsbefordringsindtægternes Vedkommende maa ske ud fra Hensynet til at skabe Sikkerhed for, at de opkrævede Beløb føres til Indtægt for Banerne, bliver selve Formen for Bogføringen og Regnskabsaflæggelsen efter Forholdets Natur væsentlig forskellig for hver af de to Befordringsgrupper. Betalingen for en Rejse og for Indskrivning af Rejsegods erlægges altid af den rejsende paa Afgangsstationen, som derfor alene skal aflægge Regnskab. Fragtomkostningerne for Gods m. m. kan derimod efter de gældende internationale Regler normalt betales — helt eller delvis — enten paa Afsendelsesstationen eller paa Modtagelsesstationen, og derfor maa begge Stationerne deltage i Regnskabsaflæggelsen over de indbetalte Beløb. En absolut Sikkerhed for, at Oppebørslerne føres rigtigt til Indtægt for Banerne, kan kun opnaas ved at indrette Stationernes Bogføring og Regnskabsaflæggelse paa en saadan Maade, at der kan foretages en Sammenligning mellem Afgangs- og Bestemmelsesstationens Rapportering af Beløbene i de enkelte Stationsforbindelser. Hvert afsendt eller modtaget Fragtbrev maa derfor indføres, med alle de i Fragtbrevets Nota opførte Beløb, i Godshæfter eller Fragtrapporter, i hvilke hver Station har sin Konto. Over de bogførte Beløb maa der hver Maaned af-

lægges Regnskab af baade Afsendelses- og Modtagelsesstationen, og disses Rapporteringer maa sammenholdes og afstemmes af den reviderende Myndighed. Sideløbende hermed maa Ekspeditionsstederne af Hensyn til den daglige Kasseopgørelse indføre de indbetalte Fragtbeløb og de udbetalte Efterkrav, Deposita m. m. i særlige Kassebibøger, der ved Maanedens Udgang afstemmes med de i Hæfter og Rapporter indførte Beløb.

Denne Bogføringsform, der har været anvendt lige fra Banernes første Dage ikke blot her i Landet, men ved saa godt som alle Baner i hele Verden, opfylder fuldtud de Krav, der maa stilles til et effektivt Kontrolsystem. Der kan ikke foretages væsentlige Ændringer i den, uden at Kontrollen samtidig svækkes, og alene heri maa Grunden søges til, at Ordningen bestod i det væsentlige uforandret i hen imod et Par Menneskealdre. De Reformer, der i dette Aarhundredes Begyndelse satte ind, tog da heller ikke Sigte paa Ændringer i Grundprincippet — Afstemningen —, men kun paa Ekspeditionsformen for de indleverede Fragtbreve.

Denne var, set med Nutidens Øjne, meget omstændelig. Hvert Fragtbrev blev, efter at være indført i Godsbogen, der var solidt indbundet og for de mindre Ekspeditionssteders Vedkommende ofte kunde vare adskillige Aar, opført paa en Fragtseddel — flere Fragtbreve til samme Station dog paa samme Fragtseddel —, der udfærdigedes særskilt for hver Befordringsart, og som indeholdt de væsentligste af Fragtbrevets Angivelser. Fragtsedlerne tjente som Hjælpemiddel for Tog- og Stationspersonalet ved Godsets Afkonferering og blev, efter at være bogført paa Modtagelsesstationen, indsendt til Revisionen, hvor de benyttedes ved Udredningen af Uoverensstemmelser i Stationernes Rapportering og som Grundlag for Fragtrevisionen.

En Del Smaaforsendelser blev dog allerede paa et tidligt Tidspunkt unddraget denne Ekspeditionsform, idet den sjællandske Jernbane fra 1. Maj 1866, »for at lette og befordre Ekspeditionen og Forsendelsen af Ilgods«, som det hedder i Banernes Beretning, traf den Foranstaltning, at Pakker indtil 10 Punds Vægt kunde frigøres ved Hjælp af Frimærker og i saa Fald forsendes mellem alle Jernbaneselskabets Stationer for samme Betaling uden Hensyn til Afstanden. Paa de jysk-fynske Baner indførtes Befordring af Frimærkepakker i 1867.

I kontrolmæssig Henseende var Fragtseddelsystemet en fortræffelig Ordning, der bl. a. muliggjorde en hurtig Berigtigelse af Fragtfejl, men den dobbelte Bogføring af Fragtbrevene, baade i Godsbog og paa Fragtseddel var og blev et Irritationsmoment for Ekspeditionsstederne. Der rejste sig derfor efterhaanden Røster i forskellige Lande for Fragtsedlernes Afskaffelse. Det første Skridt hertil blev taget af de preussiske Statsbaner, der fra 1. Marts 1903 forsøgsvis afskaffede dem. Da Forsøget her faldt heldigt ud, blev Spørgsmaalet ogsaa her i Landet taget op til Overvejelse med det Resultat, at Fragtsedlerne afskaffedes i Statsbanernes lokale Færdsel fra 1. Januar 1905. De hidtil anvendte Godsbøger erstattedes af løse Skemaer, der af Ekspeditionsstederne samledes til maanedlige Hæfter, i hvilke Fragtbrevene indførtes, og som derefter indsendtes sammen med Maanedsregnskabet. I Løbet af det følgende Tiaar gennemførtes Afskaffelsen af Fragtsedler efterhaanden i Forbindelse med de indenlandske Privatbaner, med hvilke Statsbanerne havde Overenskomst om direkte Befordring af Gods m. m. Fra 1. April 1916 var Ordningen endelig gennemført i hele den indenlandske Godsfærdsel.

Til yderligere Lettelse af Arbejdet paa Ekspeditionsstederne udskiltes — ogsaa efter tysk Forbillede — samtidig med Fragtsedlernes Afskaffelse alle Sendinger i Stats-

banernes lokale Færdsel, paa hvilke der ikke hvilede Efterkrav, naar hele Fragten og øvrige Omkostninger ikke oversteg 1 Kr. og betaltes af Afsenderen, af den kontovise Bogføring. Paa Afgangsstationen skulde disse Fragtbreve fremtidigt bogføres i Flæng i et særligt Godshæfte, hvis Rubricering var lidet omfattende, og det økonomiske Tilsvar afregnes ved Hjælp af *Frankeringsmærker,* der paaklæbedes Fragtbrevet. Der skulde ikke aflægges Regnskab over de saaledes tilsvarede Fragter, men kun over Forbruget af Frankeringsmærker. Paa Modtagelsesstationen holdtes disse Fragtbreve helt udenfor Regnskabet, og de blev kun sammen med alle øvrige indgaaede Fragtbreve indført i den saakaldte Pakhusjournal, der brugtes ved Godsets Afkonferering paa Pakhuset, og som forøvrigt afskaffedes i 1931. Grænsen for Frankeringsmærkernes Anvendelse udvidedes allerede efter et Aars Forløb — i 1906 — til 2 Kr., i 1918 til 3 Kr. og i 1920 til 6 Kr.

Statsbanernes Indtægter var i Aarene inden den første Verdenskrig steget jævnt til ca. 56 Mill. Kr. i 1913—14. Den overvældende Trafik i Krigsaarene bragte en voldsom Stigning i Indtægten, som kulminerede efter Genforeningen med ca. 184 Mill. Kr. i Driftsaaret 1920—21. Men i Efterkrigsaarene medførte Automobilets Sejrsgang, i Forbindelse med den almindelige økonomiske Depression og en Takstnedsættelse, et stærkt Fald i Indtægterne, der i 1927—28 kun udgjorde ca. 112 Mill. Kr. eller 40 % mindre end i 1920—21. Det var særlig gaaet ud over Godsindtægterne, der faldt med ca. 52 %, medens Personindtægterne kun gik ned med ca. 26 %. Under disse Forhold blev det nødvendigt at søge Nedgangen i Godsindtægterne modvirket ved Besparelse i Udgifterne, og da det ved en foretaget statistisk Undersøgelse var blevet paavist, at Stykgodsbefordringen var direkte underskudsgivende, blev der i 1930 nedsat et Udvalg til Undersøgelse af Spørgsmaalet om en Forbedring af det økonomiske Resultat særlig af denne Befordringsart. For bl. a. at billiggøre Arbejdet med Fragtbrevenes Bogføring og Regnskabsaflæggelse paa Stationerne foreslog Udvalget at bryde med det hidtil anvendte Princip med stationsvis Kontering og Afstemning, for saa vidt angik Fragtbreve over Sendinger, paa hvilke der ikke hvilede Efterkrav, og som ekspederedes med Fragt og Biindtægter paa i alt ikke over 5 Kr. henvist til Opkrævning hos Modtageren (i Forbindelse med Privatbanerne baade forudbetalte og henviste Beløb), og for disse Fragtbreve at anvende den for mindre Frankoforsendelser gældende lette Bogføringsform. Ordningen paaregnedes at ville omfatte ca. 60 % af de behandlede Fragtbreve, og den vilde saaledes betyde en meget væsentlig Lettelse af Arbejdet paa Stationerne og ved den kontrolmæssige og statistiske Behandling i Kontorerne. Under Hensyn hertil mentes det forsvarligt at se bort fra den med Forslaget forbundne — ikke ubetydelige — Risiko. Endvidere foresloges Grænsen for Anvendelse af Frankeringsmærker i Statsbanernes lokale Trafik forhøjet til 10 Kr.

Forslagene gennemførtes med Gyldighed fra 1. Juli 1931 i Statsbanernes Lokalfærdsel og fra 1. Januar 1932 i Forbindelse med Privatbanerne.

Efter at Taksterne fra 1. Juli 1940 var blevet forhøjet med 25 %, blev med Gyldighed fra den 1. December 1941 Grænsen for Benyttelse af Frankeringsmærker forhøjet til 20 Kr. og for de ovennævnte henviste (i Forbindelse med Privatbanerne forudbetalte og henviste) Beløb til 10 Kr.

Virkningerne af de her omhandlede Reformer fremgaar af nedenstaaende Oversigt, der for Driftsaaret 1944—45 viser Forholdet mellem de forskellige Arter af Fragtbreve:

	Antal Fragbreve i Tus.	% af ialt	Fragtbeløb i Tus. Kr.	% af ialt
A. *Fragtbreve uden kontovis Bogføring:*				
1. Frankeringsmærker indtil 20 Kr. i Statsbanernes egen Trafik	2.507,5	25,4	5.370,5	5,9
2. Henviste Beløb indtil 10 Kr. i Statsbanernes egen Trafik	3.041,3	30,8	6.994,8	7,7
3. Forudbetalte og henviste Beløb indtil 10 Kr. i Forbindelse med Privatbaner	1.713,3	17,4	2.355,7	2,5
Tilsammen	7.262,1	73,6	14.721,0	16,1
B. *Fragtbreve med kontovis Bogføring:*				
1. I Statsbanernes egen Trafik	1.781,5	18,0	57.091,0	62,5
2. I Forbindelse med Privatbaner	836,3	8,4	19.526,5	21,4
Tilsammen	2.617,8	26,4	76.617,5	83,9
Ialt	9.879,9	100,0	91.338,5	100,0

Henimod ¾ af samtlige Fragtbreve — repræsenterende 16,1 % af den samlede Fragtindtægt — er altsaa udskilt af den kontovise Bogføring. Hvad det har betydet af Lettelse i det daglige Arbejde paa Ekspeditionsstederne, behøver ikke nærmere at uddybes. Til Gengæld kræves der en mere effektiv Kontrol fra Ekspeditionsledernes Side til Afværgelse af de Muligheder, Systemet rummer for, at Banerne enten ved Forseelser eller Fejl fra Personalets Side unddrages Fragtbeløb. De hidtil indvundne Erfaringer tyder dog ikke paa, at det Tillidsforhold mellem Banerne og Personalet, hvorpaa Ordningen bygger, i nævneværdig Grad er blevet brudt.

Foruden Fragtbeløb opkræver Modtagelsesstationerne en Del Biindtægter som f. Eks. Oplagspenge, Vognleje, Rangerafgifter, Arealleje og lign. Indtil 1. April 1914 var der ikke nogen egentlig Kontrol med disse Indtægter. Fra nævnte Dag bestemtes det, at der fremtidig af Stationerne skulde gives Kvittering for Indbetaling af Beløbene. Formularen til Kvitteringerne er samlet i Blokke — heraf Navnet Blokkvitteringer — og udfyldes ved Gennemskrivning i 2 Eksemplarer, af hvilke det ene indsendes med Regnskabet for den paagældende Indtægtskonto, medens det andet udleveres til Indbetaleren.

De Opgaver, der paahviler Administrationen med Hensyn til Kontrollen med Godsoppebørslerne, og som varetages af Godsafregnings- og Statistikkontoret, fordeler sig væsentlig paa 3 Grupper: Kontrol med Stationernes Tilsvar, Revision af de beregnede Fragter og Afregning med fremmede Befordringsmyndigheder.

Kontrollen med Stationernes Tilsvar er for de Fragtbreves Vedkommende, der ikke bogføres kontovis, som det fremgaar af det foran anførte, ret begrænset. Stationerne indsender hver Maaned en Opgørelse over Beholdningen og Forbruget af Frankeringsmærker, men iøvrigt paahviler det Modtagelsesstationerne at paase, at Fragtbrevene er paaklæbet Frankeringsmærker eller frankostemplet i Overensstemmelse med det beregnede Fragtbeløb, og at Annulleringen af Mærkerne er fyldestgørende. For saa vidt angaar Fragtbreve med henviste (i Forbindelse med Privatbanerne henviste og betalte) Beløb indtil 10 Kr., foretages der under Anvendelse af Hulkortsystemet en Afstemning mellem Slutsummerne af de i Afsendelses- og Modtagelsesstationernes Hæf-

ter bogførte Beløb, medens man iøvrigt nøjes med ved Stikprøver at fastlaa Overensstemmelse mellem Stationernes Bogføring af de enkelte Fragtbeløb.

For alle de kontovis bogførte Fragtbreve sammenholdes Summerne i de foran omtalte Rapporter i hver Statsbane-Stationsforbindelse, hvorved eventuelle Uoverensstemmelser udlignes og Rapporterne berigtiges. Der foretages derefter en Afstemning af Summerne for indgaaet og udgaaet Gods, og de paagældende Konti i Maanedsregnskabet berigtiges.

I Forbindelse med Privatbanerne er Regnskabsaflæggelsen i Princippet den samme som i Statsbanernes egen Trafik for de kontovis-bogførte Fragtbreve, men da der i hver Baneforbindelse er to Parter, maa der af Afgangsstationerne føres et udgaaet Hæfte for hver Bane, og i Stedet for et Hæfte over indgaaet Gods, føres Fragtrapporter, der anlægges særskilt for hver Stationsforbindelse. Fragtrapporterne udveksles mellem Banerne til Revision og Anerkendelse af foretagne Rettelser og benyttes derefter af Godsafregnings- og Statistikkontoret som Grundlag for den endelige Opstilling af Mellemværendet mellem Banerne. De Stykgodsfragtbreve, der ikke skal bogføres kontovis, indføres i ind- og udgaaede Hæfter, der anlægges særskilt for hver Bane. Privatbanerne oversender begge Hæfter til Statsbanerne til Brug for Afregningen.

Rammerne for Bogføring og Rapportering i de udenlandske Forbindelser er fastlagt ved internationale Aftaler. Det enkelte Land har derfor kun begrænsede Muligheder for at gennemføre ensidige Rationaliseringer, og Systemet er da heller ikke i Aarenes Løb undergaaet nævneværdige Ændringer. Der anvendes saaledes fremdeles Fragtsedler i disse Forbindelser. Iøvrigt svarer Fremgangsmaaden i det væsentlige til den, der anvendes i Forbindelsen med de danske Privatbaner. Dog udfærdiger Stationerne Fragtrapporter baade over indgaaet og udgaaet Gods, og det er de sidstnævnte Rapporter, der udveksles mellem Banerne.

Fragtrevisionen foregaar i Statsbanernes egen Trafik paa Grundlag af de indsendte Hæfter, hvis Angivelser gøres til Genstand for kritisk Behandling. Der brevveksles med Stationerne, og Rettelser foretages, der som Regel ender med Tilbagebetalingsordre eller Udsættelse til Ansvar. Revisionen blev oprindelig foretaget af det samme Personale, som reviderede Fragtrapporterne, men udskiltes i 1925 som en selvstændig Arbejdsgruppe. Herved opnaaedes — foruden en væsentlig Personalbesparelse — at Antallet af det ved Fragtrevision beskæftigede Personale til enhver Tid kan afpasses efter Øjeblikkets Krav.

I Forbindelse med Privatbanerne reviderer hver Bane Fragterne efter sine Hæfter og sender sine Bemærkninger ud til vedkommende Station uden Hensyn til, om Stationen hører under den paagældende Bane eller ikke; dog skal Bemærkningen passere den anden Bane, hvis dennes Station berøres af Sagen.

For de udenlandske Forbindelsers Vedkommende reviderer hver Bane Fragtbeløbene i Fragtsedlerne over modtaget Gods samt Beløbene for Biindtægter i Fragtsedlerne over afsendt Gods. Forekommer der Rettelser i en fremmed Banes Tilsvar, maa dennes Revision underrettes, for at Berigtigelse kan foretages.

Fordelingen af Fragten mellem Banerne og Opstillingen af den endelige Afregning med de 42 indenlandske Privatbaner, med hvilke Statsbanerne for Tiden har Overenskomst om direkte Indskrivning af Gods, foretages af Statsbanerne uden særlig Betaling paa Grundlag af Fragtfordelingslister, der udfærdiges ved Gennemskrivning i 2

Eksemplarer, af hvilke det ene tilstilles Privatbanen. Naar Listerne er afstemt, udregnes Privatbanernes Andel af Fragt m. m. for den beregnede Vægt i Henhold til Andelstabellen, medens Restfragten tilfalder Statsbanerne. Nogle Privatbaner, for Tiden 16, har foretrukket at betale Statsbanerne et nærmere fastsat Honorar for Arbejdet med Fragtfordeling m. v. mod til Gengæld at faa Del i det overskydende Beløb, der fremkommer, efter at hver af Parterne har faaet sine takstmæssige Fragtandele. De faar derfor tillagt en vis Procent af det udfundne Andelsbeløb som Tillæg til dette. Udligning af Mellemværendet sker gennem en Hovedafregning, hvis Saldobeløb skal betales inden 14 Dage efter Afregningens Dato.

Afregningen med udenlandske Baner opstilles i nogle Forbindelser af den fremmede Bane, i andre af Statsbanerne paa Grundlag af de gensidigt udvekslede Opgørelser over ind- og udgaaet Gods. De i de forskellige Forbindelser deltagende danske Privatbaner faar deres Fragtandele opgjort og tilført ved Statsbanernes Foranstaltning.

Statistik

TALMÆSSIGE Opstillinger til Belysning af Jernbanernes Drift og Økonomi har været anvendt af Banerne lige fra disses første Barndom. Fra en beskeden Begyndelse har Jernbanestatistikken udviklet sig sammen med Jernbanerne, og stadig nye Omraader af disses vidtforgrenede Virksomhed er blevet gjort til Genstand for statistisk Behandling.

Hovedbestanddelen af det statistiske Materiale udgøres af Ekspeditionsstedernes Regnskaber samt Tog-, Lokomotiv- og Skibspersonalets Rapporter over Driftsmateriellets Bevægelser, der efterhaanden er blevet tilpasset efter Statistikkens Behov. Kun for saa vidt angaar Godsstatistikken har Statsbanerne siden 1877 forlangt en særlig statistisk Rapport udarbejdet af Ekspeditionsstederne.

Bearbejdelsen af Materialet i statistisk Øjemed foretoges oprindelig af de Myndigheder, der modtog det indsendte Materiale, men er fra et ret tidligt Tidspunkt — i Slutningen af 70'erne — blevet henlagt til særlige statistiske Kontorer for henholdsvis det sjællandske og det jysk-fynske Omraade. Ved Sammenslutningen af de to Jernbaneomraader ophævedes det ene Kontor. Ved en i 1932 foretaget Omorganisation indenfor Statsbanernes Overledelse blev Statistisk Kontor og det daværende 3. Kontrolkontor sammendraget til eet Kontor under Benævnelsen Godsafregnings- og Statistikkontoret.

Resultaterne af den statistiske Behandling optages dels i den *Aarsberetning,* der under skiftende Benævnelser (Beretning om Driften, Beretning om Virksomheden, Aarsberetning) har været offentliggjort siden Banernes Begyndelse, dels i den siden 1918 udarbejdede *Maanedsstatistik,* der kun udsendes til Tjenestebrug for de ledende Tjenestemænd. De vigtigste statistiske Oplysninger optages derhos i det af »Union internationale des chemins de fer« aarligt udgivne Tabelværk og sammes maanedlige Tidsskrift samt hvert Kvartal i »Nordisk Järnbanetidsskrift«. Ogsaa Statistisk Departement og Københavns Kommunes statistiske Kontor faar tilsendt Oplysninger til Optagelse i deres Publikationer.

Specialstatistiske Opgørelser til internt Brug udarbejdes i Distrikterne, og endvidere

udarbejder Ekspeditionsstederne en maanedlig »Arbejdsoversigt« til Belysning af deres Arbejdspræstationer.

Det sjællandske Jernbaneselskabs første Beretning omfatter Tidsrummet fra Roskildebanens Aabning den 27. Juni 1847 til Aarets Udgang. Alle efterfølgende Beretninger indtil Statens Overtagelse af Banerne i 1880 omfatter Kalenderaaret. De jysk-fynske Baners Beretninger omfatter derimod Finansaaret (1. April—31. Marts). I Tiden fra den første jyske Banestrækning's Aabning den 3. September 1862 indtil Statens Overtagelse af Driften den 1. September 1867 blev de jysk-fynske Baner drevet af et af de engelske Entreprenører ved Banernes Anlæg oprettet Driftsselskab med Hovedsæde i Aarhus. Nogen aarlig Beretning synes ikke at have været offentliggjort af dette Selskab. Derimod foreligger der en summarisk Redegørelse for de økonomiske Hovedresultater af Selskabets Virksomhed til og med Driftsaaret 1865—66 i den af Indenrigsministeriets Central ved Banerne den 6. November 1866 afgivne Beretning om jysk-fynske Jernbaners Anlæg og Drift. Den første egentlige Driftsberetning — udarbejdet af Statsbanerne efter disses Overtagelse af Driften — omfatter Driftsaaret 1866—67.

Udsendelsen af selvstændige Beretninger for henholdsvis det sjællandske og det jysk-fynske Baneomraade opretholdtes i de første Aar efter Statens Overtagelse af de sjællandske Baner. Først med Driftsaaret 1886—87 foreligger en Beretning for det samlede Statsbanenet.

Ved Fremstillingen af Tabellerne i de sjællandske Baners Beretninger var der fra første Færd lagt særlig Vægt paa at belyse Person- og Godstrafikken mellem de enkelte Stationer indbyrdes, og disse Tabeller bibeholdtes i uforandret Skikkelse i hele Selskabets Levetid. Som Følge heraf tiltog Beretningerne stadigt i Omfang efterhaanden som Banenettet forøgedes. I Beretningen for Aaret 1879 — den sidste inden Statens Overtagelse af det 46 Mil lange Banenet — var Tabelbilagene saaledes vokset til et samlet Sidetal paa 285 (Format 22×27 cm), hvoraf alene 158 Sider medgik til Fremstillingen af Godsvægten i de enkelte Stationsforbindelser. I Modsætning hertil havde man ved Statsbanerne tidligt haft Øje for Nødvendigheden af at sammentrænge og begrænse Stoffet i Beretningerne, bl. a. ved — for saa vidt angaar Trafikken paa Stationerne — fra 1876—77 kun at give Oplysning om Trafikken til og fra hver Station. I Beretningen fra 1879—80 fylder Tabelbilagene derfor kun 92 Sider (23×30 cm) til Belysning af Virksomheden paa et Banenet af 114 Mils Længde.

Statsbanernes Fremstillingsform blev derfor naturligt normgivende for de efterfølgende Aars Beretninger, som da ogsaa i henimod en Menneskealder i alt væsentligt affattedes efter de engang givne Rammer.

For Driftsaaret 1818—19 fremtraadte Beretningen i en ny og udvidet Skikkelse. Den tekstmæssige Fremstilling blev gjort væsentlig fyldigere og Tabelstoffet omgrupperedes og forøgedes bl. a. med Tabeller over Tog- og Vognakselkilometer paa de enkelte Strækninger, Personalets Fordeling paa Tjenesteomraader, Sygestatistik m. m. Beretningens Sidetal steg herved til 332 mod 246 Aaret før. I de følgende Aar udvidedes Stoffet bl. a. med en Tabel over Person- og Godsvognakselkilometer i de enkelte Stationsintervaller (1920—21), medens andre Tabellers Omfang reduceredes, saaledes de varestatistiske Tabeller med ikke mindre end 52 Sider (1923—24). For yderligere at aktualisere Beretningen indføjedes der fra 1929—30 et illustreret Tekstafsnit om større Nyanlæg. Ved Ændring af den typografiske Opstilling og Anvendelse af mindre Typer

gik Sidetallet ned til ca. Halvdelen af det oprindelige, men skønt der i 1925—26 var tilkommet et alfabetisk Stikordsregister — fra 1928—29 tillige forsynet med fransk Tekst — føltes Beretningen efterhaanden mindre overskuelig.

Med Beretningen for 1932—33 gik man derfor over til en helt ny Fremstillingsform, samtidig med at Formatet ændredes til Standard-Format A 4. Beretningen deltes i et Tekstafsnit, et Tabelafsnit og Tillæg. I det første samledes alle de tekstmæssige Oplysninger fra den tidligere Beretnings 17 Afsnit i mere sammentrængt Form, medens alle talmæssige Oplysninger samledes i 15 Tabeller, suppleret med et fransk Resumé over de vigtigste i Tabellerne indeholdte Oplysninger, og 4 Tillæg af følgende Indhold:

Tabel 1. Statsbanernes Trafik og Økonomi m. m fra 1880—81.
— 2. Baneanlæg, Bygninger m. m.
— 3. Driftsmateriel.
— 4. Driftsmateriellets Benyttelse.
— 5. Persontrafik paa Baner og Overfarter og Indtægt heraf.
— 6. Godstrafik paa Baner og Overfarter og Indtægt heraf.
— 7. Økonomi og Status.
— 8. Forbruget af og Udgiften til de vigtigste af de af Banerne benyttede Materialer.
— 9. Forbrug af Materialer til Vedligeholdelse og Forstærkning af Banelegeme og Overbygning.
— 10. Lokomotivers, Motorvognes, Færgers og Skibes Materialeforbrug.
— 11. Personale.
— 12. Sygestatistik.
— 13. Driftsuheld og Ulykkestilfælde m. m.
— 14. Overfarterne.
— 15. Omnibusruterne.
Fransk Resumé.

Tillæg I. Ekspeditionsstedernes Personale, Trafik og Indtægter i Driftsaaret.
— II. Trafikken mellem Statsbanerne og fremmede Befordringsmyndigheder samt Statsbanernes Indtægt deraf i Driftsaaret.
— III. Sammenstilling af de vigtigste Oplysninger om Driften af Stats- og Privatbaner i Driftsaaret.
— IV. Særlige Beskrivelser af Jernbane- og Broanlæg.

I Tabelafsnittet blev de almindelige statistiske Oplysninger givet i 5-Aars Oversigter, der efterfølges af Tabeller vedrørende særlige Forhold. Der optoges nye Tabeller over Personalets Fordeling efter Lønningsklasser og Tjenesteomraader, Tjenestemændenes Fordeling efter Aldersklasser, Antallet af Sygdomstilfælde indenfor Aldersklasser samt over Automobilruterne. Derimod udelodes en Del mindre væsentlige Oplysninger og enkelte Tabeller, hvis Nytte ikke skønnedes at staa i rimeligt Forhold til det med deres Fremstilling forbundne Arbejde. Beretningens samlede Sidetal reduceredes herved til 157, og det er ikke senere steget.

Da det ved den nye Distriktsordning fra den 1. Oktober 1916 var nødvendigt for Overledelsen i store Træk at kunne følge Distrikternes Virksomhed, medens Distrikterne for deres Vedkommende var interesseret i til Stadighed at kunne sammenholde egne Driftsresultater med de to andre Distrikters for i Tilfælde af større Afvigelser mellem Tallene at kunne efterspore Aarsagen hertil og eventuelt søge Forholdet ændret, bestemte man sig til under Benævnelsen »Maanedsstatistik til Tjenestebrug« fra 1. April 1918 hver Maaned at udgive et trykt Hæfte, indeholdende Oplysninger om Banelængde, Tog-, Lokomotiv- og Vognbevægelsen, Udgifter paa de enkelte Budgetkonti, Materialeforbrug og Personale for hvert af Distrikterne. Hæftet, som udkom ca. 2½ Maaned efter den paagældende Maaneds Udløb og i de første 3 Driftsaar fyldte 6 Sider, udvidedes derefter hurtigt ved Optagelse bl. a. af Oplysninger om Søfartsvæsenets og Værkstedernes Virksomhed, om Antallet af Rejser i Københavns Nærtrafik, om Indtægterne af Person- og Godsbefordringen samt af Sammenstillinger af Resultaterne indenfor hver Maaned af Driftsaaret. Fra og med Driftsaaret 1927—28 var Maanedsstatistikken fuldt udbygget, men var da ogsaa naaet til at fylde ca. 70 Kvartsider.

Fra 1. April 1930 undergik Maanedsstatistikken en radikal Ændring baade af Ydre og Indhold. Det ret uhaandterlige Kvart-Format blev erstattet af det mere praktiske Standard-Format A 5 — Lommeformat —, og Opstillingen af Tabellerne blev gjort langt mere overskuelig end hidtil. Samtidig suppleredes den med 12 Sider grafiske Tavler. Det samlede Sidetal blev 44, saaledes at der ved Forandringen ydermere opnaaedes en væsentlig Besparelse i Trykningsomkostningerne. Bortset fra, at Stoffet er blevet forøget med nogle nye Tabeller, bl. a. over Vægten af Godset fordelt paa Varearter og Takstklasse og et Afsnit om Omnibusruterne, er Maanedsstatistikkens Form bibeholdt uforandret.

Naar Terminerne for Udsendelsen af Maanedsstatistikken i Aarenes Løb har kunnet overholdes trods den stadige Stigning i det statistiske Materiales Omfang, skyldes det særligt, at Hulkortsystemet fra 1922 blev anvendt til Fremstilling af den maanedlige Godsstatistik og den aarlige Personstatistik, senere tillige af Varestatistikken og Statistikken over præsterede Vognakselkilometer. Hulkortsystemet har endvidere gjort det muligt at begrænse Aarsberetningens Tabeller vedrørende de paagældende Forhold til kun at omfatte de Oplysninger, for hvilke der erfaringsmæssigt haves mest Brug, idet der i givet Tilfælde med ganske kort Varsel ved Hjælp af Hulkortene kan gives alle ønskelige Oplysninger. Eksempelvis kan anføres, at medens Beretningen for 1922—23 paa 56 Sider gav Oplysning om Vægtmængden for 30 Varegrupper fra og til Statsbanestationer og mellem Statsbanerne og fremmede Baner samt om Varebevægelsen for de vigtigste Varearter i de væsentligste Stationsforbindelser, indeholder Beretningen for 1923—24 og alle efterfølgende Beretninger kun 4 Sider om Befordringsmængden af 36 Varegrupper, fordelt paa Kilometergrupper. Gennem Hulkortene kan Varebevægelsen nu belyses for ialt 165 Varearter.

Maskinanlægget omfatter 1 skrivende Tabulator, 1 Sorteringsmaskine og 3 Haandhullemaskiner. Antallet af hullede Kort udgjorde i 1945—46 ca. 1 Mill.

Foruden til de statistiske Opgørelser til Brug for Maanedsstatistik og Aarsberetning anvendes Systemet ved Udarbejdelsen af Værkstedernes Lønningsstatistik, idet dog Hulningen af Kortene foregaar i Værkstederne.

Billetter og Blanketter

DEN her i Landet lige fra Banernes første Tid almindeligst anvendte Form for Jernbanebilletter, de saakaldte[1]) *edmonsonske Billetter,* der bestaar af firkantede Papstykker med paatrykt Tekst, er af Hensyn til den regnskabsmæssige Kontrol med Salget nederst paa Forsiden forsynet med paatrykte Løbe-Numre som Regel fra 1 til 10.000 indenfor hver enkelt Billetart. Ved hvert nyt Oplag af en Billetart forsynes Billetterne endvidere med Oplagsnummer 2, 3, 4 o. s. v. indtil 99 inkl.

Saa længe Banerne ikke selv havde særligt indrettede Billettrykkemaskiner, maatte Billetterne trykkes af private Bogtrykkerier paa almindelig Bogtrykpresse i hele Papark, hvoraf de enkelte Billetter maatte udskæres. Denne Fremstillingsmaade blev, efterhaanden som Forbruget af Billetter tiltog, for omstændelig, og man gik derfor over til Trykning af Billetter paa egne særligt indrettede Billettrykkemaskiner. Der blev i 1870'erne af de sjællandske Baner anskaffet en og af de jysk-fynske Statsbaner to Billettrykkemaskiner, saaledes indrettet, at de tilskaarne Billetpapper fra en paa Maskinen anbragt Kanal automatisk føres hen under Billetstemplet, ved hvis Slag Billetterne trykkes en for en, hvorefter de straks automatisk føres videre til en Nummeratør, der paatrykker dem fortløbende Numre, og derfra videre til en anden for de færdigtrykte Billetter bestemt Kanal.

Ved Banernes Sammenslutning i 1885 blev de to Billettrykkemaskiner fra Aarhus med to Mand til deres Betjening overflyttet til København, hvor de sammen med de sjællandske indgik i et for Statsbanerne fælles Billettrykkeri, der blev en Del af den i 1886 oprettede Billet- og Blanketforvaltning og havde til Huse i Kælderen i de sjællandske Jernbaners gamle Administrationsbygning over for den daværende Hovedbanebanegaards Ankomstside.

Den Tids Billettrykkemaskiner blev drevet med Haandkraft ved Hjælp af et Haandsving, og de første Billettrykkemaskiner var Enkelttrykmaskiner, ɔ: de var indrettede til kun at forsyne Billetterne med Paatryk paa Pappets ene Side. Senere anskaffede man ogsaa nogle Billettrykkemaskiner til Dobbelttryk, indrettet saaledes, at de samtidig forsyner begge Billetsider med Paatryk.

Den store Omtrykning af Billetter, der blev nødvendig som Følge af Takstloven af 24. April 1896, medførte en betydelig Udvidelse af Billettrykkeriet, til hvilket der da blev anskaffet 4 nye Maskiner, og omkring 1912 omfattede Trykkeriet ialt 15 Billettrykkemaskiner. Nogle af disse er dog senere udrangeret, og der haves nu ialt 12 Maskiner, hvoraf 8 Enkelt- og 4 Dobbelttrykmaskiner, alle af tysk Fabrikat. I 1918 begyndte man at gaa over til Anvendelse af elektrisk Drivkraft til Billettrykkemaskinerne, og ved Udgangen af 1920 var Elektrificeringen gennemført for alle Maskinernes Vedkommende. De 12 Maskiner, der nu haves, er dog i Almindelighed ikke alle i Brug samtidig. I selve Billettrykkeriet er nu kun ansat en Formand for dette og seks Billettrykkere, men i travle Perioder maa der ret ofte antages Typografer som Ekstrabillettrykkere.

Foruden til Statsbanernes eget Brug leverer Billettrykkeriet ogsaa — mod Betaling — trykte edmonsonske Billetter til en Række danske Privatbaner.

Medens der i Billettrykkeriet i 1895 kun blev trykt 5—6 Mill. Billetter, var man alle-

[1]) Opkaldt efter Opfinderen, den engelske Jernbanemand Thomas Edmonson, f. 1792.

rede i 1912 oppe paa en Mængde af ca. 25 Mill. fordelt paa ca. 100.000 forskellige Billetarter[1]), og i Finansaaret 1918—19 blev der trykt 33.676.060 Billetter fordelt paa 175.760 forskellige Billetarter[1]).

I 1933 blev de første automatiske, elektrisk drevne Billettrykkemaskiner anskaffet til Billetkontorerne paa Københavns Hovedbanegaard, og Antallet af disse Maskiner er senere blevet forøget. Der haves nu i disse Billetkontorer ialt 10 store Billettrykkemaskiner (saakaldte »Reginamaskiner«) og 5 mindre (saakaldte »Hurtigtrykkere«). Paa disse sidstnævnte Maskiner kan der hurtigt trykkes et stort Antal Billetter til nogle faa Stationer, hvorfor de anvendes til Billetsalg i Nærtrafikken. Størstedelen af de talrige edmonsonske Billetter, der sælges paa Københavns Hovedbanegaard, trykkes nu paa de der installerede Maskiner ved selve Salget.

I Billettrykkeriet i Billet- og Blanketforvaltningen er der i de senere Aar blevet trykt følgende Antal edmonsonske Billetter:

I Finansaaret	Antal Billetarter	Antal Billetter
1938—39	39.489	22.445.850
1939—40	48.129	19.505.440
1940—41	113.874[1])	25.467.270
1941—42	62.806	26.712.060
1942—43	49.680	26.552.790
1943—44	52.472	32.853.270
1944—45	46.585	33.083.165

De første edmonsonske Billetter, der blev anvendt af de sjællandske og de jyske Baner, var ligesom de senere anvendte Billetter trykt paa Papper, der var forskelligt farvede, eftersom Billetterne skulde være gyldige til den ene eller den anden Vognklasse. Billetter, der var gyldige til Hen- og Tilbagerejse, var i Almindelighed trykt som to Billetter paa et Billetpap og indrettede til, at Billetten til Henrejsen skulde afrives og indsamles paa denne, medens den anden Halvdel af Billetten var bestemt til Rejsehjemmel paa Tilbagerejsen. Billetterne var ikke saaledes som nu i Almindelighed trykt med et særligt Afsnit, der fraklippes, hvis de skal anvendes som Barnebilletter. Dette ved en skraa Streg markerede Afsnit indførtes i 1897. Tidligere fraklippede man, hvis en Enkeltbillet skulde anvendes som Barnebillet, et Stykke af Billetten efter Diagonalen, og senere fraklippede man en mindre Del af Billetten, medens man af en Dobbeltbillet udklippede en ligebenet Trekant med Størstedelen af Billettens højre Side som Grundlinie. Iøvrigt havde man særlige Billetter, der var kendetegnede som Barnebilletter eller som Hundebilletter til Brug i Stationsforbindelser, hvor Salget af saadanne Billetter var særlig stort.

Baade paa de sjællandske og paa de jysk-fynske Baner havde man tidligt Billetter til direkte Befordring med Jernbane og med forskellige private Skibe, og man havde i 1860'erne direkte Billetter mellem danske Stationer paa den ene Side og slesvigske, holstenske og nordtyske Stationer paa den anden Side. Anvendelsen af saadanne direkte Billetter blev yderligere udviklet i 1870'erne og de derefter følgende Aar.

Man fik f. Eks. i 1875 direkte Billetter mellem Stationer paa de jysk-fynske Statsbaner og Göteborg via Frederikshavn, og i 1878 fik man direkte Billetter mellem København og Paris. Efterhaanden fik man ogsaa direkte Billetter mellem større Statsbanestationer og forskellige Stationer paa visse danske Privatbaner.

[1]) Det store Antal er en Følge af indtraadte Takstændringer.

Som Kuriosum kan anføres, at man i 1868 havde edmonsonske Billetter, der var gyldige til Sporvejsbefordring fra Kongens Nytorv i København til den Jernbanestation i Gyldenløvesgade, hvorfra Togene den Gang afgik til Klampenborgbanen, og til Viderebefordring med denne. En saadan Billet fra Kongens Nytorv til Hellerup eller Charlottenlund, der altsaa var en Forløber for den i 1939 indførte Fællesbillet til Københavns Sporveje og Københavns Bybane, kostede 16 Sk.

Ved Gennemførelsen af Takstloven af 1903 indførtes særlige *Hurtigtogsbilletter* til to forskellige Takstzoner. Saadanne Hurtigtogsbilletter, der er kendetegnede ved røde Striber, anvendes vedblivende, men Taksterne for dem og de Zoner, for hvilke de er gyldige, er ændrede flere Gange i Aarenes Løb. Hurtigtogsbilletter sælges nu baade som Enkelt- og Dobbeltbilletter. Foruden Billetter til Persontog og blandede Tog sælges dog nu til Dags en Mængde Billetter, af hvis Tekst det fremgaar, at de er gyldige til alle Tog. Saadanne Billetter anvendes navnlig til længere Strækninger, til hvilke der saa godt som altid benyttes Hurtigtog.

For at begrænse Oplægningen af Billetter og dog bevare Muligheden for Billetsalg i alle Forbindelser indførtes i 1908 en Bestemmelse om, at der i Stationsforbindelser med ringe Trafik kunde anvendes skrevne Billetter, de saakaldte *Blankobilletter*. Der anvendtes først edmonsonske Blankobilletter. Af disse havde hver Station flere Arter, der hver havde paatrykt Pris til en af de forskellige Takstzoner, hvortil der kunde sælges Billetter. I disse Billetter tilføjede Billetsælgeren Bestemmelsesstationens Navn paa Forsiden og Ruteangivelse paa Bagsiden. Fra Marts 1919 gik man over til Udstedelse af Blankobilletter af Papir, der blev udstedt ved Gennemskrivning. I de nye Blankobilletter skal Billetsælgeren anføre Dato, Bestemmelsesstationens Navn, Rute og Pris samt det Antal Personer, for hvilke Billetten er gyldig, og for Dobbeltbilletter endvidere Gyldighedstiden. Der haves særlige Blankobilletformularer for hver Vognklasse, og for hver af disse igen særlige Formularer for Enkelt- og for Dobbeltbilletter. Vognklasserne er bl. a. kendetegnet ved grøn henholdsvis brun Indramning for Enkeltbilletter og ved grønne henholdsvis brune Tværstriber for Dobbeltbilletter. Anvendelsen af de her omhandlede Blankobilletter er ikke begrænset til Forbindelser, for hvilke Zonetakster er gældende. De udstedes baade til Rejser mellem Statsbanestationer indbyrdes til Rejser mellem en Statsbane- og en dansk Privatbanestation. Til Belysning af den Anvendelse, der nu til Dags gøres af Blankobilletter, kan oplyses, at Statsbanernes Ekspeditionssteder i Juli Maaned 1939 har udstedt ialt 68.800 og i Juli Maaned 1946 205.647 Blankobilletter til Brug i indenlandsk Færdsel.

Blankobilletterne leveres til Billet- og Blanketforvaltningen af private Bogtrykkerier ligesom alle andre af Statsbanerne anvendte Billetter af Papir og Karton, idet Statsbanernes eget Billettrykkeri udelukkende fremstiller edmonsonske Billetter.

I 1925 blev der indført Salg af edmonsonske *Pladsbilletter* til Personvogne, der løb direkte mellem København og Esbjerg, og lignende Pladsbilletter blev ogsaa solgt til direkte Personvogne mellem København og Berlin henholdsvis Hamburg. Da Lyntogene kom i Gang i 1935, fik man ogsaa særlige Pladsbilletter til disse Tog. Foruden de Pladsbilletter, der købes paa Stationerne, sælges der ogsaa Pladsbilletter i Togene til rejsende, der uden forud at have løst Pladsbillet paa en Station medtages i Lyntog eller i gennemgaaende Vogne. Disse sidstnævnte Pladsbilletter er Papirbilletter (saakaldte »Blokbilletter«).

Fra 1. Maj 1934 fik man særlige edmonsonske *Bybanebilletter* til Københavns Bybane, og i 1939 fik man foruden Bybanebilletter gyldige til en enkelt uafbrudt Rejse paa Københavns Bybane *Timebilletter* gyldige til et vilkaarligt Antal Rejser mellem alle Stationer paa Københavns Bybane inden for 1 Time og *Fællesbilletter* til ubegrænset Befordring paa Københavns Bybane og Københavns Sporveje inden for Takstgrænserne inden for 1 Time. Timebilletterne og Fællesbilletterne, af hvilke de sidste ogsaa sælges paa Sporvognene, er Billetter af omtrent samme Type som Sporvognenes Omstigningsbilletter.

I den nye internationale Overenskomst om Befordring af Personer og Rejsegods paa Jernbaner, der traadte i Kraft den 1. Oktober 1928, fandtes bl. a. Bestemmelser om internationale Jernbanebilletters Tekst, og der er mellem de fleste europæiske Landes Jernbaner truffet Aftaler om fælles Ekspeditionsforskrifter vedrørende international Befordring af Personer og Rejsegods paa Jernbane. I disse Forskrifter er det bl. a. bestemt, at internationale Jernbanebilletter skal være gule til 1. Klasse, grønne til 2. Klasse og brune til 3. Klasse.

Indtil 1934 havde man paa de danske Statsbaner haft tre Vognklasser, 1., 2. og 3. Klasse, men gik nu over til i indenlandsk Færdsel kun at have to Vognklasser, 1. Klasse og Fællesklasse, medens man i Forbindelse med Udlandet vedblivende har 1., 2. og 3. Klasse. Billetter til indenlandsk Færdsel er herefter grønne til 1. Klasse og brune til Fællesklasse. Edmonsonske Dobbeltbilletter er særlig kendetegnet ved en hvid Midtstribe. Visse edmonsonske Billetter til indenlandsk Færdsel er nu forsynet med en Kontrolkupon, f. Eks. Billetter mellem Stationer indbyrdes paa Strækningen København-Helsingør over Skodsborg eller Hillerød, for saa vidt deres Gyldighed ikke ophører paa en Station, hvor der til Stadighed er Billetkontrol ved Udgangen.

I Aarenes Løb er Statsbanernes Billetudstedelse i øvrigt blevet yderligere udviklet paa forskellig Maade.

Der har allerede i adskillige Aar af Statsbanestationer kunnet udstedes Billetter til de allerfleste danske Privatbanestationer, hvortil der haves direkte Sporforbindelse, og der udstedes ligeledes Billetter til direkte Befordring over Statsbanerne og enkelte private Rutebilstrækninger. Ogsaa Billetudstedelsen til udenlandske Stationer er — eller har før sidste Verdenskrig været — meget omfattende. Endvidere er eller har der til Brug i indenlandsk Færdsel været indført adskillige nye Billetarter, hvoraf nogle dog atter er inddragne.

Til Hen- og Tilbagerejse mellem Københavns Bybane og Klampenborg sælges der om Sommeren blaa edmonsonske *Badebilletter*, der er forsynet med Kontrolkupon, som giver Adgang til et Strandbad ved Bellevue.

Udviklingen af Statsbanernes Billetvæsen er dog ikke begrænset til de edmonsonske og de foran omhandlede Blankobilletters Omraade. Der udstedes — eller har været udstedt — Billetter af adskillige andre Typer.

Allerede i Sommeren 1873 indførtes de første Rundrejsebilletter i Kuponform til Rejse mellem København og forskellige tyske Stationer. Disse Billetter, der kun maatte anvendes i Maanederne Maj—September, havde 30 Dages Gyldighed.

I 1876 indførtes visse faste Rundrejsebilletter gældende til Rejse mellem sjællandske Stationer og Stationer i Jylland-Fyn, men da Statsbanerne i 1889 sluttede sig til de i Tyskland og adskillige andre Lande gældende Bestemmelser om Udstedelse af sam-

mensatte (kombinerbare) Rejsebilletter, bortfaldt ovennævnte Rundrejsebilletter. De Rejsebilletter, der nu sælges under Betegnelsen »*Kuponbillethæfter*«, sammensættes af særlige paa Enkeltstrækninger lydende Kuponer, der er indsat i et Omslag. De udstedes her i Landet (foruden af forskellige private Rejsebureauer) af de danske Statsbaners Rejsebureau i København, der faar Oplag af Kuponerne leveret gennem Billet- og Blanketforvaltningen. Denne Forvaltning leverer ogsaa Oplag af Kuponer, lydende paa danske Statsbanestrækninger, til indenlandske og udenlandske Baner og Rejsebureauer.

Kuponbillethæfter kan bestilles paa danske Statsbanestationer, der faar de bestilte Hæfter tilsendt fra Statsbanernes Rejsebureau.

Der udstedes endvidere i indenlandsk Færdsel særlige *Billetter til Udflugtsrejser*, som foretages af Skoler og Ungdomsorganisationer (en Slags Blankobillet, trykt paa brunt Papir), og *Billetter til Selskabsrejser* (en Slags Blankobillet, trykt paa hvidt Papir) med dertil hørende edmonsonske Kontrolbilletter.

Til Rejser i Forbindelse med Udlandet udstedes *Befordringsbeviser for Gruppe-rejser* (til Selskabs- og Skolerejser m. m.) samt *Seddelbilletter* og *Bogbilletter*. Om disse sidstnævnte Rejsehjemlers Udseende og Rubricering er der truffet internationale Aftaler.

Seddelbilletter er en Art Blankobilletter, der efterhaanden anvendes meget i international Færdsel, og Bogbilletter er smaa Hæfter med Kuponer, hver lydende paa en Del af den Strækning, til hvilken Billetten gælder.

Begge de to sidstnævnte Billetarter sælges f. Eks. til Rejser med det i Maj 1946 etablerede Tog »Nordexpress«.

Af Hensyn til, at Valutakurserne for Tiden er variable, er Billetprisen under de nuværende Forhold i Almindelighed ikke paatrykt internationale Billetter, men maa paaføres disse skriftligt.

En særlig Billetart er de Billetter af Karton eller Pap, der under de senere Aars Trafikvanskeligheder har maattet anvendes i stor Mængde som *Adgangsbilletter* til visse af Statsbanernes Tog, Færger og Skibe for at regulere Tilstrømningen til disse ved Højtider og under Ferietrafik.

De indsamlede, afbenyttede Rejsehjemler afleveres af Togpersonalet til Stationerne, som skal underkaste alle indsamlede Rejsehjemler et Eftersyn med Hensyn til Gyldighed og Klipning samt ordne dem efter Afgangsstation. Tidligere skulde indsamlede Billetter ogsaa ordnes efter Løbenummer og senere saaledes, at det højeste Nummer laa øverst, men dette forlanges ikke mere. Billetter, der er solgt af fremmede Baner, og Kuponbilletter samles i et særligt Omslag. Alle i Løbet af en Dag indsamlede Rejsehjemler indsendes daglig til Billet- og Blanketforvaltningen, hvor de bliver gjort til Genstand for yderligere Gennemsyn og Sortering.

En Rejsehjemmel, der sælges af Stationerne og har fundet meget stor Anvendelse paa de danske Statsbaner, er *Abonnementskort*.

Allerede i Slutningen af 1850'erne havde man paa de sjællandske Baner saakaldte Abonnementsbilletter til Rejse mellem bestemte Stationer gyldige til 1. og 2. Klasse i ¼, ½ eller $^1/_1$ Aar. En saadan Billet var dog kun gyldig for den, paa hvis Navn den var udstedt, altsaa en Rejsehjemmel af den Art, der nu til Dags benævnes Abonnementskort. Fra 1864 fik man ogsaa Abonnementsbilletter af den her omhandlede Art, der var gyldige til 3. Kl.

Paa de jysk-fynske Statsbaner kunde man i Slutningen af 1860'erne til Afstande indtil 15 Mil løse *Abonnementsbilletter,* gyldige til 12 Hen- og Tilbagerejser for den, paa hvis Navn Abonnementsbilletten var udstedt, eller for dennes Husstand, og fra 1872 kunde man ogsaa paa de jysk-fynske Statsbaner faa udstedt Abonnementskort, baade Kort til Rejse mellem bestemte Stationer og Kort til Rejse mellem samtlige Stationer.

Efter Banernes Sammenslutning kunde der løses Abonnementskort gyldige til 1) hele Statsbanenettet, 2) til Rejse mellem bestemte Stationer og 3) til Overfarterne. Til Kort, der var gyldige til hele Statsbanenettet, skulde anvendes Fotografi af den, for hvem Kortet var udstedt, og det samme var Tilfældet med de i 1894 indførte *14 Dages Kort* til hele Statsbanenettet. Medens de foran under 1)—3) nævnte Abonnementskort blev udstedt af Billet- og Blanketforvaltningen, hvortil Bestillinger paa saadanne Kort blev indsendt af Stationerne, kunde 14 Dages Kort ogsaa udstedes af en Del større Stationer.

Ved Takstloven af 1903 indførtes Ugekort mellem bestemte Stationer gældende til visse Morgen- og Aftentog paa Hverdage.

Fra Maj 1907 kan Abonnementskort gældende mellem samtlige Stationer i 1, 2 eller 3 Maaneder udstedes af større Stationer samt af Statsbanernes Rejsebureau i København.

Ved Takstloven af 1911 blev der indført *8 Dages Kort* gyldige til Rejse paa 3. Kl. mellem samtlige Stationer i Sommertiden. Disse Kort kunde ligesom 14 Dages Kort udstedes af større Stationer samt af Statsbanernes Rejsebureau. Fotografi skulde anvendes. Ved Takstloven af 1925 indføres der ogsaa 8 Dages Kort til 2. Kl.

Fra 1. Januar 1917 kan Abonnementskort til Rejse mellem to eller flere angivne Stationer og til Overfarterne udstedes som *Ratekort* indenfor et Tidsrum af 12 Maaneder, dog kun til 3. Kl.

Fra 1. Marts 1930 indføres *15 Dages Kort* i Stedet for de hidtidige 14 Dages Kort. Samtidig indføres 8- og 15-Dages Kort til halv Pris for Børn.

Fra 1. Juni 1926 kan *Fornyelseskort* til Ratekort mellem Københavns Bybane og to eller flere angivne Stationer paa Strækningerne til og med Rungsted, Birkerød, Ballerup og Roskilde udstedes af de paagældende Stationer, som herefter har Oplag af de omtalte Fornyelseskort, og fra 1. Maj 1934 kan Ratekort mellem to eller flere angivne Stationer udstedes mod Betaling for en Maaned ad Gangen uden Begrænsning af Tiden for Abonnementets Varighed. Samtidig er Stationerne paa ovennævnte Strækninger samt Helsingør Station blevet sat i Stand til at udstede saavel Ratekort for første Maaned som Fornyelseskort til Rejse mellem de omtalte Stationer og Københavns Bybane.

Statsbanernes Stationer kan ogsaa fra 1. Maj 1934 udstede *Ugekort* med Gyldighed i 7 Dage fra en hvilken som helst Dag i Ugen til een daglig Hen- og Tilbagerejse mellem to bestemte Stationer. Disse Kort er enten saakaldte »faste« Ugekort (med paatrykte Stationsnavne), der anvendes i Forbindelser, hvor der sælges særlig mange Ugekort, eller Blankokort, hvis Rubrikker udfyldes af Salgsstationen.

Fra samme Dag blev der indført Salg af *Abonnementsbilletter* til Københavns Bybane. Disse Abonnementsbilletter er smaa Hæfter, der indeholder Billetter til 11 enkelte uafbrudte Rejser.

Siden 1939 udstedes der særlige Bybanekort, gyldige til Rejser paa hele Københavns Bybanes Omraader.

Statsbanernes Kortsystem er i det hele taget i Aarenes Løb blevet meget udbygget, og det Omfang, hvori Kortene kan udstedes af Ekspeditionsstederne selv, er blevet udvidet. Samtlige Stationer og Danske Statsbaners Rejsebureau kan til Bestillere af Maanedskort til Rejser mellem to eller flere angivne Stationer straks udstede en saakaldt »*Foreløbig Rejsehjemmel*« med Gyldighed i 6 Dage fra det bestilte Maanedskorts første Dag. Det bestilte Kort udleveres i saa Fald kun mod Tilbagelevering af den foreløbige Rejsehjemmel.

Næsten enhver Statsbanestation kan nu selv udstede Ugekort, 8 Dages Kort og 15 Dages Kort. Saadanne Kort kan naturligvis ligeledes udstedes af Danske Statsbaners Rejsebureau, som ogsaa selv kan udstede Maanedskort til Rejse mellem samtlige Stationer med Gyldighed i 1 til 12 Maaneder, Bybanekort samt Ratekort til Rejser mellem to eller flere angivne Stationer inden for Københavns Nærtrafikomraade. Kort til Rejse mellem samtlige Stationer med Gyldighed i 1—4 Maaneder eller 12 Maaneder kan ogsaa udstedes af Københavns Hovedbanegaard, men en stor Mængde Abonnementskort udstedes dog vedblivende af Billet- og Blanketforvaltningen efter Bestillinger, der modtages gennem Stationerne.

Til Belysning af den meget betydelige Udvikling, der er foregaaet med Hensyn til Anvendelsen af Abonnementskort paa Statsbanerne, kan det eksempelvis oplyses, at disse i hele Kalenderaaret 1896 ialt havde 600 Abonnenter, medens man i September Maaned 1946 ialt havde 33.900 løbende Abonnementer. I disse Tal er ikke medregnet rejsende, der har løst Ugekort, 8 Dages-, 14 Dages- eller 15 Dages-Kort.

Foruden de foran omhandlede Rejsehjemler, der saa godt som alle sælges paa Jernbanestationer og i Rejsebureauer, anvendes der paa Statsbanerne en stor Mængde andre Rejsehjemler, der sælges i Jernbanetog, paa Færger og Skibe samt i og til Statsbanernes Rutebiler.

I Jernbanetogene sælges af Togpersonalet saakaldte »*Trinbrætbilletter*« til rejsende fra Trinbrætter og Stoppesteder samt fra Ekspeditionssteder, som er lukkede ved visse Tog. Til Trinbrætbilletter anvendes særlige Formularer, der oplægges paa bestemte Stationer, hvor Togpersonalet faar dem udleveret, og hvortil det skal aflægge Regnskab for solgte Billetter. Disse, der hver især bestaar af en Stamme og den egentlige Billet, er saaledes indrettet, at det ved samtidig Klipning af Billetten og Stammen kan angives, paa hvilken Dag og til — undertiden til og fra — hvilket Ekspeditionssted Billetten er udstedt, samt — hvis Prisen ikke er paatrykt Billetten — hvilken Pris der er opkrævet.

I enkelte Forbindelser sælges der Rulle- og Blokbilletter i Togene.

Til rejsende, som mangler Hurtigtogsbillet, men som bortset herfra har gyldig Rejsehjemmel, sælges i visse Tog særlige *Blok-Hurtigtogsbilletter*. Disse er forsynet med Datorubrik, i hvilken Datoen klippes ved Salget.

Til rejsende, der mangler gyldig Rejsehjemmel, og som derfor maa efterbetale i Toget, udsteder Togpersonalet *Togbilletter*. Disse udleveres til Togpersonalet ved direkte Henvendelse til Billet- og Blanketforvaltningen. De leveres sammenhæftede i Bøger paa 50 Stkr. mod Kvittering. Hver Billet er delt i fire Afsnit. Billetten udfærdiges ved Gennemskrivning og ved Benyttelse af den trykte Tekst, hvori der foretages de fornødne Tilføjelser og Rettelser. Et Afsnit leveres den rejsende som Kvittering, et Afsnit indsendes til Revisions- og Personafregningskontoret, et Afsnit afleveres til

den Station, hvortil Togbetjenten indbetaler det opkrævede Beløb, for hvilket denne Station kvitterer paa det fjerde Afsnit, der afrives og gemmes af Togbetjenten.

Efterhaanden som Statsbanernes Færgeoverfarter blev aabnet, blev der indført særlige *Færgebilletter*. Disse var dog ikke edmonsonske Billetter, men Billetter af Papir, saakaldte *Rullebilletter*. I de senere Aar sælges saadanne Rullebilletter fra saakaldte »Birekakasser«, som bæres af Billetsælgeren, og hvoraf de enkelte Billetter først maa udtages ved Salget. En Birekakasse indeholder indtil 12 forskellige Billetruller. Disse Færgebilletter sælges af Skibspersonalet til rejsende, der træffes om Bord uden gyldig Rejsehjemmel til den Klasse, hvor de træffes. Tilkøbsbilletter, der sælges om Bord, er dog Blokbilletter.

Skibspersonalet modtager Billetterne af en af Færgestationerne og tilbageleverer dem daglig til samme Station mod Betaling og Regnskab for de solgte Billetter.

Paa Kalundborg-Aarhus Overfarten sælges dog almindelige edmonsonske Billetter om Bord af Skibspersonalet, som aflægger Maanedsregnskab for Salget. Paa denne Overfart sælges ogsaa særlige edmonsonske Billetter til Soveplads om Bord.

De Billetter, der købes paa Stationerne til Befordring over en Færgestrækning, er almindelige Jernbanebilletter, og særlige edmonsonske Tillægsbilletter maatte i sin Tid ogsaa løses til Befordring over Færgestrækningerne, naar Færgefarten ikke kunde gennemføres under Isforhold.

Til Befordring med det af de svenske og de danske Statsbaner drevne Dampskibsselskab Øresunds Skibe sælges paa Københavns Havnegade Station Blokbilletter til Malmø.

Ved Statsbanernes Overtagelse af forskellige *Rutebilstrækninger* i 1932 og de derefter følgende Aar havde disse Foretagender, der hidtil havde været drevet af private, ret forskellige Billetsystemer. Paa nogle Strækninger blev der opkrævet Betaling af de rejsende, men ikke udstedt Billetter, paa andre Strækninger havde man National-Kasseapparater, hvis Bons anvendtes som Billetter, eller man solgte Billetter, der ved forskellig Klipning blev gyldige enten til Enkelt- eller til Dobbeltbilletter, og paa en Del af Strækningerne anvendtes Birekabilletter.

Statsbanerne indførte nu et nogenlunde ensartet Billetsystem paa alle de af dem drevne Rutebilstrækninger. Der sælges særlige Enkeltbilletter og særlige Dobbeltbilletter, som i Almindelighed er *Klippebilletter*, der har fortløbende Numre og hver især er forsynet med en Stamme, der gennemklippes sammen med Billetten. Denne klippes saaledes, at den viser Dato, Strækning, Retning og Pris. Endvidere kan der købes *Abonnementsbilletter* til 10 Rejser, hvorved der opnaas Rabat.

Saa længe der fandt Billigkørsel Sted paa Statsbanerne, solgte man ogsaa paa Søn- og Helligdage *Billigbilletter* til Hen- og Tilbagerejse paa Statsbanernes Rutebilstrækninger.

Paa Rutebilstrækningerne København-Greve Strand-Køge og København-Taastrup anvendes »*Blokbilletter*« til Rejser mellem Strækningernes Endepunkter. Afrejse- og Bestemmelsesstation samt Pris er trykt paa disse Billetter, og Dobbeltbilletterne har Datoangivelser, i hvilke der klippes, saa at Billetten bliver dateret. Til og fra Mellem-Holdesteder paa Strækningerne anvendes Klippebilletter.

Paa Greve-Ruten kan der løses *40 Turs-Kort* til 40 Enkeltrejser mellem bestemte Takststationer, og paa København-Taastrup-Ruten sælges *Ugekort*.

Endvidere kan der til Rejser paa de af Statsbanerne drevne Rutebilstrækninger løses *Abonnementskort*. Disse udstedes af de stedlige Rutebilkontorer og skal ligesom Abonnementskort til Statsbanerne være forsynede med Fotografi.

Foruden de Blanketter, der anvendes som Billetter, f. Eks. de foran omhandlede Blankobilletter og Togbilletter, anvender Statsbanerne naturligvis et meget betydeligt Antal Blanketter af mange forskellige Arter.

De Blanketter, der skal bruges af Stationerne — baade saadanne, som sælges til Publikum, og saadanne, som anvendes internt i Statsbanernes Tjeneste — rekvireres i Almindelighed skriftligt i Blanketforvaltningen. For saadanne Blanketter m. v., som sælges til Publikum, aflægges der maanedligt Beholdningsregnskab. Dette gælder f. Eks. Fragtbreve, Statsbanefrimærker og Frankeringsmærker.

De første danske *Fragtbreve* var noget mindre end dem, der nu anvendes. De var trykt paa begge Sider af Papiret, der var rødt til Ilgodsfragtbreve og hvidt til Fragtgodsfragtbreve. Da man paa de jysk-fynske Statsbaner i 1876 begyndte at modtage Ekspresgodssendinger, anvendte man hertil Ilgodsfragtbreve, men med Paategning »Ekspres« foran Ordet »Ilgods« i Overskriften. Enhver kunde lade disse Fragtbreve trykke, men i 1890 blev Fragtbrevformularen ændret, man fik brune Ekspresgodsfragtbreve, røde Ilgodsfragtbreve og hvide Fragtgodsfragtbreve, der alle var forsynede med Statsbanernes Stempel, og samtidig blev det bestemt, at Fragtbreve ikke maatte benytes, med mindre de havde været indsendt til Statsbanerne til Stempling og Prøvning.

I 1898 blev Statsbanernes Ekspeditionssteder instruerede om, at de ikke maatte sælge andre Fragtbreve end de af Statsbanerne fremstillede. Alligevel havde de ansatte paa Ekspeditionsstederne — i Reglen Stationsforstanderen eller Godsekspeditøren — Indtægt ved Styksalg af Fragtbrevene, der paa dette Tidspunkt kostede 5 Øre pr. Stk. og kun 60 Øre for 100 Stkr., men dette ophørte, da der i Loven af 1919 om Statens Tjenestemænd blev optaget en Bestemmelse om, at Rabatbeløb for stykvis Salg af Blanketter og Frigørelsesmidler samt lignende Sportler og Gebyrer fremtidig skulde tilfalde Statskassen. Prisen for et af Statsbanernes lokale Fragtbreve blev fra 1919 fastsat til 3 Øre, og der blev ikke ydet Rabat ved Køb af flere Fragtbreve. Disses Pris har senere varieret en Del under Hensyn til Priserne for Papir og Tryksager, og da der den 1. Januar 1932 i Statsbanenes Godsbefordringsreglement blev optaget en Bestemmelse om, at der til Udfærdigelse af Fragtbreve skal bruges en Formular, som kun maa fremstilles af de danske Statsbaner, blev det samtidig bestemt, at Firmaer, som indgiver samlet Bestilling paa Fragtbreve i større Partier — mindst 5000 Stkr. — med Forpligtelse til at aftage dem i Løbet af et Aar, opnaar en vis Rabat, der varierer efter Størrelsen af det bestilte Parti.

Formularen til Statsbanernes lokale Fragtbreve blev samtidig ændret. Bl. a. blev der som en Del af Fragtbrevet optaget en Efterkravskupon, hvis Rubrikker skal udfyldes, hvis Afsenderen vil trække Efterkrav paa den Sending, han vil afsende. Ved Efterkravets Udbetaling udleveres den øverste Del af Efterkravskuponen til Afsenderen, som derved faar et Regnskabsbilag. Samtidig gik man bort fra Anvendelsen af brune og røde Fragtbreve og gik over til kun at anvende hvide Fragtbreve med Paatryk Ekspresgods-Fragtbrev, Ilgods-Fragtbrev eller Fragtgods-Fragtbrev. Ekspresgods- og Ilgodsfragtbreve var derhos foroven forsynede med en brun henholdsvis en rød Tværstribe.

Efter at der var fremkommet Forslag om Ændring af Fragtbrevformularen, blev denne i 1944 paany ændret efter et Udkast, der i sin endelige Form var tiltraadt af Grosserer-Societetet. Denne Fragtbrevformular er efter Anmodning fra Handelsstanden indrettet til Gennemskrivning paa Maskine og bestaar af to Dele (Fløje), nemlig det egentlige Fragtbrev samt en Kvitterings- og en Efterkravskupon. Baade foroven og forneden paa Ekspresgods- og Ilgodsfragtbrevene er der nu en brun, henholdsvis en rød Tværstribe. Prisen for disse Fragtbreve er 3 Øre pr. Stk.

De af de danske Statsbaner fremstillede internationale Fragtbrevblanketter er i nøje Overensstemmelse med Forskrifterne i den internationale Overenskomst om Godsbefordring paa Jernbaner. Disse Blanketter, der er to-fløjede, idet hver Blanket bestaar af selve Fragtbrevet og et dermed sammenhængende Fragtbrevduplikat, hvis Anvendelse er obligatorisk i international Færdsel, koster nu 4 Øre pr. Stk.

Der anvendes store Mængder af Fragtbrevblanketter, af hvilke Statsbanerne i den senere Tid har ladet fremstille ca. 1.000.000 maanedligt.

Statsbanefrimærker anvendes til Frankering af Banepakker.

Anvendelsen af Jernbanefrimærker begyndte her i Landet, da de jysk-fynske Baner i 1865 indførte Begrebet »Frimærkepakker« og dermed Salg af Jernbanefrimærker til 8 og 12 Sk til Frankering af saadanne Pakker. Disse Mærker, der kun var i Brug et Par Aar, var ikke trykt paa Vandmærkepapir, men de blev forsynet med et Kontrolstempel »Jysk-fynske Jernbaner« i Tørtryk eller senere med et Monogram »J. F. J«.

Da Staten i 1867 overtog de jysk-fynske Baner, blev Pakketaksterne i Oktober samme Aar ændret, hvorefter man kun fik Brug for Mærker til 8 Sk., og der udkom nye 8 Sk. Mærker, som var fremstillet med Vandmærke »J. F. J.«. For et helt Ark indeholdende 25 Mærker betalte man 2 Rigsdaler = 192 Sk., fra Januar 1872 dog kun 184 Sk.

Fra 1. Januar 1875 blev Taksten ændret til 20 Øre pr. paabegyndte 10 Pund, og der blev indført et blaat 20 Øres Mærke med Vandmærke »J. F. J.« af samme Type og Størrelse som det sidste 8 Sk. Mærke. Prisen for et Ark af disse Mærker var 4,50 Kr.

De sjællandske Baner havde den 1. Maj 1866 fulgt de jysk-fynske Baners Eksempel og indført Begrebet »Frimærkepakker« med Salg af Jernbanefrimærker til 8 og 12 Sk., men uden Rabat ved Salg i hele Ark.

Fra 1. Januar 1875 gik man ogsaa paa de sjællandske Baner over til 20 Øres Jernbanefrimærker (uden Vandmærke), og disse anvendtes her indtil 31. December 1883.

Derefter anvendte man paa de sammensluttede Baner et blaat 20 Øres Mærke med Vandmærke »D. S. B.«, men ellers lig med det blaa 20 Øres Mærke, der havde været anvendt af de jysk-fynske Statsbaner fra 1. Januar 1875. Mærker af denne Type og Størrelse — ca. 36×47 mm — anvendtes derpaa indtil 1922, men man indførte og inddrog efterhaanden Mærker til flere forskellige Priser som Følge af de ret hyppige Takstændringer, hvorom henvises til foranstaaende Afsnit »Takster og Tariffer«.

Ved Salg af Statsbanefrimærker i hele Ark blev der givet Rabat, men dette ophørte fra 15. Oktober 1919 i Anledning af den foran omtalte Bestemmelse i Tjenestemandsloven af 1919.

I 1922 gik man over til at anvende Statsbanefrimærker af mindre Format — ca. 23×32 mm — men med samme Tegning og Vandmærke som hidtil, og i 1934 blev

der indført Statsbanefrimærker af den Type, der nu anvendes, med Billeder fra Statsbanernes eget Omraade, f. Eks. af en Signalklokke, en Signallygte eller en Statsbanefærge. Samtidig blev den hidtil anvendte Betegnelse »Frimærkepakke« ændret til »Banepakke«.

I 1940 indførte man Begrebet »Ekspresbanepakke«. Saadanne Pakker skal baade være paaklæbet almindeligt Statsbanefrimærke og et Ekspresbanemærke af større Format end de almindelige Statsbanefrimærker.

Foruden Ekspresbanemærkerne, der koster 1 Kr. pr. Stk., forekommer for Tiden Statsbanefrimærker af Værdierne 5, 10, 15, 30, 50, 60, 75, 90, 100, 120 og 180 Øre til Salg paa Statsbanernes Ekspeditionssteder.

Til Statsbanefrimærkernes Fremstilling køber Statsbanerne Vandmærkepapir, der leveres et privat Bogtrykkeri, som trykker Mærkerne og afleverer dem til Banerne.

Frankeringsmærker til Paaklæbning paa Fragtbreve blev af Statsbanerne indført i 1905 for at simplificere Stationernes Bogføring af og Regnskab for mindre Fragtbeløb, som Afsendere af Godssendinger betaler til Indleveringsstationen, der paaklæber Mærkerne. Disse er mindre end Statsbanefrimærker, og der blev fra først af kun anvendt fire Arter til 5, 10, 30 og 50 Øre, men i Aarenes Løb er Grænsen for Anvendelsen af Frankeringsmærker blevet udvidet flere Gange ,og der anvendes for Tiden 12 forskellige Arter til Værdierne 5, 10, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200 og 500 Øre.

Nogle af disse Mærker anvendes ogsaa af Statsbanernes Rutebiler til Frankering af Rutebilpakker. I saa Fald har Mærkerne Paatryk »Rutebilpk.«.

Yderligere Omtale i Enkeltheder af Statsbanernes talrige Blanketter til Brug paa Stationer og Færger, i Kontorer og Værksteder m. fl. vilde føre for vidt.

De forskellige Blanketter er i Almindelighed indført efter Ordre fra Generaldirektoratet, der f. Eks. har foreskrevet Anvendelsen af en eller flere Blanketter efter Forslag fra et af Distrikterne, en Station, et Værksted eller et andet af Statsbanernes Organer, og førend et saadant Forslag realiseres, er der som oftest — hvis Tiden har tilladt det — indhentet Udtalelser derom fra Repræsentanter for dem, der skal anvende de foreslaaede Blanketter. Der modtages ogsaa ret ofte Forslag om Ændring eller Anskaffelse af en eller anden Blanket, hvorom der i saa Fald ogsaa indhentes Udtalelser fra dem, der anvender den. Hensyn til Papirbesparelse og Ønskeligheden af Standardisering er navnlig i de senere Aar taget stærkt i Betragtning ved Indførelse af nye Blanketter saa vel som ved Forslag om Ændring af hidtil anvendte Blanketter.

Trykningen af Blanketter foretages af Fængselsvæsenet eller af private Bogtrykkerier. Ofte anskaffer Statsbanerne selv det Papir, der skal anvendes til Trykningen, f. Eks. af Fragtbreve.

Nogle danske Privatbaner køber en Del af deres Forbrug af Blanketter hos Statsbanerne.

Bortset fra de Blanketter, der sælges til Publikum, har i Almindelighed enhver af Statsbanernes Blanketarter af praktiske Hensyn sit Formularnummer. Statsbanerne havde ved Udgangen af

1897	ca. 950	forskellige	Formularer
1908	- 1000	—	—
1920	- 1150	—	—
1945	- 1420	—	—

XII. Trafikforhold

Køreplan og Toggang

KØREPLANEN for Aabningsdagen den 26. Juni 1847 var følgende:

Fra København:

Forløber Kl. 11½: Lokomotivet »Odin«.

Train Kl. 12: Lokomotivet »Danmark«, Postvogn, Musikvogn, en III Kl. Vogn, en kongelig Vogn, to I og II Kl. Vogne og to III Kl. Vogne.

Reservelokomotiv Kl. 12¼: Lokomotivet »Sjælland«.

Toget blev tilbagekørt Kl. 3.

Fra 27. Juni til 31. Oktober 1847 kørtes der efter følgende Køreplan:
Fra København: Kl. 7,30, Kl. 14,30 og Kl. 22,30 (Natfart)
- Roskilde: - 6,00, - 13,00 - - 21,00 (—)

Fra 1. November 1847 til 31. Marts 1848 blev der taget Hensyn til den mørke Aarstid og kørt saaledes:
Fra København: Kl. 8,30, Kl. 14,30 og Kl. 22,00 (Natfart)
- Roskilde: - 7,00 (Natfart), Kl. 13,00 og Kl. 16,00 (Natfart)

I Dagfart brugtes 10 Minutter pr. Mil, i Natfart 15 Minutter pr. Mil.

Efter Afgang fra København standsedes ved Stationerne »Valdby, Glostrup, Kjøgeveien, Hedehusene og Roeskilde«. Opholdet paa Stationerne var for Kjøgeveien (Taastrup) 4 Minutter, for de øvrige Stationer 3 Minutter.

Befordringstiden var mellem København og Roskilde i Dagfart 53 Minutter, i Natfart 73 Minutter.

Togene befordrede Personer og Gods.

Udviklingen af Toggangen med personførende Tog fremgaar af følgende Oversigter:

I. *Det gennemsnitlig daglig kørte Antal Persontogskilometer for hele Landet.*

	Damp	Benzin-Motor	Diesel-Motor	Lyntog	Elektr. Tog	Ialt
Sommer 1847	187	—	—	—	—	187
1856	847	—	—	—	—	847
1870	5.086	—	—	—	—	5.086
1880	11.100	—	—	—	—	11.100
1890	15.373	—	—	—	—	15.373
1900	25.160	—	—	—	—	25.160
1914	32.628	—	—	—	—	32.628
1920	19.954	—	—	—	—	19.954[1])
1930	43.895	7.748	2.591	—	—	54.234
1939	30.695	5.734	20.224	5.090	5.938	67.681
1946	23.868	1.035	16.245	4.891	6.536	52.575[1])

[1]) Efter Krigen.

II. *Antal personførende Plantog paa enkelte Hovedlinier.*

(Angivelsen gældre kun den ene Retning; som Regel findes tilsvarende Antal Tog i modsat Retning)
L = Lyntog, H = Hurtigtog, P = Persontog, B = Blandet Tog.

	København-Hillerød			København-Helsingør (Kystbanen)			København-Vordingborg				København-Kalundborg			
	P	B	Ialt	H	P	Ialt	H	P	B	Ialt	H	P	B	Ialt
1847														
1856														
1870	3	1	4											
1880	2	3	5					2	1	3		2	1	3
1890	4	5	9				1	1	3	5		2	2	4
1900	9		9	1	9	10	3	4		7	1	4		5
1910	11		11	3	12	15	4	5		9	1	4		5
1920	7		7		7	7	1	3		4		3		3
1930	14		14	2	15	17	4	6	1	11	1	5	3	9
1939	16		16	2	22	24	6	5		11	2	8		10
1946	14		14	2	13	15	2	5		7	1	6		7

	København-Korsør					Nyborg-Fredericia					Fredericia-Vamdrup-Padborg				Fredericia-Esbjerg				
	L	H	P	B	Ialt	L	H	P	B	Ialt	H	P	B	Ialt	L	H	P	B	Ialt
1847																			
1856			2	1	3														
1870		1	1	1	3			3	1	4		2	2	4					
1880		1	1	2	4		1	1	3	5	1	1	5	7			1	3	4
1890		2	2	4	8		2		3	5	2		5	7			1	4	5
1900		6	1	4	11		4	1	5	10	3		6	9		1	3	2	6
1910		7	5	1	13		6	1	5	12	3	1	6	10		2	3	3	8
1920		2	2	2	6		2	1	4	7	1	2	6	9			2	3	5
1930		8	7	2	17		7	8	2	17	2	6		8		2	7	1	10
1939	6	6	9		21	6	6	12		24	3	9		12	2	1	7	2	12
1946	5	4	6		15	5	3	6		14	2	6		8	1		6		7

	Fredericia-Aarhus					Aarhus-Randers					Randers-Aalborg					Struer-Langaa				
	L	H	P	B	Ialt	L	H	P	B	Ialt	L	H	P	B	Ialt	L	H	P	B	Ialt
1847																				
1856																				
1870			2	1	3			2	1	3			2	1	3			2	1	3
1880		1	1	3	5		1	1	2	4			2	2	4			1	3	4
1890		1	1	3	5			2	4	6			2	2	4			1	3	4
1900		3	2	3	8		1	3	3	7		1	3	2	6			1	3	4
1910		5	2	3	10		4	4	2	10		3	2	3	8			2	3	5
1920		2	1	4	7		1	2	2	5		1	1	3	5			2	2	4
1930		6	8	2	16		3	11	2	16		2	5		7		1	5	2	8
1939	4	3	8		15	3	4	9		16	2	4	8		14	2	1	7	1	11
1946	4	3	6		13	4	2	7		13	2	2	6		10	2	1	5		8

III. *Hurtigste Rejsetid i Minutter mellem København og*

	Hillerød	Helsingør	Roskilde	Nykø-bing F.	Kalund-borg	Korsør L		Fredericia L		Esbjerg L	
1847	—	—	53	—	—	—		—		—	
1856	—	—	—	—	—	195		—		—	
1870	70	—	40	—	—	155		440		—	
1880	63	—	40	200[1])	195	165		425		792	
1890	66	—	35	213	184	140		370		545	
1900	45	62	33	215	113	118		334		493	
1910	45	56	33	193	123	93		315		471	
1920	58	87	38	257	201	122		373		607	
1930	53	53	32	206	121	104		326		453	
1939	40	47	30	123	100	65	77	201	261	290	443
1946	58	53	30	169	123	70	97	213	326	292	471

	Aarhus			Aalborg			Viborg		
	over Fa L		over Kb	over Fa L		over Kb	over Fa L		over Kb
1847		—	—		—	—		—	—
1856		—	—		—	—		—	—
1870		637	—		922	—		828	—
1880		620	—		900	—		790	—
1890		575	—		825	—		734	—
1900		513	—		699	—		694	—
1910		496	410		694	691		628	613
1920		560	535		820	733		732	731
1930		472	429		674	634		635	579
1939	270	429	372	383	583	540	350	544	499
1946	276	485	425	378	678	638	358	628	592

L = Lyntog Fa = Fredericia Kb = Kalundborg.
1) Kun København-Masnedsund.

Rejsetiden er paavirket af, at den tilladte Maksimalhastighed er forhøjet (paa visse Strækninger op til 120 km), og at der er anskaffet kraftigere Maskiner og hurtigtkørende Motorvogne. Paa den anden Side er Vognmateriellet blevet meget tungere; Hurtigtog, der i mange Aar formeredes af Kupévogne, sammensættes nu af tunge Truckvogne, hvortil kommer Sovevogne og tungere Post- og Rejsegodsvogne. Tilkomsten af gennemgaaende Vogne har medført Forlængelse af Opholdet paa Færgestationer og Overgangsstationer.

Som det vil ses, medførte de to Verdenskrige efter 1914 og 1939 ringere Forhold for Jernbanetrafikken.

Med Hensyn til Udviklingen skal kun i korte Træk gøres Rede for de vigtigere Begivenheder:

Efter Aabningen i 1847 af Strækningen København-Roskilde fulgte i 1856 Strækningen Roskilde-Korsør med tre Togpar, nemlig Persontog fra København 7,00 og 19,00 samt »Varetog« 12,30; i modsat Retning fra Korsør 7,15 og 19,15 samt »Varetog« 13,00. Befordringstid 3½ Time og for Varetogene 4½ Time.

Fra Korsør var der Dampskibsforbindelse til Nyborg tre Gange daglig med en Sejltid paa kun 1¼ Time, og til Aarhus en Gang daglig med en Sejltid paa 5—6 Timer.

Strækningen Nyborg-Middelfart aabnedes i 1865, og der var Overfart mellem Middelfart og Snoghøj. I 1866 aabnedes Strækningen Middelfart-Strib med Overfart pr. Skib fra Strib til Fredericia og Forbindelse til og fra København tre Gange daglig.

Den første jyske Strækning Aarhus-Randers, der aabnedes 1862, havde to Togpar daglig, nemlig fra Aarhus Kl. 10 og 18 og fra Randers Kl. 7½ og 15½, og Befordringstiden var 1¾ Time.

Paa de i de følgende Aar aabnede Strækninger besørgedes Trafikken som Regel af to à tre Togpar daglig.

Den sjællandske Nordbane aabnedes i 1864 med følgende Køreplan:

P	P	B				P	P	B
8,00	19,30	11,30		København		9,00	10,00	18 à 18½
9,20	20,30	13,10	↓	Hillerød	↑	7,40	8,40	16,35
10,00	21,30	14 à 14½		Helsingør		7,00	8,00	15,30

For Udviklingen af Køreplanen i Københavns Nærtrafik henvises til det særlige Afsnit herom Side 585.

Først i 1868 aabnedes Strækningen Fredericia-Aarhus, saaledes at der kunde skaffes Jernbaneforbindelse fra København over Fredericia. Køreplanen for 1868 var følgende:

—	—	6,40	—		Af. København	An.		—	22,30	—
—	7,48	14,30	21,04	↓	Af. Fredericia	An.	↑	9,30	14,05	20,44
6,15	10,04	16,10	22,40		Af. Horsens	An.		7,57	12,34	18,43
7,38	11,59	17,33			An. Aarhus	Af.		6,35	11,05	16,42

Ved Aabningen af Storebælts-Overfarten i 1885 var planlagt tre Dobbeltture, men allerede i 1886 sejledes 5 Dobbeltture.

I 1868 træffer man første Gang Betegnelsen Iltog, nemlig paa Strækningen København-Korsør, derefter i 1872 mellem Fredericia og Vamdrup, i 1874 mellem Fredericia og Langaa, i 1876 mellem Nyborg og Fredericia og i 1887 mellem København og Masnedsund.

Fra 1889 er de tidligere Iltog paa Sjælland ændret til Ekspresstog.

Paa Kalundborgbanen indlagdes i 1892 Ekspresstog i Tilslutning til den samtidig aabnede Dampskibsforbindelse mellem Kalundborg og Aarhus, men først i 1896 fik Strækningen Aarhus-Aalborg Ekspresstogsforbindelse hermed.

Sjællandske Kystbane aabnedes i 1897 med 6 Persontogpar og 1 Ekspresstogpar mellem København og Helsingør og 5 Rungstedtogpar.

Efterhaanden indførtes flere og flere Forbedringer.

I 1912 begyndte man med de saakaldte »billige Søndagstog«.

Man indlagde da særlige Tog paa enkelte Dage og paa enkelte stærkt trafikerede Strækninger til nedsat Betaling. Der fortsattes hermed til 1916, idet der fandt nogen Udvidelse af Togenes Antal Sted.

Fra 1917 til 1922 var billige Søndagstog paa Grund af Krigsforholdene ikke indlagt. I 1923 genoptoges Indlæggelsen atter ved særlige Tog paa et betydeligt Antal Stræk-

ninger. Ved Indførelse i 1924 af »Billig Søndagskørsel« med praktisk taget alle Tog bortfaldt de særlige »billige Søndagstog«.

Krigen i 1914 og de paafølgende Aar medførte betydelige Vanskeligheder. I September 1914 maatte udgives en midlertidig Køreplan med betydelige Indskrænkninger. Denne Plan holdt nogenlunde indtil Marts 1917, hvor der (efter Tysklands Erklæring af den uindskrænkede U-Baads Krig) kom en ny Køreplan med Indskrænkning af personførende Tog paa 32 %. Allerede fra Februar 1917 var sene Lokaltog fra København inddraget. Natture paa Storebælt var inddraget paa Grund af Mine- og Isforhold fra Februar 1917. Inddragningen varede til Juni 1921. I Maj 1917 kom yderligere Indskrænkninger paa 12 % paa Grund af de knappe Tilførsler. Efter nogen Forbedring i Oktober 1919 maatte der atter fra 15. Maj 1920 foretages Indskrænkning paa Grund af Kulsituationen.

I de følgende Aar foretoges derefter ved hvert Køreplansskifte Udvidelser og særlig i 1923, hvor Person- og Godstrafik udskiltes i større Omfang.

Fra 1925 begyndte Indsættelsen af Motortog og Omdannelse af Persontog til Motortog. De første Benzinvogne indsattes paa Strækningen Aarhus Ø — Grenaa Landevej og i 1926 mellem Nørrebro og Hellerup. I 1927 indsattes de første Diesel-Motorvogne paa Strækningerne Hvalsø-Ringsted-Næstved og Aabenraa-Røde-Kro, og der fulgte nu store Udvidelser af Køreplanen, muliggjort ved den billigere Motordrift.

15. Maj 1935 skete der en fuldstændig Omlægning af Køreplanen som Følge af Lillebæltsbroens Ibrugtagning og Indsættelse af Lyntog.

Tidsbesparelserne ved Storebælt (som Følge af Lyntogenes meget hurtige Ombordsætning og Ilandtagning) og ved Lillebælt (som Følge af Overfartens Bortfald) samt den hurtigere Kørsel revolutionerede Køreplanen mellem Hovedstaden og store Dele af Jylland (jfr. Oversigten Side 573).

De første Lyntog var »Kronjyden« mellem København og Aalborg, »Østjyden« mellem København og Aarhus og »Vestjyden« mellem København og Esbjerg, alle 3 Vognstog.

Fra 6. Oktober 1935 videreførtes »Østjyden« til og fra Randers og fra 15. Maj 1936 til og fra Struer.

De store Udvidelser og Køreplansforbedringer fortsattes i de følgende Aar.

22. Maj 1937 kom nye Lyntog »Nordjyden« mellem Aalborg og København og »Midtjyden« mellem Struer og København over Langaa samt »Vesterhavet« (»Vestjyden« blev omdøbt) mellem København og Ringkøbing.

Samtidig kunde nogle af Lyntogene formeres som 4-Vognstog.

Ved Anskaffelse af flere store Motorvogne kunde der til Lyntog etableres hurtige Forbindelsestog paa Strækningerne Nykøbing F.-Slagelse, Fredericia-Herning-Struer, Fredericia-Ringkøbing-Struer og Fredericia-Tinglev-Sønderborg.

27. September 1937 toges Storstrømsbroen i Brug, og dette medførte betydelige Ændringer af Sydbanens Køreplan og kortere Rejsetid til og fra Lolland-Falster og Udlandet via Gedser.

Anskaffelsen af E-Maskiner bevirkede Fremskyndelse af Togene paa Strækningen Nyborg-Aalborg fra Maj 1938.

Ved Køreplanen af Maj 1939 var man naaet til en Køreplan af meget betydeligt

Omfang, der maatte siges at tilfredsstille alle berettigede Krav. Krigen medførte imidlertid efterhaanden en fuldstændig Sønderlemmelse af denne Køreplan, og Aarene efter 1939 betød et Køreplansarbejde som ingensinde før med stadige Omlægninger og Nedskæringer, hvorom der kun i korte Træk her skal gøres Rede:

Allerede 20. September 1939 indskrænkedes Persontogskøreplanen med ca. 30 %, og Lyntogsløbene afkortedes noget. Af Damphurtigtogene bevaredes kun et Dagekspresstogspar (25—60) og 1 Natekspresstogspar (95—20) mellem Landsdelene. Af den elektriske Kørsel bortfaldt 1 Tog i Timen midt paa Dagen.

15. Januar 1940 foretoges enkelte Udvidelser, men efter Besættelsen blev fra 27. April 1940 Toggangen indskrænket meget betydeligt, i Forhold til 1939 med ca. 60 %. Kørsel med Motortog ophørte, og der blev kun 1 Dampekspresstogsforbindelse mellem København og Jylland.

Paa Kalundborg Overfarten sejledes kun hveranden Dag. Den elektriske Drift indskrænkedes midt paa Dagen og i Aftentimerne.

For at hjælpe paa Personbefordringen gjordes fra 15. Juni 1940 en Del Godstog personførende, medens Køretiden for elektriske Tog forlængedes for at spare Strøm.

I Løbet af 1941-42 var der gentagne mindre Omlægninger, bl. a. paa Grund af de forskellige Tider for Mørklægning.

I Ferieperioden 1942 maatte der indføres Adgangsbilletter til Færgerne.

Fra 15. Juni 1942 indstilledes Sejladsen med Motorskibene paa Kalundborgoverfarten. Af Hensyn til Samsø og Tunø etableredes Sejlads med en lille Motorsejler.

Under Hensyn til den alvorlige Brændselssituation fandt der fra 15. Marts 1943 atter Indskrænkning Sted. Saa vidt muligt inddroges et Togpar paa alle Strækninger. Publikum henvistes til i højere Grad at benytte ikke bekendtgjorte Godstog.

Befordringstiden forlængedes, idet de resterende Tog maatte gøres større.

I Sommeren 1943 maatte der indføres Adgangsbilletter til Færgerne, der ikke maatte medtage saa mange rejsende som tidligere. Efter Indførelse af Undtagelsestilstand fra 29. August 1943 blev der en kort Tid indført Regulering af Persontrafikken, saaledes at der kun solgtes et begrænset Antal Hurtigtogsbilletter. 7. Oktober 1943 ophævedes de særlige Begrænsninger til Færgerne.

Efter Bombeeksplosion paa 2 Storebæltsfærger 3. November 1943 blev der indført politimæssig Undersøgelse af de rejsende og Bagage. Omlægning af Køreplanen var nødvendig for at skaffe Tid hertil.

Sommeren 1944 skete der nogen Udvidelse af Langvejsforbindelsen for at klare Ferietrafikken, men der maatte atter indføres Adgangsbilletter til Storebælt.

Paa Grund af den stærkt forværrede Brændselssituation maatte der fra 1. Februar 1945 udsendes en ny stærkt nedskaaret Køreplan. Efter denne »Nødkøreplan« bortfaldt al Kørsel med personførende Tog paa Søn- og Helligdage. (S-Banen og de for Aarhus til Erstatning for Sporvejskørsel indlagte Motortog dog undtaget). Paa de fleste Linier kørtes herefter paa Hverdage kun et Persontogpar om Morgenen og et om Eftermiddagen. Paa Hovedruterne opretholdtes dog desuden et Ekspresstogspar.

Godstogene maatte bruges i højere Grad til Persontogskørsel, men det bestemtes, at de hver kun maatte medtage 1 Personvogn.

Da de største Lagre af Kul laa paa Sjælland, og da der ogsaa opstod Vanskeligheder med Transport af Kul over Storebælt, og da Tilførslerne helt ophørte, blev Brændsels-

manglen paa Fyn og i Jylland saa stor, at man fra 19. Februar 1945 maatte begrænse Kørslen paa Fyn og i Jylland til kun 3 Gange ugentlig.

Godstogskørslen maatte begrænses, og Transportforbud indføres for en Række Varer.

Den 5. Marts 1945 skete der yderligere Begrænsninger i S-Tog, saaledes at der paa Hverdage fra Kl. 9 til 14 kun kørtes eet Tog i Timen. Togene maatte ikke gøres større.

Fra 15. Marts 1945 indskrænkedes Kørslen paa Sjælland ogsaa til 3 Gange ugentlig. Omkring København maatte dog køres alle Hverdage (Erhvervstrafik), men der indroges nogle Tog.

Der maatte udstedes Begrænsning for Køb af Abonnementskort til Kystbanen, idet Togene blev forbeholdt for rejsende til og fra Arbejdssted.

Efter de i Marts 1945 foretagne Indskrænkninger var Kørslen med personførende Tog (bortset fra S-Tog) nedsat til 10 % af 1939's Kørsel.

Den 19. April 1945 var Brændselssituationen Vest for Storebælt saa fortvivlet, at al Kørsel med personførende Tog helt maatte indstilles i Jylland og paa Fyn; Kørslen blev dog atter genoptaget 3 Gange ugentlig fra 15. Maj 1945.

Fra Begyndelsen af Juni 1945 begyndte man saa smaat paa Udvidelser, og fra 25. Juni indførtes Persontogskørsel paa alle Hverdage over hele Landet.

Den 12. Oktober 1945 betød et afgørende Vendepunkt, idet man da satte en helt ny Køreplan i Kraft med betydelige Udvidelser, bl. a. Kørsel paa Søn- og Helligdage og Genindsættelse af Lyntog.

Herefter fortsattes stadig Bestræbelserne for Udvidelse og Forbedring af Køreplanen, idet man dog stadig hæmmes af Kulsituationen. Efter Vinterkøreplanen for 1946—47 er man naaet til ca. 82 % af den normale Persontogskøreplan for 1939.

Godstransporterne besørgedes til at begynde med med de personførende Tog. Først i 1875 træffer man et rent Godstogspar mellem København og Ringsted, i 1878 endvidere et rent Godstogspar mellem København og Hillerød og omkring 1892 enkelte rene Godstog paa forskellige Strækninger, ogsaa i Jylland.

Større Udskillelse af Godstrafik fra Persontogene fandt dog først Sted i Slutningen af Halvfemserne, og i de følgende Aar opstod stadig Krav om hurtigere Befordring af Gods m. m., hvorefter der lidt efter lidt maatte indlægges Ilgodstog, særlige Posttog ogsaa af Hensyn til Avisbefordring m. m.

Medens Persontrafikken saavel under Krigen i 1914—1918 som under 1939—1945 maatte indskrænkes, var det stadig nødvendigt at holde Godstrafikken i Gang, og navnlig under sidste Krig er Godstrafikken naaet en Højde som aldrig før.

Det gennemsnitlig daglig kørte Antal Plan-Godstogskilometer for de senere Aar er følgende:

Sommer	1914	7.433
—	1920	9.206
—	1930	11.364
—	1939	13.808
—	1946	19.184

De ovennævnte Antal Persontogs- og Godstogskilometer er alle faste Plantogskilometer, men der er desuden kørt et Antal Særtogskilometer, som imidlertid ikke kan opgives, men som naturligvis har varieret stærkt efter det skiftende Behov.

Først i 1892 finder man *gennemgaaende Vogn* I og II Kl. Nyborg-Frederikshavn, Nyborg-Aarhus-Struer, Nyborg-Esbjerg-Struer, Hamburg-Frederikshavn. I 1893 var der gennemgaaende I og II Kl. København-Gedser og Fredericia-Esbjerg Havn, i 1897 gennemgaaende Vogne I, II, III Kl. Aalborg-Langaa-Struer og Holstebro-Langaa-Fredericia og i 1904 begyndte Indsættelse af Sovevogne I og II Kl. København-Aalborg og Esbjerg-København. Efterhaanden indsattes flere Vogne, og i 1924 gik man over til Indsættelse af Sovevogne I, II, III Kl. København-Randers; i 1927 tillige København-Aalborg/Esbjerg/Padborg.

I Aarene 1917—1920 blev Vognene ikke overført paa Overfarterne.

Indsættelse af Spisevogn begyndte i 1924 mellem Tinglev og Aalborg og erstattedes i 1926 med Esbjerg-Aalborg og i 1928 med Struer-Fredericia-Aalborg.

Først i 1933 fandtes gennemgaaende Vogn over Storebælt, nemlig II og III Kl. mellem København og Strib i alle Eksprestog.

Ved Lillebæltsbroens Ibrugtagning i 1935 bortfaldt ovennævnte Strib-Vogn, men der indførtes gennemgaaende Vogne mellem København og Esbjerg, Frederikshavn, Randers, Struer og Padborg i visse Tog.

Ligeledes indførtes gennemgaaende Vogne mellem København og Nakskov samt Spisevogn Nyborg-Aarhus og Padborg-Aalborg.

I 1938 fik man Spisevogn København-Gedser.

I 1939 inddroges alle Sovevogne, Spisevogne og gennemgaaende Vogne som Følge af Krigsforholdene.

Forbindelserne med Tyskland

Den første ikke privat-drevne Forbindelse i Tilslutning til Jernbaneforbindelse var Ruten over Korsør-Kiel, der aabnedes den 27. April 1856 samtidig med Aabningen af Jernbanen Roskilde-Korsør. Ruten blev drevet af det danske Postvæsen med Natsejlads. I 1880 indsatte det tyske Postvæsen paa Ruten et Skib, der sejlede om Dagen. Ruten inddroges under Krigen 1914 og nedlagdes i 1924.

Forbindelse over Vamdrup tilvejebragtes ved Aabningen af Strækningen Vamdrup-Farris i 1868 og over Vedsted i 1887.

I 1887 findes første Gang Meddelelse om Sovevogn i Natiltogene mellem Randers og Altona, der dog bortfaldt formentlig nogle Aar senere. Langt senere kom der Sovevogn København-Hamburg og gennemgaaende Personvogn Frederikshavn-Hamburg.

Kort efter, at Banen fra Orehoved til Nykøbing F. var aabnet, blev der fra tysk Side etableret Dampskibsforbindelse mellem Nykøbing F. og Rostock, og trods den besværlige Sejlads fandt der en ikke ringe Person- og Godstrafik Sted. Det fandtes derfor ønskeligt, at Falsterbanen blev forlænget, og at der blev anlagt en Bane fra Rostock til Warnemünde, hvorved Sørejsen kunde indskrænkes til nogle faa Timer, og en international Forbindelse kunde etableres.

Falster-Banen blev aabnet 1. Juli 1886, og der indsattes tyske og danske Hjuldampskibe paa Ruten Gedser-Warnemünde. Indtil 1892 var der Forbindelse en Gang daglig i hver Retning. I 1892 indførtes tillige Natforbindelse.

Dampfærgeforbindelsen Gedser-Warnemünde (jfr. Side 491) blev aabnet i 1903 med 2 Ture daglig i hver Retning. I 1904 blev indført gennemgaaende Personvogn og Sovevogn mellem København og Berlin og senere mellem København og Hamburg.

Foruden den ordinære Dag- og Natforbindelse indlagdes fra 15. Juli 1907 et Luksustog »Danmarks Ekspres«, der løb Onsdag og Lørdag fra København 22,41 til Berlin An. 8,35 og retur fra Berlin Mandag og Torsdag 23,50 med Ankomst København Tirsdag og Fredag 10,36. Toget var gennemgaaende København-Berlin. Det befordrede kun rejsende paa I Klasse og med særlig Tillægsbillet. Toget blev inddraget allerede i 1909.

Natforbindelserne over Gedser inddroges under Krigen i 1917.

I 1945 blev Ruten indstillet ved Tysklands Kapitulation, og Forbindelsen er ikke genoptaget.

Som et Uddrag af Køreplanerne i Forbindelsen med det sydlige Udland skal nævnes:

Forbindelserne København-Hamburg												
	over Korsør-Kiel				over Vamdrup				over Gedser			
	Kh Af.	H An.	Kh Af.	H An.	Kh Af.	H An.	Kh Af.	H An.	Kh Af.	H An.	Kh Af.	H An.
1856	19,00	10,10			—	—	—	—	—	—	—	—
1870	19,15	8,20			6,40	21,30			—	—	—	—
1880	19,00	9,10	6,45	20,24	6,45	21,20	19,00	10,15	—	—	—	—
1890	20,00	7,44	9,00	22,00	9,00	22,00	20,00	8,52	9,00	21,04		
1900	20,13	8,14	12,00	22,18	9,05	22,18	20,13	8,14	10,10	21,06	19,15	12,20
1910	19,50	7,23	12,45	22,50	9,05	22,40	19,50	8,44	11,05	20,24	20,10	6,15
							0,00	11,42				
1922	19,20	8,28	—	—	8,30	21,11	19,20	7,31	10,20	21,18	23,30	11,30
							23,45	12,53				
1930	—	—	—	—	8,04	21,49	20,00	10,39	10,10	20,06	23,35	10,26
							23,25	16,05				
1939	—	—	—	—	7,50	19,09	20,50	7,45	11,15	19,43	22,45	7,06
					9,15	21,02	23,40	14,07				

Forbindelsen København-Berlin				
	over Gedser			
	Kh Af.	Berlin An.	Kh Af.	Berlin An.
1890	9,30	20,40	—	—
1900	10,10	20,30	19,15	6,40
1910	11,05	21,10	20,10	6,40
1922	10,20	21,06	23,30	11,30
1930	10,10	20,27	23,35	10,31
1939	11,15	19,55	22,45	7,21

Forbindelserne over Helsingør-Hälsingborg

1. Juni 1888 overtog Statsbanerne Dampskibsforbindelsen Helsingør-Hälsingborg, der indtil da var besørget af Det forenede Dampskibsselskab med Tilskud fra D. S. B. Efter Fuldendelsen af den svenske Vestkystbane var det vigtigt, at der uden Mellemled kunde træffes hensigtsmæssige Foranstaltninger til Udvikling af Trafikken. 1. Juni 1891 indlagdes Natiltog mellem Hälsingborg og Göteborg. I umiddelbar Tilslutning til

bestaaende Dagiltog Berlin-Gedser-København opnaaedes herefter ny Iltogsforbindelse i begge Retninger mellem København og Oslo.

Den 10. Marts 1892 etableredes Dampfærgeforbindelse (jfr. Side 491).

Medens der i de første Aar kun var een Dagforbindelse mellem Danmark og Oslo, kom der i 1891 ogsaa en Natforbindelse i begge Retninger, og Tid efter anden supplerende Forbindelser mellem København og Göteborg. Køreplanen har stort set ligget nogenlunde fast med Afkortninger i Rejsetiden efterhaanden som bl. a. Elektrificeringen af Driften paa svenske og norske Strækninger muliggjorde det, og bortset fra tildels stærke Udsving i de to Krigsperioder med Indskrænkninger og forlængede Køretider.

Allerede i 1893 var der en gennemgaaende Personvogn København-Oslo og fra 1900 Sovevogn København-Göteborg (nu København-Oslo).

Forbindelserne over Malmø

Indtil 1895 besørgedes Trafikken mellem København og Malmø af Det forenede Dampskibsselskab.

Den 7. Oktober 1895 indsatte de danske Statsbaner en Færge paa Ruten, og den 15. August 1900 indsattes en svensk Færge, hvorefter Ruten dreves af danske og svenske Statsbaner, jfr. Side 491. Ved Siden af Ruten sejlede imidlertid ogsaa Dampskibe tilhørende Dampskibsselskabet »Øresund«.

Der har normalt været en Dag- og en Natforbindelse mellem København og Stockholm.

I mange Aar var dog Dagforbindelsen meget langsommelig (Ankomst Stockholm først næste Morgen) og først i Løbet af 1930'erne opnaaedes nogenlunde tilfredsstillende Forbindelser. Efter de under 2. Verdenskrig nødvendiggjorte Udsving og efter de danske og svenske Statsbaners Erhvervelse af Dampskibsselskabet »Øresund« i 1943 med deraf følgende Muligheder for Koordinering af Sejladsen er Arbejdet paa Rutens Udbygning optaget efter Befrielsen i 1945.

Ruterne mellem Jylland og Sverige—Norge

I mange Aar har der over Frederikshavn bestaaet Dampskibsforbindelser med Gøteborg, Oslo og Kristiansand, og der har stadig været arbejdet paa Forbedring af disse Forbindelser for at skabe en Kontinentalrute fra Sydnorge-Sverige over Frederikshavn til Hamburg.

Ruten Frederikshavn-Gøteborg aabnedes allerede i 1873, og der sejledes til at begynde med 3 Gange ugentlig. I 1936 indsattes et nyt Motorskib paa Ruten, og der indførtes daglig Sejlads.

Ruten Kristiansand-Frederikshavn har været drevet i mange Aar af Kristiansand Dampskibsselskab. I 1937 indsattes et nyt Skib, og Ruten forlagdes til Hirtshals.

Danske Statsbaner havde længe overvejet at skaffe hurtig Forbindelse til og fra Hamburg, og i 1936 indlagdes et Motoriltog to Gange ugentlig i de to Sommermaaneder. I 1937 blev dette Tog — »Nordpilen« — indlagt som dagligt Tog. I Frederikshavn fik det Forbindelse fra Gøteborg og i Hjørring fra Kristiansand-Hirtshals.

I Maj 1939 indsattes et nyt Motorskib paa Ruten Kristiansand-Hirtshals. »Nordpilen« blev delt, saaledes at en Del løb fra Frederikshavn og en anden fra Hirtshals for at samles i Hjørring. Planen var da:

7,20	Af.		Gøteborg	An.	21,30
11,24	Af.		Frederikshavn	An.	17,40
5,30	Af.		Kristiansand	An.	23,15
21,02	An.		Hamburg	Af.	8,25

Af Betydning for den nye Forbindelse var Sørlandsbanens Aabning i Norge i 1938. Under Krigen blev Forbindelsen indstillet, men der er stadig i Norge megen Stemning for at faa oprettet en Forbindelse mellem Norge og Nordjylland, og der er i den Anledning nedsat en Kommission til Undersøgelse af Spørgsmaalet.

Daglig Sejlads Frederikshavn-Gøteborg blev genoptaget i Sommermaanederne 1946.

Udenlandsforbindelserne efter Krigen 1939—1945

Der arbejdes stadig paa Udvikling af Forbindelserne med det sydlige Udland, hvorved det maa tages i Betragtning, at Ruterne over Gedser og Trelleborg er indstillet, saaledes at Størstedelen af den udenlandske Trafik fra hele Norden maa gaa over Padborg. Den første Begyndelse var Indlæggelse af »Nord-Express« fra København den 9. Maj 1946 til Paris. Toget løb 3 Gange ugentlig og bestod kun af en Sovevogn mellem Paris og Stockholm, en I og II Klasses Vogn mellem Paris og København og en Rejsegodsvogn.

Forbindelsen med England over Esbjerg-Harwich genoptoges fra Slutningen af December 1945 med 1 Tur ugentlig, hvortil der straks etableredes Lyntog mellem København og Esbjerg. Fra Marts 1946 udvidedes Sejladsen til 2 Ture ugentlig med Lyntogsforbindelse. I Juni 1946 indsatte »D. F. D. S.« et helt nyt moderne Diesel-Motorskib »Kronprins Frederik« paa Ruten. Dette Skib kunde sejle Turen paa 22 Timer i Modsætning til de ældre Skibe, der brugte 27 Timer. Sejladsen udførtes herefter 2 Gange ugentlig med »Kronprins Frederik« og 1 Gang ugentlig med et af de ældre Skibe, og Statsbanerne etablerede Lyntog eller hurtigt Damptog i Forbindelse med Skibet, saaledes at Ruten over Esbjerg er den hurtigste Forbindelse mellem Danmark og England.

I Sommeren 1946 etableredes Forbindelse med Holland og senere ogsaa med Schweiz i »Nord-Express«. Fra Oktober 1946 løb »Nord-Express« dagligt i forbedret Plan mellem København og Paris, med daglig Forbindelse med Belgien og England, 2 Gange ugentlig med Holland og 3 Gange ugentlig med Schweiz.

Fra 17. November 1946 etableredes helt ny Forbindelse mellem Danmark og Holland-England benævnt »Skandinavien-Express«. Toget løb 3 Gange ugentlig mellem København og Amsterdam/Hoek v. Holland-England.

Paa den internationale Køreplanskonference i Montreux i Oktober 1946 — den første efter Krigen — opnaaedes store Resultater med Hensyn til Udenlandstrafikken. Fra Sommeren 1947 vil saaledes ske betydelig Fremskyndelse af Forbindelserne mellem Danmark og Norge, Fremskyndelse af »Nord-Express« og Medtagelse af 3 Kl. Vogne, forbedret Forbindelse med Schweiz, Tilvejebringelse af ny Forbindelse med Belgien og Frankrig i det fra 17. November indlagte nye Hollandstog m. v.

Køreplanens Udarbejdelse og Offentliggørelse

De første Køreplaner var baseret paa een Art af Tog, idet der med disse besørgedes saavel Person- som Godstrafik, ligesom der var Ophold ved alle Stationer paa Strækningen. Gradvis gik man over til Indlæggelse af Tog, der var delvis gennemkørende, og til delvis Udskillelse af Godstrafikken i rene Godstog, og den nuværende normale Køreplan har til Raadighed for Persontrafikken følgende Togarter: Lyntog, Eksprestog, Motor-Eksprestog, Iltog, Motor-Iltog, Persontog, Motortog, blandede Tog samt elektriske Tog. De tre førstnævnte Togarter har til Opgave at betjene Fjerntrafikken og danner Skelettet for hele Køreplanen. Disse Tog maa derfor først fastlægges, idet der dog samtidig maa tages Hensyn til Færgebenyttelse paa Storebæltsoverfarten.

Naar Fjerntrafiktogene er fastlagt, foretages videre Udbygning i Systemet, idet der fra og til Hovedliniernes Knudestationer indlægges Forbindelsestog ad Sidebaner og fra og til Knudestationer paa disse Sidebaner atter Forbindelsestog til andre Sidebaner. Paa Hovedbanerne maa tillige indlægges Opsamler- og Afsættertog for Hurtigtogene.

Derefter kommer man til Lokaltogene paa de forskellige Strækninger. Der maa her tages Hensyn til det forskellige Behov, saaledes Postens Befordring, Erhvervstrafikken for Byerne, Skoletog, Tog, der passer for Sygebesøg og Retsvæsen, Udflugts- og Teatertog m. m. De Tog, der paa Sidebaner tjener som Forbindelsestog fra og til Hurtigtogene, skal ogsaa helst komme Lokaltrafikken til Gode.

For Københavns Vedkommende maa der af Hensyn til Byens Størrelse planlægges en særlig Nærtrafikkøreplan, saaledes at de rejsende kan komme til Byen ved Arbejdstidens Begyndelse og hjem til passende Tid efter Arbejdets Ophør. Den største Trafik foregaar mellem Kl. 7 og Kl. 9 mod København og mellem Kl. 16 og Kl. 19 fra København.

Et særligt Afsnit danner Køreplanen for de elektriske S-Tog, d. v. s. Tog, der befarer Statsbanernes S-Strækninger. (En S-Strækning er en Strækning, hvor Togene kører efter en »stiv« Køreplan, d. v. s. Togtiderne gentager sig i Minut fra Time til Time og er saaledes lette at huske). S-Togskøreplanen skal helst gælde vedvarende, saaledes at Publikum vænnes til den uden at behøve nogen Køreplan, og naar Køreplanen er fastlagt, volder den saaledes ikke noget Besvær ved de almindelige Køreplansskifter.

Til Raadighed for Godstrafikken indlægges Ilgodstog, gennemkørende Godstog og Lokalgodstog.

Postbefordringen foregaar som Regel i personførende Tog, dog foregaar en betydelig Del af Pakkepostbefordringen i Ilgodstogene. Paa Bestilling af Postvæsenet er yderligere indlagt nogle særlige Avistog.

Ogsaa Godstogene maa planlægges paa de gunstigst mulige Tider.

Ved Køreplanslægningen anvendes grafiske Køreplaner, der muliggør et hurtigt Overblik over Togene Løb paa Strækningerne.

For at kunne udarbejde Køreplanen er det først og fremmest nødvendigt at vide, hvor megen Tid der skal beregnes for hvert Tog. Denne Køretid er afhængig af Hastigheden, der atter er afhængig af særlige Forhold paa den enkelte Banestrækning, Lokomotivets eller Motorvognens Ydeevne, Materiellets Konstruktion, Bremsernes Art, Antal og Fordeling og Togstørrelsen samt Togsammensætningen.

For de tidligste Køreplaners Vedkommende hviler Køretiden sikkert paa Erfaring.

Senere gik man over til beregnede Køretider (A-Køretider), der delvis anvendes endnu, men efterhaanden erstattes af Køretider beregnet efter Trækkekraftens Art og en bestemt Togvægt (B-Køretider).

En Strækning Køreplan maa tilrettelægges saaledes, at der i Almindelighed til hvert Tog i den ene Retning svarer et Modtog i den anden Retning. Køreplanen for Tog og Modtog maa være saaledes afstemt, at der ogsaa under Forsinkelser er Mulighed for at føre Modtoget igennem. Vendetiden paa Endestationen maa altsaa være tilstrækkelig, og der maa tillige tages Hensyn til Tid til Rengøring, Vandtagning og lign.

Man maa være bekendt med Strækningens Trafikbehov baade hvad angaar Person- og Godstrafik og holde sig i Forbindelse med Handelsforeninger, andre Trafikvirksomheder, Turistforeninger, Skoler m. v. Ogsaa Postens Befordring til gunstige Tider spiller en stor Rolle. Der maa paa forskellig Maade tages Hensyn til Stationsanlæggene, og Stationsopholdene maa være rigtig udmaalt efter Togets Arbejde, f. Eks. Udveksling af rejsende, Rejsegods og Post, Stykgods, Afhængning og Optagning af Vogne m. v.

Det maa undersøges, hvilken Maskine der kan faas til et eventuelt nyt Tog, og det er af største Betydning, at der planlægges et økonomisk Løb baade for Maskiner og Personale.

Som Regel bygges der videre paa den bestaaende Køreplan, og Køreplansskifte forekommer normalt to Gang om Aaret, nemlig i Maj og Oktober. Kun ved særlige Lejligheder, som f. Eks. ved Aabningen af Lillebæltsbroen og samtidig Etableringen af Lyntogene, var det nødvendigt at begynde helt fra Bunden. Efter international Bestemmelse er Køreplanen i Europa normalt en Aarskøreplan, saaledes at de større Ændringer forekommer ved Maj Køreplanen, medens der ved Oktober Køreplanen kun foretages mindre Ændringer, der væsentlig tager Sigte paa den mindre Trafik om Vinteren.

Paa de internationale Køreplanskonferencer, der normalt holdes i Begyndelsen af Oktober, planlægges Forbindelserne med Udlandet. Paa Konferencen behandles tillige Spørgsmaalene om gennemgaaende Vogne og Sovevogne mellem Landene.

I Løbet af Oktober—November Maaned udsendes derpaa fra Generaldirektoratet Direktiver for det følgende Køreplansskifte; dels de paa Køreplanskonferencen trufne Beslutninger; dels Forslag om væsentlige Ændringer af Køreplanen, f. Eks. paa Grund af Indsættelse af nye Maskiner eller Motorvogne, Nyanlæg eller Forbedringer af bestaaende Anlæg. Der tages ligeledes Hensyn til de over den gældende Køreplan indgaaede Besværinger eller kendte Ulemper.

Hvert Distrikt udarbejder derpaa, efter de Erfaringer, der er indhøstet under den gældende Køreplan (f. Eks. Benyttelsen af Togene, Forsinkelser m. m.), Forslag til den nye Køreplan. Disse Forslag indsendes til Generaldirektoratet, hvor de gennemgaas og eventuelt drøftes med Distriktet. Der udarbejdes en Redegørelse for de vigtigere Ændringer, en Oversigt over, hvorledes Togkilometerne stiller sig i Forhold til den gældende Køreplan, en Udgiftsberegnng m. v. Naar de fornødne Beslutninger derefter er taget, udarbejdes i Generaldirektoratet et trykt 1. Udkast til en ny Tjenestekøreplan.

Det tilsendes Distrikterne, der lader Trafiksektionerne og de større Stationer udtale sig om Køreplanens Gennemførelse, eventuelt fremkomme med Ændringsforslag.

Der udarbejdes derefter »Endeligt Udkast« til Køreplanen.

Paa Grundlag af Tjenestekøreplanen udarbejdes 1. Udkast til Lommekøreplanen, kun indeholdende Planer for Statsbanestrækningerne.

Efter Udkastet til Tjenestekøreplanen eller Lommekøreplanen udarbejder Privatbanerne, visse Bilruter o. a. deres Planer. Udkast til Privatkøreplanerne indsendes af de forskellige Driftsbestyrere til Genealdirektoratet.

Derefter udarbejdes »Endeligt Udkast« af Sommerkøreplanen, ligesom ogsaa Privatbanerne udarbejder »Endeligt Udkast« til deres Køreplan.

Herefter foregaar den endelige Rentrykning af alle Køreplaner.

I Jernbanens første Dage under de daværende enkle Trafikforhold anvendte man saavel for Publikum som til Tjenestebrug de samme Køreplaner. Med Trafikkens Vækst og Togantallets Forøgelse viste det sig nødvendigt, for at opnaa en hensigtsmæssig Driftsførelse, at anføre forskellige Enkeltheder og tjenstlige Bemærkninger i Køreplanen, som ikke var nødvendige for de rejsende.

Statsbanerne udgiver nu følgende Køreplaner:

Til tjenstlig Brug: Tjenestekøreplan I A, I B, II, Strækningskøreplaner, grafiske Køreplaner.

Af Distrikterne udgives derhos særlige Særtogskøreplaner.

Til Brug for Publikum samt til tjenstlig Brug:

Lommekøreplaner med Bilag: Sejlplan og Takster for Færger og Skibe (beregnet for Automobilister).

Opslagskøreplaner (fotografisk Gengivelse af Lommekøreplaner).

Lokalkøreplanen »Københavns Nærtrafik«.

Før Krigen udsendtes tillige et Hæfte med de vigtigste Togforbindelser med Udlandet.

Med Hensyn til den historiske Udvikling af Udgivelsen af Køreplaner for Publikum skal anføres:

Rejselisten blev udgivet allerede i 1868 paa Foranledning af daværende Postekspedient Faber. Den kostede da 8 Skilling, og foruden at tjene som Rejsehaandbog for Publikum, har den stadig været anvendt som Postvæsenets Oplysningsmateriale ogsaa til tjenstlig Brug.

I 1933 overgik Udgiverretten til Statsbanerne.

Allerede i 1880 havde Postkontrollør Faber derhos paabegyndt Udgivelsen af »Fabers Lommekøreplan«, og denne forhandles ogsaa gennem Statsbanernes Billetkontorer.

I 1886 paabegyndte Statsbanerne Udgivelsen af sin egen Lommekøreplan: »Danmarks Jernbaner«, indeholdende Køreplaner for Stats- og Privatbaner m. m., og i 1933, samtidig med Rejselisten, overtog Statsbanerne »Fabers Køreplan«, der blev samarbejdet med Statsbanernes egen Køreplan, saaledes at der nu udgives »Rejselisten«, der udkommer hver Maaned, og Lommekøreplanen »Danmarks Jernbaner«, der kun udkommer hvert Køreplansskifte.

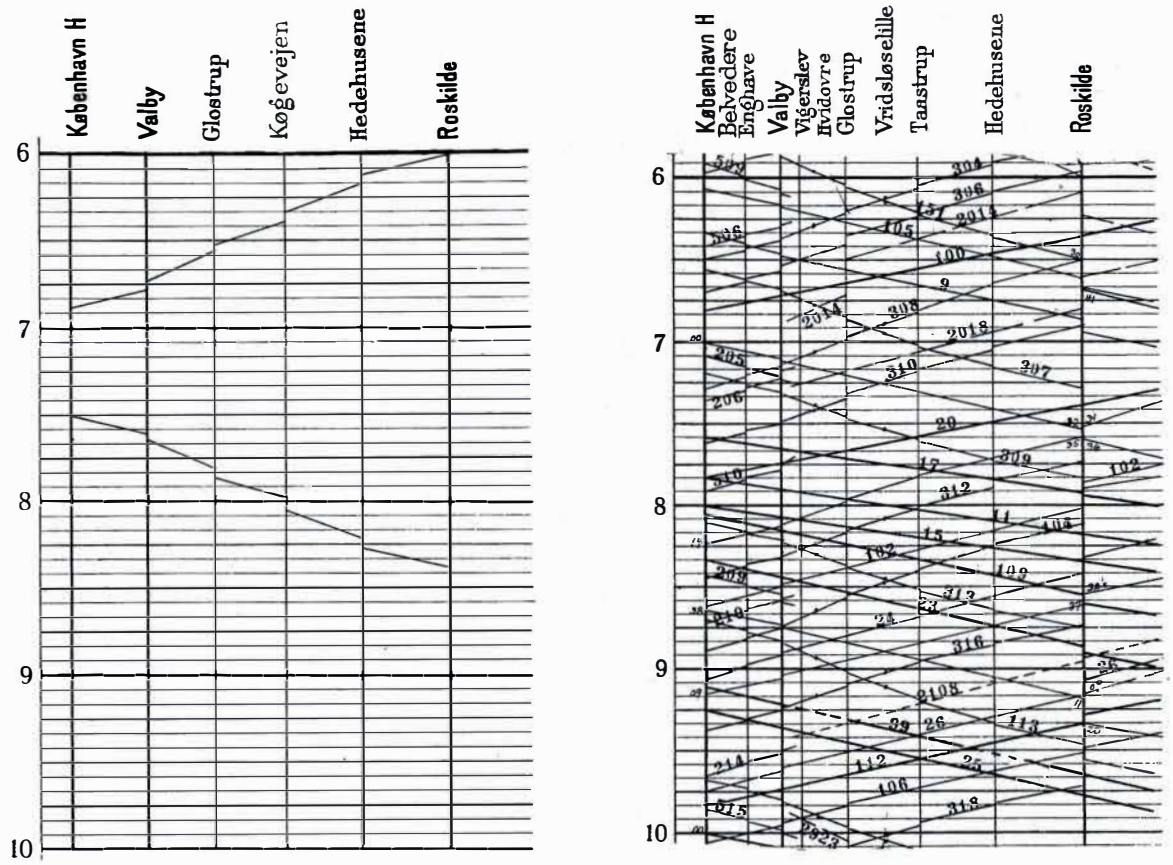
Efterspørgslen efter Køreplaner for Publikum er stadigt stigende, og de trykkes nu i mægtige Oplag.

For 1946 er Oplagene saaledes:

Lommekøreplanen »Danmarks Jernbaner«	460.000
Rejselisten	280.000
»Københavns Nærtrafik«	320.000

Der kunde sælges endnu flere, men den vanskelige Papirsituation har medført, at Oplagene ikke har kunnet gøres større.

Udsnit af en grafisk Køreplan.
1847. Kl. 6—10 Formiddag. 1947.



Københavns Nærtrafik

VED en Bys Nærtrafik i jernbanemæssig Forstand forstaas den Trafik, der bestrider de regelmæssigt tilbagevendende Erhvervsrejser (Boligrejser) til og fra den paagældende By og de korte Udflugtsrejser fra Byen. En saadan Nærtrafik har som Forudsætning en Storby, og Omfanget af Trafikken bestemmes af, at Omegnen virker dragende paa Storbyens Befolkning — sundt Klima, Skov, Strand, Sportsanlæg o. s. v. Egentlig Nærtrafik vil derfor her i Danmark kun kunne tænkes i Forbindelse med faa Byer og eksisterer i større Omfang kun i Forbindelse med København.

Københavns Nærtrafikomraade er ikke og har aldrig været et Begreb, der har kunnet defineres med geografisk Nøjagtighed. Efter den almindelige Opfattelse falder den lokale Jernbanetrafik paa Nord- og Kystbanen samt paa Strækningerne til Roskilde og Ballerup inden for Begrebet.

De enkelte Banestrækninger inden for Nærtrafikken blev taget i Brug saaledes:

København-Roskilde	27. Juni	1847
København-Klampenborg	22. Juli	1863
Hellerup-Lyngby	1. Oktober	1863
Lyngby-Hillerød-Helsingør	9. Juni	1864

Frederiksberg-Frederikssund	17. Juni	1879
Østerbro-Rungsted-Helsingør	2. August	1897
Boulevardbanen Københavns Hovedbanegaard-Østerport	1. December	1917
Ydre Bybane	1. Juli	1930
Endelig paabegyndtes elektrisk Drift af visse Nærtrafikstrækninger	3. April	1934

En Beskrivelse af Københavns Nærtrafik maa da ret naturligt falde i følgende Tidsafsnit:

I. 1847—1863
II. 1863—1897
III. 1897—1917
IV. 1917—1934
V. 1934—1947

Afsnit I (1847—1863)

Allerede under den af Industriforeningen i 1841 nedsatte Jernbanekomités første Overvejelser om de økonomiske Muligheder for det paatænkte Baneanlæg mellem København og Roskilde hengav man sig til optimistiske Betragtninger over den Indtægt, der kunde paaregnes af en Udflugtstrafik mellem København og Valby. Disse Betragtninger fik et konkret Udtryk, da det viste sig, at Linieføringen maatte ændres saaledes, at Banen maatte lægges Syd for Roskilde Landevej i Stedet for som oprindelig paatænkt Nord for denne Vej. Herved blev nødvendigt at gennemskære Valby Bakke, hvorved Anlægget fordyredes med ½ Million Rigsdaler. Man trøstede imidlertid Aktietegnerne med, at der herved paa Indtægtssiden kunde opføres Indtægten af en Forøgelse af Persontrafikken med 150.000 rejsende, idet den første Station efter København nu kunde anlægges i Valby i Stedet for som projekteret ved Damhuskroen, hvorved en betydelig »Lysttrafik« fra de besøgende i »den saa skønne og kongelige Have »Søndermarken«, der staar saa godt som i Forbindelse med Kjøbenhavnernes Yndlingspromenade Frederiksberg Have«, kunde paaregnes, ligesom Valbys Beliggenhed »med en udmærket dejlig Udsigt ud over Indløbet til Køge Bugt og en fri skraa Plads ned imod Havet maatte antages at bidrage til Anlæg af Sommerboliger, hvilket vilde forøge Jernbanens Indtægter«.

Det sjællandske Jernbaneselskabs Forventninger til Lysttrafikken og en kommende Forstadstrafik var saa store, at der straks blev anlagt Dobbeltspor mellem København og Valby, uagtet Jernbaneanlægget fordyredes adskilligt derved.

Forventningerne til Omfanget af en egentlig Nærtrafik var imidlertid for højspændte. Herom taler de første Driftsberetninger deres tydelige og nøgterne Sprog.

Personbefordringen androg, indtil Strækningen mellem Roskilde og Korsør i 1856 aabnedes for Driften, ca. 220.000 til ca. 250.000 Rejser aarlig, deraf mellem 20.000 og 35.000 mellem København og Valby og mellem ca. 110.000 og ca. 150.000 mellem København og Roskilde. Udsvingene de enkelte Aar skyldtes bl. a. mindre godt Vejr, Koleraepidemien og urolige politiske Forhold.

Det var Jernbanens første Driftsaar, og alt blev grebet an med Forsigtighed. Det var jo en ny og uprøvet Befordringsmaade, der blev budt paa til Afløsning for Hestebefordringen, som man vidste, hvad var. Typisk for denne Opfattelse var Forløbet af den første Kongebegravelse efter Banens Aabning. Kong Christian VIII var død den 20. Januar 1848 og skulde bisættes i Roskilde Domkirke. Men medens Følget blev befordret med Jernbanen til Roskilde, blev den afsjælede Konges Baare, som det var sket igennem Aarhundreder, befordret ad Landevejen med Hest og Vogn fra København til Banegaarden i Roskilde, hvorfra Sørgetoget gennem Byen udgik.

Der var tre Togpar daglig over Strækningen København-Roskilde, men om Sommeren kunde der paa Søn- og Helligdage indsættes indtil 5 Ekstratog fra København til Valby for at besørge Lysttrafikken. Disse Ekstratog afsendtes med en Times Mellemrum fra Kl. 13—17 fra København og retur en halv Time senere. Køreturen varede 9 Minutter om Dagen og 11 Minutter i Mørke, og Rejsen kostede paa 3. Klasse 8 Skilling (= ca. 17 Øre). Fra Københavns Banegaard til Vesterfælledvej løb Toget ad »gamle Jernbanevold« (nuværende Sønderboulevard), der var dannet af de udgravede Jordmasser fra Valby Bakke. Paa Valby Station var der til Vederkvægelse for de lystrejsende indrettet et Konditori, hvor der b.l a. udskænkedes Brændevin. Forretningen var imidlertid ikke lukrativ og skiftede jævnligt Indehaver, indtil Konditoriet nedlagdes i 1855.

Karakteristisk for Udflugtstrafikken mellem København og Valby var Forskellen paa Antallet af ud- og hjemrejsende. Der var sjældent halvt saa mange rejsende fra Valby, som der var rejst ud fra København i Eftermiddagstimerne. Aarsagen hertil var vel dels den, at den tømte Madkurv gjorde det lettere at begive sig til Fods ind til Byen i Aftensvalen, end det vilde have været at foretage den samme Fodrejse i modsat Retning med fyldt Madkurv, da Solen stod højt paa Himlen, dels den, at Befordringsmulighederne med Jernbanen fra Valby en Søndag Aften kunde være noget usikre. Denne Usikkerhed skrev sig fra Udflugtstrafikken til Roskilde, der efter Datidens Forhold var af et betydeligt Omfang, der hurtigt lagde Beslag paa Banens 18 treakslede Personvogne, 8 af I og II Klasse og 10 af III Klasse. Denne Vognpark supplerede man om Søndagen med »Omnibusser«, d. v. s. aabne Godsvogne, hvori der var opstillet Bænke. Naar Hjemrejsen koncentreredes Søndag Aften efter en smuk Sommerdag, kunde det nok knibe med Pladsen, og Baneledelsen maatte derfor nødvendigvis lade Hjemrejserne fra Valby træde i anden Række. Udflugtstrafikken til Valby gik imidlertid lidt efter lidt tilbage, og i 1858 blev det ene Spor mellem København og Valby brudt op.

Men ogsaa en væsentlig Del af Persontrafikken mellem København og Roskilde bestod af Udflugtsrejser. Folk tog en Billet til Roskilde for at prøve denne nye Forlystelse — thi saadan opfattede man fra mange Sider Jernbanen. Og Jernbaneselskabet var mere end villigt til at understøtte denne Opfattelse. Det gav jo Penge i Kassen. I Roskilde var der opført en monumental Jernbanestation i italiensk Renæssance, der i det Ydre er den samme, der staar den Dag i Dag. Her var der paa 1. Sal indrettet en efter Datidens Forhold pragtfuld Restauration med Selskabslokaler og mindre Hotelvirksomhed. Restaurationen blev drevet med artistisk Underholdning i Selskabslokalerne i den lettere Genre, og her fejredes store Gilder; det var ikke ualmindeligt, at Københavnere, der ønskede sig en glad Aften, tog til Roskilde med

Aftentoget, hvor de festede paa Banegaarden, indtil første Morgentog førte dem tilbage i noget medtaget Tilstand. Naar der var Pæremarked (Pferdemarkt) i Byen, var Underholdningen i Restaurationen udvidet, og det forekom ogsaa, at Linedansere optraadte paa en Line, der var udspændt fra Banegaardens Altan til en Mast, der var rejst paa Hestetorvet. Som det vil forstaas, gik det da ofte meget livligt til paa Roskilde Banegaard. Særlig galt skal det have været ved Arveprins Ferdinands Bisættelse i Juli 1863. Der var efter Bisættelsen arrangeret Frokost for Deltagerne paa Jernbanestationen, men denne fik, efter overleverede Beretninger, et saadant Forløb, at den daarligt harmonerede med den forudgaaende Sørgehøjtidelighed. Hele denne Virksomhed var ikke særlig velset i den saa stilfulde Domkirkeby, og den gav ofte Anledning til Forargelse. Jernbaneselskabets Direktion værgede den imidlertid som sit retmæssige Interesseomraade. Men naturligvis var der ogsaa andre Udflugtsmaal i Roskilde end Jernbanerestaurationen.

Ved Aabningen af Banestrækningen Roskilde-Korsør i 1856 steg den samlede Personbefordring paa Banen, uden at den egentlige Nærtrafik dog fik nogen synlig Impuls af den skete Udvidelse. Tværtimod faldt Antallet af rejsende mellem København og Valby til under 15.000, og Antallet af rejsende mellem København og Roskilde til ca. 75.000—ca. 90.000 aarlig.

Da Indtægten af Personbefordringen var Banens største Indtægtskilde (ca. 70 % af samtlige Indtægter), kan det ikke undre, at Direktionen søgte at stimulere denne Indtægtsgren. Dette skete bl. a. ved at indføre Billigrejser paa Søn- og Helligdage i de egentlige Sommermaaneder, ligesom der blev gjort Forsøg med særlige Udflugtstog fra København til Roskilde, Sorø og Korsør til reduceret Pris.

Afsnit II (1863—1897)

Naturligvis havde Københavnerne, længe før Jernbanebygning kom paa Tale her i Landet, foretaget Udflugter til Charlottenlund, Jægersborg Dyrehave og Lyngbys Omegn. Transporten fandt for den brede Befolknings Vedkommende Sted i Kapervogne og vel ogsaa i en vis Udstrækning til Fods eller pr. Skib. Formentlig ikke helt uden Tanke paa denne Udflugtstrafik som en Indtægtskilde havde Professor ved Polyteknisk Læreanstalt G. F. Ursin allerede i 1839 slaaet til Lyd for en Jernbane fra København til Helsingør, men Planen blev ikke forfulgt energisk nok til, at man alvorligt beskæftigede sig med dens Udførelse. Det blev Planen om Bygning af en Jernbane mod Vest, der først antog Form.

Et Forsøg i 1844 paa at gennemføre en Jernbane mellem København og Klampenborg strandede, og først i 1857 begyndte det sjællandske Jernbaneselskab alvorligt at interessere sig for en Jernbane mod Nord, og Selskabet opnaaede da i 1861 Koncession paa Anlæg af en Jernbane fra København over Hillerød til Helsingør med en Sidebane til Klampenborg. Jernbanens Retningslinie i den indre By var ikke fastlagt i Koncessionen, hvorfor en særlig Kommission fik overdraget denne Opgave, samtidig med at den skulde fremsætte Forslag om en Fællesbanegaard i København for Korsørbanen og Helsingørbanen, fra hvilken sidste Bane Sidebanen til Klampenborg skulde udgaa et Sted Nord for Tuborg. Det var Jernbaneselskabets Hensigt, at Helsingørbanen skulde udgaa fra den oprindelige Banegaard i København over Vesterbro og

føres inden for Søerne til hen imod Østerbro og derfra mod Nord langs med og Vest for Strandvejen. Denne Linieføring modsatte Regeringen sig, og Resultatet blev, at Banen førtes ud mellem Peblingesøen og St. Jørgens Sø over Nørrebro til den vedtagne Nordbanelinie ved Hellerup, dog uden Mellemstationer mellem Københavns Banegaard og Hellerup. Det var med Beklagelse, at Jernbaneselskabet, der havde ventet sig en betydelig Indtægt af Baneanlægget inden for Søerne til Østerbro med de her projekterede Bystationer, maatte give Afkald paa denne Plans Gennemførelse. Samtidig med, at Retningslinien for Nordbanen ud af Byen blev fastlagt, fik Jernbaneselskabet Approbation paa Bygningen af en Fællesbanegaard Nord for Vesterbro eller en særlig Nordbanegaard. Selskabet var af økonomiske Grunde mest tilbøjelig til kun at bygge Nordbanegaarden, men da der fra Regeringens Side blev paavist de mange Ulemper, som Driften af de 2 Banegaarde vilde medføre, herunder ogsaa den højst utilfredsstillende Ordning med Jernbanetrafik i Niveau over Vesterbro ved Frihedsstøtten, og da Regeringen paa gunstige Vilkaar stillede de fornødne Grundarealer til Raadighed, bøjede Selskabet sig og besluttede sig til Anlægget af Centralbanegaarden Nord for Vesterbro. For herfra at opnaa Forbindelse med Korsørbanen maatte anlægges en Jernbane fra den nye Banegaard over Frederiksberg til Vigerslev, hvorefter Banelinien mellem den gamle Banegaard over Valby til Vigerslev vilde blive nedlagt. Hermed var Retningslinierne for Københavns Jernbanetrafik i store Træk angivet for de følgende 50 Aar.

I det af Jernbaneselskabet udarbejdede Projekt til en Jernbane mellem København og Jægersborg Dyrehave havde man bl. a. paa Grundlag af Afgiften for Forpagtningen af Bommen paa Strandvejen anslaaet det aarlige Antal rejsende paa denne »Lystbane«, som man forudsaa, at Klampenborgbanen vilde blive, til ca. 300.000 aarligt eller i alt 600.000 Tur- og Returrejser. »Endelig er det utvivlsomt«, anførtes det i Planen, »at der for Jernbanen vilde vindes en særdeles stor Mængde Lystrejsende i dem, der nu besøger Sommerforlystelsesstederne ved Kjøbenhavn, thi naar de kunne tage til Charlottenlund eller Dyrehaven paa Jernbane omtrent for samme Betaling, som de nu erlægger for Entré til Tivoli, Alhambra og lignende Steder, saa kan der næppe være Tvivl om, at en stor Del vil foretrække Udflugter til disse Skove i Kjøbenhavns Nærhed for Besøg i hine Forlystelsessteder«.

Da det gjaldt for Jernbaneselskabet om at faa Penge i Kassen, var man interesseret i, at Anlægget af Klampenborgbanen blev fremskyndet saa meget, at man allerede i Sommeren 1863 kunde høste nogen Fordel af den forventede Skovtrafik. Det første Spadestik ved Anlægget blev foretaget sidst i Maj 1862, og allerede den 22. Juli 1863 kunde Banen aabnes for offentlig Drift, men Afgangsstationen i København var da heller ikke paa dette Tidspunkt færdig, hvorfor Togene en Tid maatte afgaa fra en lang, aaben Perron. Medens de første Dage forløb uden nævneværdige Vanskeligheder, blev Søndag den 26. Juli Københavnernes festlige Indvielsesdag af Banen. Fra Formiddagen saa man en stadig Strøm af forventningsfulde Mennesker vandre fra Byen ud ad Vesterbro til Nordbanegaarden. Direktionen, der i det smukke Sommervejr havde forudset en stor Trafik, havde foretaget begrænsende Foranstaltninger i Billetsalget, og Udrejsen forløb da ogsaa tilfredsstillende, selv om Togene var overfyldte. De, der ikke kunde komme med Togene, kunde saa enten opsætte Skovturen eller benytte Kapervognene, som fejrede Klampenborgbanens første Søndag ved at tredoble Priserne.

Dramatisk forløb derimod Hjemrejsen. Til de ca. 20.000, der var kommet ud med Toget, sluttede sig nu store Mængder, der var kommet med Kapervognene eller Dampskibene. Da alle disse Mennesker først vilde hjem med Aftentogene og da helst nogenlunde samtidig, maatte der opstaa Vanskeligheder. Inden denne Hjemtransport var afsluttet ved 4-Tiden Mandag Morgen, var nogle Krinoliner, Spadserestokke og høje Hatte blevet reparable, medens det udmattede Personale kunde konstatere, at et stort Antal Ruder og Døre paa Klampenborg og Charlottenlund Stationer var ødelagte. I alt afsendtes den Dag 34 Tog til Klampenborg med ca. 20.000 Passagerer eller langt mere end hele Persontrafikken mellem København og Valby i hele Aaret 1863.

Rejsetiden mellem København og Klampenborg var 25—27 Minutter indbefattet Opholdene paa de 2 Mellemstationer Hellerup og Charlottenlund.

Køreplanen indeholdt i de første Sommermaaneder 6 Tog i hver Retning, men Direktionen foretog hyppigt Ændringer i besparende Retning. Fra Oktober 1863 fik Klampenborg saaledes kun 3 Tog daglig i Vintertiden. Derved mistede Beboerne i Klampenborg og Charlottenlund et Morgentog til Byen og et Aftentog fra Byen. For at raade Bod herpaa udfandt man en Ordning, hvorom Direktionen ved Avertissement i »Berlingske Tidende« underrettede det befordringssøgende Publikum saaledes:

»Der vil fra 1. Oktober indtil videre blive etableret en Befordring med Heste paa Jernbanen imellem Hellerup og Klampenborg, saaledes at een 3. Kl. Vogn vil afgaa fra Klampenborg til Hellerup om Morgenen Kl. 8¾ og fra Hellerup til Klampenborg om Aftenen Kl. 8¼. Denne Vogn vil paa Hellerup Station blive til- og frahængt Togene imellem Kjøbenhavn og Lyngby«.

Nu var nemlig den første Del af den egentlige Nordbane blevet aabnet den 1. Oktober 1863 fra Hellerup til Lyngby, og det laa da lige for at drage yderligere Fordel af Togene mellem Lyngby og København, naar man derved paa en nem og billig Maade kunde imødekomme Beboerne i Klampenborg og Charlottenlund.

Banelinien mellem København og Lyngby havde ligesom Klampenborglinien i Vinteren 1863—64 kun 3 Tog daglig i hver Retning.

Men Iværksættelsen af Driften paa Linierne til Klampenborg og Lyngby var jo kun en Begyndelse af den samlede Plan, som Nordbaneprojektet forudsatte. Endelig den 8. Juni 1864 indviedes — midt under Krigen — med stor Festivitas og i Nærværelse af Kongen, Dronningen, Kronprinsen og andre kongelige Personer Nordbanen, der nu var blevet færdigbygget fra Lyngby til Helsingør, ved Afsendelse af et Festtog fra København til Helsingør.

Selv om kun den inderste Del af Nordbanen — og herunder selvfølgelig Sidebanen fra Hellerup til Klampenborg — kunde betegnes som egentligt Nærtrafikomraade i de første Driftsaar, maa det vel anses for naturligt allerede her at beskæftige sig med Nordbanen som Helhed.

Fra Hellerup til Klampenborg og fra Hellerup til Kvistgaard er Banens Retningslinie uændret fra Anlægsaaret, og mange af Stationsbygningerne er i det ydre de samme, som blev taget i Brug i 1863—64, saaledes Hellerup, Gentofte, Holte, Birkerød, Lillerød, Hillerød og Fredensborg Stationer. Snekkersten Station blev først etableret i 1897 ved Kystbanens Aabning. Forud for dette Tidspunkt var i 1891 de sidste Kilometer af Nordbanen før Helsingør blevet flyttet mod Øst nærmere Øresund for at faa Tilslutning til den nye Helsingør Banegaard, der af Hensyn til den nyaabnede Dampfærge-

forbindelse til Hälsingborg var blevet opført ved Havnen som Erstatning for den oprindelige Jernbanestation, der var bygget paa det højere beliggende Terræn ved den nuværende Stubbedamsvej. Nordbanens Løb ud af København til Hellerup omkring Nørrebro blev bibeholdt, indtil alle 4 Spor paa den forsænkede Boulevardbane mellem den nuværende Københavns Hovedbanegaard og Østerbro var taget i Brug i 1921. Først i 1886 blev Nørrebro Station aabnet. Med Undtagelse af Strækningen mellem København og Hellerup, der jo skulde afvikle saavel Trafikken til Klampenborg som til den egentlige Nordbane, var hele Strækningen ved Nordbanens Aabning enkeltsporet. I 1877 fik Strækningen mellem Hellerup og Klampenborg Dobbeltspor, og i 1891 blev Strækningen Hellerup-Holte tilsvarende udstyret. Da Kystbanen aabnedes i 1897 og tilsluttedes Nordbanen i Snekkersten, fik Strækningen mellem Snekkersten og Helsingør sit Dobbeltspor, og endelig afsluttedes i 1935 Dobbeltsporanlægget mellem Holte og Hillerød.

Som en betydelig medvirkende Aarsag til Trafikfremgangen paa Nordbanen igennem Aarene bør nævnes Privatbanerne i Nordsjælland, hvorved navnlig Ferietrafikken og Udflugtstrafikken fra København paa Søndage fik en betydelig Impuls. I 1880 aabnedes Gribskovbanen mellem Hillerød og Græsted. Denne Bane forlængedes i 1896 til Gilleleje, og i 1897 tilføjedes Sidelinien fra Kagerup til Helsinge, der 1924 forlængedes til Tisvildeleje. I 1897 aabnedes Banen fra Hillerød til Frederiksværk, der 1916 forlængedes til Hundested. Ved disse Baneanlæg og senere ved Anlæg af Lyngby-Vedbæk Jernbane (Jægersborg-Nærum), Hornbækbanen og Slangerupbanen fik Udflugtstrafikken nye Maal.

Forventningerne til Trafikkens Omfang paa Nordbanen var paa Forhaand ikke store, og den første Køreplan indrettedes derefter. Der løb 3 Togpar daglig mellem København og Helsingør. Morgen- og Aftentogene var »Persontog«, som brugte 2 Timer til Rejsen, medens Middagstogene var »Blandettog« med en Rejsetid fra 2½ til 3 Timer. Foruden disse Tog løb paa Hverdage et Togpar mellem København og Holte. Den særlige Søndagstrafik gik dengang kun til Lyngby med 6 Tog i hver Retning. Men allerede i Sommeren 1866 havde Udflugtstrafikken paa Søndage ud over Lyngby antaget et saadant Omfang, at det var nødvendigt at etablere 5 Tog til og fra Helsingør.

Hverdagskøreplanen kunde imidlertid ikke opfylde Lyngbyborgernes Behov for Befordring, og Jernbaneselskabets Direktion kom dem da til Hjælp med en »Hestevogn« ligesom paa Klampenborgbanen, idet man i Sommeren 1868 afsendte en Personvogn trukket af Heste fra Lyngby Kl. 6,40 til Hellerup med Standsning i Gentofte. I Hellerup blev Vognen tilkoblet Toget fra Klampenborg til København. Vognen blev trukket fra Lyngby ud til Toppen af Bakken ned mod Gentofte, hvorfra Vognen ved egen Kraft trillede ned ad Bakken til Gentofte, hvor den ledsagende Drager stoppede den ved Hjælp af Skruebremsen. Naar de rejsende fra Gentofte havde taget Plads, skubbede Stationens Dragere lidt til Vognen, og saa løb den videre ned ad Bakken til Hellerup. Denne primitive Form for Jernbanetrafik gik godt i adskillige Aar. Engang var det dog ved at gaa galt, fordi Vognens Bremse ikke var i Orden, saa Drageren ikke kunde standse Vognen i Gentofte. Vognen løb derfor med sin dyrebare Last videre til Hellerup Station, der imidlertid var blevet telegrafisk alarmeret om at strø Grus paa Skinnerne, og derved lykkedes det at faa den løbske Vogn standset.

Jernbanedirektionen var i det hele taget varsom med at etablere Tog. Da der saa-

ledes fremkom Ønsker om et Teatertog i Vinteren 1865—66 til Lyngby og Klampenborg, fandt man ud af, at eet Tog maatte være tilstrækkeligt. Sidste Klampenborgtog Kl. 10¾ Eftm. fra København afsendtes derfor Søndag, Tirsdag, Onsdag og Torsdag fra Hellerup til Lyngby, hvorfra det straks returnerede til Hellerup for at optage sin afbrudte Rejse til Klampenborg. De rejsende til Charlottenlund og Klampenborg kunde saa efter frit Valg vente i Hellerup, til Toget kom tilbage fra Lyngby, eller gøre Rejsen med til Lyngby og tilbage til Hellerup. Paa Mandage, Torsdage og Lørdage gik Toget direkte til Klampenborg uden Afstikker til Lyngby.

Togene til Klampenborg afsendtes i København fra den nyopførte Nordbanegaard, »Stationen ved Farimagsvejen«, der laa Nord for Vesterbrogade. Herfra ekspederedes ogsaa Togene til Lyngby og senere samtlige Klampenborg- og Nordbanetog. Den 14. Oktober 1864 aabnedes Københavns nye Banegaard, der ligeledes byggedes Nord for Vesterbrogade, men nærmere denne Gade. Herved opnaaedes en Samling af al Jernbanetrafik fra København. Samtidig med Ibrugtagningen af den nye Banegaard og Nedlægningen af den første Banegaard i København blev Banelinien Syd om Byen over Valby (og dermed Valby Station) til Vigerslev som tidligere nævnt nedlagt, medens der blev anlagt en Station ved Falkoneralléen — Frederiksberg Station — paa den nye Banelinie over Frederiksberg til Vigerslev. Den nye Københavns Banegaard var saa rummelig for den daværende Trafikmængde, at den i de første Aar i Vinterhalvaaret kunde afvikle hele Trafikken fra København, saaledes at Nordbanegaarden kun blev taget i Brug i de egentlige Sommermaaneder. Men snart voksede Trafikken, Nordbanegaarden blev befolket Aaret rundt, og i 1887 maatte den særlige Klampenborgtrafik flyttes til en ny Station ved Gyldenløvesgade, den saakaldte Klampenborgbanegaard.

I de første Aar efter Klampenborgbanens og Nordbanens Aabning var Personvognsmateriellet, der anvendtes paa disse Strækninger, af samme Karakter som det, der blev anvendt paa Roskilde- og Korsørbanen, og det blev da anvendt i Flæng paa de forskellige Banelinier. Togene paa Klampenborgbanen og Nordbanen førte saaledes baade 1., 2. og 3. Vognklasse, og denne Klassedeling opretholdtes langt frem i Tiden. Først i 1910 afskaffedes 1. Klasse, og da Elektrificeringen af Nærtrafikken nærmede sig og 2. Klasse blev afskaffet paa adskillige andre Strækninger, blev den ogsaa afskaffet i Nærtrafikken, saa at 2. Vognklasse (nu kaldet 1. Klasse) nu kun opretholdes i Kystbanetogene til Helsingør. Med Hensyn til Personvognsmateriellets Indretning m. v. henvises til Afsnittet »Personvogne« Side 405, 409 og 414.

Indtægten af Personbefordringen var Hovedposten paa Jernbaneselskabets Indtægtsside, og man havde nu faaet et Aktiv i Klampenborg- og Nordbanen, som den københavnske Befolkning, der i 1865 inden for Københavns og Frederiksberg Kommuner udgjorde ca. 180.000 Indbyggere, forstod at finde Vej til. Desværre for Jernbanen var Trafikken paa Klampenborgbanen i høj Grad sommer- og søndagspræget, og det var da naturligt, at man ogsaa forsøgte at stimulere Hverdagstrafikken. Dette skete ved, at Billetpriserne paa Hverdage blev nedsat med ca. en Trediedel, mellem København og Klampenborg saaledes paa 3. Klasse fra 16 til 10 Skilling. Forsøget med denne reducerede Billetpris blev gjort i 1869, men Resultatet var magert, og Forsøget blev derfor snart opgivet. Klampenborgbanen var en Lystbane, som Københavnerne kun havde Tid til at benytte i større Tal om Søndagen, og de fastboende ved Banens Stationer havde dengang kun i ringe Omfang dagligt Ærinde i København.

I Sommeren 1879 aabnedes Banestrækningen fra Frederiksberg til Frederikssund, uden at denne Bane dog i de første Aartier kom til at præge Københavns Nærtrafik, selv om der paa Søndage straks efter Banens Aabning maatte indlægges Ekstratog fra København om Morgenen med Hjemrejse om Aftenen. Udflugtsmaalene var kun faa, og Toggangen — 1 Persontog og 2 blandede Tog i hver Retning — var for ringe til at danne Grundlag for en Udflytning, hvis Arbejdet i København skulde bevares.

Uden nogen direkte Forbindelse med et Behov for Københavns Nærtrafik blev Jernbanestrækningen fra København til Roskilde i 1874 forsynet med Dobbeltspor. Anledningen hertil var Nordvestbanens forestaaende Aabning for Driften fra Roskilde til Kalundborg i Forbindelse med den allerede i 1870 aabnede Sydbane fra Roskilde til Masnedsund. Dette Dobbeltspor, som saaledes skylder Fjerntrafikken sin Oprindelse, viste sig imidlertid hurtigt at være en nødvendig Forudsætning for Afviklingen af den stærkt stigende Nærtrafik paa Strækningen København-Roskilde.

Afsnit III. (1897—1917)

Trangen til at tilbringe Fritiden og til at tage Bolig i frie Omgivelser voksede i Takt med Stigningen i Københavns Indbyggerantal, og det maatte da forekomme som en naturlig Ting, at Staten ved et Baneanlæg bragte de naturskønne Kystomraader Nord for Klampenborg i mere intim Forbindelse med Hovedstaden og samtidig skabte en ny og kortere Jernbaneforbindelse mellem København og Helsingør.

Allerede Trafikmængden, saaledes som denne havde udviklet sig paa Klampenborgbanen og Nordbanen, gav fornødent Holdepunkt for, at der var Trang til et Baneanlæg langs Kysten, og efter at Rigsdagen i 1894 havde vedtaget at bygge en Kystbane fra Klampenborg til Helsingør samt en Jernbane fra Østerbro til Hellerup, blev Kystbanen fra Østerbro til Helsingør aabnet for Driften den 2. August 1897, idet den dobbeltsporede Strækning fra Hellerup til Klampenborg indgik som et Led i Kystbanen. Paa Grund af den forventede Trafikmængde blev saavel Strækningen fra Østerbro til Hellerup som fra Klampenborg til Rungsted Kyst straks anlagt med Dobbeltspor, saa at Banen allerede i Starten var dobbeltsporet fra Østerbro Station til Rungsted Kyst. Ved Anlægget af Østerbro Station opnaaedes en tiltrængt Aflastning af Københavns Hovedbanegaard, og samtidig blev en betydelig og stadig voksende Bydel af København bragt i direkte Jernbaneforbindelse med det naturskønne Nordsjælland. At der ved dette Stationsanlæg ogsaa skabtes Forudsætningen for den senere Boulevardbaneordning skal her kun lige nævnes.

Københavns Indbyggertal var nu (Københavns og Frederiksberg Kommune) steget til ca. 400.000, og Sport og Friluftsliv var ved at faa Tag i den store Befolkning, saa det var kun naturligt, at Antallet af Byens Udfaldsporte mod Omegnen maatte forøges. Kystbanen løste denne sin Opgave paa udmærket Maade og bidrog i de kommende Aar i fremtrædende Grad til Udviklingen af Københavns Nærtrafik. Der var allerede ved Aabningen noget festligt over denne Bane, som man kunde have svært ved at finde ved de tidligere Rentabilitetsanlæg med deres sparsomme Udstyr og graa, fattige Stationsbygninger. Kystbanens Stationsbygninger var derimod lyse og venlige og helt afstemt efter Datidens Krav til moderne Publikumsforhold.

Sommerkøreplanen omfattede paa Hverdage ved Kystbanen

4 Togpar mellem Østerbro og Rungsted og

6 Togpar mellem Østerbro og Helsingør.

Men endvidere løb der fra Hovedbanegaarden (via Nørrebro) et Togpar til og fra Rungsted og to Togpar til og fra Helsingør. At Kystbanen over sin Delstrækning Hellerup-Klampenborg ogsaa skulde give Plads for samtlige Klampenborgtog, der fremdeles udgik fra Stationen i Gyldenløvesgade ved Hovedbanegaarden, siger sig selv.

Ogsaa ved Anskaffelse af Lokomotiver kom Kystbanens Aabning til at sætte sit Præg, idet man nu af Hensyn til en hurtigere Afvikling af Nærtrafikken fandt Tiden inde til at konstruere en særlig Tendermaskine til Fremførelse af lette, hurtige Persontog. Den skulde kunne gaa rask igang og ikke behøve at dreje paa Endestationerne. De saaledes nyanskaffede Lokomotiver fik Litra O.

At Køreplanen Tid efter anden undergik Udvidelser og Forbedring i Takt med Trafikstigningen, siger sig selv. Aabningen af Privatbanerne fra Lyngby til Vedbæk (1900), fra Helsingør til Hornbæk (1906, forlænget til Gilleleje 1916) og Slangerupbanen fra Nørrebro til Slangerup (1906) bidrog naturligvis ligesom i sin Tid Privatbanerne fra Hillerød til at stimulere Trafikkens Omfang.

At de nyaabnede Sporvejslinier ad Strandvejen (i 1903) og til Ordrup ad Bernstorffsvej-Ordrupvej (i 1908) betød en alvorlig Konkurrence for Klampenborgbanen og gennem en Aarrække medførte en ikke ubetydelig Trafiknedgang for denne Banelinie ligesom Cyklens Overgang til efterhaanden at blive Hvermands Eje, skal her nævnes som nogle af Aarsagerne til, at man stadig inden for Banernes Ledelse var opmærksom paa Nødvendigheden af at forbedre Trafikmulighederne.

Imidlertid var man længe før Aarhundredskiftet paa ansvarligt Sted klar over, at de ved Flytningen af Københavns Banegaard i 1864 skabte indre Jernbaneforhold i København ikke var holdbare under den Udvikling, som det maatte forudses, at Jernbanetrafikken til og fra den stærkt voksende By maatte faa. Som et Led i en samlet Plan flyttede man da allerede i 1901 Godstrafikken fra Københavns Banegaard til den nyaabnede Københavns Godsbanegaard ved Kalvebod Brygge, og i denne Plan indgik som nævnt ogsaa Anlægget af Østerbro Station som Udgangspunkt for Kystbanen. Endelig flyttedes Københavns Hovedbanegaard den 1. December 1911 tilbage omtrent til sin oprindelige Plads fra 1847 Syd for Vesterbrogade i den Skikkelse, som vi kender den i Dag. Hensigten med disse store Anlægsarbejder var at skaffe bedre og mere tidssvarende Plads til Afviklingen af den stadigt stigende Trafik paa alle Omraader inden for Jernbanedriften og ved Anlæg af en Boulevardbane som Tunnelbane under Nørrevoldgade at skabe direkte Forbindelse mellem Hovedbanegaarden og Østerbro Station, hvorfra Kystbanen over Hellerup udgik. Man var kort sagt vendt tilbage til en Linieføring, der stort set havde været Ønskemaalet for det sjællandske Jernbaneselskab, da en Regeringskommission i Anledning af Anlægget af Nordbanen fra København over Hillerød til Helsingør i 1861 behandlede Jernbanens Retningslinie i den indre By. Allerede dengang havde man fra Jernbaneselskabets Side — saaledes som tidligere nævnt — haft Øjet aabent for Betydningen af Etablering af Mellemstationer inden for Byomraadet i selve Bykernen, men Selskabet maatte dengang akceptere Regeringskommissionens Afgørelse, der bl. a. var truffet af militære Grunde, om Linien over Nørrebro.

Ved Aabningen af den nye Hovedbanegaard — Københavns 3die Hovedbanegaard — i 1911 skete der ikke nogen øjeblikkelig Ændring i den nordgaaende Nærtrafik, som fortsat afvikledes fra Nordbanegaarden og Klampenborgbanegaarden paa det gamle Banegaardsterræn. Derimod flyttedes den vestgaaende Persontrafik atter tilbage til den gamle Linie Syd om Byen, og Valby, der ikke havde haft Jernbanestation siden 1864, fik nu atter sin Station, ligesom der ved Vesterfælledvej aabnedes et Billesalgssted, der senere fik Navn af Enghave Station. Fra Valby førtes en Banelinie over til Vanløse, hvorved direkte Forbindelse blev etableret mellem den nye Hovedbanegaard og Frederikssundbanen. Følgen af denne Linieflytning, hvorved den direkte Jernbanelinie mellem den gamle Hovedbanegaard og Vigerslev over Frederiksberg blev overflødig og derfor blev nedlagt, var imidlertid, at Frederiksberg Station, der jo i næsten 50 Aar havde ligget ved Statsbanernes Hovedfærdselsaare mod Vest, helt gik i Glemmebogen, hvad Persontrafik angaar. Fra den 1. December 1911, indtil der i 1914 blev indsat nogle smaa Forbindelsestog ud til Vanløse (Frederikssundbanen), var der saaledes overhovedet ikke Persontrafik fra Frederiksberg Station. I 1930 indførtes der desuden en Persontogsforbindelse med smaa Motortog fra Frederiksberg til Nørrebro og derfra videre til Hellerup, men først Elektrificeringen af Nærtrafikken i 1934 skulde genskabe Frederiksberg Station som en vigtig Persontrafikstation i det københavnske Jernbanenet.

Afsnit IV. (1917—1934)

Det omfattende Anlæg af »Boulevardbanen« var nu saa vidt tilendebragt, at det vestlige af denne Banestrækning to Dobbeltspor kunde aabnes for Drift den 1. December 1917 for Kyst- og Klampenborgtog, hvorefter den gamle Klampenborgbanegaard ved Gyldenløvesgade blev nedlagt. Samtidig aabnedes den underjordiske Nørreport Station ved Frederiksborggade. Østerbro Station blev nu Gennemgangsstation for hele denne Trafik. Den 1. Oktober 1921 flyttedes ogsaa Nordbanetogene over paa Boulevardbanen, og den gamle Nordbanegaard blev nedlagt. Herefter var hele det gamle Jernbaneterræn ved Sct. Jørgens Sø frigjort af Statsbanerne og overgik til Københavns Kommune.

Ved Ibrugtagningen af den 4-sporede Banestrækning fra Københavns Hovedbanegaard til Hellerup blev de anlægsmæssige Betingelser for Nærtrafikken fra København mod Nord væsentligt forbedrede, og vel kunde udskilles til østre Dobbeltspor mellem Hellerup og Klampenborg i Sommeren 1928, hvorved den egentlige Kystbanetrafik til Stationer Nord for Klampenborg helt kunde udskilles til østre Dobbeltspor mellem Københavns Hovedbanegaard og Klampenborg, blev Mulighederne for en rationel Nærtrafik mod Nord efter Trafikkens daværende Omfang yderligere tilfredsstillende.

Omordningen af Nord- og Kystbanetrafikken havde imidlertid den uheldige Virkning, at Nørrebro Station mistede sine gennemgaaende Persontog mod Nord. For at bøde herpaa blev der etableret Kørsel med smaa Forbindelsestog fra Nørrebro til Hellerup. Denne Kørsel blev i 1930 udvidet til Strækningen Frederiksberg-Nørrebro-Hellerup (paa Sommersøndage til Klampenborg) som en Antydning af den senere elektriske Drift paa ydre Bybane fra Frederiksberg over Vanløse-Nørrebro til Hellerup.

I 1923 toges Dobbeltsporet mellem Rungsted Kyst og Snekkersten i Brug, og Kystbanen var herefter dobbeltsporet i hele sin Udstrækning. I Sommeren 1924 aabnedes en ny Station i Ordrup i det stærkt voksende Villakvarter.

Naar Banerne nu kunde tillade sig at anskaffe en ret tung 4-akslet Vogn til Nærtrafikken, var Grunden den, at man til delvis Afløsning af de ved Kystbanens Aabning i 1897 anskaffede lette Tenderlokomotiver af Litra O i Aarene 1924—1928 efter fornøden Forstærkning af Banelegemet havde anskaffet 20 nye Tenderlokomotiver med langt større Trækkekraft (Litra S), hvorved Togvægten for det enkelte Tog kunde forøges meget betydeligt.

I det hele taget fandt Tiden efter den første Verdenskrig fra midt i Tyverne, da ogsaa Befordring uden for Skinnevej havde vist sin Konkurrencedygtighed, Sindene aabne for Krav om større Toghyppighed, større Fart, større Bekvemmelighed og større Komfort ogsaa i Københavns Nærtrafik. Nedsættelsen i 1926 af »Udvalget til Undersøgelse af Spørgsmaalet om Muligheden af at foretage en hel eller delvis Elektrificering af den kjøbenhavnske Nærtrafik« indeholdt en stille Indrømmelse fra Myndighedernes Side af, at Kravene ikke var uberettigede. Paa denne Baggrund skal da ogsaa de forskellige Forbedringer ses, som det lykkedes at gennemføre, inden Elektrificeringen i 1934 blev en Kendsgerning.

Saaledes etablerede man i Sommeren 1925 paa Søndage enkelte gennemgaaende Personvogne fra København til Hornbæk, Tisvildeleje og Gilleleje samt til Hundested. Ordningen er siden udvidet til ogsaa at omfatte Lørdage før store Trafikdage, og saaledes at hele Togstammer føres ind paa Privatbanen. Reformen er blevet særdeles vel modtaget af Presse og Publikum, selv om det af forskellige Grunde har været nødvendigt som Regel at anvende Statsbanernes letbyggede 2-akslede Personvogne til denne Trafik. Paa Grund af Sporforholdene i Helsingør har de direkte Personvognsløb til Hornbækbanen senere maattet bortfalde, ligesom denne omstigningsfri Befordring maatte ophøre i den vanskeligste Tid under den sidste Krig.

I 1933 begyndte man at gennemføre en Del af Togstammerne i Rungstedtogene til Roskilde eller Frederikssund, saaledes at rejsende fra og til Stationer paa disse ret lange Strækninger inden for Københavns Nærtrafik nu undgik Togskifte paa Københavns Hovedbanegaard. Straks ved denne Ordnings Etablering fremførtes Togene af S-Maskiner, men Trækkraften overgik i 1934—35 til de nu af Statsbanerne anskaffede kraftige 4-akslede Motorvogne (Litra MP og MO), saaledes at Rungsted-Roskilde og Rungsted-Frederikssund Togene, der i øvrigt bestod af Ff-Vogne, maatte siges at være paa Højde med Tidens Krav til Fart, Bekvemmelighed og Komfort.

Ogsaa Toghyppigheden blev i disse Aar stadig forøget ved de forskellige Køreplansskifter. Af nedenstaaende Oversigt vil det ses, hvilket Antal personbefordrende Tog der løb paa Banestrækningerne i Københavns Nærtrafik saavel paa en Hverdag som paa en Søndag i Sommerhalvaaret 1932 samt disse Togs Rejsetid fra Københavns Hovedbanegaard til Endestationen.

Hertil kom navnlig paa Klampenborgbanen paa Søndage et meget betydeligt Antal Særtog, afpasset efter Trafikbehovet, der især var bestemt af Vejret og de særlige Foranstaltninger i Omegnen som Cykelløb, Travløb og Galopløb.

Som det vil ses, var Rejsetiden fra Københavns Hovedbanegaard til Klampenborg ca. 30 Minutter og til Holte ca. 40 Minutter. Paa disse to Hovedstrækninger i Nærtrafik-

Mellem Københavns Hovedbanegaard og	Antal Togpar i Sommeren 1932 paa en		Rejsetid Antal Minutter
	Hverdag	Søndag	
Klampenborg	43	56[1])	28—35
Skodsborg	1	3	33—39
Vedbæk	1	2	40—52
Rungsted Kyst	17	20	45—60
Helsingør via Rungsted Kyst	18	19	48—93
Lyngby	1	4	29—37
Holte	24	26	39—47
Birkerød	1	—	47
Hillerød	1	4	54
Fredensborg	1	—	68
Helsingør via Hillerød	15	13	91—109
Ballerup	7	7	43—45
Maaløv	2	—	44—49
Veksø	—	1	54
Frederikssund	10	11	70—85
Glostrup	1	—	16—18
Taastrup	1	—	28
Roskilde (standser ved Mellemstationerne)	20—24	21—25	43—56
Roskilde (uden Stop)	17	25	27—46

[1]) Heri medregnet direkte Tog Frederiksberg-Klampenborg.

ken tilstræbte man nu paa Hverdage at tilrettelægge en saakaldt »stiv Køreplan« med regelmæssige Afgangstider for Togene og overvejende med 1 Tog pr. Time i hver Retning.

Afsnit V. (1934—1947)

Paa Grundlag af en af et Udvalg til Undersøgelse af Spørgsmaalet om Indførelse af hel eller delvis Elektrificering af Københavns Nærtrafik afgiven Betænkning blev der i April 1930 vedtaget en Lov om Elektrificering af Københavns Nærtrafik, hvorefter Strækningerne Valby-Københavns Hovedbanegaard-Østerbro-Hellerup-Klampenborg, Hellerup-Holte og Frederiksberg-Vanløse-Nørrebro-Hellerup skulde elektrificeres. Ved senere Bevillinger udvidedes Elektrificeringen til ogsaa at skulle omfatte Strækningen Valby-Vanløse-Ballerup og Strækningen Valby-Glostrup.

Selv om der ved disse Love alene tilsigtedes en Ændring af Driftsformen paa de bestaaende Strækninger og Etablering af nye Stationer, skulde det snart vise sig, at den elektriske Drift hidførte en fuldkommen Omvæltning i de tilvante Begreber om Intensiteten af Nærtrafikken, saaledes at ogsaa de af det nedsatte Udvalg til Elektrificeringens Forberedelse foretagne Beregninger om forventet Trafikstigning blev fuldstændig overfløjet allerede i de første Driftsaar med den nye Driftsform.

Den 3. April 1934 paabegyndtes elektrisk Drift paa Strækningen Frederiksberg-Hellerup-Klampenborg, og den 15. Maj 1934 gennemførtes elektrisk Drift paa Linien

Københavns Hovedbanegaard-Klampenborg. Samtidig oprettedes der paa sidstnævnte Strækning 3 nye Stationer: Vesterport, Nordhavn og Svanemøllen. Allerede den 1. November 1934 blev Strækningen Københavns Hovedbanegaard-Valby elektrificeret, og der blev paa denne Strækning samtidig oprettet en ny Station ved Dybbølsbro. Den 15. Maj 1936 var Arbejdet med Elektrificering af Holtelinien tilendebragt, og paa denne Strækning oprettedes 3 nye Stationer: Bernstorffsvej, Jægersborg og Sorgenfri, hvorhos Virum Station blev flyttet nogle Hundrede Meter mod Nord. Samtidig oprettedes paa Frederiksberglinien en ny Station ved Borups Allé (Fuglebakken). Godt 5 Aar senere, nemlig den 23. September 1941, blev Strækningen Valby-Vanløse med de nye Stationer ved Valby Langgade og Peter Bangsvej aabnet for elektrisk Drift, medens Arbejdet med Elektrificering af Strækningen Vanløse-Ballerup endnu ikke er afsluttet, og Arbejdet paa Strækningen Valby-Glostrup først lige er paabegyndt. Ved Statsbanernes 100-Aars Jubilæum findes da under elektrisk Drift 42 Kilometer af Københavns Nærtrafik med i alt 28 Stationer til Betjening af Publikum, og inden længe vil ca. 60 Kilometer være elektrificeret.

Allerede Forberedelserne til Indførelsen af elektrisk Drift paa de heromhandlede Banestrækninger havde i betydelig Grad virket fremmende paa Boligbyggeriet i de nordlige Omegnskommuner, og da først Elektrificeringen var en Kendsgerning, tog dette yderligere Fart, samtidig med at de gammelkendte Udflugtsmaal blev gjort mere tillokkende for Publikum. Den regelmæssige, hyppige og hurtige Toggang i Forbindelse med de nyoprettede Stationer kunde nu i højere Grad end hidtil udløse en stærk Trang hos Storbyens Befolkning til at søge sig Bopæl i landlige og sunde Omgivelser, og Søndagsudflugten blev for den stedbundne Del af Københavns Befolkning saare let tilgængelig.

Det trafikmæssige Resultat heraf blev en meget stærk Stigning i Rejsernes Antal. Det samlede Antal Rejser paa Billetter og Abonnementskort mellem Stationerne paa de da *dampdrevne* Banestrækninger København-Klampenborg og København-Holte havde i følgende vilkaarligt valgte Driftsaar udgjort:

i 1912—13	5,2	Mill. Rejser
i 1921—25	6,2	— —
i 1926—27	6,3	— —
i 1928—29	6,4	— —

medens det samlede Antal Rejser paa Billetter og Abonnementskort mellem Stationerne paa de *elektrificerede* Banestrækninger udgjorde:

i 1936—37	22,4	Mill. Rejser
i 1941—42	23,7	— —
i 1943—44	34,2	— —
i 1946—47	45,8	— —

Den nævnte voldsomme Trafikstigning i den elektrificerede Nærtrafik falder naturligvis som al Nærtrafik ved en Storby i to Grupper, nemlig Udflugtsrejser og Boligrejser — den daglige Rejse mellem Bopæl og Arbejdssted. Det vil være vanskeligt at udrede, hvor meget af Trafikstigningen der kan tilskrives den ene og hvor meget den

anden Gruppe, men hvad Udflugtsrejserne angaar, vil det for stedkendte Læsere være let at genkalde sig i Erindringen den Udvikling og Modernisering, som Forlystelsesetablissementerne omkring Klampenborg — specielt Bellevuebadestranden og Dyrehavsbakken — har undergaaet i de sidste 10—12 Aar. Det myldrende Folkeliv, der nu udfolder sig paa disse Steder om Sommeren, maa vel i høj Grad siges at have de bekvemme Transportforhold med S-Banen til Klampenborg fra alle Bydele i København som Forudsætning. Heri har man sikkert ogsaa Lov til at søge en væsentlig Aarsag til den stærke Stigning i Besøget paa Traverbanen i Charlottenlund, Cykelbanen i Ordrup og Galopbanen i Klampenborg. Besøget paa disse Væddeløbsbaner var i Sommersæsonen 1932, 1942 og 1944 følgende:

	Antal besøgende: (i Tusinder)		
	1932	1942	1944
Traverbanen	78	122	242
Cykelbanen	78	150	170
Galopbanen	47	86	96

For saa vidt angaar Boligrejserne, vil man kunne finde et interessant Bidrag til en Strejfbelysning ved at betragte Befolkningstallene i de af den elektrificerede Nærtrafik særligt berørte Kommuner. Disse Kommuner havde i de nedenfor anførte Aar et Indbyggerantal af følgende Størrelse:

Aar	Kommune				
	København	Frederiksberg	Gentofte	Lyngby-Taarbæk	Søllerød
	Indbyggerantal i Tusinder				
1925	587	104	40	14	10
1930	617	106	48	15	11
1935	666	113	64	21	12
1940	700	113	76	29	13
1944	723	115	82	33	14

Som det vil ses, har Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner faaet en voldsom relativ Befolkningstilvækst, idet begge disse Kommuner har faaet deres Indbyggerantal mere end fordoblet i Aarene fra 1925 til 1944.

Man tør vel herefter sige, at Elektrificeringen af Nærtrafikken har sin store Andel i, at Storbyen Københavns Befolkning nu i højere Grad end tidligere udnytter Fritiden til Udflugter til Skov og Strand, og at en stadig større Del af denne Befolkning har taget Bopæl i de nordlige Villakommuner. Herved er utvivlsomt ydet et vægtigt Bidrag til Højnelse af Befolkningens Sundhedstilstand.

Ligesom i andre Storbyer meldte der sig efter Indførelsen af den elektriske Jernbanedrift snart fra Publikums Side Kravet om umiddelbar Omstigningsret mellem S-Tog og Sporvogn. Dette Krav førte til, at der fra Maj 1939 indførtes en Fællesbillet — »rød Billet« — til en Pris af 30 Øre mellem Bybanen (Banestrækningerne inden for Hellerup, Valby og Husum) og Københavns Sporveje. Etableringen af denne Samvirken mellem de to offentlige Hovedtrafikfaktorer i Hovedstadens Persontrafik har siden dens Iværksættelse haft en frodig Udvikling, idet Salget af Fællesbilletter, der i det første hele Driftsaar (1940—41), hvor Ordningen var i Kraft, beløb sig til 345.000 Billetter, i det følgende Aar steg til 858.000 Billetter og i det sidst afsluttede Driftsaar (1946—47) udgjorde 2.650.000 Billetter. Heraf er godt Halvdelen solgt af Statsbanernes Stationer, medens lidt mindre end Halvdelen er solgt af Sporvejene.

Medens Overgangen til elektrisk Drift saaledes i høj Grad har præget det sidste Udviklingsafsnit af den københavnske Nærtrafik, har man dog ikke derfor forsømt at søge Forbedringer gennemført i den Del af Nærtrafikken, der fortsat betjenes af Damptog og Motorvogne. Disse Forbedringer omfatter saavel Trækkraft som Vognmateriel og Køreplan. Saaledes fremføres Rungstedtogene nu i Almindelighed af de hurtigt accelererende MO-Vogne, ligesom Ombygning til Storrumsvogne med læderbetrukne Sæder af de tidligere BL- og CL-Vogne sammen med den nyanskaffede Storrumsvogn med dobbelte Endedøre har givet Nordbanetrafikken til Hillerød og Kystbanetrafikken til Helsingør den tiltalende og komfortable Personvogn, som et moderne indstillet Publikum har Krav paa.

Hvad Køreplanen for den damp- og motordrevne Del af Nærtrafikken angaar, da har den saavel i Henseende til Hyppighed som Hastighed bestandig været ført saa stærkt à jour, som Driftsforudsætningerne har muliggjort. Her ses naturligvis ganske bort fra de unormale Forhold, som den sidste Verdenskrig førte med sig. Hvad specielt Kystbanen angaar, da tilrettelagde man i 1939 Køreplanen saaledes, at Helsingørtogene i Modsætning til tidligere normalt fik Standsning i Klampenborg. Der opnaaedes derved, at Forbindelsen mellem den ydre Bybanes store og stærkt voksende Kvarterer samt Hellerup og Charlottenlund paa den ene Side og Kystbanens nordlige Stationer paa den anden Side forbedredes, idet man nu undgik Omstigningen i Rungsted. For ikke at forlænge Rejsetiden for Helsingørtogene inddroges til Gengæld Standsningerne ved de mindre Stationer Kokkedal og Nivaa, og der blev givet disse Erstatning ved Videreførsel af et Rungstedtog i Timen til Humlebæk. Denne Køreplansreform blev dog under Krigen forringet, men vil formentlig hurtigt blive retableret.

Til Belysning af den Betydning, som Københavns Nærtrafik har i Statsbanernes samlede Persontrafik, bør fremføres, at af de ca. 95 Millioner Rejser, der nu aarligt foretages med De Danske Statsbaner, finder omtrent to Trediedele — eller ca. 60 Millioner Rejser — Sted i Nærtrafikken.

Anderledes er naturligvis Forholdet, hvis man vil se paa Længden af Rejserne, der da maa opgøres i Personkilometer (1 Personkm = 1 Person befordret med Jernbane over en Strækning paa 1 km). Saaledes udregnet har Statsbanernes Persontrafik nu en samlet Størrelse af ca. 3 Milliarder Personkilometer, og af dette astronomiske Tal

afvikles en lille Fjerdedel — eller ca. 0,7 Milliard Personkilometer — i Københavns Nærtrafik.

Til Slut skal til Belysning af den Udvikling af Københavns Nærtrafik, der har fundet Sted igennem de nu beskrevne Tidsafsnit, nævnes, at medens Hellerup Station, efter Nordbanens Aabning til Helsingør over Hillerød i Sommeren 1865 passeredes af 25 Tog paa Hverdage og ca. 40 Tog paa Søndage, var dette Togantal i Sommeren 1946 steget til ca. 475 Tog paa Hverdage og op til 600 Tog paa Søn- og Helligdage. Det højeste Togantal, Hellerup Station hidtil har ekspederet paa een Dag, naaedes 2. Pinsedag 1936, da der i Løbet af de 20 Timer, denne Station har Persontrafik, ekspededes 746 Tog.

Naar Balleruplinien og Glostruplinien Elektrificering er blevet gennemført, findes der ikke Lovhjemmel for yderligere Elektrificering af Statsbanelinier.

Statsbanernes Automobilruter

I Aarene før og under Verdenskrigen 1914—1918 har man ikke kunnet tale om nogen Rutebiltrafik i Danmark af Betydning.

Det var Krigen, som — ved at sætte Fart i Udviklingen af Eksplosionsmotoren og gøre den billigere, kraftigere og mere driftssikker og derved egnet til Fremdrivningsmiddel for større Landevejskøretøjer — skabte Betingelser for Rutebilkørsel i større Stil.

Rutebilkørsel i Danmark tog sin Begyndelse først i Tyverne, men udviklede sig derefter med Stormskridt, fortrinsvis der, hvor der var Penge at tjene, og uanset om der allerede paa Egnen forekom Trafikmidler til en forsvarlig og tilstrækkelig Afvikling af Trafikken.

Rutebilkørslen paaførte efterhaanden Stats- og Privatbaner en saa stærk og paagaaende Konkurrence, at en Indgriben fra Regeringsmagtens Side blev nødvendig. En under 17. Marts 1925 nedsat Rutebilkommission forsøgte at løse Spørgsmaalet om et Samarbejde mellem Jernbaner og Biler, men Forsøget mislykkedes ganske, idet den eneste Form for Samarbejde, som kunde accepteres af Rutebilejerne, hvilede paa det Princip, at Rutebilerne maatte tage al den Trafik, som de kunde overkomme, saa skulde Banerne klare Resten, navnlig den mindst lønnende Trafik, saasom Spidsbelastningen, der kræver et stort Beredskab, de sene Aftenture o. s. v.

Af Kommissionens Arbejde fremgik den Lov, som regulerer Rutebil- og Lastbilkørsel den Dag i Dag, nemlig Omnibusloven af 4. Juli 1927.

Denne Lov definerer i § 1 Omnibuskørsel som: »Kørsel med Motorkøretøjer, der er bestemt til mod Vederlag at benyttes, eller faktisk benyttes, til samtidig Befordring af flere af hinanden uafhængige Personer.«

Denne Definition er ikke fyldestgørende og giver jævnlig Anledning til Fortolkning; Loven er forøvrigt nu i Smeltediglen.

Loven bestemmer videre, at saadan Omnibuskørsel er betinget af en Koncession, og giver Forskrifter for, hvorledes og af hvem en saadan Koncession skal gives. I store

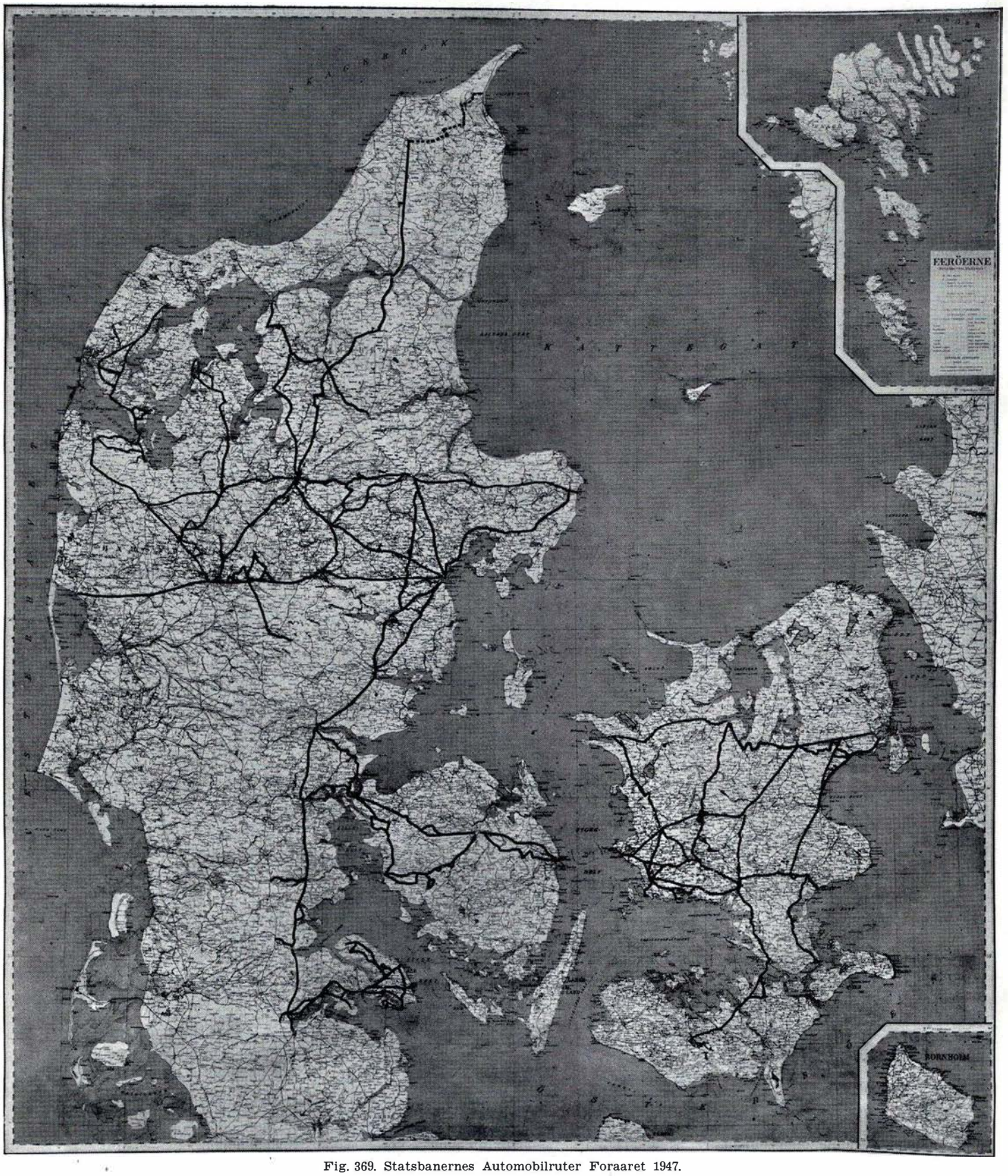


Fig. 369. Statsbanernes Automobilruter Foraaret 1947.

Træk er det Amtsraadene, der meddeler Koncessionen efter først at have forelagt Ansøgningen for andre Amtsraad og Byraad, gennem hvis Omraade den ansøgte Rute passerer. Saafremt der ikke opnaas Enighed mellem disse Amtsraad og Byraad om, hvorvidt Koncession kan gives, skal Ministeren for offentlige Arbejder træffe Afgørelse i denne Sag.

Da Tanken om et praktisk Samarbejde mellem Jernbaner og Rutebiler maatte opgives, maatte Statsbanerne gribe Sagen an paa en anden Maade, og man indsaa, at Samarbejdet kun kunde fremkomme derved, at Driften af Baner og Biler samledes under en og samme Institution, Statsbanerne, og man besluttede da at søge at overtage visse Rutebil-Koncessioner.

Programmet for Statsbanernes Overtagelse af Bilruter omfattede de Ruter, der løber parallelt med Statsbanelinier, eller som forbinder Købstæder, mellem hvilke der opretholdes Forbindelse med Tog.

Det viste sig ved Opstilling af dette Program, at Statsbanerne herefter ønskede omkring ved 80 Ruter eller ca. 10 % af samtlige Bilruter i Danmark.

Koncessionen for Bilruter gives sædvanligvis for 5 Aar ad Gangen, og naar en Koncessionsperiode for en af de Ruter, som stod paa Programmet, nærmede sig sit Udløb, søgte Statsbanerne om Koncession paa den paagældende Rute, ganske paa samme Maade som de private gjorde det.

Sagen blev behandlet som foreskrevet i Loven og i adskillige Tilfælde afgjort af Trafikministeren efter »Uenighedsparagraffen«.

De første Ruter, der blev overtaget fra private, var Ruten Aarhus-Silkeborg og de to store Ruter København-Stege og Roskilde-Korsør, der overtoges den 1. September, henholdsvis den 1. Oktober 1932.

Men forinden havde Statsbanerne selv etableret to Bilruter, nemlig Ruterne Sønderborg-Graasten og Sønderborg-Skelde, der blev aabnet 1. Juli 1932 samtidig med, at Driften paa Banestrækningen Vester Sottrup-Skelde blev indstillet. Loven, der gav Bemyndigelse til Nedlæggelse af Skeldebanen, indeholdt tillige Bestemmelse om Nedlæggelse af Padborg-Tørsbøl Banen samt om Ændring af Trafikforholdene paa Als, gaaende ud paa, at Statsbanerne skulde overtage den smalsporede Amtsbanestrækning Sønderborg-Mommark og ombygge denne til Normalspor, at de øvrige Amtsbanelinier paa Øen skulde nedlægges og erstattes med Statsbane-Bilruter, og at Statsbanerne i øvrigt skulde have Eneret paa Rutebilkørsel i Sønderborg Amt.

Ved Udgangen af Aaret 1932 havde Statsbanerne 5 Bilruter; i 1933 overtoges eller oprettedes 32 Ruter, og i 1934 overtoges 18 Ruter. Ved Udgangen af Juli 1939 omfattede Statsbanernes Rutebiltjeneste ialt 72 Ruter med en Vejlængde af i alt 2993 km og i Efteraaret 1947 74 Ruter paa i alt 3211 km.

Organisation

Man kunde være gaaet den Vej at indlemme Rutebiltjenesten i Statsbanernes forhaandenværende Organisationsapparat; i saa Fald maatte Ruternes trafikale Ledelse have været lagt under Distrikternes Trafiktjeneste (Trafiksektionerne) og den tekniske Ledelse under Maskintjenesten (Maskinsektionerne). Man valgte imidlertid at gaa den Vej at lægge Rutebiltjenesten direkte under Generaldirektoratet, nærmere bestemt

under Chefen for Trafik- og Personalafdelingen, dog saaledes, at Maskinafdelingen varetager det tekniske Tilsyn. Man ønskede at drage den fulde Nytte dels af Driftsledernes Kendskab til deres Ruter, dels af deres Indsigt i de specielle Forhold, der knytter sig til Rutebilkørsel, og som var nyt Land for Jernbanefolk, og man mente, at man bedst kunde opnaa dette ved at knytte Driftslederne direkte til Generaldirektoratet.

Organisationen af Rutebiltjenesten er udformet saaledes, at den daglige Ledelse varetages af stedlige Driftsledere, som med enkelte Undtagelser er de tidligere Indehavere af Ruterne.

Lederen forestaar som nævnt den daglige Drift, han antager og afskediger Chaufførerne og tilrettelægger deres Tjeneste, sørger for, at Vognene holdes i god, driftssikker og køredygtig Stand, og for, at de for Rutebilkørsel gældende Lovbestemmelser iagttages. Paa de mindre Ruter skal Lederen derhos udføre Chaufførgerning i den Tid, hans øvrige Tjeneste tillader det, d. v. s. 3 à 4 Dage om Ugen.

Ligeledes har han Ansvaret for, at alle de fra Rutebiltjenesten hidrørende Indtægter indbetales, og han fører Regnskab, Statistik m. v.

Straks fra første Færd indtog Statsbanerne det Standpunkt, at Driften af Rutebiltjenesten skulde ske under samme Former som under Privatdrift, og Lederne skal derfor tilrettelægge Driften efter enkle og rationelle Linier med Udnyttelse af de under den private Drift gjorte Erfaringer; han skal holde sig à jour med Udviklingen af Driften paa de private Linier.

Det tekniske og trafikale Tilsyn samt Kontrollen med Indtægter og Udgifter føres fra Generaldirektoratet; Trafikafdelingen varetager i øvrigt som før nævnt den overordnede Ledelse af Rutebiltjenesten.

Driftslederne

Driftslederne er antaget paa personlig Kontrakt med Statsbanerne, de er ikke pensionsberettigede og kan opsiges med 3 Maaneders Varsel.

I Almindelighed lønnes Driftsledere med fast Løn med Tillæg af Tantième, der beregnes efter vedkommende Rutes Nettooverskud. Tantièmen udgør fra 3 % til 10 % af dette Nettooverskud; i nogle Tilfælde er der en Maksimumsgrænse for Tantièmens Størrelse.

Chaufførpersonalet

Den største Del af Rutebiltjenestens Personale udgøres af Chaufførerne, af hvilke der (i 1947) beskæftigedes gennemsnitlig ca. 255 faste og ca. 65 Ekstrachaufører til Afløsning under Ferie, Sygdom, Fridage o. s. v. samt under ekstraordinær Trafik.

Chaufførernes Forhold er ordnet ved en Overenskomst med Dansk Arbejdsmands Forbund. Ifølge denne Overenskomst har Chaufførerne 8 Timers Arbejdsdag eller rettere 48 Timer pr. Uge, med en ugentlig Fridag.

De faste Chauffører er ugelønnede, ekstra Chauffører timelønnede.

I Sygdomstilfælde ydes der Løn i 13 Uger med Fradrag af Sygekassens Tilskud, der skal udgøre mindst 3 Kr. pr. Dag.

De faste Chauffører faar normalt udleveret Uniform en Gang om Aaret.

Opsigelse kan ske med 14 Dages Varsel til den 1. i en Maaned.

Andet Personale

Foruden Driftslederne og Chaufførerne beskæftiges der paa visse Ruter særlige Billettører, endvidere Mekanikere, der ofte tillige er uddannede som Chauffører, saa at de i en snæver Vending kan assistere ved Kørslen paa Ruten, Vaskemænd, Smøremænd og paa de særlig store Ruter noget Kontorpersonale.

Takster og Billetsystem

Rutebiltjenestens Indtægter hidrører i langt den overvejende Grad fra Personbefordringen, der efter Sagens Natur er Rutebilernes Hovedopgave. Men desuden udfører Bilerne Befordring af Pakker og Budbesørgelse, og endelig forekommer paa mange Ruter en ikke ringe Postbefordring.

Paa de Ruter, som Statsbanerne selv har oprettet, er Persontaksterne dannet paa Grundlag af en Kilometerbetaling, som udgør 8 Øre pr. km for de første 10 km, 7 Øre for de næste 10 og 6 Øre for hver følgende km. Paa de overtagne Ruter er Forholdet ikke saa lige til, og der kan faktisk for disse Ruters Vedkommende ikke tales om et ensartet Takstsystem eller en bestemt Betaling pr. km. Man maa her erindre, hvorledes Taksterne blev til. En Rute, som forbinder to Byer, mellem hvilke der forefindes Jernbaneforbindelse, kunde mellem disse to Byer naturligvis ikke tage højere Betaling end Jernbanebillettens Pris, helst skulde Prisen ligge lidt under Banens, om det ogsaa kun var 10 Øre; men til Gengæld maatte Passagererne fra Oplandet til Byen eller paa Delstrækninger, hvor Banen ikke virkede som Takstregulator, betale højere Pris. Taksterne er under Krigen blevet forhøjet.

Medens Banerne giver 25 % Rabat paa Dobbeltbilletter, gives der ved Rutebiltjenesten 20 %. Der forekommer endvidere Abonnementsbilletter, d. v. s. 10 Rejser med 30 % Rabat. Abonnementskort til Rejse over en bestemt Strækning udstedes efter samme Princip som Banernes.

Der benyttes Klippebilletter efter samme System, som kendes fra Banernes Trinbrætbilletter, hvor Stamme og Billet klippes samtidig, og hvor Stammen derpaa anvendes som Regnskabsbilag. Paa nogle Ruter anvendes dog et noget andet System, der kun nødvendiggør 3 Klip. Paa visse Ruter med særlige Trafikforhold, saasom København-Greve-Køge og København-Taastrup, bruges Blokbilletter, ganske som Sporvognenes Billetter til »en ligeud«, og hver Billettør maa da medføre flere Blokke.

Betalingen for Pakkebesørgelsen tilsvares ved Frankeringsmærker, der klæbes paa Pakken eller paa Ledsagelsespapiret, evt.paa de paa nogle Ruter benyttede Pakkelister.

Betalingen for Budbesørgelse tilsvares ligeledes ved Frankeringsmærker, naar der forekommer et Ledsagelsespapir (Konvolut eller lign.), ellers optages Betalingen i Regnskabet med særlig Forklaring.

Oversigt over Udbytte og Driftspræstationer

Forinden der nedenfor anføres enkelte Resultater fra Regnskaberne for de forløbne Aar, skal bemærkes, at *Amortisationen* beregnes med 15 % p. a. af Rutebilernes oprindelige Anskaffelsessum, medens *Forrentningen* beregnes med 4½ % af den til enhver Tid indestaaende Kapital, og at disse to Poster er medregnet i Udgifterne ved Opgørelse af Nettooverskudet.

Finansaaret	1932—33	1933—34	1934—35	1935—36	1936—37	1937—38	1938—39	1939—40	1940—41	1941—42	1942—43	1943—44	1944—45	1945—46	1946—47
Vejlængde i km	597	2.064	2.466	2.663	2.730	2.872	2.986	2993	* 3008 ** 2754	3.051 2.746	3.074 2.446	3.074 2.373	3.074 2.076	3.074 2.512	3.074 2.691
Antal Omnibusser	35	92	177	201	206	219	222	233	239	238	242	244	245	238	225
Vogn/km i Tus.	594	4.125	7.966	8.897	9.813	10.767	11.355	9.830	5.250	6.116	3.421	3.147	2.942	3.491	7.391
Plads/km i Tus.	12.081	82.546	162.843	188.877	211.166	242.238	265.418	241.744	131.162	152.931	82.832	72.600	66.326	83.137	186.279
Antal Rejser i Tus.	285	1.428	3.122	3.721	4.175	4.685	5.172	5.235	3.727	4.714	3.164	3.284	3.403	3.944	8.656
Driftsindtægt i Tus. Kr.	266	1.611	3.229	3.762	4.149	4.633	5.023	5.085	4.442	5.879	3.737	3.507	3.231	4.031	8.637
Driftsindtægt pr. Vogn/km i Kr.	0,45	0,39	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,52	0,88	0,96	1,09	1,11	1,10	1,15	1,17
Driftsudgift i Tus. Kr. ...	218	1.213	2.414	2.636	2.876	3.223	3.362	3.431	3.276	3.898	3.023	3.070	3.356	3.994	5.988
Driftsudgift pr. Vogn/km i Kr.	0,37	0,29	0,30	0,30	0,29	0,30	0,30	0,35	0,62	0,64	0,88	0,98	1,14	1,14	0,81
Driftsoverskud i Tus. Kr.	48	398	815	1.126	1.273	1.410	1.598	1.591	1.283	1.737	649	360	÷ 201	÷ 45	2.550
Nettooverskud i Tus. Kr.	4	75	121	394	503	610	848	878	639	1.114	141	÷ 116	÷ 541	÷ 272	2.262

* Vejlængde. ** Heraf under Drift.

XIII. Personaleforhold

Lønnings- og Pensionsforhold

I Tiden indtil 1880 havde de privat drevne sjællandske Baner og de jysk-fynske Statsbaner hver sin Personel- og Lønningsordning. Den sjællandske Lønningsordning var opbygget gennem skiftende Lønreglementer, det sidste af 1879. For de jyske Statsbaner gjaldt ved Periodens Udgang Lønningsreglementet af 1878, der havde afløst det første Reglement af 1869. Til Belysning af Lønniveauet og Lønudviklingen i denne Banernes første Tid kan anføres, at Slutlønnen for en Lokomotivfører ved de sjællandske Baner i 1864 udgjorde 1400 Kr. og i 1879 1800 Kr., medens Slutlønnen for en Ekspeditionsassistent i samme Tidsrum var steget fra 1200 Kr. til 1600 Kr., hvortil for Assistentens Vedkommende kom Fribolig. En Stationsassistent ved de jyske Statsbaner havde i 1878 1800 Kr. (uden Fribolig) og en Portør 15,40 Kr. ugentlig paa Slutløn.

Efter Sammenslutningen af de to Banesystemer i 1880 maatte Opgaven blive en Sammensmeltning af deres Lønsystemer til en fælles Lønordning. Der skulde imidlertid gaa 12 Aar, inden Statsbanernes administrative og lønningsmæssige Enhed kunde endeligt fuldbyrdes, hvilket skete ved Styrelsesloven af 12. April 1892. I den første Del af denne lange Overgangsperiode skete der overhovedet ingen Ændring i Lønningsforholdene; de sjællandske og jyske Lønreglementer forblev gældende i hver sit Omraade. I 1887 udfærdigede Indenrigsministeriet et midlertidigt fælles Lønningsreglement, der hovedsagelig byggede paa den jyske Lønordning; enkelte Kategorier af det sjællandske Personale — navnlig Togpersonalet — der hidtil var normeret med højere Løn end deres jyske Kolleger, maatte ved en Overgangsregel sikres mod Lønnedgang. For det øvrige Personale betød Ordningen praktisk taget ingen Ændring, og Lønniveauet laa saaledes fast i hele Overgangsperioden 1880—92. Den økonomiske Situation var præget af Landbrugskrisen og økonomisk Depression i det hele taget, og Prisniveauet viste et betydeligt Fald fra 1875 til Periodens Slutning, saaledes at Reallønnen for Tjenestemændene faktisk var steget i dette Tidsrum.

Med Styrelsesloven af 1892 fik Statsbanerne den første for hele Personalet gældende Lønningslov. Loven fastholdt det hidtidige Lønniveau, men enkelte Klasser, navnlig blandt det lavest lønnede Personale, fik dog nogen Lønstigning. I sin Opbygning er Loven stærkt præget af de tidligere Lønordninger, navnlig de jysk-fynske Lønningsregler, og et typisk Træk ved Loven er dens Deling af Personalet i tre Grupper med tre forskellige Lønningssystemer. Den nederste Gruppe, omfattende de faste Arbejdere, herunder Banetjenestens, Maskin- og Værkstedstjenestens faste Arbejderstab, var administrativt lønnet, normalt med Dag- eller Timeløn, og kun medtaget i Loven af Hensyn til dennes Pensionsregler. Den øverste Gruppe havde en regulær Lønningsordning

med 3 Alderstillæg, forfaldende med 4 Aars Mellemrum, saaledes at Slutløn naaedes efter 12 Aars Forløb. Herunder faldt de fleste Avancementsstillinger, helt ned til Overportører, Magasin- og Broformænd (Banetjenestens Formandsstillinger var daglønnede). Hvad endelig angaar den mellemste meget talstærke Gruppe, omfattende bl. a. Assistenter og Portører samt hele Tog- og Lokomotivpersonalet, havde man ingen automatisk Lønstigning i Form af Alderstillæg, men hver Stilling var lønmæssigt delt i 2—5 Klasser, saaledes at Oprykning i højere Klasse og dermed paa højere Løntrin var afhængig af Ledighed i den højere Klasse. Denne Ordning, der var overført fra de sjællandske og jyske Lønreglementer, bevirkede, at Personalet ofte maatte vente i en lang Aarrække paa Lønstigningen, og dette Forhold blev mere og mere udpræget, efterhaanden som Tiden gik. Det maatte derfor blive en af Hovedopgaverne for Personalets Talsmænd at faa Systemet afskaffet og erstattet med en regulær Alderstillægsordning.

Som et interessant Træk ved Lønordningen af 1892 kan nævnes det Tilløb til en Stedtillægsordning, som fandtes i det ved Loven hjemlede Opholdstillæg. Det udgjorde fra 60 eller 120 Kr. aarlig og ydedes kun til Portører m. fl., der var henviste til Bopæl i Købstæderne eller København eller andet Sted, der i Henseende til Dyrhed kunde sidestilles hermed.

Det skulde snart vise sig, at det i 1892 fastlagte Lønningsniveau ikke kunde opretholdes. Den økonomiske Depression fortsatte ganske vist fra 1880erne et Stykke ind i 90erne, men omkring 1895 indtræder Vendepunktet, og Prisniveauet viser fra da af en klart stigende Tendens, der med enkelte Tilbageslag skulde opretholdes i en lang Aarrække. Da Statsbanernes Styrelseslov skulde revideres i 1897, maatte derfor Spørgsmaalet om en Lønforbedring, i hvert Fald for de lavestlønnede, melde sig. Det blev dog kun ret begrænsede Ændringer, der opnaaedes ved Loven af 1898. De laveste Lønninger forhøjedes med 60 Kr. aarlig, hvorefter Lønnen for en Portør i København udgjorde 780 Kr. paa laveste og 1020 Kr. paa højeste Trin. Samme Lønning som Portører fik Depotarbejderne, der ved Loven overførtes fra Ugeløn til Maanedsløn. Ogsaa de hidtil daglønnede Bane- og Telegrafformænd samt Stationskarle blev ved Loven optaget blandt de maanedslønnede Bestillingsmænd. Disse nytilkomne maanedslønnede Kategorier kom ogsaa til at nyde godt af Opholdstillægget, som udbyggedes med en Mellemsats paa 90 Kr.

En langt videregaaende Ændring af Statsbanernes Lønningsordning skete ved Styrelsesloven af 15. Maj 1903. I systematisk Henseende betød denne Lov en fuldstændig Sejr for Princippet om automatisk Lønstigning, idet Ordningen med den klassevis bestemte Lønstigning ophævedes og alle maanedslønnede Tjenestestillinger henførtes under 14 Lønningsklasser med regelmæssigt faldende Alderstillæg. Lønstigningen var dog gennemgaaende langsom, for enkelte Klasser op til 20 Aar, og der fastsattes specielt for Assistentklassen en kunstig Aldersbarriere, idet der krævedes 25 Aars Alder for Ansættelse som Assistent. Med Hensyn til selve Lønniveauet betød Loven en ikke uvæsentlig Forhøjelse, navnlig paa Slutlønningerne og i særlig Grad for det lavest lønnede Personale, en Forhøjelse, der dog i nogen Grad modvirkedes ved, at Opholdstillægget bortfaldt og erstattedes med et Huslejetillæg paa 48 Kr. aarlig for Forsørgere i København indenfor Portørklassen.

Den interessanteste Nydannelse ved 1903-Loven var imidlertid dens Indførelse af Tantièmesystemet. Herom bestemte Loven, at naar Udbyttet af Statsbanerne i et Drifts-

aar oversteg 2 pCt. af Anlægssummen, tilfaldt der Personalet til Deling en Udbytteandel, der beregnedes efter en særlig Skala og højst kunde udgøre 0,6 pCt. af Anlægssummen. Delagtig i Udbyttet var foruden Generaldirektøren, Direktørerne og Overingeniøren alle egentlige Tjenestemænd samt fast ansatte Bane- og Telegrafarbejdere og Led- og Signalvogterc. Den enkelte ansattes Andel i Udbyttet bestemtes efter en særlig Skala, der var afpasset saaledes, at Andelen var ret stærkt stigende efter Stillingens Betydning og deraf følgende Evne til at indvirke paa Banernes Økonomi. Til Belysning af Tantiemeordningens Virkning kan oplyses, at der det første Aar kom et Beløb af ¾ Mill. Kr. til Udbetaling til Personalet; Generaldirektøren fik 4200 Kr., en Trafikassistent 90 Kr. og en Portør 50 Kr.

I Loven af 1903 optræder for første Gang en kvindelig Tjenestemandsgruppe, idet kvindelige Assistenter er opført med en Løn, der ligger væsentlig under de mandlige Assistenters (Begyndelsesløn 960 Kr. mod 1200 Kr., Slutløn 1860 Kr. mod 2460 Kr.). Som et mere specielt Forhold kan nævnes, at Depotarbejderne, som jo i 1898 var blevet maanedslønnede Bestillingsmænd, atter blev ugelønnede Arbejdere trods Organisationens Protest. De inden Lovens Ikrafttræden ansatte Depotarbejdere forblev dog paa Maanedsløn, men der fandt ingen Nyansættelser Sted, saaledes at Kategorien maanedslønnede Depotarbejdere var uddøende, indtil man under den anden Verdenskrig genoptog Ansættelserne af Depotarbejdere i Tjenestemandsstilling.

Lønningsordningen af 1903 skulde kun komme til at gælde i 5 Aar. Det stadigt stigende Pris- og Indtægtsniveau gjorde efterhaanden Kravet om en ny Lønrevision aktuelt, og hertil kom Ønsket om en lønningsmæssig Ligestilling mellem alle Civiletaterne, hvori navnlig Statsbanepersonalet, der gennemgaaende var daarligst stillet, var interesseret. Den 15. December 1906 nedsattes en Lønningskommission med den Opgave at udarbejde en fælles Lønordning for Jernbane-, Post-, Telegraf- og Toldetaterne baseret paa Ligestilling mellem Etaterne. Personaleorganisationerne var ikke repræsenteret i Komissionen, men Organisationerne havde nedsat et fælles Lønudvalg, hvis Forslag blev overgivet Regeringens Lønningskommission, saaledes at det kunde blive medbestemmende i dens Overvejelser. Lønningskommissionen afgav Betænkning den 5. Juli 1907, og efter langvarige Forhandlinger blev Etats-Lønningsloven stadfæstet af Kongen den 27. Maj 1908. Det havde vanskeliggjort Forhandlingerne, at Bankkraket i 1908 og den dermed sammenhængende Erhvervskrise var indtraadt, medens Loven behandledes i Rigsdagen, hvilket forstærkede den Modstand, der i visse politiske Kredse var mod Lønforbedringen. I den endelige Lov satte Modstanden dog kun det Spor, at der indsattes en Bestemmelse, hvorefter Lønstigningen i de første 4 Aar, altsaa til 1912, begrænsedes til højst at udgøre 20 pCt. for de lavestlønnede, 15 pCt. for de mellemste og 10 pCt. for de højeste Lønningsklasser. Disse Procentsatser giver i øvrigt et Fingerpeg om Størrelsesordenen af Lovens Lønforhøjelser og om dens lønudlignende Tendens.

Loven af 1908 bragte flere principielle Ændringer i Lønsystemet. Tantiemen bortfaldt for hele det laverelønnede Personale, idet den passede daarligt ind i et Lønsystem, der skulde være fælles for Civiletaterne, og i det hele maatte anses som en uhensigtsmæssig Lønningsform for denne Gruppe Tjenestemænd, hvis Indflydelse paa Driftsresultatet paa Forhaand maatte anses for minimal. Ogsaa mod de ledende Embedsmænds Tantieme havde der hævet sig Røster paa Rigsdagen og i Befolkningen, navnlig ud fra det

Synspunkt, at den befordrede utidige Sparebestræbelser hos Ledelsen til Skade for en god Betjening af Publikum og blandt andet gav sig Udtryk i Modstand mod samfundsgavnlige, men urentable Nyanlæg. Man bibeholdt imidlertid Tantiemen for Generaldirektøren, Direktørerne og Overingeniøren, Tjenestemænd i de højeste Klasser og en Del andre Tjenestemænd i Styrelsen. Først ved Styrelsesloven af 1915 bortfaldt den sidste Rest af Tantiemeordningen.

Loven af 1908 gav ikke lønningsmæssig Ligestilling mellem mandlige og kvindelige Tjenestemænd, men Ligelønstilhængerne kunde dog notere den Indrømmelse, at Grundlønnen var blevet den samme, saaledes at Forskellen var begrænset til Alderstillæggene, der ansaas for delvis begrundede i Forsørgerhensyn. Loven genoptog endvidere det i 1903 forladte Opholdstillæg, men i en anden Form, idet Tillægget indregnedes i Lønsatserne, saaledes at der for det underordnede Personale fremkom 4 og for de mellemste Personalegrupper 2 Lønsatser, der kom til Anvendelse efter det Sted, hvor Tjenestemanden var stationeret. For de overordnede Tjenestemænd var Lønnen ikke gradueret efter Tjenestested.

Ved Etatslønningsloven af 1908 var der fremkommet lønningsmæssig Ligestilling mellem Civiletaterne, og en ikke ubetydelig Lønforbedring var opnaaet navnlig for de lavere Lønningsklasser. Efter at Erhvervskrisen i 1908 var overstaaet, genoptog Prisniveauet imidlertid sin opadgaaende Bevægelse, og denne fortsatte indtil den første Verdenskrig og med stigende Styrke under denne. Dyrtidens Virkninger for Tjenestemændene søgtes afbødet ved særlige Dyrtidstillæg, men Tiden var nu moden til en gennemgribende Revision og Ensretning af hele Statens Lønsystem, og til dette Formaal nedsattes i 1917 en Lønningskommission, hvori nu for første Gang fandtes Repræsentanter for Personalets Organisationer. I 1919 afgav Kommissionen sin Betænkning, og den 12. September 1919 udstedtes den første Tjenestemandslov, et systematisk Lovgivningsarbejde, der ikke blot ordnede Lønforholdene for Statens Tjenestemænd paa ensartet Grundlag, men i det hele fastlagde Tjenestemændenes retlige Stilling overfor Statsmagten.

De Ændringer, der ved denne Lov skete i selve Lønsystemet, var paa flere Punkter af gennemgribende Karakter. Lønnen sammensattes af flere Elementer, idet den foruden af den egentlige Løn — Grundløn og Alderstillæg — bestod af tre Tillæg, Dyrtidstillæg, Konjunkturtillæg og Stedtillæg, hvert med sin særlige Funktion. Dyrtidstillægget var automatisk bevægeligt efter Prisniveauet og var derhos forskelligt for Forsørgere og Ikke-Forsørgere, idet det ved Lovens Ikrafttræden udgjorde henholdsvis 702 Kr. og 360 Kr. for disse to Grupper af Tjenestemænd. Med Dyrtidstillægget indførtes to nye Principper i den danske Lovgivning: Løn efter glidende Skala og Løn efter Forsørgerforhold, i hvilken Forbindelse det bør nævnes, at Forskellen mellem Mænds og Kvinders Løn samtidig bortfaldt. Det andet Tillæg, Konjunkturtillægget, ydedes med Beløb indtil 1590 Kr. efter Størrelsen af Grundløn og Alderstillæg, men uden Hensyn til Forsørgerforhold og uden automatisk Regulering. Hensigten med dette Tillæg var at skabe Mulighed for en Regulering af Lønnen efter det almindelige Velstandsniveau og Statens Ydeevne, der ikke behøvede at følge Prisniveauets Bevægelser. Det tredie Tillæg, hvis højeste Beløb udgjorde 450 Kr. (Tjenestemænd i København), var blot en Videreførelse af Opholdstillægget, saaledes som det havde fundet Udtryk i de forskellige stedbestemte Lønsatser i Etatslønningsloven af 1908.

Ved Tjenestemandsloven af 1919 bortfaldt de Sportler, der hidtil havde været oppebaaret af Tjenestemænd ved Statsbanerne. Det drejede sig navnlig om Overskuddet ved stykvis Salg af Godsfrimærker og Blanketter, som hidtil var tilfaldet Ekspeditionscheferne. Der blev ved Loven sikret de daværende Indehavere af Stillingerne Godtgørelse for Tabet ved Sportlernes Bortfald, og det viste sig ved Fastsættelsen af disse Godtgørelser, at de oppebaarne Beløb havde været ret beskedne, varierende fra henved 1800 Kr. aarligt paa de største Godsekspeditioner til 100 à 200 Kr. ved almindelige Landstationer.

Den nye Lønordning af 1919 betød en væsentlig og tiltrængt Forhøjelse af Tjenestemandslønningerne, i hvilken Statsbanepersonalet fik sin Andel. Den fremtidige Udvikling af Lønforholdene maatte blive afhængig af den almindelige Udvikling af Lønforholdene, idet Statsbanernes Lønninger nu kun var et Led i Statens samlede Lønningssystem. Udviklingen af Statslønningerne igennem Mellemkrigsperioden og den anden Verdenskrig kan her kun berøres i store Træk. I 1921 kulminerede Prisstigningerne, og den tilbagegaaende Bevægelse satte ind. Paa Baggrund heraf og som et Led i de samtidig igangsatte Sparebestræbelser nedsattes Konjunkturtillægget med ⅓ fra den 1. April 1922 og blev yderligere nedsat og omreguleret det følgende Aar. I 1925 gennemførtes en Ændring, der gengav Tjenestemændene en Del af de mistede Beløb, men i 1927 foretoges som et Led i den da indledede Deflationspolitik en Revision af Tjenestemandsloven, der ikke alene medførte en Nedsættelse af Konjunkturtillægget, men ogsaa gjorde Indgreb i den automatiske Dyrtidsregulering, idet Tjenestemændene forlods maatte afgive 3 Portioner af dette Tillæg.

I 1929 nedsattes paany en Lønningskommission, og som Resultat af dens Arbejde gennemførtes i 1931 en fuldstændig Revision af Tjenestemandsloven. Dyrtidstillægget sammenarbejdedes med det resterende Konjunkturtillæg til eet Tillæg, der benævntes Reguleringstillæg og var gradueret efter Forsørgerhensyn og tillige havde en svag Aftrapning efter Lønnens Størrelse. En Række Lønsatser forhøjedes, og Resultatet blev en mindre Lønforhøjelse for Flertallet af de noget ældre Tjenestemænd, medens Lønnen for nyantagne nedsattes gennem den saakaldte Aspirantordning.

Allerede inden Tjenestemandsloven af 1931 var gennemført, var den økonomiske Verdenskrise indtraadt, og Prisudviklingen var en kort Tid nedadgaaende for derefter at gaa over i en Stigning, som i forstærket Grad fortsattes under den anden Verdenskrig. Under hele denne Udvikling blev der i et vist Omfang gjort Indgreb i den automatiske Regulering af Lønningerne gennem Reguleringstillægget. Et ledende Synspunkt for Lønpolitikken maatte iøvrigt blive at sikre, at de laveste Tjenestemandslønninger kom til at følge Arbejderlønningerne, saaledes at de fik samme Lønstigning som disse, og dette Synspunkt blev ogsaa grundlæggende for den Revision af hele Lønsystemet, som nu er gennemført ved den sidste Lønningslov af 1946.

Et Billede af Lønudviklingen ved Statsbanerne giver nedenstaaende Oversigt, der viser Begyndelses- og Slutlønnen for en Trafikassistent og en Portør under de skiftende Lønordninger fra ca. 1880 til Nutiden. Der er regnet med Lønning for en gift mandlig ansat i en stor Provinsby. I Lønnen for en sjællandsk Trafikassistent i 1879 er indregnet Værdien af Fribolig med 180 Kr.

Tidspunkt	Trafikassistent		Portør		Pristal
	Beg.løn Kr.	Slutløn Kr.	Beg.løn Kr.	Slutløn Kr.	(1914 = 100)
1879 (sjæll. Baner)	1080	1780	ca. 650	ca. 800	—
1878 (jyske Baner)	900	1800			
1. April 1893	900	1800	720	960	—
1. Juli 1898	900	1800	780	1020	—
1. Oktober 1903	1200*)	2460*)	840*)	1260*)	—
1. April 1908	1470	2790	1090	1590	—
1. April 1912	1470	2790	1200	1680	—
1. Oktober 1919	4062	5592	3642	4092	211
1. Juli 1927	3230	4708	2810	3260	176
1. April 1931	3119	4590	2699	3149	157
1. Juli 1931	3042	4728	2682	3282	154
1. April 1939	3420	5106	3060	3660	183
1. April 1945	5364	7050	5004	5604	291
1. April 1946	6102	7962	5742	6192	288

*) + Tantième.

Den foregaaende Fremstilling har holdt sig til Lønforholdene for de egentlige Tjenestemænd. Mellem denne Gruppe og Ekstrapersonalet har fra Banernes første Tid staaet en Gruppe, de *fast ansatte Arbejdere,* hvis Lønningsforhold nærmest svarer til Lønarbejdernes, men som i andre Henseender, f. Eks. Sygekasseforhold og efterhaanden ogsaa Pension, er sidestillet med Tjenestemændene. Det er enkelte Steder i det foregaaende berørt, at Grænsen mellem Tjenestemænd og faste Arbejdere er blevet forskudt ved de skiftende Lønningslove. Hovedtendensen har været en Bevægelse fra Arbejdervilkaar mod Tjenestemandsvilkaar; først Portørpersonalet, dernæst Formandsklassen i Bane- og Signaltjenesten m. fl., og endelig i 1919 denne Tjenestes Haandværkere og Arbejdere er overgaaet til Maanedsløn, hvorefter Gruppen »faste Arbejdere« nu i det væsentlige kun omfatter Værksteds- og Remisearbejdere. Et Par Data af Lønbevægelsen for denne Gruppe skal nævnes her. I 1856 udgjorde Daglønnen ved de sjællandske Baners Værksted i København gennemgaaende 96 Sk. for Haandværkere og 80 Sk. for Arbejdsmændene, altsaa en Timeløn paa 16—20 Øre. I 1911 laa den gennemsnitlige Timefortjeneste ved de forskellige Værkstedsafdelinger mellem 43 og 70 Øre for Haandværkere og gennemgaaende en halv Snes Øre lavere for Arbejdsmændene. I Oktober Kvartal 1946 udgjorde den gennemsnitlige Timefortjeneste for samtlige Værksteder 298 Øre for Haandværkere og 287 Øre for Arbejdsmændene, indbefattet alle Tillæg.

Lønforholdene for det egentlige *Ekstrapersonale* frembyder et meget broget Billede. Denne Gruppe omfatter bl. a. saa forskelligartet Personale som Civilingeniører og Arkitekter, Maskinmestre og Styrmænd, Kontorpersonale samt faglærte og ufaglærte Arbejdere. Lønningerne fastsates oprindeligt ensidigt af Styrelsen, men er nu i de fleste Tilfælde baseret paa Overenskomst med vedkommende Fagorganisation. Et Billede af Lønniveauet for Arbejdsmænd i Banernes første Tid faar man af et Cirkulære fra 1865, der bemyndiger Stationerne til under presserende Forhold at antage Folk til Snekastningsarbejde paa en Timeløn af indtil 8 Skilling. I Dag udgør den tarifmæssige Time-

løn for en Arbejdsmand i Provinsen med alle Tillæg 224 Øre. Mellem disse Yderpunkter ligger en Udvikling, der i det store og hele afspejler den almindelige Udvikling i Arbejdslønningerne, og for saa vidt ikke frembyder noget for Statsbanerne særegent.

Foruden den egentlige Løn oppebæres en Række *særlige Ydelser,* hvis Formaal i stort Omfang er at yde Godtgørelse for de med Tjenesten forbundne Udgifter. Allerede fra Banernes første Tid ydedes der det kørende Personale Milepenge til Dækning af de med Kørslen forbundne Udgifter; fra 1919 ydes Godtgørelsen pr. Time under Navn af Kørepenge. Godtgørelse for Nattjeneste kan ogsaa spores langt tilbage i Tiden; Natpengene er altid ydet pr. Time og udgør nu 47—68 Øre mod 15—25 Øre i 1887. Ydelse af Overarbejdspenge og Vederlag for mistede Fridage er i den senere Tid forekommet i stort Omfang paa Grund af Personalemangel. Endelig bør nævnes, at Personalet i de lavere Lønningsklasser altid har faaet de til tjenstlig Brug normerede Beklædningsgenstande leveret uden Betaling.

En *Pensionsordning* for Personalet fandtes ikke ved Jernbanernes Start her i Landet. Man maa erindre, at der paa det Tidspunkt end ikke for Statens Tjenestemænd fandtes en retlig sikret Adgang til Pension, idet en saadan først skabtes ved Pensionsloven af 1851, og endda kun for de kongelige Embedsmænd. De øvrige Tjenestemænd, Bestillingsmændene, kom først med senere ved en Række spredte Lovbestemmelser i Løbet af det næste halve Aarhundrede. Det kan derfor ikke undre, at Udviklingen af Pensionsforholdene ved de danske Jernbaner er præget af Tøven og Usikkerhed i den første Tid, og at Udviklingen tog helt forskellig Retning ved den sjællandske og den jysk-fynske Del af Banenettet.

Ved det sjællandske Jernbaneselskab oprettedes 1859 en Pensionskasse for Personalet, der omfattede saavel Embedsmændene som de maanedslønnede Betjente (herunder det underordnede Stationspersonale), men ikke Arbejderne ved Bane- eller Maskintjenesten. Kassens Midler tilvejebragtes ved Indeholdelse i Personalets Lønning af 4½ pCt. hos Embedsmændene og af 2½ pCt. hos Betjentene samt af et kontant Tilskud fra Selskabets Side. Kassens Ydelser bestod dels i Alders- og Invaliditetspension, hvis Maksimum, ⅔ af Lønningen, naaedes efter 27 à 30 Aars Tjeneste, dels af Enkepension, svarende til ⅓ af Egenpensionen, samt under visse Forhold Børneunderstøttelser. Kassen var en selvstændig Institution, der skulde klare sig ved Interessenternes og Selskabets Bidrag, og det var udtrykkelig fastsat i Statutterne, at Interessenterne i givet Fald maatte taale en saadan Nedsættelse i allerede tilstaaede Pensioner, som maatte vise sig nødvendig for at tilvejebringe økonomisk Balance. Da en sagkyndig Undersøgelse af Kassen godtgjorde, at de hidtidige Bidrag var utilstrækkelige til at dække Kassens løbende og fremtidige Forpligtelser, indgik Selskabet i 1876 paa at forhøje sit Bidrag, som herefter udgjorde 2½ pCt. at det interesserede Lønningsbeløb foruden nogle uvisse Indtægter. Samtidig bestemtes det, at Kassen skulde underkastes en ny sagkyndig Revision i 1881. I Mellemtiden var de sjællandske Baner overtaget af Staten, og Pensionsspørgsmaalet dermed traadt ud i en ny Fase.

De ansatte ved de jysk-fynske Statsbaner var for saa vidt endnu ringere stillet end deres sjællandske Kolleger, som de paa Forhaand var udelukket fra at faa Bidrag fra Styrelsen til en Pensionsordning. Loven af 14. Marts 1867 om Statsovertagelse af de

jyske Baner forbød ligefrem at stille Personalet nogen Pension i Udsigt. Da man imidlertid ikke vilde undvære en vis Sikring af Personalet overfor Alderdom og Død, kom man ind paa en Art Selvpensionering, der blev nærmere ordnet ved Indenrigsministeriets Regulativ af 10. Maj 1869. Ifølge denne blev alle paa Maanedsløn ansatte pligtige at anvende mindst 10 pCt. af Lønnen til Alderdoms- og Enkeforsørgelse, hvilket Beløb som Hovedregel indeholdtes i Lønnen og hensattes til Forrentning for den paagældendes Regning. Ved Afsked eller Død skulde det opsparede Beløb anvendes til Køb af Livrente, Overlevelsesrente eller anden passende Forsikring, idet dog kontant Udbetaling tillodes i visse Tilfælde.

Efter Statens Overtagelse af de sjællandske Baner i 1880 stod man saaledes med to forskellige Pensionssystemer, der begge led af forskellige Mangler. Den sjællandske Pensionskasseordning maatte, for at være holdbar, kræve et absolut sikkert aktuarmæssigt Grundlag, og et saadant var med det da foreliggende ringe Erfaringsmateriale vanskeligt at skaffe. Dette viste sig allerede kort efter Overtagelsen, idet den planlagte fornyede Gennemgang af Kassens Forhold godtgjorde, at Kassen, selv med den i 1876 stedfundne Forhøjelse af Bidraget, ikke kunde forventes at svare til sine fremtidige Forpligtelser. De jyske Baners Opsparingssystem var som Forsørgelsesgrundlag endnu mere mangelfuldt end det sjællandske, idet Opsparingssummen ved Afsked eller Død i en tidlig Alder var ganske utilstrækkelig til at sikre en blot nødtørftig Forsørgelse af Tjenestemanden eller hans efterladte. Endelig maatte det betragtes som en afgørende Mangel, at der overhovedet ikke fandtes nogen Pensionsordning for den talrige Arbejderstab ved Bane-, Maskin- og Værkstedstjenesten, og for det jyske Omraades Vedkommende end ikke for Portørpersonalet. Man var derfor i Administrationen klar over, at man maatte afvikle de bestaaende Ordninger og tilstræbe en Fællesordning, baseret paa almindelige Pensioneringsprincipper og omfattende hele det Personale, der maatte anses varigt knyttet til Banerne.

Der skulde dog hengaa nogen Tid, inden en saadan Fællesordning kunde komme i Stand. Foreløbig tilvejebragtes administrativt en midlertidig Regulering af Pensionsforholdene fra den 1. April 1887, hvorved man sanerede den sjællandske Pensionskasses Forhold gennem en Forhøjelse saavel af Embedsmændenes Bidrag som af Jernbaneselskabets (nu Statens) Bidrag samt nedsatte det jyske Personales Andel i Pensionsbyrden fra 10 til 5 pCt. af Lønnen. Endelig traf man forskellige Foranstaltninger til Afvikling af de bestaaende Ordninger, idet den sjællandske Kasse lukkedes for Tilgang, medens den jyske Forsørgelsesordning holdtes aaben for Optagelse af Personaletilgang i Overgangstiden, men med det Forbehold overfor de nyoptagne, at de maatte indgaa under en fremtidig Fællespensionsordning.

Den endelige Ordning af Pensionsforholdene skete ved Styrelsesloven af 1892, hvorved Programmet om en hele Personalet omfattende regulær Pensionsordning gennemførtes. Bortset fra Generaldirektøren, hvis Pension skulde fastsættes efter den almindelige Pensionslovgivning, var Personalet delt i tre Klasser, hvoraf den første omfattede de højere og mellemste Lønningsklasser til og med Togbetjente og Lokomotivfyrbødere, anden Klasse Portørerne og visse dermed ligestillede Kategorier, og tredie Klasse alle andre fast ansatte eller til fast Arbejde antagne, herunder det uge-, dag- og timelønnede Personale. I Pensionsbidrag skulde de tre Klasser betale henholdsvis 5, 2½ og 0 pCt., medens Pensionsydelserne til Gengæld var aftrappet saaledes, at anden og tre-

die Pensionsklasse kun oppebar henholdsvis ⅔ og ½ af den for første Klasse fastsatte Pension. Til den pensionsgivende Løn henregnedes den for Stillingen normerede Løn med Alderstillæg, Naturalydelser saasom Fribolig og for det kørende Personale Milepengene med et fikseret Aarsbeløb. Pensionsretten indtraadte først efter 10 Aars Tjeneste, men Pensionsalderen regnedes fra Ansættelsen, og der var givet det kørende Personale samt Skibsfyrbøderne den Favør, at hvert Aar tilbagelagt i disse Stillinger regnedes for 1⅙ Aar. Pensionsskalaen var saaledes indrettet, at højeste Pension naaedes efter 35 Aars Forløb. Skalaen frembød i Forhold til den sjællandske Pensionskasses Skala en hurtigere Stigning i de første Aar, men dette mere end opvejedes af en langsommere Stigning senere, saaledes at Reglerne maatte siges at betyde en Forringelse paa dette Punkt. Enkepensionen fastsattes til ⅓ af den Pension, der tilkom eller blev oppebaaret af Manden, hvortil efter Indenrigsministerens Bestemmelse kunde føjes Understøttelse til Enkens uforsørgede Børn under 18 Aar; ogsaa til fader- og moderløse Børn af pensionsberettigede Tjenestemænd kunde der gives Understøttelse. Ved Tilskadekomst i Tjenesten var der Adgang til at yde højere Pension end den normale.

For det ved Lovens Ikrafttræden ansatte Personale maatte der fastsættes en Række Overgangsbestemmelser, hvorved de paagældende sikredes mod en Forringelse af deres pensionsretlige Stilling. Interessenterne i den sjællandske Pensionskasse forblev som saadanne uberørt af Loven, men fik Adgang til at gaa ind under de nye Regler mod at give Afkald paa alle Rettigheder overfor Kassen. De under den jyske Alderdomsforsørgelsesordning henhørende ansatte kunde som Hovedregel vælge at forblive under denne, men gik ellers over til den nye Ordning paa lempelige Vilkaar. Ikke faa ansatte saa deres Fordel ved at forblive under de tidligere Regler, og kom derved til at danne en Særklasse inden for Statsbanepersonalet, hvis Undtagelsesstilling har maattet opretholdes ved den senere Pensionslovgivning.

Det Resultat, hvortil man naaet ved Pensionsreglerne af 1892, maatte betegnes som et Fremskridt. Særlig maatte det fremhæves som en Fordel, at man kom væk fra enhver Opsparingsordning, og dette var saa meget mere bemærkelsesværdigt, som mange Pensionsordninger for Bestillingsmænd i Statstjenesten endnu hvilede paa Opsparingsprincippet. Enkepensionerne var utilstrækkelige, navnlig hvor Tjenestemanden døde i en ung Alder, men det maa erindres, at der dengang næppe fandtes nogen Personalegruppe i Statstjenesten, for hvem Enkepensionsordningen var fuldt tilfredsstillende. Afgjort uheldig føltes imidlertid den pensionsmæssige Klassedeling af Personalet, og ganske særlig Pensionerne til den laveste Klasse var helt utilstrækkelige. Saaledes kunde en Ledvogter efter 35 Aars Tjeneste højst opnaa 160 Kr. om Aaret i Pension, og den højeste Pension overhovedet for en ansat i 3. Pensionsklasse var 360 Kr. En Ledvogterenke kunde i gunstigste Fald opnaa 53 Kr. 33 Øre i Aarspension.

Det var paa denne Baggrund naturligt, at man ved Styrelseslovens Revision i 1898 fra Administrationens Side særlig satte ind paa at forbedre Pensionsforholdene for de to laveste Pensionsklasser. Det lykkedes ogsaa at gennemføre en væsentlig Forbedring, idet man ændrede Pensionsskalaen og forbedrede Pensionens Maksimum, hvorved Slutpensionen i anden Pensionsklasse forøgedes med ca. 16 pCt. og i tredie Pensionsklasse med 50 pCt.

Ved Statsbaneloven af 1903 blev Pensionsreglerne paa ny ændret paa væsentlige

Punkter. Delingen af Personalet i tre Pensionsklasser bortfaldt, og der indførtes en for hele Personalet fælles Pensionsskala, svarende til den for Statsembedsmænd i Almindelighed gældende (Pensionsloven af 1851), hvilket betød, at højeste Egenpension naaedes paa 29 Aar, medens Stigningstiden efter de hidtidige Regler var noget længere. Samtidig bestemtes det imidlertid, at den pensionsgivende Tjenestetid først skulde regnes fra 10 Aar efter det fyldte 25 Aar, altsaa tidligst fra det fyldte 35 Aar, hvorfor Slutresultatet blev en Forringelse af Egenpensionen for alle, der afskedigedes i en yngre Alder. Paa den anden Side blev Reglerne om Enkepension væsentligt forbedrede, idet denne forhøjedes fra ⅓ til ½ af Mandens Pension. Paa Grund af Forringelsen for de i yngre Alder pensionerede maatte der ved en Overgangsbestemmelse sikres de tidligere ansatte Ret til at vælge Pensionering efter Reglerne af 1898, ligesom Særstillingen for det Personale, der havde været undergivet de ældre Pensionsordninger, maatte opretholdes.

Pensionsreglerne af 1903 betegner navnlig et Fremskridt derved, at Klassedelingen af Personalet med Hensyn til Udmaaling af Pensionsstørrelsen bortfaldt, men ogsaa Forbedringen af Enkepensionen maatte noteres som en betydelig Vinding. Man stod nu med en Pensionsordning, der principielt gav hele Statsbanepersonalet Pensionsret paa ensartet Grundlag. Bestræbelserne maatte herefter i Statsbanekredse rettes mod, at den Ligestilling indadtil, der saaledes var opnaaet, blev efterfulgt af en tilsvarende Ligestilling udadtil, særlig i Forholdet til de Statsbanerne nærstaaende Civiletater. Det kunde nemlig ikke nægtes, at disse Etaters Personale ved den omkring Aarhundredeskiftet stedfundne Revision af deres Pensionsregler havde opnaaet Ordninger, der maatte betegnes som gunstigere end Statsbanernes.

Tiden var imidlertid endnu ikke moden til en Gennemførelse af ensartede Pensionsregler, og Lønningsloven af 1908, der bragte lønningsmæssig Ligestilling mellem Civiletaterne, medførte ingen Ændringer af pensionsretlig Interesse, bortset fra den Forhøjelse af Pensionsbeløbene, som blev en automatisk Følge af de forhøjede Lønninger. I det hele skete der i Tiden mellem Statsbaneloven af 1903 og Lønningsloven af 1919 ingen væsentlige Ændringer i Pensionsforholdene.

Spørgsmaalet om Tilvejebringelse af ensartede Pensionsregler for hele Statstjenesten blev optaget til Behandling af Regeringen i 1913, og der blev i Rigsdagssamlingen 1913—14 forelagt Rigsdagen et Lovforslag om Nedsættelse af en Kommission til Overvejelse af dette Spørgsmaal. Forslaget blev imidlertid ikke fremmet, og Opgaven at bringe Orden og Ensartethed i Statens Pensionsforhold tilfaldt Lønningskommissionen af 1917. Paa Grundlag af dennes Forslag gennemførtes den nye, for alle Statstjenestemænd fælles Pensionsordning ved Tjenestemandsloven af 1919.

For Statsbanepersonalet som Helhed betød denne Ordning en væsentlig Forbedring. Pensionsskalaen og Anciennitetsberegningen ændredes saaledes, at de enkelte Trin paa Skalaen normalt naaedes fra 4 til 10 Aar tidligere end efter Loven af 1903. Enkepensionen forbedredes betydeligt for Enker, hvis Mænd ikke havde naaet højeste Pension, og der indførtes en Efterindtægtsordning, hvorefter Enken oppebærer fuld Løn i 3 Maaneder efter Dødsfaldet. Til Pensionerne ydedes Dyrtids- og Konjunkturtillæg, og da tilmed de pensionsgivende Lønninger kom til at ligge væsentlig højere end før, blev Resultaet en mærkbar Forhøjelse af Pensionerne. De for det kørende Personale tidligere gældende Særordninger (Beregning af hvert Tjenesteaar som

1⅙ Aar og Pension af Kørepenge) bortfaldt ved 1919-Loven. Endelig bør nævnes, at Pensionsbidraget fra Tjenestemændene nedsattes fra 5 til 2½ pCt.

Den i 1919 skabte Pensionsordning har i sine Hovedlinier ligget fast siden, men er dog undergaaet visse Ændringer ved de stedfundne Revisioner af Tjenestemandsloven. I 1927 forhøjedes Tjenestemændenes Pensionsbidrag til 3 pCt. og i 1935 til 5 pCt. Loven af 1931 bragte iøvrigt en Ændring af Beregningsreglerne, hvorved Ordningen forringedes noget for de i tidlig Alder afgaaede Tjenestemænd, men til Gengæld forbedredes for de ældre, der fremtidig kan naa op til 42/60 af Lønnen i højeste Pension. I 1946 foretoges en ny Regulering af Beregningsreglerne, hvorved navnlig Enkepensionen forbedredes. Den Pensionsordning, man nu er naaet til, maa vistnok siges at opfylde alle rimelige Krav i Retning af økonomisk Betryggelse af Personalet, og der har ved de senere Revisioner af Tjenestemandsloven været Enighed om, at Princippet om Statspensionering af Tjenestemændene bør opretholdes som værende baade i Statens og Personalets Interesse.

Den samlede Udgift til Lønninger, særlige Ydelser og Pensionering af det ved Statsbanernes Drift beskæftigede Personale udgjorde i 1938—39 83 Mill. Kr. eller ca. 64 pCt. af de egentlige Driftsudgifter og i 1945—46 158 Mill. Kr. eller ca. 60 pCt. af Driftsudgifterne. Disse Tal understreger Betydningen af en rigtig Lønningspolitik, der i lige høj Grad undgaar Sløseri og utidig Kniberi paa Lønningskontoen. I sin første Aarsberetning for 1848 udtaler Direktionen for Roskildebanen, at der ikke har kunnet foretages Lønindskrænkninger af nogen Betydning, »da de fleste Tjenester ved Jernbanen ere forbundne med saadant Ansvar eller saadanne Anstrængelser, at de fordre paalidelige Folk og en nogenlunde anstændig Lønning«. Ogsaa i Dag gælder det som Maal for Lønpolitikken, at Personalet bør kunne opretholde en passende social Standard, og at det maa være muligt for Styrelsen at skaffe og fastholde brugbare Folk paa alle Pladser. En Lønordning, der ikke opfylder disse Krav, vil ikke kunne holde i det lange Løb.

Skoleuddannelse

UDDANNELSEN af Personale har 2 Hovedformer: Den Uddannelse, der sker under selve Tjenesten (den almindelige tjenstlige Opøvelse), og den Uddannelse, der foregaar gennem Virksomhed af særlige Lærere ved Kursus og Fagprøver.

Da den tjenstlige Opøvelse er uadskillelig forbunden med al tjenstlig Virksomhed, er der formentlig ingen Grund til i en historisk Fremstilling at komme nærmere ind paa den, og i det følgende vil derfor udelukkende Undervisningen ved Lærervirksomhed blive behandlet.

Fra de sjællandske Baners første Dage i 1847 og i hele 30 Aar kendte man ikke Uddannelse i Jernbanetjeneste ved Lærer. Efterhaanden som Trafikken steg, og Tjenesten — baade Sikkerhedstjenesten og Ekspeditionstjenesten — ligesom hele Teknikken blev mere kompliceret, meldte Kravene sig.

I 1876 aflagde Sektionsinspektør *Haarløv* efter en Tjenesterejse til Tyskland og Østrig Beretning om, hvor langt man paa Uddannelsesomraadet var fremme i de to

Lande. Efter en Kommissionsbehandling blev der herefter under 12. Juni 1877 fastsat Regler for Uddannelse af Aspiranter, Elever og Assistenter ved Driftsafdelingen og Hovedkontoret.

Denne Uddannelse gik baade i praktisk og teoretisk Retning. Den praktiske — og for de fleste Stationers Vedkommende ogsaa den teoretiske — foregik paa Stationen. Stationsforstanderen maatte fungere som Lærer under Kontrol af Sektionsinspektøren. For Aspiranterne m. m. i København og paa Stationerne i Nærheden af København skete den teoretiske Undervisning dog ved Kursus paa en Uddannelsesskole i København med Lærere og Skoleforstander.

Den praktiske Uddannelse omfattede Telegraftjeneste, Ekspeditionstjeneste, Stations- (og saa vidt muligt Tog-) tjeneste samt Banelære og Sikringsteknik. Den afsluttedes ikke med en egentlig Eksamen, men med en Erklæring fra Uddannelsesstationen om Aspirantens Kvalifikationer. Paa Grundlag af denne Erklæring blev Bestemmelse truffet om hans Adgang til at aflægge teoretisk Prøve.

Den teoretiske Uddannelse faldt i 2 Afsnit: Et Kursus af 1. Grad (Telegraftjeneste, Stations- og Togtjeneste samt Ekspeditionstjeneste) med efterfølgende (mundtlig) Eksamen, der var afgørende for Aspirantens Adgang til Ansættelse som Elev eller Assistent, og et Kursus af 2. Grad (Stations- og Togtjeneste samt Ekspeditionstjeneste) med efterfølgende (skriftlig og mundtlig) Eksamen, der var afgørende for Elevens eller Assistentens Adgang til Ansættelse som Ekspeditør, Stationsforstander eller i højere Stilling ved Driften.

Den i 1877 paa Sjælland etablerede Uddannelses- og Eksamensordning virkede indtil 1885, da de sjællandske Jernbaner blev slaaet sammen med de jysk-fynske Statsbaner.

Ved de jysk-fynske Baner fandtes der ingen planmæssig Uddannelse af Personalet. Der var — i 1882 — fastsat visse Betingelser for at opnaa de forskellige Stillinger under Trafiktjenesten, og for flere Stillingers Vedkommende — bl. a. ved Forfremmelse til Assistent af 2. eller 4. Klasse og ved Ansættelse som Togfører — skulde det ved en Prøve for en Kommission godtgøres, om den paagældende var i Besiddelse af de forlangte Kundskaber og Færdigheder, men der blev ikke fra Ledelsens Side udfoldet nogen Virksomhed for at meddele Personalet disse Kundskaber eller Færdigheder. Dette Standpunkt blev det eneraadende ved de danske Statsbaner fra Sammenslutningen i 1885.

I 1887 nedsatte Generaldirektoratet imidlertid en Kommission til at fremkomme med Forslag til den praktiske og teoretiske Uddannelse af ansatte under Driftsforvaltningerne. Denne Kommission afgav i Løbet af Aaret 2 Betænkninger, indeholdende bl. a. forskellige Forslag til Uddannelse og Eksamen for dem, der aspirerede til Ansættelse som Assistenter eller Forfremmelse fra Assistent til højere Stillinger, men først i 1891 blev der truffet Afgørelse i Sagen, idet der fastsattes nye Bestemmelser om Trafikelevers Uddannelse samt Forfremmelse til Trafikassistenter. Ved disse Bestemmelser slog man de to tidligere Assistentprøver sammen til een Eksamen, der skulde bestaas forinden Udnævnelsen til Assistent. I øvrigt foretoges der ingen Ændringer i de bestaaende Uddannelsesforhold, og Elevuddannelsen foregik saaledes vedvarende uden nogen samlet Plan. Var Eleverne saa heldige at komme til en Station, hvor Stationsforstanderen eller en Assistent tog sig af dem, maatte de prise sig lykkelige. Men det var

Undtagelsen; Reglen var, at Eleverne selv og uden Hjælp maatte klare sig gennem det ret betydelige Pensum, der krævedes til Assistenteksamen.

I Aaret 1887 havde dog den daværende Stationsforstander paa Københavns Hovedbanegaard, *J. I. C. Skovsted,* taget Initiativet til at oprette et Kursus for Eleverne paa Københavns Station, og Resultatet blev hurtigt, at en Del af de paa Vestbanens og Nordbanens Stationer tjenestegørende Elever fik Adgang til dette Kursus. Paa uofficiel Maade var i dette private Kursus den tidligere sjællandske Jernbaneskole genopstaaet, om end i en mere begrænset Form og uden nogen Støtte fra Administrationen.

Den 22. Juni 1902 indgav imidlertid Jernbaneforeningen et Andragende til Generaldirektoratet om Støtte til Oprettelsen af en Jernbaneskole derved, at man vilde beordre de Elever, der stod nærmest for Tur til at underkaste sig Assistenteksamen, til København for et Tidsrum af 3 Maaneder og saaledes, at Eleverne i det væsentlige var tjenestefri eller dog kun havde en kortere Tjeneste, samt ved at Generaldirektoratet vilde stille »et tarveligt møbleret samt opvarmet og belyst Lokale til afgiftsfri Raadighed for Skolen«. Foreningen vilde saa selv lønne Lærerne.

Paa samme Tidspunkt fandt den af Statsbanerne nedsatte permanente Kommission til Afholdelse af Prøven for Forfremmelse til Assistent sig foranlediget til at henlede Generaldirektoratets Opmærksomhed paa det ønskelige i, at der blev etableret en Skole, hvor samtlige Elever kunde faa i det mindste alle de vigtigere Afsnit af de sværere Eksamensfag gennemgaaet m. m.

Efter disse to Henvendelser foreslog Generaldirektoratet i November 1902 Ministeriet for offentlige Arbejder, at der blev oprettet et Kursus paa 6—7 Uger for de Elever, der skulde underkaste sig Eksamen for Forfremmelse til Assistent, og i Januar 1903 gav Ministeriet Generaldirektoratet den ønskede Bemyndigelse til at oprette det foreslaaede Kursus.

Det første Kursus paa den nye Jernbaneskole, — hvor der altsaa kun blev givet Undervisning for Elever — paabegyndtes den 2. Februar 1903. Skolen fik Lokaler paa Københavns Station.

I Aaret 1900 var der blevet oprettet en særlig Prøve for dem, der aspirerede til Stillingen som Ekspedient — hvilken Stilling fra 1903 blev benævnt Stationsmester. Denne Prøve blev underlagt den samme Kommission, som afholdt Assistentprøven, men den var oprindelig ikke forbundet med noget Kursus. De Grunde, der havde været bestemmende for Oprettelsen af Undervisningskursus for Elever, viste sig imidlertid ret snart ogsaa at være til Stede for det Personale, der skulde underkaste sig Stationsmesterprøven. Generaldirektoratet fik derefter i 1906 Bemyndigelse til at oprette Kursus af højst 1 Maaneds Varighed. Det første Stationsmesterkursus etableredes den 16. Januar 1907.

Disse Kursus for Elever og Stationsmesteraspiranter blev siden forlænget til henholdsvis ca. 2 Maaneder og ca. 6 Uger. Den daglige Skoletid blev for Elevernes Vedkommende forlænget fra 4 til 6½ Time og for Stationsmesteraspiranternes Vedkommende fra 4 til 7 Timer; men herudover skete der foreløbig ikke nogen væsentlig Ændring i de foran beskrevne Uddannelsesforhold.

De mandlige Elever i Administrationskontorerne — specielt de under Baneafdelingen og Maskinafdelingen hørende — blev i en vis Periode ikke underkastet nogen Kursusuddannelse eller Fagprøve, og det samme var Tilfældet med kvindelige Elever

i Almindelighed, medens dog kvindelige Elever i Regnskabs- og Tarifafdelingen blev underkastet en Fagprøve, væsentligst i Regnskabs- og Tarifvæsen, men uden Kursusundervisning.

Som tidligere nævnt blev det siden 1882 stillet som Betingelse for Forfremmelse til Togfører, at der skulde aflægges en Prøve med tilfredsstillende Resultat, men uden forudgaaende Kursus. Lignende Prøver uden Undervisning blev senere indført som Betingelse for Ansættelse som Togbetjent eller Lokomotivfører. Ligesom Eksamen for Elever og Stationsmesteraspiranter blev Togbetjentprøven og Togførerprøven afholdt paa Jernbaneskolen, hvorimod Prøven for Forfremmelse til Lokomotivfører blev afholdt ved det paagældende Distrikt.

Saaledes var Sagernes Tilstand i en Række af Aar. I Løbet af Statsbanernes første 70 Aar — og endnu i en rum Tid derefter — var man altsaa med Hensyn til Personaleuddannelse kun naaet til Kursusuddannelse med efterfølgende Eksamen for Elever og Stationsmesteraspiranter og Eksamen uden Kursusuddannelse for Togpersonale og Lokomotivpersonale. Siden 1915 havde man hvert Aar givet nogle Baneformænd — senere ogsaa Banenæstformænd — Tjenestefrihed til Deltagelse i »Formandskursus« paa Teknologisk Institut, hvorhos Statsbanerne afholdt Udgifterne derved og ydede Dagpenge; men der blev ikke fra Banernes Side givet nogen Undervisning paa dette Omraade. I Efteraaret 1917 indgav Dansk Jernbaneforbund, Banepersonalets Fællesbestyrelse, et Andragende om en fyldigere Uddannelse af Personalet under Banetjenesten og Telegraf- og Signaltjenesten. I dette Andragende henvistes bl. a. til, at det efterhaanden var blevet vanskeligt for Personalet at følge med i den rent tekniske Udvikling vedrørende Sporanlæg og Sikringsanlæg.

Da Sikkerhedskommissionen (nedsat i Anledning af Bramminge-Ulykken 1913) i 1918 afgav sin Betænkning, blev der deri slaaet paa de samme Strenge, idet Kommissionen henstillede, at der oprettedes Kursus med afsluttende Prøve bl. a. for Aspiranter til Baneformandspladser og for vordende Telegrafarbejdere samt for vordende Lokomotivfyrbødere og Lokomotivførere.

I 1919 ansøgte Dansk Jernbaneforbund om, at Ansættelses- og Uddannelsesvilkaarene for Personalet maatte blive taget op til Behandling, eventuelt i en Kommission. Disse forskellige Henvendelser resulterede i, at der i Marts 1922 blev nedsat en Kommission paa 11 Medlemmer, deriblandt Repræsentanter for Jernbaneforeningen, Dansk Lokomotivmands Forening og Dansk Jernbaneforbund, under Ledelse af Generalsekretær *F. Hoskiær*. Kommissionens Opgave skulde være bl. a. at foretage en kritisk Gennemgang af de gældende Bestemmelser vedrørende Undervisning og Fagprøve for Tjenestemænd og Elever og fremkomme med Forslag til Ændring af disse Bestemmelser, derunder eventuelt ogsaa Forslag til Bestemmelser om Undervisning og Fagprøver for andre Grupper af Tjenestemænd end dem, der for Tiden omfattedes af Bestemmelserne.

Den 29. Februar 1924 afgav Uddannelseskommissionen sin Betænkning, der indeholdt en Række Forslag, dels til Ændring af gældende Uddannelsesbestemmelser, dels til Indførelse af nye Kursus og Fagprøver. Om adskillige af Forslagene var der ikke opnaaet Enstemmighed inden for Kommissionen, idet den delte sig i et Flertal og et eller flere Mindretal.

Betænkningen blev af Administrationen underkastet en meget indgaaende Behand-

ling, der resulterede i Bestemmelserne af 11. Juni 1925, som blev grundlæggende for Personaleuddannelsen i den følgende Aarrække. Om den herved skabte Ordning og den ret frodige Udvikling af Personaleuddannelsen i Aarene efter 1925 skal her for de forskellige Personalegrupper meddeles følgende:

Trafikelever (Trafikmedhjælpere, Trafikassistenter).

Et af de principielle Spørgsmaal, som Kommissionen skulde tage Standpunkt til, var Spørgsmaalet om den ensartede Uddannelse for hele Assistentpersonalet. I Samklang med, at der hidtil havde været enkelte Grupper af Assistenter ved Statsbanerne, for hvem Rekrutering og Uddannelse skete efter andre Regler end de ellers anvendte, havde der inden for Kommissionen været fremsat den Tanke, at det maaske kunde være hensigtsmæssigt at skelne mellem de Elever, der skulde anvendes i Driften — og altsaa skulde have en trafikal Uddannelse — og de Elever, der skulde anvendes i Administrationskontorerne (specielt Kontorerne under Bane- og Maskintjenesten), og derfor havde Brug for en mere kontormæssig Uddannelse. Kommissionens store Flertal kunde imidlertid ikke slutte sig til denne Tanke, og man blev derfor staaende ved den ensartede Uddannelse for alle Elever, som gennemførtes i 1925, men Tanken om en Deling »paa langs« er senere opstaaet paa ny og realiseret fra August 1943, idet der er indført en særlig — mere kontormæssig og teknisk — Uddannelse for »Assistenter under Statsbanernes tekniske Tjeneste«. Denne Uddannelse indeholder en Fagprøve, til hvilken de fornødne Kundskaber til Dels maa erhverves gennem privat Undervisning og paa Handelsskole.

I 1925 gennemførtes endvidere den Ændring i den hidtidige Ordning, at Eleverne først paa Jernbaneskolen skulde gennemgaa et kort forberedende Kursus, inden de paabegyndte den praktiske Uddannelse paa forskellige Stationer. For denne praktiske Uddannelse, der kom til at strække sig over ca. 26 Maaneder, blev der fastsat detaillerede Regler. Der blev gennemført en ret betydelig Udvidelse af Kursusundervisningen (»Medhjælperkursus«) paa Jernbaneskolen. Dette Kursus kom herefter til at strække sig over 13 Uger med 12 Fag, blandt hvilke som nogle af de betydeligste maa fremhæves Sikkerhedstjeneste, Ekspeditionstjeneste og »Banelære samt Telegraf- og Sikringsteknik«.

Paa et væsentligt Punkt havde Kommissionen delt sig i et Flertal og et Mindretal, nemlig paa Spørgsmaalet om at supplere Medhjælperuddannelsen ved Indførelsen af en »anden Del« — en videre Uddannelse for de Assistenter, der maatte ønske en saadan. I første Omgang sejrede Flertallets Opfattelse, og den Assistentuddannelse, der blev indført i 1925, indeholdt intet om en »anden Del«. Men i Aaret 1932, efter at Generaldirektør *Knutzen* var tiltraadt, blev der fastsat Regler om en »videre Uddannelse for Trafikassistenter for Opnaaelse af Avancement ud over Trafikassistentklassen« — i Lighed med den Ordning, Postvæsenet i lang Tid havde haft. Denne Uddannelse kom til at bestaa i et Kursus med en — efter nogle Maaneders Forløb — paafølgende Fagprøve, omfattende dels Hovedfaget »Organisation« og et Kvantum højere Jernbaneteknik, dels mere almendannende Fag som Nationaløkonomi, Rets- og Samfundslære m. m.

For trafikuddannede Tjenestemænd i de højere Lønningsklasser, som ikke havde haft Lejlighed til at aflægge den sidst omtalte Fagprøve, blev der fra Aaret 1932

indtil Krigens Udbrud afholdt periodiske Foredragsrækker i København. Emnerne for Foredragene var Organisation, Jernbanestatistik og Retslære, altsaa i nogen Grad svarende til Fagene ved den videre Uddannelse. Deltagelsen var frivillig.

Portørpersonalet

Medens Portørklassen indtil Efteraaret 1943 ikke har modtaget anden Uddannelse end den »tjenstlige Opøvelse« i Forbindelse med en Portørprøve, som kræves bestaaet inden Ansættelse som Portør, har der — som foran skildret — i mange Aar været givet særlig Uddannelse for de Portører, som vilde være Togbetjente eller Trafikekspedienter.

Trafikekspedientuddannelsen blev i 1925 fastlagt efter nogenlunde de samme Regler som hidtil, dog med en ret betydelig Forøgelse af Timetallet (fra ca. 240 til ca. 300). Kursus omfatter 11 Fag, hvoriblandt som nogle af de betydeligste maa fremhæves Sikkerhedstjeneste, Ekspeditionstjeneste og Banelære samt Telegraf- og Sikringsteknik.

I 1937 blev Uddannelsen paa flere Punkter ændret, idet der indførtes en kortvarig Instruktion paa Jernbaneskolen som Indledning til Uddannelsen, hvorpaa fulgte en Udstationering paa Landstation i 15 Maaneder. Kursustiden blev atter forlænget (til 324 Timer). Fagprøven, som nu blev kaldt Ekspedienteksamen, forblev som hidtil delt i 2 Dele med et Mellemrum af 2—3 Maaneder. — Dette blev dog ændret i November 1939, idet Eksamen blev samlet. Samtidig blev Stationeringen paa Landstation forlænget til ialt 18 Maaneder paa 2 forskellige Stationer.

Denne Uddannelse har visse Lighedspunkter med Elevuddannelsen, men dels er den mere kortvarig, dels er den praktiske Del (Udstationeringen) udelukkende knyttet til Landstationer, hvorhos den teoretiske Kursusuddannelse er mindre omfattende og navnlig ikke indeholder nogen Undervisning i Ekspedition af Personer eller Gods i udenlandsk Forbindelse.

For Tjenestemænd, som har bestaaet Ekspedienteksamen med et særlig tilfredsstillende Resultat, er der aabnet Mulighed for at underkaste sig en Adgangsprøve, som giver Ret til efter 1 Aars Udstationering — i hvilket der paa Statsbanernes Bekostning skal gives Adgang til Undervisning i Tysk og Engelsk — at deltage i Trafikmedhjælperkursus og Eksamen for derefter at overgaa til Trafikassistentstillingen.

For Portører eller Overportører, som ønsker at overgaa til Togbetjentstillingen, blev der i 1925 indført et Togbetjentkursus med et Timetal af 180 — senere forøget til 198. Kursus omfatter 8 Fag, hvoraf de vigtigste er Sikkerhedstjeneste og Ekspeditionstjeneste. Efter endt Kursus hjemsendes Aspiranterne for efter ca. 3 Maaneders Forløb at indkaldes til Togbetjenteksamen.

Den hidtidige Togførerprøve blev bibeholdt uden Kursusundervisning. Den omfatter de samme Fag som Togbetjenteksamen, men med noget skærpede Fordringer.

Paa Initiativ af Dansk Jernbaneforbund blev Spørgsmaalet om en Uddannelse af det underordnede Personale i Stationstjenesten i 1943 taget op til Overvejelse, hvilket resulterede i, at der i August s. A. indførtes en Uddannelse af Stationsarbejdere inden Ansættelse som Portør. Denne Uddannelse er dels teoretisk, idet der efter nogle Maaneders Beskæftigelse af den nyantagne Stationsarbejder meddeles ham Undervisning — ialt 52 Timer — i 5 forskellige Fag, dels praktisk, idet der er fastsat bestemte Regler for hans Tjeneste paa forskellige Arbejdsomraader i tilsammen 64 Dage.

Den teoretiske Uddannelse foregaar ikke paa Jernbaneskolen, men paa en Station, og sker jævnsides med Stationsarbejderens almindelige Tjeneste. Uddannelsen afsluttes ikke med nogen Eksamen, idet der kun skal meddeles et Bevis for, at den paagældende skønnes egnet til Forbliven i Tjenesten, og Portørprøven er stadig bibeholdt som Betingelse for Ansættelse som Portør.

Banepersonalet

For de Banearbejdere, der ønskede Forfremmelse til Banenæstformænd, blev der i 1925 indført et Kursus paa 7 Uger (ca. 250 Timer, 6 Fag) og en paafølgende Prøve, Banenæstformandseksamen. I 1934 indførtes en lignende Uddannelse som Betingelse for Forfremmelse til Banevagtsformand. Dette Kursus kom til at omfatte 8 Uger (288 Timer), ligeledes med 6 Fag. For begge de her nævnte Kursus var Banelære det vigtigste Fag.

I en Overgangsperiode fra 1926 blev der afholdt Banenæstformandskursus — til Dels med efterfølgende Eksamen — for Tjenestemænd, der allerede var forfremmet til Banenæstformænd.

Medens der ikke i Almindelighed gives Undervisning til Banebevogtningspersonalet, har man dog ment det nødvendigt at sikre sig, at de Tjenestemænd, der gør Tjeneste ved et Linieblokanlæg, instrueres gennem et kort (5 Dages) »Blokpasserkursus« med efterfølgende Eksamen. Denne Ordning indførtes i 1931.

Overensstemmende med Sikkerhedskommissionen af 1918 havde Uddannelseskommissionen foreslaaet, at der som Betingelse for Forfremmelse til Linie-Overbanemester bl. a. skulde kræves, at vedkommende skulde have bestaaet en Prøve i Banelære, Sikkerheds- og andre Bestemmelser. Saadanne Prøver er afholdt siden 1933. Fra 1941 blev der afholdt forudgaaende kortvarigt Kursus (1 Uge).

Signalpersonalet

Fra 1925 blev der for vordende Signalnæstformænd indført Kursus paa 7 Uger med 6 Fag, hvoraf »Signal- og Sikringsanlæg« var langt det omfangsrigeste. Det har senere vist sig, at Omfanget af Stof var større end oprindelig anslaaet, og at de 7 Uger ikke slog til, ligesom Fagfordelingen maatte ændres ret væsentlig, navnlig efterhaanden som de elektriske Sikringsanlæg blev talrigere og mere komplicerede. Kursus er nu delt i et ca. 7 Ugers Signalarbejderkursus og et ca. 4 Ugers Signalformandskursus.

Ligesom for vordende Linie-Overbanemestre er der siden 1933 afholdt Prøver for vordende Oversignalmestre, fra 1944 med et forudgaaende 8 Ugers Kursus. Fagene er Signal- og Sikringsanlæg, Telegraf og Telefon samt Sikkerhedsbestemmelser og administrative Bestemmelser.

For Personale, der er knyttet til den elektriske Bane (Køreledningstjenesten), er der i Begyndelsen af 1940 afholdt et Kursus paa 5 Uger.

Lokomotivpersonalet

Inden for Uddannelseskommissionen var Uddannelsen af Lokomotivfyrbøderaspiranterne — navnlig den praktiske Del af denne Uddannelse — Genstand for megen Overvejelse og Diskussion, og det har ogsaa senere vist sig vanskeligt at naa frem

til en endegyldig fastliggende Ordning. Medens Uddannelseskommissionens Flertal foreslog, at Aspiranterne inden Køreuddannelsen skulde gennemgaa en Centralværkstedsuddannelse i 250 Dage, efterfulgt af 1 Maaneds Remiseuddannelse, fastsatte Administrationen i 1925 en 2 Maaneders Centralværkstedsuddannelse, efterfulgt af 10 Maaneders Remiseuddannelse (ligeledes inden Køreuddannelsen). I 1930 bortfaldt Centralværkstedsuddannelsen helt, og i 1937 blev Ordningen den, at Aspiranterne efter ca. 3 Maaneders Remiseuddannelse gennemgaar Køreuddannelsen og derefter atter 5 Maaneders Remiseuddannelse. Den teoretiske Del af Uddannelsen (Kursus med efterfølgende Eksamen) har ogsaa været underkastet Svingninger. Kursustiden er efterhaanden udvidet til 276 Timer.

Statsbanernes Motorkørsel begyndte i 1925. De første Køretøjer (Benzinmotorvogne) var ret ukomplicerede, og Kørslen var begrænset til korte Strækninger. Til at begynde med gik Uddannelsen væsentlig i praktisk Retning. Den fornødne teoretiske Kundskab blev meddelt i Vogne og Remiser.

Efterhaanden som Motorkørslen udvidedes og Maskineriet blev mere omfattende, steg Fordringerne til Uddannelsen, og i 1929 blev der fastsat Bestemmelser om Ansættelse og Uddannelse af Motorførere. Denne Uddannelse var delt i 2 Dele, hver bestaaende af et Kursus paa Jernbaneskolen med paafølgende Eksamen og Attestkørsel. Kursusundervisningen ved 1. Del (Benzinmotoruddannelsen) omfattede 72 Timer fordelt paa 4 Fag; 2. Del (Uddannelse til Fører af dieselelektrisk Lokomotiv eller Motorvogn) omfattede 54 Timer fordelt paa 2 Fag. Disse Timetal og Fagfordelingen ændredes kort efter, og det viste sig ret hurtigt, at Timetallene ikke slog til, hvorefter de i 1933 blev forøget til henholdsvis 72 og 84.

I 1937 blev Motoruddannelsen lagt ind som et obligatorisk Led af Lokomotivmandsuddannelse, — idet den skal paabegyndes inden Udgangen af det 3. Aar efter Ansættelsen som Lokomotivfyrbøder. Den er herefter ikke længere delt i 2 Dele, men foregaar saaledes, at Lokomotivfyrbøderen efter et 3 Dages Instruktionskursus sættes til 1½ Uges Indøvelseskørsel og 4 Ugers Haandværkertjeneste ved Maskindepotet og herefter gennemgaar et Kursus paa ialt 168 Timer (5 Fag) med efterfølgende Eksamen (Motoreksamen) og 1 Uges Attestkørsel

Da det var et ret betydeligt Antal Lokomotivfyrbødere, der skulde gennemgaa Motoruddannelsen, er der — foruden i København — i en Aarrække fra 1938 afholdt Motorkursus med Eksamen i Aarhus i Lokaler, som indrettedes ved Lokomotivremisen. — I en Periode, hvor Jernbaneskolens Lokaler i København var stærkt beslagtlagt, indrettedes paa tilsvarende Maade Skole- og Eksamenslokaler for Motoruddannelsen ved Remisen i »Helgoland«.

Efter endt Motoruddannelse — i Løbet af det 4. Aar efter Ansættelsen som Lokomotivfyrbøder — underkastes de paagældende efter 14 Dages Indøvelseskørsel en rent praktisk Prøve, Lokomotivførerprøven, uden forudgaaende Kursusundervisning. Dette Led af Lokomotivuddannelsen er bibeholdt i det væsentlige uændret siden 1899.

Eksamenskommissionen.

Til at lede Afholdelsen af Fagprøverne havde der i adskillige Aar før 1924 af Generaldirektoratet været nedsat flere Kommissioner, nemlig to mindre (en for Lokomotivførerprøven og en for Eksamen for de kvindelige Elever under Regnskabs- og Ta-

rifafdelingen) og en større — paa 18 Medlemmer under Ledelse af Skoleforstanderen — til Afholdelse af Medhjælperprøven, Stationsmesterprøven, Togbetjentprøven og Togførerprøven.

Overensstemmende med Uddannelseskommissionens Indstilling blev disse Kommissioner i 1924 ophævet og erstattet med en Eksamenskommission for alle Fagprøverne. Denne Kommission, der nu tæller 15 Medlemmer, indbefattet Formanden og Skoleforstanderen som Næstformand, er delt i 5 Sektioner og skal dels administrere Afholdelsen af Eksaminerne, dels være raadgivende for Administrationen i saadanne Spørgsmaal, som falder ind under Skolens Virksomhed og dermed i Forbindelse staaende Emner. — Ved Valget af Medlemmer til Eksamenskommissionen har Statsbanernes Styrelse givet de forhandlingsberettigede Personaleorganisationer Adgang til at udpege nogle Medlemmer.

Jernbaneskolen

Den i 1903 etablerede Jernbaneskole paa Københavns Banegaard indrettedes i Fragtgodsekspeditionen og var — selv efter Datidens Forhold — yderst primitiv.

I 1911 flyttedes Jernbaneskolen til Roskilde i en til dette Øjemed lejet Villa; samtidig blev den forbundet med et »Skolehjem«, d. v. s. den blev Kostskole. Fordelene herved var iøjnefaldende. Der blev tilsikret Kursuseleverne gode Opholdsvilkaar for en rimelig Betaling, og der blev skabt Mulighed for, at Lektielæsning kunde foregaa uden Forstyrrelser, og samtidig Mulighed for, at Eleverne kunde arbejde sammen, saaledes at de »lyse Hoveder« kunde manuducere deres noget tungere Kammerater. Paa det daværende Tidspunkt var det ret enestaaende, at en Skole for Jernbanemænd var indrettet som Kostskole. Forholdet blev bevaret, da man i 1921 flyttede fra Roskilde — hvor Lokaliteterne efterhaanden var blevet ret trange — til en stor og smuk Bygning, som med betydelig Bekostning var opført i Hellerup.

At man ikke destomindre i Aaret 1932 fandt det rettest at ophøre med at drive Skolen som Kostskole, afhændede Bygningen i Hellerup og flyttede Jernbaneskolen til Statsbanernes Administrationsbygning i Sølvgade i København, motiveredes ved Hensynet til, at det maatte anses for meget uøkonomisk, at de Tjenestemænd, som fungerede som Lærere, og som derfor skulde foretage Rejsen København-Hellerup og tilbage var tvunget til at være borte fra deres Tjeneste i Administrationskontorerne i København i noget længere Tid, end selve Undervisningen krævede. Hertil kom ogsaa den Omstændighed, at man i den Periode — hvor Automobilismen og den økonomiske Depression satte ind, og Benyttelsen af Statsbanerne var nedadgaaende — mente at maatte gaa ud fra, at der i en overskuelig Fremtid ikke vilde være Trang til Uddannelse af Personale i et saadant Omfang, at det kunde berettige Benyttelsen af den kostbare Bygning. —

I Administrationsbygningen i Sølvgade blev indrettet Skolelokaler, der gjorde det muligt at udvide Elevantallet i Klasserne fra det normale Maksimum 20 til 30, hvilket — navnlig til Lærerens Beklagelse — blev nødvendigt for at faa præsteret den Kursusundervisning, som krævedes, da der efter Stagnationen paa ny kom Fart i Rekruteringen af adskillige Personalegrupper.

Arbejdstid, Ferie og Sygdom

Tjenestelid og Overarbejde

I Banernes Barndom talte man kun lidt om Personalets Rettigheder. Tjenestemanden var efter de ensidigt givne Instrukser »pligtig« at ofre sin Arbejdskraft i Statens Tjeneste. Det er han ogsaa nu, men der er sat rimelige Grænser for de Arbejdsydelser, der kan kræves, og for den Arbejdstid, der i Almindelighed maa kræves, ligesom der nu gives Tjenestemanden Erstatning for Overskridelse af Arbejdstiden. Dette er i Korthed Forskellen mellem gamle Dage og nu.

Udviklingen til Nutidens Forhold kan næppe karakteriseres som jævnt fremadskridende. I Banernes første Halvhundrede Aar var Tjenestetiden lang. Styrelsen var ligesom mange andre Arbejdsgivere tilbøjelig til at disponere over Personalets Arbejdskraft fra Morgen til Aften og Søndagen med. Det var ikke altid, fordi Arbejdsmængden krævede det, men snarere en traditionsmæssig Opfattelse af Tilværelsen. Netop det traditionsmæssige gjorde, at Personalet selv fandt Forholdet ganske naturligt. Personalet var ikke organiseret og savnede Interesse for planmæssig Frihed. For saa vidt angik Fridage, var Forholdet det samme. En Gennemgang af nogle Lokomotivførerrapporter fra 1877 viser, at Tjenestelisterne intet indeholdt om Fridage; der blev dog givet en enkelt Fridag pr. Maaned i de fleste Maaneder, men i de øvrige slet ingen. Til Gengæld blev der givet nogen Sommerferie. Driftspersonalet blev iøvrigt normalt tildelt 2 Fridage pr. Maaned, 26 pr. Aar, men det hændte, at de blev inddraget, uden at der kunde stilles Krav om Erstatning.

I Rigsdagstidende 1897—98, Tillæg B, Spalte 133—138, findes en af Statsbanerne udarbejdet Oversigt over Personalets gennemsnitlige Arbejds- og Hviletid. For Administrationens Personale var den daglige Kontortid 6—8 Timer med Fridage Søn- og Helligdage, og 2—3 Ugers aarlig Ferie, som ingen dog havde Ret til og kun kunde tilstaas, for saa vidt der ikke paaførtes Banerne Udgifter.

Stationspersonalet havde 10—17 Timers Tjenestetid. »Paa Landstationer holdes ofte Vagt i langt længere Tid, men Personalet har da saa godt som intet anstrengende Arbejde«. Der blev givet 26 aarlige Fridage og 2 Ugers Ferie.

Togpersonalets Tjenestetid var 12½ Time, heri beregnet en Hviletid af 2½ Time paa fremmed Station. Fridage hver 5., 7. eller 9. Dag. Maximum 3 Ugers Ferie. Lokomotivpersonalets Tjenestetid 10½ Time, heraf 7½ Time paa Lokomotivet. Lokomotivfyrbødernes Arbejdstid var dog 1 à 2 Timer længere. Fridage hver 3., 4. eller 5. Dag. Maximum 3 Ugers Ferie. Værkstedspersonalets Tjenestetid 10 Timer, om Lørdagen og Dagene før de store Kirkehøjtider kun 8 Timer. Fridage paa Søn- og Helligdage, dog havde Depotarbejderne kun fri hver 14. Dag. Ferie kunde tilstaas det maanedslønnede Personale, naar Forholdene talte derfor, og der ikke paaførtes Banerne Udgift. Skibspersonalet havde ingen regelmæssig Arbejdstid eller regelmæssige Fridage; der kunde gives indtil 3 Ugers Ferie. Ledbevogtningspersonalet havde 15—18 Timers Tjenestetid, ingen faste Fridage; der kunde gives indtil 3 Ugers Ferie. Kolonnemandskabet havde 10 Timers Tjeneste. Telegraf- og Signalarbejderne langt længere Tjeneste. Dette Personale havde fri Søn- og Helligdage. Det maanedslønnede Mandskab kunde faa indtil 3 Ugers Ferie, naar der ikke paaførtes Banerne Udgift.

Man kan vel egentlig regne med, at Interessen for Beskyttelse af Personalet først vaagnede ved det Røre, Gentofteulykken i 1897 frembragte. Der blev nedsat en Kommission til Undersøgelse af Personalets Arbejdsforhold. Det blev herefter slaaet fast, at Personalet ikke maatte overanstrenges, og at der derfor maatte være det rette Forhold mellem Arbejdstid og Hviletid. Styrelsen fandt dog ikke Anledning til at give detaillerede Regler, men krævede alene iagttaget, at der sikredes enhver ansat mindst 8 Timers sammenhængende Hviletid i Døgnet. Man vilde derhos stræbe hen til en 8 Timers Arbejdsdag for det med Sporskifte-, Signal- og Rangeringstjeneste beskæftigede Personale paa de store Stationer, hvor Arbejdets intensive Beskaffenhed ikke levnede Tid til Hvilepauser under Tjenesten. (Protokol af 21. November 1899).

Det fremgaar af foranstaaende, at Tjenestetidens Længde og nærmere Tilrettelæggelse beroede paa Administrationens Skøn, der var dikteret af den Grænse, som Overanstrengelse satte. Hensynet til Personalets Fritid udover Hviletiden paa 8 Timer var ikke trængt frem. Dette Spørgsmaal blev først løst, da Personalet i Fællesskab gennem deres Organisationer efter Aarhundredskiftet havde faaet den fornødne Styrke, og Regeringens Indstilling efter det politiske Systemskifte i 1901 efterhaanden ændredes.

I en den 15. Juni 1901 af den i 1898 nedsatte Jernbanekommission afgivet Betænkning findes som Bilag et Andragende fra det i 1899 stiftede »Dansk Jernbaneforbund«, hvori anmodedes om »at Lovgivningsmagten vil gribe regulerende ind med Hensyn til Fordeling af Tjeneste og Fritid, saaledes at Arbejdstiden i Almindelighed ikke overstiger 60 Timer ugentlig, og at der i hver Uge tilstaas hver Funktionær en samlet Fritid af mindst 36 Timer samt en aarlig Permission af mindst 10 samlede Dage. Selvfølgelig vil Tjenestens Udførelse undertiden lægge Hindringer i Vejen for, at Tjenestetiden kan normeres til et absolut bestemt Antal Timer, men det er vort Ønske, at de overskydende Timer betales som Overarbejde og med de fastsatte Timepenge. Fridagen bør formentlig opføres paa de maanedlige Tjenestefordelingslister. Det maa anses som i høj Grad ønskeligt, at Funktionærerne kun rent undtagelsesvis holdes til Tjeneste i mere end 15 Timer i Træk«.

Endvidere modtog Kommissionen Andragende fra to Foreninger for timelønnede Arbejdere under Maskinafdelingen om Tilstaaelse af 8 Dages Orlov en Gang aarlig for hver Arbejder med Bibeholdelse af Løn.

Kommissionen udtaler om disse Andragender: »Kommissionen erkender Betydningen af dette Anliggendes rette Ordning, men har dog ikke turdet tage det op til Behandling, dels fordi det vel ligger noget uden for dens egentlige Opgave, dels fordi det kræver Hensyn til saa mange Forhold, at det er saa vanskeligt her at give bestemte Regler. Man skal derfor indskrænke sig til at henlede Opmærksomheden paa dette Anliggende.

Spørgsmaalet om ordnede Tjenestetidsregler laa derefter stille indtil 1912, da et Andragende fra Postfunktionærernes Fællesorganisation om Forhandling angaaende Fastsættelse af Arbejdstid gav Indenrigsministeriet Anledning til at foreslaa Ministeriet for offentlige Arbejder, at der ved Sammenkomst mellem Post-, Told-, Telegraf- og Jernbaneetaternes Administrationschefer søgtes opnaaet Enighed om ensartede Synspunkter i nævnte Henseende. I Tiden mellem 5. November 1912 og 6. September 1915 afholdtes der en Række Møder mellem Etaternes Chefer. Dansk Jernbaneforbund, som fik Kendskab til denne interne Kommissions Virksomhed, indsendte 10. December 1912 til Ministeriet for offentlige Arbejder et af Forbundet udarbejdet Forslag til Lov om Ar-

bejdstid ved de under Statsdrift værende Jernbaner med tilhørende Dampskibsruter. Forslaget stillede 3 Normer op for en Arbejdsperiode paa 6 Dage, saaledes at Tjenestetiden gradueret efter Arbejdets Art fastsattes til henholdsvis 48, 51 og 72 Timer, den sidste Norm alene gældende Ledvogtere paa Strækninger, der befares af indtil 30 Tog i Døgnet. Blandt Kravene bør særlig nævnes 10 Timers samlet Nattehvile inden for samme Døgn, Begrænsning af Nattetjeneste, 52 Fridage aarlig og Rekreationsorlov, hvis Længde voksede efter Antallet af Tjenesteaar. Endvidere Regulering af Overarbejde med eventuel Betaling herfor. Sluttelig krævedes indført strenge Bødebestemmelser for Overtrædelse af Loven samt Ansættelse af en under Ministeriet sorterende Arbejdsinspektør.

Generaldirektoratet afviste Forslaget 19. November 1913 til Ministeriet for offentlige Arbejder dels af Hensyn til Udgifterne, der vilde andrage mindst 4.9 Mill. Kroner, dels fordi det paa flere Punkter syntes ganske uforeneligt med Jernbanedrift.

Omtrent 2 Aar efter, 6. September 1915, afgav de 4 Etatschefer Betænkning om det forannævnte Forslag til ensartede Regler for Etaterne. Det udtales her, at Arbejdsforholdene i Etaterne er saa forskellige, at det er ugørligt at opstille ensartede Regler for Længden af Arbejdstiden i Etaterne. Det eneste positive var en Udtalelse om, at det offentlige ved Fastsættelsen af den effektive Arbejdstid for Etaternes laveste Lønningsklasse burde stræbe hen til, at Arbejdstiden ikke bliver længere end Arbejdstiden for den faguddannede Arbejder i private Virksomheder.

Den 25. September 1913 indsendte, som Følge af nogle stedfundne Toguheld, Dansk Lokomotivfører og Lokomotivfyrbøder-Forening til Ministeren for offentlige Arbejder en Opgørelse over Tjenestetiden for Lokomotivpersonalet, idet der henvistes til, at Tjenestetiden var meget streng, og at Fridagene blev givet i for ringe Omfang. Efter en Række Forhandlinger blev der den 19. November 1915 nedsat et Udvalg bestaaende af Repræsentanter for Generaldirektoratet og Foreningen med den Opgave at udarbejde Tjenestetidsregler for Lokomotivpersonalet. Udvalget afgav den 28. Februar 1916 en Betænkning, som indeholdt detaillerede Regler for Tjenestens Tilrettelægning og Længde, Hviletid, Overarbejde, Forberedelses- og Afslutningstjeneste samt Fridagsbestemmelser, der sikrede Personalet mindst 52 Fridage om Aaret og en forsvarlig Tilrettelægning af Fridagen. Nyordningen vilde kræve en betydelig Personaleforøgelse, og dens Iværksættelse skete derfor trinvis.

Den efter Bramningeulykken under 15. Oktober 1913 nedsatte Kommission angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne modtog ved Skrivelse af 9. Juni 1914 fra Jernbaneforeningen et Andragende om Indførelse af et ugentligt Fridøgn for Statsbanernes Personale og Regulering af sammes Tjenestetid. Efter en Undersøgelse af Forholdene henviste Kommissionen i sin Betænkning af 23. Februar 1918 til, at der nylig var truffet Bestemmelse om en Regulering af Tjenestetiden for Lokomotivpersonalet og til, at der som neden for nævnt var nedsat en Kommission for det øvrige Personale.

Den 20. December 1915 indsendte Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg til Ministeriet for offentlige Arbejder et Andragende om en Regulering af Tjenestetiden, Fastsættelse af en Normal- og Maksimaltjenestetid og Indførelse af en ugentlig Fridag for Personalet. Der blev derefter den 19. Oktober 1916 nedsat en Kommission bestaaende af 12 Medlemmer, 6 udpegede af Generaldirektøren, 3 af Jernbaneforeningen og 3 af Dansk Jernbaneforbund. Kommissionen skulde ikke beskæftige sig med Lokomotivper-

sonalet, om hvis Forhold der var ført Forhandling, ej heller med Værkstedspersonalet paa Grund af de for Værkstederne bestaaende særlige Forhold.

I Betænkningen, der blev afgivet den 25. Januar 1918, udtales, at for saa vidt Tjenestetidens Længde angaar, foreligger der ingen udtrykkelige Regler undtagen for det daglønnede Personale og de timelønnede Remisearbejdere. »Ud over Paabudet i »Almindelig Instruks for samtlige Tjenestemænd ved de danske Statsbaner« om, at enhver Tjenestemand skal ofre Tjenesten sin fulde Arbejdskraft, og at han skal nøje overholde den foreskrevne Tjenestetid og om fornødent tillige arbejde uden for denne, findes der overhovedet ingen trykte Bestemmelser om dette Emne«.

Hvad den faktiske Tilstand angaar, viser en Beregning fra Tiden før Krigens Udbrud 1914 følgende gennemsnitlige daglige Timetal for nedennævnte Kategorier af Tjenestemænd:

Stationsforstandere 9 Timer 06 Minutter, Stationsmestre 11 Timer 12 Minutter, Assistenter ved Trafiktjenesten 8 Timer 48 Minutter Portører 9 Timer 18 Minutter, Togpersonale 8 Timer 30 Minutter og Kontorpersonale 6—7 Timer, Ledvogtere paa Mandsposter 12—18 Timer og paa Fællesposter (Mand og Hustru) Størstedelen af Døgnet, samt for Vognpassere 9 Timer 10 Minutter og for Pudsere 10 Timer.

Betænkningen, der fremtraadte som en enstemmig Udtalelse fra Styrelsens og Organisationernes Repræsentanter, foreslog i Hovedtrækkene, at der skulde gives mindst 52 Fridage aarligt, at der skulde fastsættes Normer for Tjenestetiden, der efter Tjenestens Art og Beskaffenhed kunde udstrækkes til 8, 9, 10, 11 eller 12 Timer pr. Døgn, og at der skulde ydes Betaling for den Tjeneste, hvormed Normen ved den maanedlige Opgørelse var overskredet (Overtidsbetaling).

Bestemmelserne om Tjenestetid skulde ikke gælde for det overordnede Personale.

Der blev derhos foreslaaet Bestemmelser til Sikring af en tilstrækkelig lang og velbeliggende Fridag, Begrænsning af Deling af den daglige Tjeneste og af det maanedlige Antal Overarbejdstimer.

Udgiften blev anslaaet til ca. 2 Mill. Kr. aarligt.

Kommissionen udtalte til Slut, at Ordningen skulde gennemføres efterhaanden saa hurtigt, som Forholdene tillod det, og i hvert Fald i Løbet af 3 Aar; den skulde revideres senest 3 Aar efter Bestemmelsernes Ikrafttræden i deres fulde Omfang.

Arbejdet i Værkstederne var i 1848 fastsat til 10 Timer fra Kl. 6 Fm. til Kl. 6 Em. med 2 Hvilepauser, men i September samme Aar gennemførtes i Lighed med private Virksomheder Lukning Kl. 5 Em. om Lørdagen, saaledes at Arbejdstiden blev 59 Timer pr. Uge; den nedsattes i 1892 til 58 Timer ved en Afkortning af Arbejdstiden om Lørdagen. I Sommeren 1904 indførtes Lørdagslukning Kl. 2½ Em., idet Middagspausen samtidig bortfaldt denne Dag. I 1906 opnaaedes en aarlig Ferie paa 6 Arbejdsdage med Udbetaling af Timeløn, og fra 1907 anerkendes 1. Maj som halv Fridag. Fra Begyndelsen af 1909 blev Arbejdstiden nedsat til 56 Timer pr. Uge (9½ Time de 5 Dage, 8½ Time om Lørdagen).

Den 5. Maj 1918 blev den daglige Arbejdstid 8½ Time, og fra 1. Maj 1919 blev 8 Timers Arbejdsdagen indført ved Værkstederne, medens 8 Timers Arbejdsdagen mellem private Arbejdsgivere og Arbejdere først blev indført ved Overenskomst af 17. Maj 1919.

I Lokomotivremiserne var Arbejdstiden oprindelig 60—72 Timer pr. Uge. Fra 1909

ydedes Overarbejdstillæg for Arbejde ud over 65 Timer i en Lønningsperiode. Fra 1919 blev Arbejdstiden nedsat til 48 Timer pr. Uge.

Den foran omtalte af Tjenestetidskommissionen af 1916 tilvejebragte Ordning naaede ikke at blive bragt til Udførelse. En saa betydelig Ændring af Arbejdstidsforholdene for det store Statsbanepersonale maatte nødvendigvis tage nogen Tid; men i Løbet af 1918 ændredes som Følge af de store Omvæltninger i Centraleuropa Indstillingen over for Kravet om 8 Timers Arbejdsdagen, og med Gyldighed fra 1. April 1919 indførtes efter Forhandling med Organisationerne »Bestemmelser om Tjenestetidens Regulering, Overarbejdspenge m. m. for Statsbanernes Personale med Undtagelse af Lokomotivpersonale samt Værksteds- og Remisearbejdere«.

Bestemmelserne byggede vel paa ovennævnte Kommissionsbetænkning, men der indføjedes en Række Forbedringer navnlig derved, at de to Normer paa 11 og 12 Timer daglig bortfaldt.

Gennemførelsen skulde ske hurtigt, dette medførte, at den forudsatte individuelle Bedømmelse af Tjenesteturenes Intensitet ikke fandt Sted i tilstrækkelig Grad, og at der i stort Omfang maatte udbetales Overarbejdspenge for Tjeneste ud over de nu nedsatte Tjenestetider samt Erstatning for manglende Fridage, hvis normerede Antal var fordoblet. Det var efter Arbejdets Natur udelukket at fremskaffe den nødvendige Forøgelse af jernbaneuddannet Personale inden for en rimelig Tid.

De øvrige Etater indførte endnu mere skematiske Arbejdstidsregler med tilsvarende Konsekvenser som for Statsbanerne.

I December 1919 var der for Statsbanernes Lokomotivpersonale, der som nævnt ikke omfattedes af foranstaaende generelle Regler, nedsat et Tjenestetidsudvalg med Repræsentanter for Administration og Organisationen. Betænkningen, der blev afgivet den 24. April 1920, dannede Grundlaget for nye Regler, som blev udstedt den 30. December 1920 og i flere Retninger var videregaaende end Reglerne for det øvrige Statsbanepersonale.

Som Følge af Kritikken over Maaden, hvorpaa Tjenestetidsreglerne i de forskellige Etater var fastsat og gennemført, samt paa Grund af Statens financielle Stilling blev der i Løbet af 1920 nedsat forskellige Spareudvalg i Etaterne, saaledes ogsaa ved Statsbanerne. Statsbaneudvalget af 9. September 1920 fremsatte i sin den 22. Juni 1921 afgivne Betænkning en stærk Kritik af Tjenestetidsreglernes Administration.

I Februar 1921 blev der af Statsministeriet nedsat en særlig Kommission (»Sparekommission«) bl. a. til Gennemgang af de generelle Tjenestetidsregler med Repræsentanter for Rigsdagen, Administrationen og Organisationerne.

I Kommissionens 1. Betænkning, afgivet den 10. September 1921, fremsattes Forslag til almindelige Regler for Statens Tjenestemænd om Tjenestetid, ugentlig Fridag og Overarbejde samt Forslag til Særregler for Told- og Trafiketaterne angaaende samme Forhold. Der var udarbejdet Særregler for hver enkelt Etat.

De almindelige Regler indeholdt navnlig Bestemmelser om, hvilke Krav der maatte stilles til Arbejdet i en Tjenestetur, for at den kunde henføres til en af de 3 allerede gældende Normer henholdsvis 208, 234 og 260 Timer pr. Maaned paa 30 Dage med 4 Fridage. Fra en tidligere, næsten lineal Gennemførelse af Normerne gik man principielt over til en Vurdering af Arbejdet i den enkelte Tjenestetur, men saaledes at man f. Eks. for Statsbanernes Vedkommende i de særlige Regler udtalte, at den almin-

delige Regel vilde være, at Lokomotivtjeneste, Banevedligeholdelsestjeneste, intensiv Ekspeditions-, Sikkerheds-, Pakhus- og Togtjeneste samt Rangertjeneste, saaledes som den foregaar paa store Rangerstationer, maa henføres til Norm A (208 Timer), og at Ledbevogtnings- og Signalpassertjeneste, Brotjeneste ved mindre Overfarter, forskellig Kontroltjeneste samt Tjeneste paa smaa Ekspeditionssteder vil falde ind under Norm C (260 Timer).

Tjenestetidsreglerne skulde ikke gælde for overordnede Tjenestemænd (i Statsbanerne: 1.—7. Lkl.), for Tjenestemænd i Administrationskontorer samt for Tjenestemænd, hvis normale Tjeneste unddrager sig Kontrol.

Sparekommissionen gav i sine Motiver en indgaaende Vejledning med Hensyn til Gennemførelsen af Reglerne. For Statsbanernes Vedkommende blev Reglerne med nogle Ændringer og Tilføjelser efter Forhandling med Organisationerne givet af Ministeren for offentlige Arbejder den 21. November 1921.

Belært af Erfaringen fra 1919 nedsatte Generaldirektoratet et Administrationsudvalg med Opgave at gennemgaa Forslag til nye Tjenestefordelings- og Turlister for Personalet under de forskellige Tjenester, derunder Søfartsvæsenet, saaledes at man undgik, at Reglerne blev gennemført efter forskellige Synspunkter.

Efter Regeringsskiftet i 1927 blev der af Ministeren for offentlige Arbejder under 24. Juni 1927 foretaget nogle Ændringer i tilbagegaaende Retning. Dette vedrørte i særlig Grad Betingelserne for, at Lokomotiv- og Togtjeneste kunde henføres til Norm A (208 Timer). Banevedligeholdelsestjenesten henførtes til Norm B (234 Timer). Regeringsskiftet i 1929 foranledigede, at Reglerne af 1921 med mindre Ændringer paany blev sat i Kraft.

Ved Skrivelse af 8. November 1932 til Finansministeriet rejste Statstjenestemændenes Centralorganisation (Funktionærklasserne) Krav om Ændringer i de af Finansministeriet i December 1929 udstedte »Almindelige Regler for Statens Tjenestemænd om Tjenestetid, ugentlig Fridag og Overarbejde gaaende ud paa Indførelsen af en gennemsnitlig daglig Tjenestetid af 8 Timer for alle Centralorganisationens Medlemmer. Foranlediget herved nedsatte Finansministeren under 2. Juni 1934 et Udvalg, hvori baade Statstjenestemændenes 3 Centralorganisationer og de i Spørgsmaalet mest interesserede Administrationsgrene var repræsenterede. Udvalgets Formand blev ligesom i 1921 Formanden for Lønningsraadet, Departementchef K. H. Kofoed. Udvalget afgav Betænkning den 8. Oktober 1935.

Paa Grundlag af Betænkningen blev der den 1. April 1936 fastsat nye Tjenestetidsregler. De vigtigste Ændringer var:

1. Bortfald af Norm C (260 Timer).

2. Overførelse af en Del Tjenester fra Norm B (234 Timer) til Norm A (208 Timer) ved at ændre Kriteriet for Anvendelse af Norm A. Man havde ved Statsbanerne hidtil fulgt den Retningslinie, at der for Henførelse af en Tjenestetur under Stationstjenesten eller Søfartstjenesten til Norm A maatte kræves mindst ca. 7 Timers egentlig Arbejde og Agtpaagivenhed inden for en Vagt paa 8 Timer. Dette Krav blev nedsat saaledes, at der fremtidig inden for en Tjeneste paa 8 Timer kun skal kræves ca. 6½ Times egentligt Arbejde og Agtpaagivenhed, for at Tjenesten kan henføres til Norm A, og ved den omtrentlige Tidsangivelse (ca. 6½) antydes, at der ved den endelige Afgø-

relse bør kunne anlægges en individuel Bedømmelse af den paagældende Tjeneste, hvorunder der bl. a. kan tages Hensyn til dennes Udstrækning inden for Nattimerne.

3. Banehaandværkerne og Personalet under Signaltjenesten, der hidtil havde været henført til Norm A eller B efter Tjenestens Karakter, blev alle henført under Norm A.

Som det fremgaar af foranstaaende, kunde Kravet om 8 Timers Arbejdsdag ikke gennemføres. Overfor Organisationernes Modstand mod Graduering af Tjenestetidens Længde fremførte Repræsentanterne for Statsadministrationerne bl. a. (Betænkningen Side 9—10), at det af Hensyn til Lønningssystemet var nødvendigt, at Tjenestetiden til en vis Grad maatte gradueres, for at de forskellige Tjenestemænds Gerning ikke paa urimelig Maade skal blive af forskelligt Arbejdsindhold; i det private Erhvervsliv kan man lade Lønnen variere efter de faktiske Ydelser inden for samme Arbejdstid. Endvidere maatte man paaregne, at de Tjenestemænd, som har fuldt effektiv Tjeneste, snart og med god Grund vilde føle sig forurettede, saaledes at 8 Timers Tjenesten ikke længere vilde være det normale, men i Stedet blev en Maksimumsgrænse for Tjenestetid.

Under Udvalgets Arbejde fremkom der fra Organisationsside Forslag til Oprettelse af et Tjenestetidsnævn for Statsbanerne til Behandling af Uoverensstemmelser ved Tjenestetidsreglernes Praktisering. Forslaget blev henvist til Forhandling mellem Statsbaneadministrationen og Organisationerne. Resultatet heraf blev de pr. 1. Januar 1936 indførte Bestemmelser vedrørende Tjenestetidsnævn ved Statsbanerne. Nævnet bestaar af en Formand og 7 Medlemmer, der alle udnævnes af Generaldirektøren for 3 Aar ad Gangen. Af disse 8 udpeger Organisationerne Halvdelen. Til Behandling i Nævnet afgiver Generaldirektoratet alle Spørgsmaal om Tjenestetidsreglernes Gennemførelse, som den paagældende Personaleorganisation rejser overfor Generaldirektoratet, efter at der ikke mellem Personaleorganisationen (eller en lokal Afdeling af denne) og den lokale Administration har kunnet opnaas Enighed, altsaa f. Eks. Spørgsmaalet om Tures Henførelse til Normerne, om Tilrettelæggelse af Tjenester eller Fridage, om Anvendelse af Undtagelsesbestemmelser og lignende Spørgsmaal, der ikke efter de derom gældende Regler kan gøres til Genstand for Voldgift. I Tilfælde af, at Enighed i Nævnet om dettes Stilling i en Sag ikke kan opnaas, afgives Sagen til Generaldirektoratet med Redegørelse for samtlige de i Sagen indtagne Standpunkter. Nævnets Udtalelse i en Sag tjener som Vejledning for Generaldirektoratet ved Sagens Afgørelse. En Sags Behandling i Nævnet kan ikke træde i Stedet for den Forhandling, som efter Forhandlingsreglerne maatte være nødvendig.

I de Aar, Tjenestetidsnævnet har eksisteret, er der kun behandlet faa Sager. Det synes, som om Nævnet har virket formidlende allerede ved sin Eksistens.

Statsbanernes Personale i Driftstjenesten er efter Forholdets Natur afskaaret fra regelmæssig Frihed paa Søn- og Helligdage. Som Vederlag herfor findes i de almindelige Tjenestetidsregler en Bestemmelse om, at Overarbejde paa de store Helligdage, d. v. s. de to Jule-, fire Paaske- og to Pinsehelligdage, opgøres for sig uden for det almindelige Overarbejde og betales med den fastsatte Overarbejdsbetaling med Tillæg af 50 pCt.

Endvidere blev der med Gyldighed fra den 1. April 1937 indført særlige Regler om Personalets Helligdagsfrihed. Herefter skal Tjenestemænd i Løbet af hvert Ferieaar, i hvilket de har forrettet Tjeneste hele Aaret, saa vidt muligt have Adgang til

mindst 22 Dages Frihed paa Søn- og Helligdage. Saafremt en ansat ikke i Løbet af et Ferieaar faar den ham tilkommende Adgang til Helligdagsfrihed, har han i det følgende Ferieaar Ret til et Antal særlige Feriedage, saaledes at der for hver mistet Helligdagsfrihed indtil 8 inkl. gives ½ Feriedag med Afrunding opad til hele Feriedage og hver yderligere mistet Helligdagsfrihed 1 Feriedag.

Endelig blev der fra den 1. April 1942 at regne givet en Bestemmelse om, at der i de Maaneder, hvor der forekommer Helligdage uden for Søndage, skal gives et tilsvarende Antal Fridage mere til Tjenestemænd, der er normeret med indtil 3 Ugers Ferie. Personalet har derved opnaaet samme Antal, 60—61, Fridage aarlig, som gives Størstedelen af den øvrige Befolkning.

Som Tjenestetidsreglerne fremtræder nu, kan man tale om en Kontrakt mellem Staten og Tjenestemændene om disses Arbejdsydelse i Statens Tjeneste. Om Statens Vederlag til Tjenestemændene for præsteret Arbejde finder man intet i denne Kontrakt bortset fra Regler om Erstatning for ikke udlignet Overarbejde og mistede Fridage. Det normale Pengevederlag omtales i Tjenestemandsloven. Medens denne Lov er blevet til efter Kommissionsbehandling og efter paafølgende Rigsdagsbehandling er ophøjet til Lov, er Tjenestetidsreglerne skabt ved Forhandling mellem Statens administrative Myndigheder og de forhandlingsberettigede Organisationer. Lovgivningsmagten har kun Del i Gennemførelsen, for saa vidt angaar Fremskaffelse af de fornødne Pengemidler.

Tjenestetidsreglerne bestemmer, hvad Tjenestemændene er pligtige at udføre, og hvad Administrationen er pligtig at nøjes med; man kan ogsaa bytte Forholdet om og sige, at Reglerne indeholder de Krav, Administrationen kan stille, og den Beskyttelse Tjenestemændene har mod Misbrug. Der er saaledes paa begge Sider Tale om Pligter og Rettigheder. Omfanget af disse Pligter er det vanskeligt at fastslaa med fuld Retfærdighed. Det er et naturligt Krav, at Lønningslovene saa vidt muligt stiller ensartede Tjenestemandskategorier i de forskellige Etater lige i Henseende til Lønning; det samme maa gælde Arbejdsydelsen, men det er nu en Gang lettere at fastsætte Lønvilkaarene ensartede end at give ensartede Tjenestetidsregler. Derfor maa man som sket dele Tjenestetidsreglerne i to Afsnit. Det første Afsnit er Hovedregler for alle Etaters Tjenestemænd, medens andet Afsnit indeholder specielle Regler for de enkelte Etater. Om Hovedreglerne er der forhandlet mellem Centraladministrationen (Finansministeriet) og Tjenestemændenes Centralorganisationer. De specielle Regler tilvejebringes ved Forhandling mellem Styrelsen i vedkommende Etat og dennes Organisationer. Lovgivningsmagten har dog foruden den omtalte Finanslovkontrol en vis Indflydelse paa Reglerne ved Bestemmelsen i Tjenestemandslovens § 48 om, at Forslag om højeste Tjenestetid og Overarbejde skal forelægges Statens Lønningsraad til Udtalelse; i dette Raad sidder Repræsentanter for Administrationen, Rigsdag og Personale. Sker det, at der ikke opnaas Enighed om Tjenestetidsreglerne, har Regeringen det sidste Ord.

Tjenestetidsreglernes Iværksættelse sker ved de lokale Styrelser, som skal give Personalet Adgang til at udtale sig om Arbejdsplanerne. Det er paa dette Stadium, at der er størst Mulighed for Misforstaaelser og Gnidninger. Det gælder her om, at begge Parter har Indsigt i Reglernes Betydning og Evne til Forhandling. Maalet maa jo være, at der tilrettelægges Tjenester i Overensstemmelse med Reglerne og Statens

Tarv. Den foresatte maa ikke kræve mindre Arbejde end fastsat, men heller ikke overflødigt Arbejde udført; han maa ikke splitte Tjenesten, dersom en fornuftig Tilrettelægning kan skaffe Samling af den daglige Tjeneste. I Overensstemelse med Reglernes Tilblivelse og Formaal maa den foresatte ikke træffe Særaftaler med Personalet i Strid med Reglerne. Personalets Tillidsmænd har til Opgave gennem deres Erfaring at skaffe den pligtige Tjeneste tilrettelagt saa hensynsfuldt som muligt for Tjenestemændene. Deres Adgang hertil er sikret gennem særlige Regler vedrørende Forhandling mellem den lokale Chef og paagældende Tjenestemandsgruppe om Opstilling af nye Turlister (Tjenestefordelinger).

Ferie

I en Ordre fra Banernes første Tid hedder det:

> »Da de ved Statsbanedriften ansatte ere forpligtede til af bedste Evne at varetage den dem overdragne Tjeneste, har ingen af dem *Ret* til Permission. Som en Følge heraf vil Permission overhovedet ikke kunne forventes, medmindre Tjenesten tillader det. Ved Afgørelsen af Permissionsandragender vil der blive taget Hensyn dels til Øjemedet med Permissionen, dels til dens Længde og til Tjenstfrihed, vedkommende tidligere har haft paa Grund af Sygdom eller Permission, og endelig til den Udgift Permissionen vil forvolde Banerne. Som anbefalende Momenter for Andragender, der kun gaa ud paa at søge Hvile eller Adspredelse, vil komme i Betragtning, at den, der søger Permission, maa antages at trænge til Hvile paa Grund af Svagelighed eller efter anstrengende Tjeneste, eller at han i længere Perioder uden Afbrydelse har udført sin Tjeneste paa en i enhver Henseende tilfredsstillende Maade . . .«

For de med kongelig eller ministeriel Udnævnelse ansatte bevilgedes Tjenestefrihed af Ministeriet.

1. til Generaldirektøren for 1 Uge ad Gangen eller derover,
2. til de Kommitterede og Forvaltningscheferne for over 4 Uger,
3. til Embedsmænd af 2. alm. Lønningsklasse og til de af Ministeriet ansatte (d. v. s. de nuværende kongelig udnævnte) for over 6 Uger.

Om Tjenestefrihed til uge- eller daglønnet Personale var fastsat:

> »Tjenstfrihed paa ikke ud over een Dag til Kirkegang eller andre private Formaal kan af de dertil bemyndigede foresatte indrømmes uden Afkortning i Lønnen, naar vedkommende kan undværes fra Tjenesten, og det kan ske uden Udgift for Banerne til Afløsning m. v. Der er herved dog ikke givet de ansatte nogen Ret, som skulde kunne begrunde et absolut Krav i saa Henseende.«

Efter en Oversigt, der er givet i Rigsdagstidende 1897—98, Tillæg B, Spalte 133—138, havde Personalet i Administrationskontorerne 2 à 3 Ugers Ferie, Stationspersonalet 2 Uger, Tog- og Lokomotivpersonalet indtil 3 Uger, Værkstedernes maanedslønnede Arbejdere, »naar Forholdene tale derfor, og der ikke paaføres Banerne Udgift«, Skibspersonalet indtil 3 Uger, Ledbevogtningen (daglønnede uden faste Fridage) indtil 3 Uger, selv om der derved paaføres Banerne Udgift, medens det maanedslønnede Kolonnemandskab, der almindeligvis havde fri Søn- og Helligdage, kun kunde faa Ferie (indtil 3 Uger), saafremt der ikke paaførtes Banerne Udgift.

At disse Maksimumsgrænser for det almindelige Personale ikke var den virkelige Norm for Ferie, fremgaar af Jernbaneforbundets Andragende til Jernbanekommissionen af 1898 om en aarlig Permission af mindst 10 samlede Dage samt af Statsbanernes Feriebestemmelser af 1904 og 1910, der først fastslaar, at Personalet ikke har Ret til Ferie, og dernæst fastsætter Feriens Længde for maanedslønnede til 14 Dage som Maksimum for Personale uden for de højeste Lønningsklasser.

Medens Tog- og Lokomotivpersonale, Søfartspersonalet, Bane- og Telegrafformænd, Bropersonale, der ikke havde faste Fridage, kunde gives 14 Dage uden Betingelse, maatte det øvrige Personale indtil 1910 nøjes med 7 Dage, dersom Ferien medførte Udgift for Banen.

Til dag- og timelønnede kunde Tjenestefrihed gives uden Løn, saafremt vedkommende kunde undværes fra sin Tjeneste. Daglønnede ved Baneafdelingen kunde dog faa Orlov paa ikke ud over een Dag — fra 1910 højst 2 Dage — pr. Maaned til Kirkegang og Altergang, Begravelse af nære Slægtninge, Bryllup og i Anledning af vigtige private Formaal, uden Afkortning i Lønnen.

I øvrigt kunde fra 1910 dag- og timelønnede efter 2 Aars fast Ansættelse ved Banerne faa 1 Uges Tjenestefrihed.

Lønningskommissionen af 1917 bragte en Ændring i Forholdet ved at foreslaa, at der gives Tjenestemændene en lovhjemlet Ret til at opnaa en passsende aarlig Ferie uden Fradrag i Lønningsindtægter; Kommissionen ønskede dog de nærmere Regler fastsat af paagældende Styrelse, da Forholdene syntes alt for uensartede til, at der kunde fastsættes Fællesregler. Dernæst foreslog Kommissionen, at Erstatning for mistet Ferie bør gives ved Forlængelse af næste Aars Ferie, og at der, saafremt denne ikke kan skaffes, efter Ministerens nærmere Bestemmelse kan ydes et passende Vederlag i Penge. Endelig foresloges, at Tjenestefrihed uden for den egentlige Ferie kan indrømmes, hvor særlige Forhold taler derfor, uden at der finder Lønfradrag Sted.

De foreslaaede Regler blev optaget i Tjenestemandsloven af 1919. Spørgsmaalet om Gennemførelse af Ferieregler blev derefter behandlet af Lønningsraadet og Sparekommissionen af 1921; i sidstnævntes Betænkning oplyses, at Ferieforholdene ved Statsbanerne, Postvæsenet, Telegrafvæsenet og Toldvæsenet var:

1.— 3.	Lønningsklasse:	En efter Forholdene afpasset Ferie.
4.— 8.	—	3 Uger.
9.	—	2 Uger, dog 15 Aar efter Ansættelsen i 10. Lønningskl. 3 Uger.
10.	—	2 Uger.
11.—12.	—	2 Uger, 15 Aar efter den første Ansættelse i Etaten dog 3 Uger.
13.—17.	—	2 Uger.
18.	—	1 Uge.

Elever kan faa 2 Uger.

Værksteds- og Remisearbejdere ved Statsbanerne og Reservepostbude 1 Uge.

Efter de fra samtlige Styrelser foreliggende Oplysninger var det Kommissionens Opfattelse, at en noget større Ensartethed vilde være ønskelig, og at de i Told- og Trafiketaterne gældende Ferieregler maatte kunne danne Udgangspunkt for Ferieregler i de øvrige Etater. Endelig udtalte Kommissionen, at Ferien saa vidt muligt bør gives samlet og i videst muligt Omfang i Sommerhalvaaret.

I Tjenestemandsloven af 1931 blev der efter Forslag af Lønningskommissionen af 1929 foretaget en Ændring, hvorefter Retten til Pengevederlag for mistet Ferie, der ikke erstattes det følgende Aar, gøres absolut.

Endvidere er der efterhaanden sket enkelte Udvidelser af Ferien, saaledes har Ledvogtere og Værksteds- og Remisearbejdere nu 2 Uger, hvorhos der fra 1. April 1944 efter Indstilling af et den 8. Juli 1937 nedsat Udvalg angaaende Statens Ferieordning er gennemført en midlertidig Forbedring af Ferieordningen, saaledes at Ferien for de Tjenestemænd, der har haft Adgang til 14 Dages aarlig Ferie, forlænges til 3 Uger, saafremt de paagældende inden Ferieaarets Udgang har haft Ansættelse i Statstjenesten i 18 Aar og har naaet en Levealder af 42 Aar.

Den fra ældre Tid givne Adgang til at tilstaa Tjenestefrihed uden Betaling i Anledning af ganske særlige Forhold blev som nævnt lovfæstet i 1919, og der er i denne Anledning givet detaillerede Regler om, i hvilke Tilfælde og i hvilket Omfang saadan ekstraordinær Tjenestefrihed kan tilstaas.

Endelig er der givet Regler om Betaling for Tjenestefrihed til Tjenestemænd, der vælges til Rigsdagsmænd eller paalægges borgerlige eller kommunale Hverv, eller som af andre end de oven for omtalte Grunde kan tilstaas Frihed.

Sygdom

I ældre Tid fandtes ingen Lovbestemmelser om Personalets Sygdomsforhold. I »Almindelig Instruks for samtlige Tjenestemænd ved de danske Statsbaner«, § 3 var fastsat følgende:

> »Bliver en Tjenestemand ved Sygdom eller andet Forfald forhindret i at udføre sin Tjeneste, skal han straks melde saadant til sin nærmeste foresatte, som skal træffe de fornødne Foranstaltninger til Tjenestens Besørgelse. Forfaldet kan kræves godtgjort ved Lægeattest m. v., ved længere Udeblivelse fra Tjenesten skal den paagældende, saa ofte det forlanges, ufortøvet tilvejebringe ny Attest om vedvarende Utjenstdygtighed.
>
> Saa snart Tjenestemanden atter bliver tjenestedygtig, skal han ligeledes uopholdelig melde det for sin nærmeste foresatte.«

Nogen fastslaaet Regel om, hvor lang Tid der kunde hengaa, forinden Spørgsmaalet om en sygemeldts Afskedigelse skulde tages op til Overvejelse, var der ikke. Sagens Afgørelse vil afhænge af blandt andet, om Sygdommen skyldtes Tilskadekomst i Tjenesten, vedkommendes fastere eller løsere Forhold til Statsbanerne samt Tjenestetid ved samme og Udsigterne til endelig Helbredelse og fremtidig Arbejdsdygtighed. Som Regel vilde der for det fast ansatte Personales Vedkommende, navnlig naar der var Tale om Pensionsret, hengaa 6—8 Maaneder, forinden Spørgsmaalet om Afskedigelse eller eventuel Anvendelse i anden Stilling blev taget op til Overvejelse. Maksimum vilde derved med en Opsigelsesfrist af 3 Maaneder blive ca. 1 Aar.

Det maanedslønnede Personale oppebar fuld Lønning under Sygdom, medens Lønnen for dag- og timelønnede bortfaldt. De fast ansatte dag- og timelønnede samt Stationsarbejdere, Elever paa Prøve og Lærlinge modtog Pengehjælp under Sygdom efter særlige Regler.

Lønningskommissionen af 1917 fandt ikke Anledning til at stille Forslag til Bestemmelser om Sygdom; den indskrænkede sig til at tilvejebringe en Statistik til Belysning af Forholdet mellem mandlige og kvindelige Tjenestemænds Arbejdsevne.

Sparekommissionen af 21. Februar 1921 stillede derimod Forslag om i Tjenestemandslovens § 13 at indføje en Bestemmelse, der gav Hjemmel til Fastsættelse af et administrativt Reglement om Forhold under Sygdom. Ved en Tillægslov Nr. 496 af 25. November 1921 blev der da i Tjenestemandslovens § 13 som Stk. 5 indføjet følgende:

> »Ved et af Finansministeren efter Udtalelse af Lønningsraadet udstedt Reglement vil der kunne fastsættes Regler, hvorefter der under langvarig eller gentagen Sygemelding indtræder en Begrænsning af Lønningen samt gives Vejledning i Henseende til det Tidspunkt, da Afskedigelse af en sygemeldt Tjenestemand bør finde Sted.«

Det af Finansministeren den 10. Maj 1922 udstedte Reglement svarede, for saa vidt angik Spørgsmaalet om Afskedigelse, i det væsentlige til Statsbanernes Praksis. Som ny Regel fastsættes, at der, saafremt en Tjenestemand tilsammen har 180 Sygedage uden nogen sammenhængende Periode af 3 Aar, i hvilken Sygedagenes Antal tilsammen ikke overstiger 30, skal der herefter fra hver Sygedag fradrages $1/1000$ af den aarlige Lønning indbefattet alle almindelige og særlige Tillæg. Der bortses fra Sygedage, der er en direkte Følge af Tilskadekomst i Tjenesten, samt fra Sygedage i de normale aarlige Ferier eller andre sammenhængende tjenestefri Perioder. Styrelsen vil dog være berettiget til ikke i Tallet 180 at medregne Dageantallet for en enkelt alvorlig Sygdom, naar Spørgsmaalet herom rejses under Sygemeldingen eller umiddelbart efter Tjenestens Genoptagelse. For Tjenestemænd over 50 Aar forhøjes Tallet 180 til 250, og de kan frigøre sig for tidligere Sygedage ved i en sammenhængende Periode af 2 Aar efter det fyldte 50. Aar ikke at have over 30 Sygedage.

Finansministeriet har i Skrivelse af 11. Juni 1926 udtalt, at Formaalet med nævnte Regel er at sikre Staten mod, at Tjenestemændene upaakrævet er fraværende fra Tjenesten som Følge af Utilpashed og mindre alvorlige Sygdomstilfælde, hvorfor der ved Andragender om Fritagelse for Medregning af en enkelt alvorlig Sygdom ikke bør lægges absolut afgørende Vægt paa, om Sygdommen er af akut eller kronisk Art, men hvert enkelt foreliggende Andragende maa afgøres af paagældende Styrelse under Hensyn til samtlige om paagældende Tjenestemand oplyste Forhold, der bør tages i Betragtning. Naar en Sygdom er saa alvorlig, at den som en umiddelbar Følge medfører Afsked, bør Fritagelse for Medregning altid gives.

I Tilfælde af Tilskadekomst i Statsbanernes Tjeneste kan Statsbanerne helt eller delvis afholde saadanne særlige Helbredelsesudgifter m. v., som ikke paahviler eller afholdes af en Sygekasse. Naar efterladte efter Personale, der er død som Følge af Tilskadekomst i Statsbanernes Tjeneste, har Trang til øjeblikkelig Hjælp, kan der af Statsbanerne tilstaas en ekstraordinær Understøttelse een Gang for alle efter nærmere angivne Satser.

Som en særlig Ordning for Statsbanepersonalet kan nævnes, at der i Medfør af Lov af 27. Marts 1934 ved Sammenslutning af de 2 hidtilværende Sygekasser for Statsbanernes Personale er oprettet en Sygekasse ved Navn »Statsbanepersonalets Sygekasse«, hvis Virkekreds er hele Landet, og til hvilken der ydes Statstilskud saavel af Socialministeriet (Folkeforsikringen) som af Statsbanerne.

Personalets retslige Stilling, Auditørinstitutionen m. v.

Medens Statsbanepersonalet som Tjenestemænd er underkastet de samme Regler som alle Statens øvrige Tjenestemænd, altsaa Tjenestemandsloven med de dertil hørende Regler, gælder der det særlige for Banernes Personale, at deres Virksomhed er af en speciel og farlig Art, og at det for at tilvejebringe fornøden Sikkerhed ved Jernbanedriften har været paakrævet i højere Grad end indenfor de fleste andre Etater at give detaillerede Forskrifter for Tjenestens Udførelse.

I Betragtning af den store Mængde af Forskrifter, saasom Politireglement, Sikkerhedsreglement, Signalreglement, Rangerreglement, og de forskellige Ordresamlinger m. v., der gælder for Banernes mange Omraader, er det ret overraskende, at det overhovedet har været muligt at faa hele dette System til at virke saa forholdsvis gnidningsfrit, som Tilfældet er.

Det er imidlertid forstaaeligt, at Tjenestens Særart og de dermed forbundne talrige Forskrifter let fører til en Række Overtrædelser af speciel Karakter.

I Jernbanernes Barndom var Forholdet mellem overordnet og underordnet Personale stærkt præget af et Over- og Underordnelsesforhold, der meget nærmede sig det tilsvarende Forhold i Militæretaten. Hertil medvirkede utvivlsomt foruden »Tidens Aand« den Omstændighed, at der i en Række ledende Stillinger ansattes forhenværende Officerer, ligesom Underofficerer blev foretrukket ved Ansættelser særlig i Togpersonalet. Af den saaledes herskende strenge Disciplin fulgte, at det var særdeles vanskeligt for en underordnet, om hvem der forelaa Indberetning for tjenstlig Forseelse, at faa Adgang til at fremføre et effektivt Forsvar.

Tjenstlige Forseelser, begaaet af Banernes Personale, blev forfulgt og paatalt af den paagældendes overordnede, uden at der var sikret Tjenestemanden nogen særlig Adgang til at forsvare sig.

Det betød derfor en betydelig Fordel for Personalet, da den særlige Auditørinstitution blev oprettet.

Stødet hertil blev givet i Begyndelsen af 1904, da Statsbanepersonalets retslige Stilling blev taget op til indgaaende Drøftelse i Fagpressen, hvorunder det fremhævedes, at den gældende Fremgangsmaade ved Undersøgelsen af tjenstlige Forseelser bevirkede, at Sigtede ikke fik Lejlighed til Forsvar. Samtidig hermed nedsatte Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg et særligt Udvalg til at arbejde med Sagen. Dette Udvalg foreslog bl. a., »at der af Kongen ansættes en Auditør, saaledes at en ensartet og formelt rigtig Behandling af alle betydelige Retssager sikres«.

Forslaget blev den 31. December 1904 fremsendt til Generaldirektionen med Anmodning om velvillig Overvejelse. Denne resulterede i, at der fra 1. Juni 1906 blev ansat en retskyndig Auditør ved Statsbanerne.

De første 5 Aar var Stillingen honorarlønnet, men ved Lov af 1. April 1911 blev den lovfæstet med en aarlig Løn af 4000 Kr., stigende til 6000 Kr.

Det fastsættes i Loven, at Auditøren sorterer direkte under Ministeriet for offentlige Arbejder, at han udnævnes af Kongen, og at han skal opfylde de almindelige Betingelser for Ansættelse som Dommer.

I lønmæssig Henseende blev Auditøren ved Lønningsloven af 1919 placeret i Statsbanernes 2. Lønningsklasse, men ved Lønningsloven af 6. Juni 1946 er Auditøren hen-

ført under Lovens Afdeling 7 og benævnes herefter »Auditøren under Ministeriet for offentlige Arbejder«.

Det er derhos fastsat i Loven, at det paahviler Auditøren at foretage Undersøgelse og afgive Indstilling i Sager, der angaar Uheld ved Statsbanerne eller Statsbanepersonalets tjenstlige Forhold. Herudover kan Ministeriet begære Auditørens Medvirken ved Undersøgelsen af andre under Ministeriet ansattes tjenstlige Forhold, ligesom Auditøren staar til Raadighed for Bestyrelserne for Privatbanerne i et nærmere bestemt Omfang.

De Regler, der følges ved Auditørundersøgelserne, svarer for saa vidt ganske til de Regler, der gælder for andre Tjenestemænd, idet hele Auditørstillingens Virkeomraade er bygget paa Reglerne om disciplinær Forfølgning og Straf i Tjenestemandslovens §§ 17 og 18 og Afskedigelsesbestemmelserne i §§ 60 og 61.

Sagernes Særart gjorde det naturligt, at det blev en bestemt Mand, der holdt Forhørene, idet man herigennem sikrede sig, at den paagældende erhvervede sig fornøden Sagkundskab til at vurdere de ofte indviklede Uheldssager eller lignende og samtidig opnaaede det for Personalet yderst vigtige, at faa Overtrædelserne bedømt saa ensartet, som det nu engang er muligt.

Med det store, forskelligartede Personale, Banerne arbejder med, og de mange vigtige Regler, der skal overholdes, er det overraskende, at der aarlig kun bliver Tale om ca. 100 Auditørundersøgelser. Dette tjener Personalet til Ære, selv om det tages i Betragtning, at det kun er de grovere Sager, der afgives til Auditørundersøgelse. Reglerne herom findes i Ordresamling A., hvorefter alle Disciplinærsager, der kan medføre Afsked, Degradation, Forflyttelse, Forsættelse til anden Tjeneste eller Bøde paa over 10 Kr., henvises til Auditørundersøgelse, hvilket yderligere gælder alle Sager, hvor de af Distriktscheferne, Søfartschefen og Værkstedscheferne trufne Afgørelser indankes for Generaldirektoratet, og hvor Generaldirektøren skønner det formaalstjenligt at lade Sagen gaa til Auditørbehandling. Iøvrigt gælder det om alle Sager, at de kan overgaa til Auditørundersøgelse, saafremt Generaldirektøren maatte finde det hensigtsmæssigt.

De af Auditøren behandlede Sager rummer ifølge Sagens Natur en Mangfoldighed af Overtrædelser fra almindelige Tilfælde af Beruselse i Forbindelse med Tjenesten, Uregelmæssigheder i Pengeforhold, personlige Stridigheder og vanskeligt Samarbejdsforhold til de hyppigt forekommende Sikkerhedsovertrædelser.

For alle disse Overtrædelsers Vedkommende er det en Fordel, at de kan behandles af en Embedsmand, der er formelt og reelt uafhængig af Banernes Ledelse, saaledes at hans Indstillinger kan møde Tillid saavel fra Personalets som fra Ledelsens Side.

Det lige nævnte Tal for aarlige Auditørundersøgelser, der ganske vist har udvist en jævn Stigning, viser, at Betydningen af Auditørinstitutionen for det store Flertal af Personalet alene er den mere negative, at der ved selve dens Eksistens er skabt en Tryghedsfølelse, saaledes at enhver ved, at han, hvis han skulde komme ud for et Uheld i Sikkerhedstjenesten eller andre tjenstlige Forseelser, kan være sikker paa at faa sin Sag grundigt undersøgt og vurderet uafhængigt og paa samme Maade, som lignende Forseelser hidtil er bedømt.

Foran er nævnt de særlige Forhold ved Banerne, som har ført til Auditørembedets Oprettelse og Virke og fremhævet den Fordel, der knytter sig til denne Ordning for

Personalet. Herved er peget paa en særlig karakteristisk Side ved Statsbanepersonalets Retsstilling.

Det drejer sig her om Personalets Pligter, der, som anført, var særlig udprægede og akcentuerede ved de mange Forskrifter, som har været fornødne for at sikre Banernes gode og trygge Drift.

Naar man ser paa Personalets Rettigheder, er det i første Række Lønnings- og andre Arbejdsvilkaar, der kommer i Betragtning. Hovedreglen er som bekendt den, at Banerne følger de for Statens øvrige Tjenestemænd gældende Regler. Herfor er der imidlertid redegjort andetsteds i Skriftet, og jeg skal derfor ikke gaa nærmere ind herpaa, men blot bemærke, at i alt Fald en Del af Statsbanepersonalet efter mit Skøn burde have forholdsvis højere Lønninger end andre Tjenestemænd i tilsvarende Lønningsklasser paa Grund af Arbejdets Farlighed, de store Krav, der stilles til Agtpaagivenhed og Omhu ved Tjenestens Udførelse, og de enerverende Forhold, hvorunder Arbejdet ofte maa udføres, Forhold, der ikke sjældent maa tages i Betragtning ved Bedømmelse af disciplinære Forseelser, og som har været medvirkende til, at de disciplinære Straffe for mange Forseelser er relativt lave.

Efter disse almindelige Bemærkninger om Personalets Retsstilling skal der anføres nogle nærmere Bemærkninger om Auditørinstitutionens Virksomhed.

Ser man nu først paa Spørgsmaalet om, hvilke tjenstlige Forseelser, der kan medføre disciplinær Straf, viser Tjenestemandslovens § 18, at enhver tjenstlig Forseelse kan belægges med disciplinær Straf. Nogen nærmere Definition af, hvad der forstaas ved »tjenstlig Forseelse«, giver Tjenestemandsloven ikke, men det følger af Sagens Natur, at der herved tænkes paa Tilsidesættelse af enhver Pligt, der paahviler Tjenestemanden i Kraft af hans Stilling som saadan. For Banernes Vedkommende er der, som nævnt, i en Række Reglementer givet Forskrifter for Tjenestens Udførelse, og om Personalets Optræden findes der Regler navnlig i Ordresamling A. under Afsnittet: »Personalets almindelige Forhold og Forpligtelser m. v.«.

Det er imidlertid ikke blot Pligter indenfor Tjenesten, der paahviler Tjenestemændene, men i Kraft af sin Stilling er Tjenestemanden forpligtet til ogsaa udenfor Tjenesten at optræde saaledes, at han er værdig til den Agtelse og Tillid, som hans Stilling kræver. Dette foreskrives udtrykkeligt i Tjenestemandslovens § 3, Stk. 1.

I Forbindelse hermed kan det nævnes, at det efter Lovens § 20 kan paalægges en Tjenestemand at fralægge sig ærerørige Beskyldninger ved Dom.

At en Tjenestemand beruser sig udenfor Tjenesten kan saaledes, hvis det f. Eks. sker paa offentligt Sted, være en tjenstlig Forseelse, idet han herved krænker den Agtelse, der bør være forbundet med hans Stilling. Anderledes, hvis det sker under rent private Former og ikke influerer paa hans Tjeneste i Form af forsinket Fremmøde og nedsat Opmærksomhed ved Varetagelsen af de tjenstlige Pligter, navnlig Sikkerhedstjenesten.

Efter Tjenestemandslovens § 3, Stk. 3 er Tjenestemændene derhos pligtige under Strafansvar efter Tjenestemandslovens § 18 og Straffelovens § 152 at iagttage Tavshed med Hensyn til de Forhold, som de paagældende bliver bekendt med, og hvis Hemmeligholdelse ifølge Sagens Natur er paakrævet. Afgrænsningen af den Indskrænkning i Tjenestemændenes Ytringsfrihed, som herved foreskrives, kan i Praksis volde Vanskeligheder, men følger dog i Almindelighed af Forholdets Natur. Vanskeligere er det i

Forbindelse hermed staaende Spørgsmaal om Tjenestemænds Adgang til over for Offentligheden at udtale sig om tjenstlige eller andre offentlige Anliggender. Der gælder vel ikke Indskrænkninger i Tjenestemændenes almindelige Frihed til at udtale sig om saglige Spørgsmaal, f. Eks. vedrørende Lovgivning, Administration, politiske Forhold m. m., naar det ligger uden for de paagældendes eget Tjenesteomraade. Banernes Personale kan eksempelvis udtale sig lige saa frit som andre Borgere om Strafforfølgning, Skattelovgivning eller et hvilketsomhelst andet Forhold uden for Banernes Omraade.

Naar en Tjenestemand derimod udtaler sig om et Spørgsmaal, der falder inden for hans Tjenesteomraade, er Ytringsfriheden ikke helt saa fri. Hvis en Tjenestemand her fremsætter Udtalelser, som er positivt urigtige, gør han sig skyldig i en Tjenesteforseelse. Hvis en Tjenestemand ved Banerne saaledes vil kritisere Generaldirektørens Dispositioner, er han for saa vidt berettiget hertil, men fremkommer han herunder med bevidst urigtige Oplysninger, eller krænker han den lige nævnte Tavshedspligt, gør han sig skyldig i en disciplinær Forseelse. Dette kan efter Omstændighederne ogsaa tænkes at være Tilfældet, selv om den rejste Kritik ikke indeholder direkte urigtige Oplysninger, naar den dog ved sit Indhold og sin Form er helt ubegrundet.

Et Spørgsmaal, der har givet Anledning til betydelig Vanskelighed, er Afgrænsningen mellem de disciplinært strafbare Forhold og de borgerligt strafbare Forhold. Der er naturligvis intet i Vejen for, at et Forhold baade kan rammes som tjenstlig Forseelse og som borgerligt strafbart, f. Eks. et uagtsomt Manddrab, forvoldt ved Tilsidesættelse af Sikkerhedsforskrifter. I saa Fald maa Styrelsen overveje, hvorvidt Sagen skal forfølges baade som disciplinær Sag og som borgerlig strafbar Sag.

Dette kan ofte være naturligt, idet Spørgsmaalet om, hvorvidt Forseelsen er saa graverende, at den bør medføre Afsked, eventuelt uden Pension, ikke finder sin Afgørelse ved, at en Tjenestemand f. Eks. faar en Bøde for uagtsomt Manddrab. Anderledes ligger Forholdet, hvis der er Tale om en Berigelsesforbrydelse som f. Eks. Tyveri eller Underslæb. Her er det ganske klart, at Domfældelse for saadant Forhold uden videre medfører Afskedigelse efter Tjenestemandslovens § 60.

Der forekommer imidlertid paa dette Omraade en Række Grænsetilfælde, og Spørgsmaalet om, i hvilket Omfang Styrelsen er pligtig at anmelde en som borgerlig Forbrydelse strafbar Forseelse til Politi og Anklagemyndighed, har været omtvistet, og der har tidligere været fulgt forskellig Praksis i saa Henseende indenfor de forskellige Etater.

Spørgsmaalet er imidlertid nu løst ved Justitsministeriets Cirkulære Nr. 219 af 10. November 1938, hvor det som Hovedregel er foreskrevet, at enhver Tjenestemand er pligtig uopholdelig at indberette til den ham nærmest overordnede Styrelse, naar han bliver bekendt med, at en ham underordnet Person, har gjort sig skyldig i eller paadraget sig grundet Mistanke om at have begaaet en offentlig Paatale underkastet strafbar Handling, som enten falder ind under Straffeloven, eller for hvilken der er foreskrevet Frihedsstraf.

Naar det paagældende Forhold er begaaet under eller i Forbindelse med Tjenestens Udførelse, bør Styrelsen derefter som Hovedregel anmelde saadanne Forhold til de strafforfølgende Myndigheder.

Herfra gælder Undtagelse dels for det Tilfælde, at Centralstyrelsen finder, at den begaaede Lovovertrædelse ikke behøver at medføre Afsked fra Statstjenesten, og dels

i Tilfælde, hvor Centralstyrelsen skønner, at Strafforfølgning bør undlades under Hensyn til samtlige foreliggende Omstændigheder. I førstnævnte Tilfælde er der aabnet en fakultativ Adgang for Centralstyrelsen til at undlade at gøre Anmeldelse, og i sidstnævnte Tilfælde er det foreskrevet, at Spørgsmaalet skal forelægges for Rigsadvokaten til Afgørelse i Overensstemmelse med Reglerne i Retsplejelovens § 723, idet det er et Hovedprincip, at kun Retsmyndighederne — Justitsministeriet og Rigsadvokaten — har Hjemmel til at bestemme, at et strafbart Forhold paa Grund af særlige Omstændigheder ikke skal forfølges.

Med Hensyn til strafbare Handlinger, der ikke har Forbindelse med den paagældende Tjeneste, er det overladt Centralstyrelsen at skønne for hvert Tilfælde, om Anmeldelse bør ske.

I det Udvalg, der behandlede disse Regler, blev der fremført en Række Betragtninger imod at ændre den gældende Praksis. Det blev saaledes gjort gældende, at man ved at paalægge de overordnede Pligt til at anmelde Lovovertrædelser i Virkeligheden vilde stille Tjenestemændene daarligere end de øvrige Borgere, idet de derved vilde faa et ekstra Politi over sig, ligesom der pegedes paa det ubehagelige ved at paalægge Pligt til Angiveri.

Betragtningen om, at Tjenestemænd stilles daarligere end andre, fordi f. Eks. private Virksomheder undertiden er tilbøjelig til at lade Naade gaa for Ret, er imidlertid ikke afgørende. Selv om Tjenestemændene maaske i visse Tilfælde vil faa deres Forhold anmeldt til Politiet, mens de vilde slippe herfor i en privat Virksomhed, er dette vel naturligt, idet Tjenestemænd i Kraft af deres Stilling staar i et saadant særligt Tillidsforhold til Staten, jfr. ogsaa Pligten efter Tjenestemandslovens § 3 til at optræde paa en Maade, der er forenelig med Stillingens Anseelse og Værdighed, at de maa finde sig i en saadan Regel. Dertil kommer, at det er indlysende, at det var uholdbart, saafremt der gjaldt forskellig Praksis paa dette Punkt indenfor de forskellige Etater, og naar der skulde fastsættes en fælles Linie, forekommer det rimeligt, at Staten maa gaa i Spidsen med at holde Justits indenfor sine egne Rækker.

De nævnte Regler synes da ogsaa at tage skyldigt Hensyn til, at ikke enhver Bagatel giver Anledning til Politianmeldelse. Der er baade en objektiv Begrænsning til Straffelov eller Frihedsstraf og en subjektiv, hvorefter Anmeldelse kan undlades, naar Forholdet ikke skønnes at ville føre til Afsked fra Statstjenesten, ligesom Tiltalefrafald kan indstilles, naar særlige Omstændigheder taler herfor. Det er da kun naturligt, at alle saadanne Sager i Overensstemmelse med Retsplejeloven afgøres af Retsmyndighederne, hvorved fornøden Ensartethed i den fulgte Praksis vil kunne opnaas.

Herved er afgjort Spørgsmaalet om, i hvilket Omfang Tjenestemænds Forseelser skal eller bør anmeldes til de retsforfølgende Myndigheder, men uafhængig heraf forfølger Politiet af egen Drift alle offentlig Paatale undergivne Forhold, som kommer til dets Kundskab, og sker der f. Eks. en Ulykke ved, at en Bil kolliderer med et Tog eller lignende, vil Politiet straks træde i Virksomhed, ligesom der fra Banernes Side ganske naturligt ogsaa i et saadant Tilfælde straks vil blive tilkaldt Politi, hvad enten der paa det paagældende Tidspunkt er Grund til at antage, at der er sket nogen Forseelse fra en af Banernes Tjenestemænds Side eller ikke. Dette er jo ikke saa mærkeligt, naar det drejer sig om et Tilfælde, hvor en udenforstaaende er impliceret, f. Eks. en Bilist, saaledes at Ansvarsfordelingen maa oplyses ved en Politiundersøgelse,

men ogsaa hvor det drejer sig om en Jernbaneulykke, hvor ingen udenforstaaende er impliceret som mulig ansvarlig, vil Politiet blive tilkaldt.

Ved Driftsuhelds-Reglementet er det paalagt den Station, hvortil et Uheld er anmeldt, for den stedlige Politimyndighed, eventuelt nærmeste Politistation, at anmelde de Uheld, ved hvilke Mennesker omkommer eller farligt saares.

Foruden de klare Tilfælde, hvor der enten kun bliver Spørgsmaal om almindelig borgerlig Strafforfølgning med deraf følgende Afskedigelse efter Tjenestemandslovens § 60, eller der kun bliver Spørgsmaal om disciplinær Forfølgning, er der saaledes en Række Grænsetilfælde, hvor de to Forfølgninger gaar Side om Side, eller hvor man overvejer, om det skal være det ene eller det andet. I saa Henseende forekommer der Tilfælde, hvor man begynder med en disciplinær Undersøgelse i en Sag, hvor Tjenestemandens Forhold i og for sig ogsaa er strafbart som borgerlig Forbrydelse, f. Eks. uagtsomt Manddrab, og hvor det da kan tænkes, at man vil afgøre Sagen med en disciplinær Bøde, der ligger ikke uvæsentlig over den sædvanlige Praksis, saafremt Retsmyndighederne under Hensyn hertil vil undlade at forfølge Sagen videre.

Udfra det særlige Kendskab, Baneledelsen og Auditøren har til de mange Vanskeligheder for Personalet, f. Eks. som Følge af ekstraordinær Travlhed, mangelfuldt indøvet Afløsningspersonale, Mørklægning under Krigsforhold m. v. samt til den enkeltes — maaske iøvrigt særdeles tilfredsstillende — tjenstlige Forhold ved Banerne, vil Generaldirektoratet ofte være interesseret i at søge at faa den paagældende fritaget for borgerlig Strafforfølgning, idet Tilfældets Behandling rent disciplinært i det givne Tilfælde findes at være den retfærdige og rimelige Løsning.

Naar man dernæst ser paa Spørgsmaalet om, hvilke disciplinære Straffe, der kan anvendes, findes Reglerne herom i Tjenestemandslovens § 18.

De disciplinære Straffe er Advarsel eller Irettesættelse, Bøde, der dog ikke maa overstige en halv Maaneds Løn, Forsættelse til anden Tjeneste, Forflyttelse, Degradation eller Afskedigelse.

Den nævnte Rækkefølge betegner Graden af Straffens Strenghed, og det har almindelig været antaget, at man ikke samtidig kunde anvende 2 Straffe, dog med den Begrænsning, som ligger i Sagens Natur, at Advarsel og Misbilligelse, saaledes som det almindeligt sker i Praksis, udtales i Forbindelse med den højere Straf, naar der da ikke er Tale om Afskedigelse.

Inden for den borgerlige Straffelovgivning er der udtrykkelig Hjemmel til at anvende Bødestraf i Forbindelse med alvorligere Straf som Frihedsstraf, naar særlige Betingelser er til Stede, og i den disciplinære Praksis kan der forekomme Tilfælde, hvor det vilde være naturligt at kombinere de forskellige Straffe, navnlig saaledes, at man anvendte Bødestraf som Tillæg til en anden Straf. Særlig praktisk er det dog ikke, og det er sikkert det heldigste, naar man har holdt paa det Princip, at der med den lige omtalte Modifikation kun kunde ikendes een af de hjemlede disciplinære Straffe i hvert Tilfælde.

Om Fremgangsmaaden ved disciplinære Sager findes der en Række spredte Regler med Udgangspunkt i Tjenestemandslovens § 17, hvorefter enhver Tjenestemand, mod hvem disciplinær Undersøgelse for tjenstlig Forseelse indledes, har Ret til at blive gjort bekendt med en skriftlig Fremstilling af de faktiske Forhold vedrørende det passerede. Han har endvidere Ret til at lade føre Vidner og at vælge en Tillidsmand

til at være Bisidder ved Forhør og yde Bistand ved Vidneførsel samt eventuelt senere ved Udfærdigelse af skriftligt Indlæg.

Som Bisidder møder almindeligvis en af Tjenestemandens Kolleger, men efter § 17 er der udtrykkelig Hjemmel til, at der ogsaa vil kunne anvendes en Sagfører. I de fleste af Auditørsagerne ved Banerne er det naturligt, at Bisidderen vælges blandt Banernes eget Personale, da Sagkundskaben hos Bisidderen har særlig Betydning i disse Sager og det paa denne Maade vil være muligt for Bisidderen at yde den sigtede Tjenestemand den bedste Hjælp.

Til Brug ved Udarbejdelsen af skriftlige Indlæg har Bisidderen Krav paa at faa Udskrift af Forhørsprotokollen og Afskrift af samtlige fremlagte Bilag eller Adgang til at gennemgaa disse.

I Ordresamling A., pag. 132 ff. er der iøvrigt givet nærmere Regler for Fremgangsmaaden ved Behandlingen af disciplinære Straffesager.

I Tilslutning til denne Omtale af Personalets Retsstilling skal jeg sluttelig kort pege paa Spørgsmaalet om dets Erstatningsansvar for voldte Skader ved forsætlige eller groft uagtsomme Fejl samt om Erstatningsansvar for underordnet Personales skadevoldende Handlinger. Det er omtvistet, hvor langt en Tjenestemands Ansvar i saa Henseende gaar efter gældende Ret og bør gaa, men ved Banerne gælder i alt Fald særlige Forhold. Denne Tjenestes Særart og Farlighed gør det naturligt og nødvendigt, at der i Almindelighed ikke paalægges Personalet Erstatningsansvar for den Skade, der opstaar ved Fejl i Tjenesten, herunder naturligvis navnlig Sikkerhedstjenesten. Skadens Omfang staar ofte ikke i rimeligt Forhold til den Fejl, der har bevirket den eller til den paagældende Tjenestemands beskedne Lønning, og en Virksomhed som Jernbanedrift maa regne med en vis Driftsrisiko.

Der stilles meget store Krav til Personalet, naar Køreplanen skal holdes, samtidig med at der aldrig maa slækkes paa Fordringerne til Driftssikkerheden.

Det i Forhold til Banernes store Personale og omfattende Transporter beskedne Antal Auditørsager er et smukt Vidnesbyrd om Personalets Iver for at tilfredsstille disse Krav.

Organisations- og Forhandlingsforhold

Ifølge Grundlovens § 85 har Borgerne Ret til uden forudgaaende Tilladelse at danne Foreninger i ethvert lovligt Øjemed, og ingen Forening kan ophæves ved en Regeringsforanstaltning. En Forening kan foreløbig forbydes; men der skal straks anlægges Sag imod den til dens Ophævelse.

Ikke destomindre nærede Tjenestemændene i Tiden indtil Systemskiftet i 1901 store Betænkeligheder ved at danne Foreninger til Varetagelse af deres Interesser over for Styrelsen. Ganske vist havde Guldsnorene i 1891 dannet en Forening, Jernbaneforeningen, med det Formaal at skabe et Samlingssted i Lighed med Officersforeningen og Studenterforeningen, men Foreningens Medlemsstab, Ledelse og Virkemaade udelukkede, indtil de faglige Interesser fra 1899 gjorde sig gældende, Muligheden for Sammenstød med Minister og Generaldirektør. Da Stationspersonalet i København i 1896 dannede en Forening, gav man den forsigtigt Navnet »De danske Statsbaners

underordnede Stationsbetjentes Understøttelsesforening«. Det fastsloges i Lovene, at Foreningen var aldeles upolitisk. Fynboerne var mindre ængstelige; da de i 1898 dannede Forening, udtaltes Formaalet aabent i Lovene: »at samle alt under Statsbanedriften henhørende underordnet Personale til en fælles Optræden med Hensyn til en Forbedring af deres Livsstilling i Særdeleshed med Lønningsforhøjelse, Tjenestetidens Forkortelse samt mere ensartet Frihed«. Iøvrigt dannedes der efterhaanden mange Foreninger over hele Landet, hver med sin selvstændige Ledelse. Forsøg paa at naa til Sammenslutning mødte i de første Aar ret store Vanskeligheder. Personalets Indstilling var forskelligt Øst og Vest for Storebælt, og Dansk Arbejdsmandsforbund søgte at samle de underordnede Funktionærer i dette Forbund. I Begyndelsen af 1899 samledes endelig de fleste underordnede Grupper »Sølvsnorene« i en Forening med klart fagligt Formaal. Foreningen antog samme Aar Navnet »Dansk Jernbaneforbund«.

Begyndelsen til Organisation af Arbejderne i Statsbanernes Værksteder og Remiser blev gjort af nogle Smede og Maskinarbejdere, som i 1896 dannede en Værkstedsklub i København, iøvrigt under Modstand saavel fra Administrationen som fra Arbejdernes egen Kreds. Efterhaanden dannedes flere Klubber, og der blev indledet et Samarbejde mellem disse, som den 17. Maj 1897 resulterede i Dannelsen af Værksteds- og Remisearbejdernes Fællesorganisation. Arbejderne stillede i 1899 Krav om Lønforhøjelse, men blev afvist og søgte derfor Støtte hos Smedeforbundet, som dog ikke opnaaede noget Resultat. Der iværksattes derefter fra 1. Marts 1900 Blokade af Statsbaneværkstederne. Arbejderbevægelsen var imidlertid endnu saa ung, at ikke alle Arbejdere forstod Sammenholdets Styrke, men dels forblev uorganiserede, dels dannede Særforeninger. Smedeforbundet hævede maaske derfor Blokaden i November 1900, da Timelønnen blev forhøjet fra 29 til 32 Øre. De første Skridt til Dannelse af Lokomotivmændenes Organisation »Dansk Lokomotivmands Forening« blev gjort af nogle Lokomotivmænd, som i 1898 blev indbudt til en Kongres i Gøteborg til Dannelse af et nordisk Lokomotivmands Forbund. De danske Deltagere lovede at søge skabt en dansk Forening. Der blev afholdt Møder, men betegnende for Tidsaanden er, at flere Deltagere forlangte udtrykkeligt og som en Betingelse for deres Tilslutning, at der hos Generaldirektionen blev indhentet Tilladelse til at danne Foreningen. Foreningens Virksomhed begyndte den 1. Januar 1899, og den 17. s. M. modtog Foreningen Meddelelse fra Maskinchef Busse, at Generaldirektoratet ikke havde fundet noget at erindre imod, at en saadan Forening dannedes paa Grundlag af de fremsatte Love. Foreningens første Navn var Dansk Lokomotivfører- og Fyrbøderforening. Foreningen omfattede ogsaa Lokomotivpersonalet ved Privatbanerne, men som Følge af de i 1903 af Ministeren givne Forhandlingsregler maatte Privatbanemændene udskilles. Ogsaa Lokomotivmændene havde betydelige Vanskeligheder at kæmpe med, forinden Sammenholdet naaede sin fulde Styrke ved Omorganiseringen i 1915, ved hvilken Lejlighed Foreningen antog sit nuværende Navn, Dansk Lokomotivmands Forening.

Medens Enkeltmand og tilfældige Grupper tidligere havde forebragt Administrationen deres Ønsker om Forbedring af deres Kaar eller havde søgt Støtte hos enkelte Rigsdagsmænd, tog Dansk Jernbaneforbund straks efter sin Dannelse Initiativet og indsendte Andragende om forskellige Ændringer i Personalets Lønnings- og Arbejdsforhold. Da Andragendet ikke mødte Forstaaelse, rejste der sig en stærk Stemning blandt Personalet, som paa et stort Møde vedtog med passende Varsel at opsige deres

Pladser, »dersom det maatte vise sig, at alt Haab om Forbedring af de nuværende slette Forhold skuffes«. Det kom dog ikke til nogen Krise, idet der i Foraaret 1901 blev gennemført en Lov om midlertidigt Løntillæg til det underordnede Personale.

For at forstaa Forholdene omkring Aarhundredskiftet maa man erindre Datidens politiske Brydninger mellem den store Del af Befolkningen, repræsenteret i Folketinget ved et betydeligt Flertal, og den sidste Regering før Systemskiftet i 1901. Brydningerne virkede ogsaa ind i de nye Organisationer. Da Jernbaneforbundets Formand, Pakmester P. D. Pedersen, i Begyndelsen af 1901 blev proklameret som Socialdemokratiets Kandidat i Slagelse-Korsør Kredsen, meddelte Trafikminister, Baron Juul-Rysensteen ham, »at da Varetagelsen af det ham som Medlem af Folketinget paahvilende Hverv vilde forhindre ham i at udføre sin Tjeneste som Pakmester, anser Ministeriet det ikke foreneligt med hans Stilling ved Statsbanedriften, at han søger Valg til bemeldte Ting«. Da Skrivelsen blev bekendt i Offentligheden, rejste der sig en Storm. Der afholdtes et Protestmøde, hvor ogsaa deltog Medlemmer af en Række Organisationer uden for Banerne, men faa Dage efter blev P. D. Pedersen forflyttet til Varde. Sagen blev fremdraget i Folketinget, som vedtog at udtale sin Misbilligelse af, at Ministeren uden fyldestgørende Grund havde grebet ind i Spørgsmaalet om den paagældende Bestillingsmands Valgkandidatur. Ingen af Ministerens Partifæller stemte imod.

Jernbaneforeningens Viceformand, Assistent Vilhelm Ohlsson, der var anmeldt som Stiller for Venstre paa Frederiksberg, blev, da han ikke vilde efterkomme Ministerens Anmodning om at trække sig tilbage som Stiller, forflyttet til Sparkær.

Jernbaneforbundets Forretningsfører Chr. Nielsen ledede Forbundet under P. D. Pedersens Forflyttelse. Da Administrationen i Maj 1901 søgte at faa Portørerne til at overtage Arbejdet efter de hos Kørselsentreprenørerne paa Københavns Banegaard beskæftigede Kuske, protesterede Forbundet, og Chr. Nielsen blev da den 1. Juli 1901 af Generaldirektoratet forflyttet til Vedsted, men søgte Orlov uden Lønning og forblev i København.

P. D. Pedersen og Vilh. Ohlsson blev efter Ministerskiftet af Trafikminister Hørup flyttet tilbage til København den 1. August 1901, medens Chr. Nielsens »Forflyttelse« blev hævet den 1. November s. A.

Disse Begivenheder styrkede Personalets Sammenhold, og efter det politiske Systemskifte bedredes Forholdet mellem Administration og Organisationerne. Organisationerne satte nu ind paa at opnaa Beskyttelse for deres Tillidsmænd til at varetage Medlemmernes Interesser og at faa Indflydelse ved Fastsættelse af Lønnings- og Arbejdsvilkaar. Et efter Datidens Forhold betydeligt Resultat naaedes, da Minister C. Hage den 29. Juli 1903 fastsatte følgende Bestemmelser:

> »Statsbanernes Funktionærer og Arbejdere have Adgang til at forhandle med deres Foresatte om deres tjenstlige Forhold i et videre Omfang end det kan ske gennem Enkeltmands Henvendelse ad tjenstlig Vej. Det staar Personalet frit for i dette Øjemed at indgaa Foreninger og vælge Tillidsmænd (Bestyrelse). Fra Statsbaneadministrationens Side bliver der imidlertid kun at forhandle med Foreninger, der udelukkende omfatter Statsbanernes eget Personale, ligesom Tillidsmændene skulde være valgt af og blandt dette Personale. Enhver saadan Forening, der ønsker at henvende sig til Administrationen om tjenstlige Forhold, har at anmelde sig for den

Embedsmand, der er den nærmeste fælles Foresatte for det Personale, som Foreningen omfatter, samt at tilstille ham en Fortegnelse over Medlemmerne.

Henvendelse fra en Forening skal udgaa fra dens Bestyrelse. Henvendelsen kan rettes enten til den for Foreningens Medlemmer nærmeste fælles Foresatte eller til en højere Myndighed, i sidstnævnte Tilfælde skal den fremsendes gennem den nævnte nærmeste Foresatte.

Administrationens Afgørelser vedrørende den enkelte ansatte (f. Eks. Udnævnelser, Afskedigelser eller Idømmelse af Straffe) kunne ikke gøres til Genstand for Henvendelser fra en Forening. Andragende eller Klage i en saadan Anledning maa fremsendes fra den paagældende selv ad sædvanlig tjenstlig Vej. En Genpart kan tilstilles Generaldirektoratet direkte.«

Som man vil se, opnaaede Personalet nu Anerkendelse af deres grundlovsmæssige Ret til at danne Foreninger. Der blev ikke fastsat nogen Begrænsning for Antallet af Foreninger; kun maatte en Forening ikke have Medlemmer eller Tillidsmænd uden for Personalets Rækker. I Bestemmelserne manglede den for Personalet vigtige Pligt for Administrationen til at forhandle visse Sager, og Pligten til, at der skulde føres Protokol over Forhandlingerne. Det sidste Forhold var ikke uden Betydning, idet Foreningsmedlemmerne ved Offentliggørelsen af en Protokol kunde orienteres om Forhandlingens Gang og dens Resultat, ligesom Protokollens Tilstedeværelse vilde give Klarhed over, hvorvidt en Drøftelse mellem Administrationen og Personale af et Forhold kunde karakteriseres som Forhandling eller som Samtale.

Der opstod bl. a. paa Grund af de nævnte Mangler ved Forhandlingsretten hurtigt Gnidning mellem Administration og Personalets Organisationer, og disse begyndte at arbejde paa at opnaa en Ændring af de givne Regler. Forslag i denne Henseende førte dog ikke til noget Resultat, men i 1909 samlede Told- og Trafiketaternes Embedsmænd og Funktionærgrupper sig i to Centralorganisationer, som paa et Fællesmøde den 3. December 1909 vedtog et Forslag til nye Regler. Ved et Møde i Ministeriet den 25. Januar 1910 nedsattes et Udvalg til Behandling af Sagen. Resultatet blev, at Ministeriet for offentlige Arbejder, Finansministeriet og Indenrigsministeriet ved en Fællesbekendtgørelse i Statstidende for den 4. Maj 1910 fastsatte de i det store og hele endnu gældende Forhandlingsregler, som blev legaliseret ved Optagelse i Tjenestemandsloven af 1919 og med nogle Ændringer er gaaet over i de følgende Love, senest Tjenestemandsloven af 6. Juni 1946.

Efter disse Regler kan der højst anerkendes 2 Foreninger for hver Etat. Er der flere, maa de indgaa Forbund for at opnaa Anerkendelse som forhandlingsberettigede. Der maa ikke i Foreningen gives Adgang til andre end nuværende og forhenværende ansatte, herunder Aspiranter i paagældende Styrelsesgren. Der skal følges saadanne Regler ved Valg, at der sikres de forskellige Hovedgrupper en passende Repræsentation ved Forhandlinger med Styrelsen; de i en Styrelsesgren anerkendte Foreninger skal tilsammen overvejende repræsentere de i paagældende Styrelsesgren ansatte. Samme Anerkendelse kan af Finansministeren gives Centralorganisationer.

Den i 1903 givne almindelige Ret, som enhver Forening eller Enkeltmand havde til at henvende sig til Styrelsen, berørtes ikke af disse Regler.

Der er ved foranstaaende Ordning opnaaet en enklere Form for Forhandling til Fordel for saavel Administration som Organisation. Lønningskommissionen af 1917 udtaler herom bl. a.:

»For Styrelsen og for de ansatte i Etaterne er det af lige stor Betydning, at de mange modstridende Interesser inden for hver enkelt Etat faar en naturlig legitim Lejlighed til at brydes med hinanden indbyrdes, forinden Spørgsmaalene naar saa langt frem som til Henvendelser fra Tjenestemænds Side til Styrelsen, og denne legitime Lejlighed frembyder sig intet Steds bedre end i de samlede Organisationer, som agter at tage et Spørgsmaal op til Henvendelse... men iøvrigt er utvivlsomt de samlede Organisationer det eneste naturlige Udtryk for Etaterne, og Styrelsen har ret beset næsten endnu større Interesse end Etatspersonalet selv i, at baade Personalernes Henvendelser og deres Besvarelser paa Styrelsens Henvendelser sker paa det samlede Personales, ikke paa mindre Gruppers, maaske Særinteressers eller ganske enkeltes Vegne...«

Forhandlingsretten fastslaar Pligt for Styrelsen til at afgive til Drøftelse Forslag til Ændringer i Love, Regulativer og almindelige Instrukser, som vil medføre Forandringer i bestaaende Lønningsregler, den reglementsmæssige Arbejdstid, de ansattes personlige retlige Stilling i Etaten og lignende ikke-tekniske Forhold, derimod ikke Forhold, der alene vedrører Enkeltmand. Dernæst har de anerkendte Organisationer Ret til at træde i Forhandling med Styrelsen om ethvert fagligt Spørgsmaal vedrørende Etaten, Grupper inden for denne eller Enkeltmand, dog ikke om Enkeltmands Ansættelse eller Afskedigelse. Den her givne Adgang gælder dog ikke Arbejdsledelsen eller Spørgsmaal, der væsentlig beror paa ingeniørmæssig, lægekyndig eller lignende Sagkundskab. Bortset fra denne Begrænsning er der ved de i 1931 og 1946 skete Lovændringer opnaaet Adgang til Forhandling om tekniske Spørgsmaal, hvilket hidtil var udelukket, se nærmere nedenfor.

Organisationerne har Adgang til efter Forhandling med Styrelsen at forelægge Sagen for Ministeren og til, saafremt det skønnes, at Styrelsen ikke har overholdt Forhandlingsreglerne, at forelægge Sagen for Ministeren, der kan paalægge Styrelsen at føre Forhandling og eventuelt kan suspendere paagældende nye Regler, indtil Forhandling er sket.

Endelig har Organisationerne Adgang til at lade en Forretningsfører eller Sekretær deltage i Forhandlingen, uden at den paagældende behøver at være ansat i Etaten.

I Tilslutning til Forhandlingsreglerne er der i Tjenestemandsloven af 1931 givet Regler om Oprettelse af en Voldgiftsret til Afgørelse af Tvistigheder mellem Styrelsen og Tjenestemændenes Centralorganisationer om Forstaaelse af Love, Regulativer og almindelige Instrukser, der efter Lovens § 19 ikke kan indbringes for Domstolene.

Retten bestaar af en af Højesterets Præsident blandt denne Rets Dommere udpeget Formand, 2 af Østre Landsrets Præsident blandt denne Rets Dommere udpegede Medlemmer, samt 2 af Finansministeren udpegede Medlemmer, af hvilke det ene repræsenterer Styrelsen og det andet Tjenestemændenes Centralorganisationer og udpeges efter forudgaaende Indstilling fra disse Organisationer.

Sagernes Indbringelse for Voldgiftsretten sker paa Forlangende af en af de anerkendte Centralorganisationer.

I 1931 Loven var der tillige givet den Tjenestemand, der anser sig forurettet, Adgang til at rejse Sag, men denne Adgang er bortfaldet ved Loven af 1946. Det kunde maaske forekomme urimeligt at afskære den enkelte Mand Retten til at faa en Fortolkning, som berørte ham, paadømt ved Voldgiftsretten, men Lønningskommissionen begrunder Ændringen med, at det maa virke urimeligt, at en enkelt Tjenestemand har

Adgang hertil, medens den enkelte Organisation ikke har Adgang dertil uden gennem Centralorganisationen. Det vilde endog kunne forekomme, at en enkelt Tjenestemand til Fordel for sig, men til Skade for Helheden, kunde søge omstødt ved Voldgiftsretten en Fortolkning, som vedkommende Centralorganisation hverken vil eller kan klage over.

Denne Voldgiftsret, der ligesom Statsbanernes Tjenestetidsnævn har en betydelig Virkning allerede ved sin Eksistens, har haft ret store Fødselsvanskeligheder. Efter Andragende fra Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg nedsatte Trafikministeren den 12. Oktober 1925 et Udvalg til Drøftelse af Spørgsmaal om en Voldgiftsret med den foran omtalte Opgave samt Spørgsmaalet om en Udvidelse af Forhandlingsretten til ogsaa at omfatte tekniske Spørgsmaal. Udvalget afgav Betænkning med Forslag den 10. Marts 1926, og paa Grundlag heraf udstedte Regeringen den 24. September s. A. en Bekendtgørelse om Voldgiftsret omfattende Forholdet mellem Staten og Tjenestemændenes Centralorganisationer I og II (Funktionærklasserne og Embedsklasserne). Foranlediget ved Kritik, som i Landstinget under Finanslovdebatten den 26. Marts 1926 blev rejst imod Planen om saadan Voldgift, udtalte Trafikministeren bl. a., at der kun var Tale om at afgøre, hvorledes det af Ministeren eller Administrationen givne Reglement rettelig bør forstaas, og at disse til enhver Tid var i Stand til at ændre disse Reglementer, som ikke vedrørte givne Love eller krænkede Rigsdagens Rettigheder.

Efter det samme Aar stedfundne Regeringsskifte ophævedes Bestemmelserne om Voldgiftsretten ved Bekendtgørelse af 21. Januar 1927. De paagældende Centralorganisationer anlagde derefter Sag mod Finansministeriet med Paastand om, at denne Ophævelse kendtes ugyldig, og stillede i subsidiære Paastande Krav om Forhandling om Ophævelsen. Østre Landsret statuerede i sin Dom af 6. Oktober 1927, at Finansministeriet ansaas berettiget til — uden Forhandling med de vedkommende Organisationer, som ej heller var anerkendte som Forhandlingsorganer (der maatte efter dagældende Lov kun være 2 Centralorganisationer, men der eksisterede 3) — at ophæve en af samme Ministerium administrativt indført Voldgiftsret.

Som tidligere omtalt blev Voldgiftsretten genindført og Spørgsmaalet om Centralorganisationen legaliseret ved Tjenestemandsloven af 1931.

Ved Tjenestemandsloven af 1946 har Forhandlingsretten faaet en Udvidelse ved Bestemmelserne i § 26 om Oprettelse af Personalenævn inden for de enkelte Styrelser. I dette Nævn findes Repræsentanter for Styrelsen og de forhandlingsberettigede Tjenestemandsorganisationer. For Nævnet skal forelægges saadanne Sager, hvor der fra en Tjenestemand foreligger Indsigelse mod en af hans foresatte given Paategning paa hans Ansøgning om Forfremmelse. Spørgsmaal af den her omhandlede Art kan kun indbringes for Personalenævnet gennem vedkommende forhandlingsberettigede Tjenestemandsorganisation. De nærmere Regler fastsættes af vedkommende Minister efter Forhandling med Finansministeren.

Denne Nyordning er Resultatet af mange Aars Forhandlinger om Tjenestemandsrepræsentanters Adgang til at deltage i Udvælgelsen til Forfremmelser, hvilket Krav ikke har kunnet gennemføres ved Behandling i forskellige Udvalg.

XIV. Forhold til Offentligheden, andre Myndigheder m. fl.

Statsbanerne og Lovgivningen

I Jernbanernes første Tid, da Banerne udelukkende dreves af private Selskaber, havde Jernbanebestyrelserne ganske naturligt Lovgivningsmagten og Lovgivningsarbejdet paa en vis Afstand. Kontakten blev større, da der oprettedes en central Statsbanestyrelse sorterende umiddelbart under det Ministerium — Indenrigsministeriet og senere Ministeriet for offentlige Arbejder —, der udarbejdede Lovforslag vedrørende Jernbanerne. Imidlertid blev det først ved Styrelsesloven af 1915, at Statsbanestyrelsen blev inddraget direkte i Lovgivningsarbejdet, idet Generaldirektoratet da fik overdraget de departementale Forretninger vedrørende sit eget Forretningsomraade og i Kraft deraf siden 1915 har udarbejdet alle Lovforslag, der særligt vedrører Statsbanerne.

Nogle af de vigtigste Statsbanelove, saaledes Styrelseslov, Lønningslove og Takstlove, er behandlet paa andre Steder i dette Skrift. I det følgende skal derfor kun i Korthed gøres Rede for Udviklingen paa enkelte andre Lovgivningsomraader af særlig Interesse for Statsbanerne.

Hensynet til Orden og Sikkerhed kræver, at der gives en Række Forskrifter af politimæssig Karakter for det rejsende Publikum og andre, der kommer i Berøring med Jernbanen; endvidere maa der skabes Mulighed for Haandhævelse af disse Bestemmelser, om fornødent ved Paalæg af Straf paa lignende Maade som ved andre Politiforseelser. Alle disse Forhold er ordnet ved Jernbanepolitilovgivningen.

Den første *Jernbanepolitilov* var Plakat af 5. Maj 1847 angaaende Straf for Beskadigelser af Jernbaner m. v. Som Navnet antyder, indeholdt Plakaten ikke blot Politibestemmelser, men fastsatte ogsaa Straffen for egentlige Forbrydelser mod Jernbanesikkerheden. Politibestemmelserne i Plakat af 5. Maj 1847 hjemler Bødestraf for uberettiget Færdsel paa Baneterrænet og for forskellige Tilfælde af uforsvarlig eller ubeføjet Benyttelse af Overkørsler og fastslaar endvidere den almindelige Pligt for Publikum til at rette sig efter de af Jernbanepersonalet i Tjenestens Medfør givne Forskrifter. Det bør nævnes, at der allerede i denne første Jernbanepolitilov hjemles Adgang til at afgøre Bødesagerne paa Stedet ved Erlæggelse til den paagældende Jernbanebetjent af en for den paagældende Forseelse fastsat Bøde. Denne praktiske Afgørelsesmaade, der er karakteristisk for Jernbanepolitilovgivningen, er bevaret ved de senere Jernbanepolitilove.

Den første Revision af Jernbanepolitilovgivningen fandt Sted i 1897 og resulterede i Politilov for Statsbanerne af 11. Maj 1897, hvortil sluttede sig en særlig Politianord-

ning for Privatbanerne, udstedt med Hjemmel i Statsbanepolitiloven og i det væsentlige baseret paa dennes Regler. Loven af 1897 var en gennemgribende Omarbejdelse af den første Lov fra 1847 og bragte en Række nye Forskrifter og Forbud, som var nødvendiggjort af 50 Aars Udvikling af Jernbanetrafikken og af den i Mellemtiden tilkomne Færgetrafik. Loven af 1897 forblev gældende indtil 1946, da den afløstes af Politibestemmelserne i Statsbaneloven af 27. Juni 1946, der betegner en ny Omarbejdelse og à jour-Føring af Reglerne paa Baggrund af det sidste halve Aarhudredes trafikale Udvikling.

I Forbindelse med Jernbanepolitilovgivningen bør ogsaa nævnes Lovforskrifterne om *Foranstaltninger mod Brandfare* ved Jernbanedrift. De første Forskrifter blev givet i 1847 og indeholdt Forbud mod Straatag og Oplægning af brandfarlige Genstande i Banens Nærhed. Der var dog — for at begrænse Jernbaneselskabernes Anlægsomkostninger — givet meget væsentlige Lempelser med Hensyn til de ved Banernes Anlæg bestaaende straatækte Bygninger, og da Reglerne ogsaa paa andre Punkter fandtes utilstrækkelige, blev de revideret og skærpet betydeligt ved den endnu gældende Lov af 11. Marts 1921, hvorved der samtidig indførtes Bestemmelser om Brandbælter til Sikring af Skov- og Hedestrækninger langs Banerne. Gennemførelsen af Lovens Bestemmelser paa de ved dens Ikrafttræden bestaaende Anlæg blev overdraget specielle Kommissioner, der gennemgik samtlige Stats- og Privatbanestrækninger.

Et vigtigt Emne for Jernbanelovgivningen er *Banernes Erstatningsansvar* for den Skade, der ved Driftsuheld paaføres Personer og Gods. Medens der allerede fra Banernes første Tid var optaget Bestemmelser i Privatbanernes Koncessioner om dette Forhold, fandtes der indtil op mod Aarhundredskiftet ingen Erstatningsregler for Statsbanerne, bortset fra de i Takstlovgivningen indeholdte Bestemmelser om Ansvaret for Godsforsendelser og indskrevet Rejsegods. Manglen af Lovbestemmelser paa dette Omraade betød, at Ansvar kun kunde paalægges Statsbanerne, naar Fejl eller Forsømmelser fra Jernbanepersonalets Side var godtgjort, og selv i saa Fald var Stillingen tvivlsom, fordi Domstolene i denne Periode var meget tilbageholdende med at paalægge en Driftsherre Ansvar for hans Personales Forseelser. Da Gentofteulykken indtraf i 1897, blev Spørgsmaalet aktuelt, og selvom Retsusikkerheden ikke kom Ulykkens Ofre til Skade, idet Staten straks erklærede sig villig til at udrede Erstatning, fandt Regeringen det dog rigtigst at søge Forholdet lovordnet og forelagde Rigsdagen et Forslag, som med nogle Ændringer fik Lovkraft den 26. Marts 1898. Ved denne Lov, der baade gjaldt for Stats- og Privatbaner, paalægges det Jernbanen at erstatte den Skade, der ved Kørslen paa Banen eller iøvrigt ved Benyttelse af dens Driftsindretninger paaføres rejsende eller andre udenforstaaende, medmindre det oplyses, at de paagældende selv er Skyld i Skaden, eller denne ikke kunde have været afværget ved den Agtpaagivenhed og Omhu, som Jernbanedrift udkræver. Grundlaget for Erstatningspligten er altsaa vedblivende Fejl eller Forsømmelser fra Banernes Side, men Bevisbyrden er lagt over paa Jernbanen, og Resultatet heraf bliver, at der faktisk paalægges Jernbanerne et strengere Erstatningsansvar end efter de almindeligt gældende Erstatningsregler.

Ved Udformningen af den strenge Erstatningsregel i Loven af 1898 havde det næppe været Hensigten, at denne skulde anvendes paa Brandskader. Domstolene paalagde

imidlertid under Paaberaabelse af Loven Jernbanerne Ansvar for saadanne Skader i en Række Tilfælde, hvilket navnlig ramte Privatbanerne haardt. Dels paa Baggrund heraf, dels fordi 1898-Lovens Regler om ubegrænset Erstatningspligt ved Personskade havde vist sig uheldige i Praksis, bl. a. ved Brammingeulykken, tog Regeringen Initiativet til en Lovrevision, og Resultatet blev Jernbaneerstatningsloven af 11. Marts 1921, der siden har været gældende paa dette Omraade. Loven af 1921 betegner en Skærpelse af Jernbanernes Ansvar, idet den knæsætter det moderne Retsprincip om den farlige Bedrifts Ansvar ogsaa for hændelig Skade. Det er herefter ikke tilstrækkeligt til at fritage Jernbanerne for Ansvar, at der føres Bevis for Jernbanens Fejlfrihed; Jernbanen kan kun blive ansvarsfri ved at bevise, at Skaden er sket ved skadelidtes egen Skyld eller Skyld fra en Banen uvedkommende Trediemand. Paa eet Punkt betyder Loven dog en Begrænsning af Jernbanens Ansvar, idet den fastsætter Maksimumsbeløb for Invaliditetserstatnnig og Erstatning for Tab af Forsørger.

Med Hensyn til Behandlingen af Erstatningskravene er der ved Loven af 1921 indført et særligt Organ, Jernbaneerstatningskommissionen, der træder til som afgørende Myndighed, naar Forlig om Erstatningens Størrelse ikke opnaas mellem Styrelsen og Skadelidte. Spørgsmaal om selve Erstatningspligtens Tilstedeværelse hører dog naturligvis stadig under de almindelige Domstole.

Loven af 1921 har endvidere nyordnet Erstatningsansvaret ved Brandskade foraarsaget af Jernbanen paa de omliggende faste Ejendomme. Princippet om Ansvar for hændelig Skade er ogsaa gennemført i disse Tilfælde, men Loven giver visse Lempelser, hvoraf den vigtigste gaar ud paa, at Skade paa Bygninger, der er opført efter Banens Anlæg, ikke skal erstattes af Jernbanen.

Statsbanerne har ikke tegnet Ansvarsforsikring og bærer saaledes selv den økonomiske Risiko ved Erstatningsansvaret. Til Belysning af dennes Størrelse skal anføres, at de to sidste store Jernbaneulykker — Bramminge og Vigerslev — kostede henholdsvis 700.000 Kr. og 1.200.000 Kr. i samlet Erstatning, heri medregnet den kapitaliserede Værdi af de ydede Aarsrenter. Statsbanernes aarlige Udgift til Erstatning for Personskader har i de senere Aar ligget paa gennemsnitlig ca. 100.000 Kr. og udgjorde i 1945—46 140.000 Kr.

Som et Lovgivningsomraade, der berører Statsbanerne, kan endelig nævnes Lovgivningen om *Jernbaneskyld*. Ved Lov af 18. April 1910 paalagdes der de Ejendomme, der fik tilført Værdistigning ved de i 1908 vedtagne nye Jernbaneanlæg, en Afgift af den konstaterede Værdistigning paa 1¼ pCt. i 50 Aar. Afgiftens Provenu tilfaldt for Statsbaneanlæggenes Vedkommende Statskassen, idet dog de Kommuner, der havde ydet Bidrag til Anlægget, blev lodtagne i Provenuet i Forhold til deres Bidrag. Hjemmel til Paaligning af Jernbaneskyld er ogsaa givet ved senere Jernbaneanlæg indtil 1933. Efter at Loven om Grundværdistigningsskyld til Staten traadte i Kraft den 1. Juli 1933, paalægges der ikke længere Jernbaneskyld, men de ved dette Tidspunkt allerede paalagte Afgifter forbliver hvilende paa vedkommende Ejendom med de dagældende Beløb. Jernbaneskylden har for Statsbaneanlæg kun haft meget ringe financiel Betydning.

Forhold til Post- og Telegrafvæsenet, Toldvæsenet m. fl.

VED Ordningen af Forholdet mellem Banerne og Postvæsenet paa Jernbanen fra København til Roskilde blev tilsvarende Betragtninger lagt til Grund som i 1840 ved Ordningen af lignende Forhold paa de slesvig-holstenske Baner, nemlig at der burde tilsikres Postvæsenet saadanne Fordele, at de kunde danne en passende Erstatning for de Tab, som Postkassen maatte lide ved, at Postvæsenets Personbefordring formentlig for største Delen vilde bortfalde langs med Jernbanerne. Under Hensyn hertil blev det i Kundgørelse af 15. Marts 1845, § 15, vedrørende nævnte Bane anordnet, at Jernbaneselskabet med Hensyn til dets Forhold til Postvæsenet skulde underkaste sig de Bestemmelser, som nærmere maatte blive fastsat.

I Henhold til denne Bestemmelse udfærdigede den kgl. Jernbanekommission den 5. Juni 1847 en Skrivelse til kgl. Kommissarius, hvori bl. a. bestemtes følgende:

»Jernbaneselskabet skal bekoste og anskaffe det efter Generalpostdirektørens Mening nødvendige Antal Postvogne eller særlige Vognafdelinger til Befordring af Breve, Aviser og Postgods samt den Postbetjent, der ledsagede Posten.

Med alle Person- og Godstog skal Selskabet uden Godtgørelse befordre Breve, Aviser og Postgods indtil 600 Pund samt en Postbetjent. Postvæsenet skal bestemme, med hvilke Tog Postgodset og Postbetjenten skal befordres. For Postgods over 600 Pund skal erlægges takstmæssig Betaling som for Ilgods.

I Tilfælde af Standsning af Toggangen paa Grund af Selskabet tilregnelig Aarsag skal dette uden Godtgørelse sørge for Postsagernes hurtigst mulige Befordring.

Paa Banegaardene i København og Roskilde skal Selskabet indrette de fornødne Lokaler for Postvæsenet.«

Ved Jernbanens Aabning i 1847 fik Selskabet overdraget at befordre Posten paa nævnte Betingelser. Posten befordredes i aflukkede Vogne, der dog ikke var indrettede til egentlig Postekspedition.

De for Strækningen København-Roskilde gældende Forpligtelser over for Postvæsenet blev ogsaa gældende for Strækningen Roskilde-Korsør. Postvognene indrettedes til egentlig Postekspedition, og denne Omstændighed bevirkede, at der opstod Stridigheder mellem de to interesserede Parter om Godtgørelsen for Befordringen af Posten og de undervejs beskæftigede Postbetjente. Efter nogen Forhandling afsluttedes den 30. Juni 1856 en Overenskomst mellem Banen og Postvæsenet om Befordring af Post med Jernbanen, hvorefter Postvæsenets Ret til at faa en Del af det Postgods, som forsendes ad Banen, befordret uden Godtgørelse, bortfaldt, men med hver Postvogn kunde medfølge indtil tre Postbetjente uden særlig Godtgørelse. Overenskomsten blev i 1864 erstattet af en ny Overenskomst, hvorved indførtes nye Regler for Postbefordringen. Jernbaneposteksperditionernes Lokaler skulde vedligeholdes af Jernbaneselskabet, men deres Belysning, Opvarmning og indre Renholdelse var Selskabet uvedkommende. Overenskomsten af 1864 forblev i Kraft, saa længe de sjællandske Baner var under Privatdrift, ogsaa gældende for de senere tilkommende sjællandske Strækninger.

I Betingelserne for Anlæg og Drift af de første Baner i Jylland blev optaget en Bestemmelse om, at Jernbaneselskabet saavel ved Banens Anlæg som under deres Drift

skulde underkaste sig Ministeriets Fordringer med Hensyn til Indretning af Lokaler for Postvæsenet og Afgivelse og Indretning af Vogne for Brev- og Pakkeposten. For Postens Transport skulde Banen nyde passende Godtgørelse efter en af Regeringen fastsat Takst. For Forandringer eller Udvidelser af Postvæsenets Lokaler, som senere maatte blive paalagt Banen, skulde denne nyde passende Godtgørelse efter Ministeriets Bestemmelser. Postbefordringen tog sin Begyndelse 1. Oktober 1863 efter Takster fastsatte af Finansministeriet.

I 1865 blev nye Betalingsregler, som Jernbanen og Postvæsenet var blevet enige om, approberet af Indenrigsministeriet. De nye Regler omfattede ogsaa den fynske Bane. De ovennævnte Overenskomster med Banerne i Jylland og paa Fyn vedblev uden væsentlige Ændringer at gælde, efter at Statsbanerne havde overtaget Driften.

Saavel paa de sjællandske som de jysk-fynske Jernbanestrækninger blev der paa største Del af Stationerne oprettet Postekspeditioner eller Brevsamlingssteder. Banerne havde som saadanne intet at gøre med Besørgelsen af Postforretningerne, men Stationsforstanderne blev ved Overtagelsen af paagældende Stationer forpligtet til mod nærmere fastsat Vederlag at overtage Besørgelsen af de Postforretninger, som af Jernbane- og Postbestyrelserne blev forenet med vedkommende Statsbanestilling. For saa vidt den Tjenestemand, hvem Postforretningerne var overdraget, behøvede Assistance til Bestridelse af denne Virksomhed, maatte han selv udrede Lønning til saadan Assistance. For det meste søgtes Assistancen hos de ham underordnede Statsbanetjenestemænd. Disse havde dog tjenstlig Pligt til paa Stationsforstanderens Fridage og under kortere Orlov og Sygdom uden Godtgørelse at udføre de Postforretninger, som til daglig besørgedes af Stationsforstanderen. Paa de Tider af Dagen, hvor Stationsforstanderen var tjenstfri, paahvilede det hans Medhjælpspersonale som Tjenestepligt mod særlig Godtgørelse at besørge Postsager bragt til og fra Togene, og for Brevsamlingsstedernes Vedkommende at besørge de løbende Postforretninger.

Paa de Stationer, hvor Jernbane- og Postforretningerne var forenede, betalte Postvæsenet ingen Leje af Lokalerne, og Opvarmning, Belysning og Renholdelse besørgedes af Banerne. Heller ikke hvor der var indrettet særlige Postlokaler, betaltes i de fleste Tilfælde nogen Leje af Postvæsenet, men Lokalernes Belysning, Opvarmning og Renholdelse maatte det sørge for. Omkostningerne ved Indretningen af særlige Postlokaler afholdtes som Regel af Banerne, og kun ved senere Udvidelse fik Banerne en vis Godtgørelse. Hvor der var bygget særlige Postbygninger paa Stationernes Grund, betalte Postvæsenet i de fleste Tilfælde ingen Leje af Grunden, og Banerne maatte tilmed betale visse Afgifter, der paahvilede Arealerne.

For Vedligeholdelse af Postvæsenets Lokaler og Bygninger paa Statsbanerne blev der i 1896, efter Approbation af Ministeriet for offentlige Arbejder, givet særlige Regler, ved hvilke der blev taget Hensyn til Benyttelsesgraden.

Ved en Overenskomst af 13.—16. September 1893 blev de hidtil gældende Overenskomster med Postvæsenet for det daværende Statsbanenet samlet i en fælles Overenskomst for samtlige Statsbanelinier og Overfarter. Den blev i 1903 afløst af en ny Overenskomst af 29.—31. December. Statsbanerne fik ved denne Overenskomst større Betaling for Befordring af Posten, idet Taksterne forhøjedes. De blev i det væsentligste uforandrede til hen imod Slutningen af den første Verdenskrig, da Taksterne forhøjedes saaledes:

Fra	1. November	1917	med	25 %
-	3. Februar	1919	-	50 %
-	15. Oktober	1919	-	80 %
-	1. Juli	1920	-	170 %
-	1. Maj	1922	-	140 %

Den stærke Udvikling af saavel Jernbane- som Posttrafikken medførte, at den hidtidige Ordning af Samarbejdet mellem de to Etater efterhaanden ikke svarede til Tidens Krav, og der blev derved fra begge Sider nogen Utilfredshed med Ordningen. Under disse Forhold fandtes Tiden inde til at gennemføre en endelig og tidssvarende Regulering af Forholdet mellem de to Etater, og der blev derfor i 1926 nedsat et Udvalg af Repræsentanter for Statsbanerne og Postvæsenet til Undersøgelse af nævnte Forhold. Udvalgets Arbejde resulterede i en Overenskomst om Postbefordring af 28. August 1933. Foruden ved denne Overenskomst er Forholdet mellem Statsbanerne og Postvæsenet ordnet ved to nye Overenskomster, nemlig: Overenskomsten om Forening af Postekspeditions- og Jernbanetjenesten af 1. April 1932, og Overenskomsten om Leje af Lokaler og Arealer af 1934.

I Overenskomsten om Postbefordringen paa Statsbanerne af 28. August 1933 blev Betalingsreglerne en Del ændrede, og som noget nyt indførtes der Bestemmelser om Befordring af Post uden for Postvognene og uden Medgivelse af Postpersonale. Saadan Post befordres i Statsbanernes Rejsegodsvogne, og Behandlingen af den foretages af Statsbanernes Personale. Til praktisk taget alle Tog, der ikke er postførende, kan Publikum aflevere almindelige frankerede Brevforsendelser til Togpersonalet, som igen afleverer disse Forsendelser paa Togets Endestation i særlige Postkasser, der tømmes af det stedlige Postvæsen. Endvidere har Statsbanernes Personale paa Stationer, hvor Post- og Jernbanetjenesten ikke er forenet, Pligt til at opbevare ankommen Post, indtil denne kan afhentes af det stedlige Postvæsen, og Postpersonalet kan aflevere Post til Jernbanestationerne til Afsendelse med Tog, der afgaar efter Postkontorets Lukning.

Efter den ny Overenskomst androg Statsbanernes Vederlag for Postbefordringen i Finansaaret 1945—46 ca. 8 Millioner Kr.

I Overenskomsten af 1. April 1932 om Forening af Postekspeditions- og Jernbanetjenesten gik man bort fra den hidtidige Ordning af Besørgelsen af Postforretningerne paa de Stationer, der har Postekspedition, og indførte en ny Ordning, hvorefter Besørgelsen af Forretningerne sker efter Entreprisesystemet. Ved Overenskomsten forpligter Statsbanerne sig til ved sit Personale at lade Postekspeditionsforretninger udføre jævnsides med Jernbanetjenesten paa Stationerne, saaledes at Postarbejdet indgaar som en Del af det samlede Arbejde og paalægges Personalet som Tjenestepligt. Statsbanerne afgiver Personale til Posttjenestens Besørgelse og besørger Lokalernes Opvarmning, Belysning og Renholdelse, medens Postvæsenet leverer og vedligeholder Inventar, Rekvisitter og Blanketter. Stationsbestyrerne antages af Postvæsenet som Postekspeditører. Statsbanerne sørger for, at det til den samlede Post- og Jernbanetjenestes Udførelse fornødne Personale er til Stede. Statsbanernes Personale hæfter direkte over for Postvæsenet i Henseende til saavel Pengeansvar som selve Arbejdets Udførelse. Statsbanerne er uden Ansvar for Opbevaring af Postvæsenets Beholdninger m. v.

Som Vederlag for Posttjenestens Besørgelse samt for Afgivelse af Lokaler m. v. be-

taler Postvæsenet et Beløb, hvis Størrelse bestemmes af Antallet af Arbejdsenheder for hver Postekspedition og en vis Betaling pr. Enhed. Det er i Overenskomsten fastsat, hvor meget Arbejde af hver enkelt forekommende Art der skal udgøre en Enhed, og Opgørelsen af Enheder finder Sted paa Grundlag af Statistikken for de nærmest forudgaaende tre Finansaar. Betalingen pr. Enhed er delvis regulerbar efter Tjenestemændenes bevægelige Løntillæg.

For Brevkassetømning og Frimærkesalg paa Steder, hvor der ikke er Postekspedition, ydes et fast Vederlag for hvert Ekspeditionssted. Statsbanerne skal paa Steder, hvor Jernbane- og Posttjenesten ikke er fælles, beordre sit Personale til at deltage i Postens Udveksling med Togene og Postens Transport til et ved Perronen liggende Postkontor i det Omfang, det kan ske uden Merforbrug af Personale for Banerne. Af det Statsbanerne tilfaldende Vederlag for Postbesørgelsen udbetales der til Postekspeditørerne et aarligt Honorar. Til Medhjælperpersonalet ydes der derimod ikke noget Vederlag. Statsbanernes Vederlag for Udførelse af Postekspeditionsforretningerne udgjorde i Finansaaret 1945—46 ca. 1 Million Kr.

Ved Overenskomsten af 1934 om Leje af Lokaler og Arealer blev det bestemt, at Postvæsenet, i Modsætning til tidligere, betaler Leje af de Statsbanerne tilhørende Bygninger og Arealer, som det har i Leje. Overenskomsten omfatter ikke Lokaler for Postekspeditioner, der falder ind under Entrepriseordningen.

Efter Anlægget af sjællandske og jysk-fynske Baner blev der ved Overenskomster mellem disse Baner og Telegrafvæsenet aabnet Adgang til offentlig Telegrafekspedition paa Jernbanestationerne. Disse Overenskomster blev 17./24. Februar 1905 samlet i een Overenskomst, omfattende alle Statsbanestrækninger.

Telegramekspeditionen paa Banerne er herved ordnet saaledes, at Statsbanerne deltager i den offentlige Telegrambefordring. Besørgelsen af almindelige Telegrammer indgaar som Led i selve Jernbanetjenesten, uden at der ydes Statsbanernes Tjenestemænd noget Vederlag herfor. Alle med Telegrafapparater forsynede Jernbanestationer deltager som offentlige Telegrafstationer i den offentlige Telegrambefordring. Jernbanestationer paa de Steder, hvor der ikke findes Statstelegrafstationer, er saavel Ankomst- som Indleveringsstation for Telegrammer, medens Jernbanestationer paa Steder, hvor der findes Telegrafstation, udelukkende er Indleveringsstationer og kun modtager Telegrammer til Viderebefordring fra Jernbanerejsende. Paa Tider, hvor den stedlige Telegrafstation er lukket, modtages dog ogsaa Iltelegrammer fra andre. Betalingsspørgsmaalet er i Hovedsagen ordnet saaledes, at hver Administration beholder de Gebyrer, der indbetales til vedkommende Administrations Stationer. Gebyrer for Telegrammer til Udlandet tilfalder dog ubeskaaret Telegrafvæsenet. I Tilfælde af Forstyrrelser eller Afbrydelser af Ledninger assisterer de to Etater hinanden ved at yde fri Befordring af Telegrammer paa de paagældende Strækninger.

Statsbanernes Indtægter ved Befordring af private Telegrammer udgjorde i Driftsaaret 1945—46 ca. 125.000 Kr.

I Bevillingerne til Anlæg af de første Baner i Danmark blev der optaget Bestemmelser om, at Banerne skulde underkaste sig de nærmere Foranstaltninger, som det maatte findes nødvendigt at træffe til Told- og Konsumtionsvæsenets Tarv. Til Opfyl-

delse af disse Bestemmelser blev det erkendt nødvendigt, at der ved store Jernbanestationer og Forbindelsesstationer med Udlandet indrettes Toldlokaler paa eller ved selve Stationerne.

Med Hensyn til Lokalernes Montering, Opvarmning, Belysning og Renholdelse blev det i kgl. Resolution af 28. Maj 1847 angaaende Approbation paa Bygningerne ved Roskildebanens Stationer ved København, i Valby og i Roskilde bestemt følgende:

»Selskabet forpligtes til at forsyne de for Told- og Konsumtionsvæsenet bestemte Lokaler med fornødent Inventarium samt at bekoste disses Opvarmning, Belysning og Renholdelse.«

I den til Grund for denne Resolution liggende Forestilling er der af den daværende kgl. Jernbanekommission udtalt følgende: »Da imidlertid Indretningen af oftnævnte Lokaler ene er nødvendiggjort ved Jernbanens Anlæg, ligger det allerede i Forholdets Natur, at Selskabet maa være forpligtet til at sætte og holde dem i saadan Stand, at Toldvæsenet uden forøget Merudgift kan benytte dem.«

Paa Grundlag af disse Bestemmelser blev Forholdet mellem Toldvæsenet og saavel de sjællandske som de jysk-fynske Baner ordnet med Hensyn til Indretning af Lokaler til Toldsteder paa Stationer. Toldsteder blev efterhaanden indrettet paa Overgangsstationerne til udenlandske Baner, paa Bystationerne og enkelte andre Stationer ved større Stationsbyer, og det blev ved Aftaler mellem Banerne og Toldvæsenet ordnet saaledes, at uberigtiget Toldgods under Toldlukke kan føres over Banerne til og fra disse Toldsteder. Toldvæsenet kan, hvis det skønnes nødvendigt, lade Toldgodset ledsage af Toldopsyn, i hvilket Tilfælde der udstedes Fripas for Hen- og Tilbagerejsen. Ved Befordring af Toldgods over Statsbanerne bærer disse Ansvaret for den rigtige Aflevering til Toldkontrollen paa Bestemmelsesstedet, eventuelt Udførselsstedet, og for at Toldlukket fremkommer i hel og uskadt Stand.

Statsbanerne er pligtige til at afgive Personale til Transport af Gods paa Stationerne til og fra Toldlokalerne. Eftersyn af det her til Landet fra Udlandet indskrevne Rejsegods kan efter den rejsendes Valg foretages paa Grænsekontrolstedet eller paa Bestemmelsesstationens Toldsted.

Eftersyn af Haandbagage foretages ved Grænsetoldstedet, i gennemgaaende Vogne og Sovevogne normalt uden at de rejsende behøver at staa ud.

Af Hensyn til den store Betydning, det har, at Banerne kan holdes intakte under Mobilisering og Krigsforhold, har der gennem lange Tider været truffet Aftale mellem Statsbanerne og Forsvarsministerierne om, at Hærens og Søværnets værnepligtige, der er ansat ved Statsbanerne, midlertidigt er fritagne for at møde ved Krigsmagten under Mobilisering. En Del af de ansatte skal afgaa til Hæren eller Flaaden senest 72 Timer efter, at Mobilisering er bekendtgjort, medens de øvrige forbliver i deres Stilling i Jernbanestjenesten, indtil de modtager Ordre fra Militæret om at møde ved deres militære Afdeling.

Ved ekstraordinær Indkaldelse er samtlige ved Jernbanen ansatte værnepligtige, der ikke er faste Befalingsmænd i Reserven eller uddannet i Radiotjeneste, ordentligvis fritaget for at møde.

Ifølge Lov af 22. Marts 1907 om Fribefordring af værnepligtige har enhver værnepligtig af Lægds- eller Sørullen, der indkaldes til eller hjemsendes fra Tjeneste ved

Hæren eller Søværnet, Krav paa at befordres frit fra den hans Hjemsted nærmestliggende Station til Mødestedet og omvendt. Til Ordning af denne Fribefordring paa Statsbanerne er der truffet de fornødne Aftaler mellem Statsbanerne og Forsvarsministeriet.

Befordring i Fredstid af Militære, Militærgods og Militærheste over Statsbanerne med tilhørende Søruter er ordnet ved særlige Overenskomster.

Om de Foranstaltninger, som Statsbanerne skal foretage under Mobilisering, er der truffet Aftale mellem Statsbanerne og Forsvarsministeriet.

Med Politiet er der Samarbejde med Hensyn til Politivagt paa Stationerne og Paseftersyn i Tog og paa Færger til og fra Udlandet, og med Veterinærvæsenet med Hensyn til Foranstaltninger, der foretages paa Banerne til Bekæmpelse af visse Kvægsygdomme.

Forhold til Privatbanerne

UD fra den Betragtning, at der, selv om en Privatbane vel nok i første Række er anlagt med den lokale Trafik for Øje, dog altid vil være et vist Behov for Samtrafik med det øvrige Land, er Privatbanerne, naar de ikke som de bornholmske danner en mere afsondret Enhed, ved deres Anlæggelse knyttet til det allerede bestaaende Jernbanenet og, naar særlige Forhold ikke talte derimod, paa en saadan Maade, at der paa Tilknytningspunktet kun anvendes en og samme Station for begge Baner. Hvor Statsbanerne og en Privatbane har fælles Station, varetages Arbejdet alene af Statsbanerne, der saaledes ogsaa udfører det paa Stedet forekommende rent lokale Arbejde for Privatbanen. Forholdet Banerne imellem fastlægges i en Overenskomst, der foruden at fastslaa, hvilke nye Spor og andre Anlæg der vil være nødvendige som Følge af Privatbanernes Indføring, indeholder Beskrivelser vedrørende Privatbanens Drifts- og Ekspeditionsforhold. Enkeltheder i Overenskomsterne maa nødvendigvis afpasses efter Forholdene paa de forskellige Stationer; men Hovedretningslinierne er de samme i alle Overenskomster.

Hvad Driftsbestemmelserne angaar, er det normale, at Privatbanens Tog paa Fællesstationen behandles som Statsbanernes egne Tog. Privatbanerne har deres eget Sikkerhedsreglement; men paa Fællesstationen er Statsbanernes Sikkerhedsbestemmelser gældende. Privatbanens Arbejde paa Fællesstationen afvikles i øvrigt i Flæng med Statsbanernes Arbejde, saaledes at der haves fælles Billetsalg, Ventesal, Pakhus, Læssespor m. v. Dog er Privatbanens Lokomotiv- og Værkstedstjeneste samt Rengøring og Pasning af Privatbanens Personvogne Statsbanerne uvedkommende. For at kunne taale Rangering sammen med Statsbanernes Vogne maa Privatbanernes Materiel være bygget tilstrækkelig solidt, men allerede gennem de Krav, som i det for alle Privatbaner gældende af Ministeriet for offentlige Arbejder udstedte »Ordensreglement« stilles til Privatbanernes Materiel, vil denne Bestemmelse i Almindelighed være opfyldt.

Ud fra den Betragtning, at Staten, naar den økonomisk deltager i Privatbanens Anlæg, ikke ønsker, at Privatbanen skal optræde som Konkurrent til Statens egne Baner, (Synspunkterne har tidligere været lidt anderledes end nu), er der i Overenskomstens

Tarifbestemmelser givet Forskrifter for, i hvilket Omfang Privatbanen maa sælge Billetter og ekspedere Gods mellem to Statsbanestationer med Transit over Privatbanen. Hovedreglen er, at al Befordring af Gods mellem to Byer, der har Statsbanestation, er forbeholdt Statsbanerne. I de Tilfælde, hvor Afstanden mellem de to Byer er kortere ad Privatbanen end ad Statsbanerne, tillades dog Afvigelser fra Reglen — ikke alene for saa vidt angaar Befordring mellem de to Overgangsstationer (Fællesstationer), men ogsaa for Befordring til og fra de Overgangsstationerne nærmest liggende Statsbanestationer. Befordring af rejsende mellem to Byer, der foruden med Statsbanerne tillige er forbundet med en Privatbane, kan foregaa med Privatbanen, men Privatbanens Billetpris maa ikke være lavere end Statsbanernes.

For det Arbejde, Statsbanerne udfører for en Privatbane paa en Fællesstation, er i Overenskomsten fastsat et Tilslutningsvederlag. Størrelsen af dette Vederlag søges nu fastsat saaledes, at det svarer til den Del af den samlede Udgift til Fællesstationens Betjening (herunder Rengøring, Opvarmning og Belysning samt Vedligeholdelse af de Lokaler, Sporarealer og Pladser m. v., hvortil Privatbanen har Medafbenyttelsesret), som maa tilskrives Privatbanens lokale Arbejde paa Stationen, f. Eks. Salg af Billetter til Privatbanens Stationer, Behandling og Ekspedition af Gods mellem selve Fællesstationen og Privatbanens Stationer. Derimod skal Udgifterne til Behandling af transiterende Vogne og Gods, hverken helt eller delvis, dækkes gennem Tilslutningsvederlaget, fordi Privatbanen, naar der er Tale om transiterende Forsendelser, betragtes som Føderute til Statsbanerne.

Retningslinierne for Beregning af Tilslutningsvederlag maa i ældre Tid have været anderledes, for i ældre Overenskomster er Tilslutningsvederlaget saa lavt, at det langt fra dækker de Udgifter, Statsbanerne har til Udførelse af det dem ved Overenskomsten paalagte Privatbanearbejde. Men Statsbanerne har kun ringe Mulighed for at faa Vederlaget sat op, idet Ophævelse af Overenskomsterne kun kan ske, naar begge Parter er enige herom. I nyere Overenskomster hedder det: »Denne Overenskomst kan kun hæves med Samtykke af Ministeren for offentlige Arbejder.«

I Tilslutningsoverenskomsterne findes ogsaa en Bestemmelse om, at Statsbanerne vil være villige til at afslutte Overenskomst med Privatbanerne om gensidig Vognbenyttelse.

De første Overenskomster om gensidig Vognbeskyttelse var tosidige, f. Eks. blev der i 1879 afsluttet en saadan Overenskomst mellem de sjællandske Jernbaner og den østsjællandske Bane og i 1883 mellem de sjællandske Statsbaner og den lolland-falsterske Jernbane. En Del af disse Overenskomster var kun gældende for Benyttelsen af Statsbanernes Vogne paa paagældende Privatbane (og ikke omvendt), f. Eks. Overenskomsten mellem Nordfynske Jernbane og Statsbanerne. (I denne Forbindelse bør ogsaa nævnes den Overenskomst, der i 1883 blev afsluttet mellem de sjællandske Statsbaner og Direktøren for Statsbanerne i Jylland og Fyn, med Gyldighed fra det Tidspunkt, da Dampfærgeforbindelsen over Store Bælt blev oprettet). Men den 18. August 1891 stadfæstede Indenrigsministeriet med Gyldighed fra 1. September s. A. den første flere danske Jernbaner omfattende Overenskomst om gensidig Vognbenyttelse, nemlig mellem Statsbanerne paa den ene Side og Østsjællandske Jernbane, Sydfynske Jernbaner, Lolland-Falsterske Jernbane og Gjedser Jernbaneselskab paa den anden Side, og efterhaanden sluttede de øvrige Privatbaner sig til denne Overenskomst. I 1920 udkom en

ny »Overenskomst om Vognbenyttelse mellem de danske Statsbaner og danske normalsporede Privatbaner«, og i 1938 blev denne Overenskomst afløst af den nugældende »Overenskomst om gensidig Benyttelse af Godsvogne mellem danske Baner indbyrdes. (D. V. O.)« og »Overenskomst om Benyttelse af Person-, Post- og Rejsegodsvogne i gennemgaaende Trafik mellem danske Baner indbyrdes. (D. P. O.)«.

For at en Vogn skal kunne overleveres fra en Bane til en anden, skal den være bygget og vedligeholdt paa en saadan Maade, at den uden Fare for Driften kan indsættes i den anden Banes Tog m. v., og evt. Gods i Vognen skal være læsset i Overensstemmelse med paagældende Baners Læsseregler. Disse Bestemmelser gaar næsten enslydende igen i alle Overenskomster — Forskellen er mere at søge i Benyttelses- og Betalingsreglerne. Herom hed det i Overenskomsten af 1891:

»Paa den endelige Bestemmelsesstation skulle de fremmede Vogne hurtigt aflæsses og saasnart muligt tilbagesendes til Ejeren. Saafremt der haves Retourladning fra Bestemmelsesstationen eller en Station paa Hjemvejen til en Station paa Ejendomsbanen eller derudover, skulle Vognene fortrinsvis — og navnlig fremfor den paagældende Banes egne Vogne benyttes hertil.

Haves der ikke Forsendelser af denne Art, skulle Vognene tilbagesendes tomme snarest muligt, dog er det tilladt at benytte Vognen een Gang til lokal Forsendelse i Retning af Hjemstedet.«

For Statsbanerne med deres store Jernbanenet betød disse Benyttelsesregler en ret snæver Udnyttelsesmulighed og derfor ret stor Tomkørsel. Betalingsreglerne var just heller ikke smidige:

»Vognlejen (d. v. s. den Leje, den benyttende Bane skulde betale til Ejendomsbanen) sammensattes af en Løbeleje og en Tidsleje.

Løbelejen beregnes efter de af hver Vogn gennemløbne Kilometer og udgjør pr. Vogn-Kilometer ..... ⅔ Øre

For Transport over Overfartssteder beregnes ingen Løbeleje.

Tidslejen beregnes efter det Antal Timer, som Vognen har tilbragt paa den fremmede Bane fra Overtagelsen til Tilbageleveringstidspunktet, og udgør pr. 24 Timer for hver Vogn uanset dens Bæreevne 50 Øre.«

Vognlejen skulde dække de Udgifter, som Ejendomsbanen havde af paagældende Vogn. Dette var dels Vedligeholdelsesudgifter, dels Udgifter til Forrentning og Amortisation af Vognenes Anskaffelsespris. Vedligeholdelsesudgifterne er til en vis Grad afhængig af Vognenes Benyttelse og skulde altsaa dækkes af Løbelejen, medens Udgifterne til Forrentning og Amortisation kan beregnes pr. Dag og derfor skulde dækkes af Tidslejen. For saa vidt kunde Beregningsgrundlaget siges at være naturligt, men det var besværligt at arbejde med, og de internationale Overenskomster, der som Regel har været Forbillede for de indenlandske, søgte derfor over til andre simplere Beregningsmaader. Herhjemme skete ogsaa Ændringer, men stort set kun, hvad selve Satsernes Størrelse angik; helt op til 1938 blev for Vognudvekslingen med Privatbanerne anvendt baade Løbeleje og Tidsleje. Kravet om en gennemgribende Modernisering af Vognoverenskomsten trængte sig imidlertid mere og mere paa, og hertil kom, at Statsbanerne omkring Midten af Trediverne stod over for at skulle indføre Trykluftbremsen i sine Godstog og derfor ogsaa, hvad det tekniske angik, maatte have gennemført Ændringer. Resultatet blev den nugældende Overenskomst.

I denne er Benyttelsesreglerne betydeligt smidigere end tidligere:

»Vognene skal tilbagesendes snarest efter Aflæsningen, saavidt muligt læssede. Vognene maa nylæsses ad en hvilken som helst Vej til 1) Stationer paa Ejendomsbanen og 2) til andre Stationer, naar derved en Strækning af Ejendomsbanen gennemløbes eller Vognen kommer nærmere til Ejendomsbanen, d. v. s. Afstanden mellem den nye Bestemmelsesstation og Ejendomsbanens nærmeste Overgangsstation skal være mindre end Afstanden mellem Nylæsningsstationen og Ejendomsbanens nærmeste Overgangsstation.«

Dels er det hermed fastslaaet, at en Vogn saa vidt muligt skal læsses paa Tilbagevejen, dels — og navnlig — er det tilladt at sende Vognen ud af Rute for at faa Læs, og dette giver selvsagt langt større Mulighed for økonomisk Udnyttelse af Vognene.

Men navnlig er Betalingsreglerne forenklede, idet der nu kun er Tale om en Tidsleje, der beregnes pr. Døgn fra Vognen overleveres til den fremmede Bane og til den atter tilbageleveres til Ejendomsbanen.

Under normale Forhold vil det dog altid være af Betydning for Statsbanerne i størst mulig Udstrækning at faa anvendt Statsbanevogne til Fællestransporter, fordi der da efter Aflæsningen overhovedet intet Spørgsmaal er om tvungen Benyttelse af Vognen. Med Henblik herpaa er i Overenskomsten optaget en Bestemmelse om, at den Bane, hvor en Vogns oprindelige Læs aflæsses, fritages for Betaling af Leje for 1 Døgn, og at den Bane, hvor en Vogn — overtaget læsset eller tom — læsses til Ejendomsbanen eller ud over denne, ligeledes fritages for Betaling af Leje for 1 Døgn. For en Privatbane vil dette i Almindelighed være ensbetydende med, at en Statsbanevogn kan faas overleveret til Læsning og efter Læsning tilbageleveres, uden at der overhovedet skal betales Leje, og for Forsenderne ved en Privatbane betyder det, at disse lige saa vel som Forsendere ved Statsbanestationer kan gøre Brug af Statsbanernes nye og mere moderne indrettede Godsvogne. I det hele taget maa Vognoverenskomsten siges at være Udtryk for en Del af de Fællesbestræbelser, Statsbanerne og Privatbanerne udfolder for paa bedste Maade at betjene Forsenderne — og for saa vidt ogsaa det rejsende Publikum, idet ogsaa de gennemgaaende Personvognsløb er reguleret ved Overenskomst, nemlig D. P. O., jfr. foran.

Rejsebureauer

I England var der for godt og vel 100 Aar siden, da Mulighederne for Rejser voksede, og dermed Trangen opstod til som Turister at se andre Lande og lære fremmede Forhold at kende, en Forretningsmand Thomas Cook, som saa, at der her kunde skabes en Forretning. Han oprettede derfor i London i 1842 et Kontor, hvor Publikum kunde faa Billetter udstedt til Rejser og faa Vejledning om Rejserne og om de Byer og Seværdigheder m. m., de skulde ud at se. Der maatte i Forvejen træffes Aftaler med forskellige Befordringsstyrelser om Tilladelse til Salg af deres Billetter mod Tilstaaelse af en vis mindre Godtgørelse for Salget, og Bureauet maatte forpligte sig til at virke for Fremme af Turisttrafikken til de paagældende Lande.

I 1883 blev der sluttet en Overenskomst mellem Statsbanerne i Jylland og Fyn, de kongelige danske og de kejserlige tyske Postdampskibes Styrelse samt de sjællandske

Statsbaner paa den ene Side og Firmaet Thos. Cook & Son i London paa den anden Side, hvorved Firmaet fik Ret til at udstede Billetkuponhæfter til gennemgaaende Rejser med de nævnte Transportmidler. Det drejede sig kun om Kuponer til enkelte Strækninger til Indsættelse i et Omslag med Firmaets Navn paatrykt. Kuponerne blev leveret Firmaet mod kontant Betaling af den ordinære Pris med Fradrag af Provisionen for Salget. Kuponbilletterne maatte ikke sælges i Danmark, Sverige, Norge eller Tyskland undtagen i Christiania og Køln. Der skulde aflægges maanedlige Regnskaber over de solgte Kuponer. Alle Bekendtgørelser m. v., der kunde tjene til at fremme Turisttrafikken til Danmark, skulde besørges af Firmaet uden Udgift for Befordringsstyrelserne.

Thos. Cook & Sons Virksomhed gav efterhaanden Stødet til Oprettelse af mange andre private Rejsebureauer i store Byer overalt, saaledes ogsaa i København. Den omtalte Overenskomst med Thos. Cook & Son kom i væsentlig Grad til at danne Grundlaget for de senere oprettede Overenskomster, men nogle Forbedringer maatte dog foretages. Medens saaledes Kuponudstedelsen til en Begyndelse var begrænset til kun at omfatte ganske faa Strækninger, og Betalingen skulde erlægges ved Leveringen af Kuponerne, blev der udgivet et for alle Rejsebureauer fælles Hæfte, hvorefter Kuponer kunde udstedes til en Mængde Statsbanestrækninger samt til en Del private Baners og Dampskibsselskabers Strækninger, saaledes at Rejsebureauerne bedre kunde imødekomme de rejsendes Ønsker. Endvidere fik nogle Rejsebureauer Ret til at sælge almindelige Billetter til visse Strækninger samt 15- og 8-Dages Kort til Rejser over de danske Statsbaner og Ret til Udstedelse af Billetter til sluttede Selskabsrejser. Billetterne skulde ikke mere betales kontant ved Modtagelsen, men der skulde præsteres maanedlige Indbetalinger af de for de solgte Billetter skyldige Beløb og stilles Sikkerhed for Banernes Tilgodehavende. Af private Rejsebureauer i København kan bl. a. nævnes: Wagons-Lits/Cook (saaledes som Firmaet Thos. Cook & Son er benævnt efter Sammenslutningen af Firmaet og det store internationale Sovevognsselskab), Det forenede Dampskibs-Selskabs Rejsebureau, Bennett's Rejsebureau, Oversøisk Passager-Bureau, Dansk Folkeferie, American Express Comp.

I 1873 blev der efter Aftale med de tyske Jernbanestyrelser indført særlige Billetter til nedsat Betaling, saakaldte Rundrejsebilletter, mellem København og forskellige tyske Stationer, gyldige til Rejser frem og tilbage over forskellige Ruter. Ordningen blev senere udvidet til at omfatte bestemte Rundture, som berørte Danmark, Sverige, Norge og Tyskland. Billetterne kunde, da de kun var beregnet til den egentlige Turisttrafik, kun sælges i Tiden 1. Maj til 30. September. Her i Landet kunde Billetterne bestilles paa visse større Stationer samt i det internationale Rejsebureau Ritter i København.

Imidlertid blev der gentagne Gange fra tysk Side rettet Opfordring til Jernbanestyrelserne i Danmark, Sverige og Norge om at tiltræde det da bestaaende internationale Forbund for Udstedelse af kombinerbare Billetter. Ledelsen laa hos »Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen« med Sæde i Berlin og med Underafdeling »Vereins Rundreiseverkehr«. Systemet gik ud paa at indrette Rundrejsebilletter som Hæfter, sammensat af Kuponer til de forskellige Strækninger efter den rejsendes Valg. Det skulde være en virkelig Rundrejse, saaledes at Udgangspunktet altid ogsaa blev Punktet for Rejsens Afslutning. Forbundet, der fra Tyskland havde bredt sig vidt omkring, omfattede ogsaa Østrig-Ungarn, Rumænien, Holland, Belgien, Luxemburg og Schweiz.

De nordiske Landes Jernbaner indsaa, at de ogsaa maatte tiltræde Rundrejsesystemet, hvilket skete fra den 1. Juni 1889. Samtidig aabnede de danske Statsbaner et Bureau i København for Udstedelsen af Rundrejsebilletter. Til Brug for Bureauet blev efter foretagen Forandring benyttet en Portnerbolig, beliggende ved Banegaarden i København (Hj. af Vesterbrogade og Vester Farimagsgade). Bureauet fik Navnet »Rundrejsebureauet«. Medens visse danske Stationer selv havde kunnet udstede faste Rundrejsebilletter efter det ovennævnte tidligere System, skulde herefter alle Bestillinger, som blev indgivet til Stationer udenfor København, sendes til Rundrejsebureauet til Effektuering. Det varede ikke længe, førend Bureauet blev meget populært, idet der hos Publikum var en voksende Trang til at benytte Ferien til Rejser til Udlandet, og det var noget nyt, at man kunde henvende sig til et Bureau hos Statsbanerne og faa gratis Vejledning samt tilrettelægge Rejsen og betale for hele Rejsen forud.

I April 1891 blev Ekspeditionen udvidet saaledes, at der foruden til egentlige Rundrejser kunde udstedes Billetter til almindelige Tur- og Returrejser over samme Strækning og til Rejser, som dels dannedes af Tur- og Returrejser over samme Strækning og dels af en eller flere Rundrejser, men stadig saaledes, at Udgangsstationen altid skulde være Rejsens Endestation.

Hvad angaar Rundrejsetrafik, som kun berørte Danmark, Sverige og Norge, bestod der siden Juni 1890 en Overenskomst, som fra Maj 1898 blev tiltraadt af Finland. Billetudstedelse til denne særlige nordiske Rundrejsetrafik ophørte fra Juni 1905, idet denne Rundrejsetrafik gik op i den almindelige internationale Rundrejsetrafik.

Under Hensyn til, at Omraadet for Rejsebureauets Virksomhed efterhaanden var udvidet, idet Bureauet nu ogsaa kunde udstede Billetter til Enkeltrejse samt Abonnementskort til Rejser paa de danske Statsbaner, blev Bureauets Navn i 1909 ændret til »De danske Statsbaner. Ekspeditionen af sammensatte Billethæfter og Abonnementskort«.

Den 1. December 1911 blev Københavns nye Personbanegaard taget i Brug, og samtidig flyttede Bureauet til nye og mere tidssvarende Lokaler i den nordligste Del af Fløjen mod Bernstorffsgade. Denne Forbedring af Lokalerne medførte ganske naturligt en stor Stigning i Bureauets Virksomhed i de følgende Aar, men saa kom den første Verdenskrig, der selvfølgelig medførte en stor Nedgang i al Rejsebureauvirksomhed, og Rejserne til Udlandet kom næsten udelukkende til at dreje sig om Rejser til Sverige og Norge. Efter Krigens Ophør blev den tidligere Aftale om Udstedelse af sammensatte Billethæfter efter det tyske System ophævet og i Aaret 1921 tildels erstattet af Kuponbilletudstedelse efter Bestemmelser, som var fastsat af »Union internationale pour l'émission de billets combinés« med Hovedsæde i Bruxelles. Denne Forening, som de danske Statsbaner ogsaa blev Medlem af, omfattede Billetudstedelsen til de fleste Lande i Europa, dog ikke til Rejser i Tyskland. For Rejser i dette Land blev oprettet det mellemeuropæiske Rejsebureau med Sæde i Berlin, med hvilket de danske Statsbaner oprettede gensidige Overenskomster om Udstedelse af Billetkuponer. Herudover blev der truffet særlige Aftaler om Udstedelse i Bureauet af Kuponer til Strækninger, der ikke faldt ind under de foran nævnte Aftaler, f. Eks. Skibs- og Automobilstrækninger, saaledes at Bureauet blev i Stand til paa tilfredsstillende Maade at forsyne det rejsende Publikum med Billetter til Udlandet. Forholdene førte efterhaanden med sig, at Virksomheden i Rejsebureauet udviklede sig til at omfatte ganske

de samme Forretninger, som udføres af de private Rejsebureauer, nemlig foruden Billetsalg Besørgelse af Bestilling paa Køjepladser, Sovepladsbilletter (Bureauet var bl. a. Hovedforsalgssted for Mitropa-Sovevognen til Berlin og Hamburg), Pladsbilletter til gennemgaaende Vogne, Flyvepladsbilletter, Reservering af Hotelpladser og Udstedelse af Hotelkuponer, Veksling af Penge, Besørgelse af Pasvisering, Salg af Rejsehaandbøger, Reklamering for Rejser i Ind- og Udland m. m. Under Hensyn hertil blev Bureauets Navn i 1922 ændret til »Statsbanernes Rejsebureau« (senere til »De danske Statsbaners Rejsebureau«).

Under disse nye Forhold var Lokalerne i Banegaardsfløjen ikke helt tilfredsstillende, og de laa for langt tilbage fra Gadetrafikken. En betydelig Forbedring paa dette Punkt opnaaede man, da Bureauet den 8. April 1935 blev flyttet til den nyopførte smalle Bygning paa Hjørnet af Vesterbrogade og Reventlowsgade, hvor ogsaa Hotel »Astoria« har til Huse. Bureauet ligger nu paa et for Publikum bekvemt og let tilgængeligt Sted, og man kan ved en iøjnefaldende Angivelse af Bureauets Navn (ved Belysning om Aftenen) henlede Publikums Opmærksomhed paa Bureauet. I den ene Ende af Bureauets moderne indrettede Lokaler er der oprettet en Filial af Privatbanken, hvor de rejsende kan blive betjent med Hensyn til alle Pengespørgsmaal vedrørende Rejserne. I Bureauets mange Vinduer er der Plads til Anbringelse af Turistplakater og deslige, og før den sidste Verdenskrig var der paa Taget af Bureauet om Aftenen en roterende Lysavis i Gang, som blev betjent fra Bureauet. Det er intet Under, at Bureauets Virksomhed var stadig stigende, og der var før Krigen i den travleste Tid om Sommeren beskæftiget op imod 40 Ekspedienter i Bureauet. Under den anden Verdenskrig gik Bureauets Virksomhed ganske naturligt meget stærkt tilbage, men efterhaanden kommer der Gang i den internationale Trafik igen.

Den Udvikling, som omkring Aarhundredskiftet havde fundet Sted paa Samfærdselsmidlernes Omraade, havde gjort Berlin til et af de vigtigste Knudepunkter for den europæiske Trafik, og tyske Turister, som tidligere næsten altid søgte Syd paa, begyndte nu ogsaa at søge op til de nordiske Lande. Under Hensyn hertil og for at drage rejsende til og gennem Danmark, særligt ved Benyttelsen af Færgeforbindelsen Warnemünde-Gedser, oprettede de danske Statsbaner et officielt Rejsebureau i Berlin, der fik Navnet »Norden« og blev aabnet den 24. April 1909. Bureauet fik en ganske god Beliggenhed paa Berlins Hovedfærdselsaare Unter den Linden 3, paa Hjørnet af Wilhelmstrasse. Det var Bureauets Opgave at betjene det rejsende Publikum med Oplysninger og Billetsalg vedrørende Rejser til de fire nordiske Lande i Forbindelse med Salg af Billetter til de tyske Tilslutningslinier, bl. a. med Henblik paa Benyttelsen af de over Færgeruten Warnemünde-Gedser løbende gennemgaaende Personvogne og Sovevogne.

Bureauet blev kun nogle Aar i Unter den Linden Nr. 3 og flyttede saa til Nr. 30, senere til Nr. 28 paa samme Side af Unter den Linden, men mere i Nærheden af Friedrichstrasse, hvor der var større Fortovsfærdsel end ved Nr. 3.

Arbejdet i Bureauet var i 1914 ved Verdenskrigens Udbrud i bedste Gænge. Krigen standsede selvsagt saa godt som alle private Rejser, og Bureauets Virksomhed gik næsten i Staa, men Bureauet blev dog ikke lukket.

Et Aars Tid efter Krigens Slutning begyndte Virksomheden atter at stige, og i Begyndelsen af 1921 til November 1923 — Inflationstiden — var der stærk Travlhed i Bureauet, navnlig som Følge af de mange Danske, der i disse Aar besøgte Tyskland. Efter Markens Stabilisering i Slutningen af 1923 knyttedes lidt efter lidt de under Krigen bristede Traade, og der kom atter normal Gang i Rejselivet.

Imidlertid var det mellemeuropæiske Rejsebureau blevet stiftet med Filialer i alle store Byer. Dette havde til Følge, at Salget af Billetter i Bureauet gik noget ned. Derimod steg Reklamevirksomheden betydeligt. De danske Statsbaner og Turistforeningen for Danmark sendte Tusinder af Plakater, Brochurer og mindre Prospekter, der ved Bureauets Foranstaltning blev fordelt til Rejsebureauer overalt i det tyske Rige, og som skulde reklamere for Rejser til og gennem Danmark.

Da Pladsen i Bureauet blev for lille, flyttede det fra Unter den Linden 28 til Nr. 25, hvor der bl. a. var et stort Vindue, som egnede sig godt til Udstilling af Reklamemateriale. I den travle Sommertid havde Det forenede Dampskibs-Selskab hvert Aar placeret en Ekspedient i Bureauet til Hjælp ved Ekspeditionen af Kunder, der ønskede at benytte Selskabets Ruter, særligt Ruten over Stettin, samt for Rejser med Selskabets Amerika Linie. Ogsaa til andre Skibslinier blev der solgt Billetter, saaledes ikke saa faa til Ø. K.s oversøiske Linier.

Imidlertid indførtes i Tyskland visse Rejse-Restriktioner, bl. a. fastsattes der en Højestegrænse for det Beløb, som kunde tages med paa en Udenlandsrejse. Til at begynde med var Grænsen dog saa høj, at Foranstaltningen ikke virkede særligt generende, men senere faldt Grænsen betydeligt, saa at det efterhanden blev næsten ugørligt at arrangere Rejser til Skandinavien.

Da den anden Verdenskrig brød ud i 1939, sattes en Stopper for al Turisttrafik. Trods det var der dog stadig Folk, som skulde rejse, selv om nye og skærpede Pasbestemmelser og Valutabesværligheder indførtes. Natten mellem den 22. og 23. November 1943 blev Bureauet imidlertid totalt ødelagt under et Luftangreb paa Berlin, og det er ikke senere blevet genoprettet.

De danske Statsbaner har hidtil ikke haft eget Rejsebureau i Udlandet i andre Byer end Berlin, men har bl. a. gennem de af Det forenede Dampskibs-Selskab oprettede Bureauer i London og Paris kunnet foretage Reklamering for Rejser til Danmark. Ligeledes har Statsbanerne ogsaa haft Aftaler om Reklamering i Italien og Amerika.

I 1919 blev af Hensyn til Ekspeditionen af Bestilling af Billetter til Sovevognene mellem København og Stockholm samt Oslo og til Sovevognene lokalt i Sverige aabnet de svenske Statsbaners Sovepladscentral paa Københavns Hovedbanegaard. Navnet blev senere ændret til De svenske Statsbaners Rejsebureau i København, idet Sovepladscentralen foruden Varetagelsen af Bestillingen paa Sovepladsbilletter gik over til tillige at besørge almindelige Rejsebureauforretninger vedrørende Rejser til de nordiske Lande.

Aarene mellem den 1. og 2. Verdenskrig var for Rejsebureauvirksomheden af overordentlig stor Betydning. Lysten til at rejse voksede samtidig med, at Kommunikationsmidlerne forbedredes. Som Eksempel herpaa kan nævnes, at det største Antal solgte Kuponer til danske Strækninger før den første Verdenskrig var 106.709 Stkr. (i Driftsaaret 1913—14), medens det største Antal solgte Kuponer inden den anden Verdenskrig var 377.090 Stkr. (i Driftsaaret 1937—38).

Denne opblomstrende Virksomhed led et betydeligt Afbræk under den anden Verdenskrig. Navnlig for de private Rejsebureauer var Forholdene overordentlig vanskelige. Nogle Bureauer blev nedlagt, og andre maatte foretage betydelige Indskrænkninger i deres Personalestyrke og søge ved Udleje af Lokalerne til andre Formaal at skaffe sig Indtægter i Stedet for de bortfaldne.

Efter den anden Verdenskrigs Ophør har Rejsebureauvirksomheden lidt efter lidt faaet nyt Liv, men mange Forhold stiller sig stadig hindrende i Vejen, førend Rejsebureauvirksomheden igen kan komme op paa den Højde, som den havde før den sidste Verdenskrig.

Erhvervsvirksomheder paa Statsbanernes Grund

Restaurationer

DE sjællandske Baner optog straks ved Aabningen af Banen København-Roskilde Restaurationsvirksomhed paa Københavns Hovedbanegaard. Forpagtningen af Restaurationen blev stillet til offentlig Auktion, og Konditor Bryde fik for 120 Rbd. aarlig i Afgift Forpagtningen overdraget. Efterhaanden som Banenettet udvidedes, aabnedes Restaurationer paa de større Stationer. Af disse Restaurationer er der Anledning til at nævne Restaurationen paa Roskilde Station, jfr. Omtalen heraf Side 587.

Paa de jysk-fynske Baner blev der ligeledes indrettet Restaurationer paa Bystationerne. Af Restaurationer paa jysk-fynske Baner kan nævnes Restaurationen paa Fredericia gamle Station, hvis store Spisesal ved Eksprestogstider baade ved Dag og Nat fyldtes til sidste Plads af de rejsende.

Restaurationerne blev almindeligvis indrettet i Ventesalene, særlig III Klasses-Ventesalene. En Del af Restaurationerne fik et særligt Restaurationslokale — for det meste i Forbindelse med II Klasses Ventesal. Restaurationslokalerne ved II Klasses Ventesal og i III Klasses Ventesal var for det meste beliggende i hver sin Ende af Hovedbygningen, men denne Deling medførte store Udgifter til Folkehold og vanskeliggjorde Serveringen, da Køkken i Reglen kun var indrettet i Forbindelse med den ene Del af Restaurationen. Disse Forhold er der i de sidste Aartier raadet Bod paa ved Ombygningen af Stationerne. Ventesalene for Rygere og Ikke-Rygere lægges nu samlet i den ene Ende af Hovedbygningen. Restaurationen indrettes i et særligt Lokale i Forbindelse med Ventesal for Rygere, der ogsaa indrettes til Servering. Køkkenlokalerne bygges med bekvem Adgang til Serveringslokalerne. Ved disse Ændringer forbedres Vilkaarene for Restaurationsvirksomhed i høj Grad, og Betjeningen af Publikum bliver som Følge heraf hurtigere og bedre. Restaurationernes Udstyr og Møblement bliver forbedret og moderniseret, og de virker derfor mere tiltrækkende end tidligere. Besøget i dem er da ogsaa meget stigende efter en Ombygning.

Paa nogle Stationer, hvor der ikke er Restauration, er der i de sidste Aar i Forbindelse med Chokoladekiosken indrettet mindre Barer, hvorfra der sælges alkoholfrie Drikke.

Ved Lillebæltsbroen og Storstrømsbroen er der bygget Restaurationer beregnet paa Bil-, Cykle- og Fodgængertrafikken over Broerne.

En Restauration paa Helsingør Station er særlig beregnet paa den Bil- og Turisttrafik, der passerer Helsingør til og fra Sverige og Badestederne ved Nordsjællands Kyst.

Paa Skibe og Færger paa de Overfarter, der efterhaanden knyttedes til Banerne, indrettedes der Restaurationer, dog ikke paa Lillebæltsoverfarten paa Grund af den korte Sejltid.

Restaurationerne saavel paa Stationerne som paa Færger og Skibe har i Almindelighed været drevet som Restaurationer med Ret til Udskænkning af stærke Drikke. For nogle Kommuners Vedkommende har der været Bestræbelser for at faa de i disse Kommuner liggende Jernbanestationer drevet som Afholdsrestaurationer, men det er dog kun ganske enkelte Restaurationer, der ikke har faaet Bevilling til Udskænkning af stærke Drikke. Statsbanerne har over for Bevillingsmyndighederne indtaget det Standpunkt, at Jernbanerestaurationerne er indrettet særlig til Benyttelse for de rejsende og derfor ikke bør være afhængig af lokale Afgørelser om, hvorvidt Udskænkning af stærke Drikke kan tillades eller ikke.

Restaurationerne har stedse været bortforpagtet til private Restauratører og drives som Privatvirksomheder. Statsbanerne leverer Møblementet og for Færge- og Skibsrestaurationerne tillige Servicet. Banerne har efter Forpagtningsoverenskomsterne altid haft Ret til Indseende med Restaurationerne hvad Orden, Renlighed, Aabningstider og Priser angaar.

Forpagtningen af Restaurationerne har fra første Færd som Hovedregel været offentlig udbudt.

Afgiften til Banerne blev i en lang Aarrække fastsat til en bestemt Sum aarlig. Senere, da Omsætningen i Restaurationerne paa Grund af den stigende Trafik paa Banerne begyndte at stige stærkt, blev man klar over, at de faste Afgifter nogle Aar efter en Restauratørs Tiltrædelse paa Grund af Omsætningens Stigning laa under, hvad en Restauration kunde give i Afgift. Man gik derfor i Begyndelsen af dette Aarhundrede over til at beregne Afgiften som en Procentafgift af Omsætningen i Restaurationerne, dog mindst et bestemt Beløb aarlig. Samtidig hermed blev der indført en Ordning, hvorefter Restaurationerne for hver Maaned skal opgive Omsætningens Størrelse og aarligt aflægge et Driftsregnskab. Statsbanerne fik herved et nøje Kendskab til Restaurationernes Omsætning og økonomiske Stilling og havde dermed Materiale til at bedømme, hvor meget der kan gives i Afgift.

I Forpagtningsoverenskomsterne har Banerne stedse forbeholdt sig, at Priserne i Restaurationerne skal godkendes af Banerne. Hensigten hermed har været at holde Priserne for almindelige Spise- og Drikkevarer paa et saa lavt Niveau, at almindelige rejsende saa vidt muligt ikke skal være afskaaret fra at kunne købe nævnte Varer paa Rejsen. Restaurationspriserne har i Banernes Tid i øvrigt maattet følge Op- og Nedgange i det almindelige Prisniveau.

Jernbanerestaurationernes Aabnings- og Lukketider har stedse været de almindelige ved Lovgivningen fastsatte, og hvor det paa Grund af Toggangen har været ønskeligt at holde Restaurationerne aabne udover disse Tider, har Tilladelse maattet søges hos de paagældende Myndigheder.

Ved Afslutningen af Overenskomsten med det internationale Sovevogns- og store europæiske Eksprestogs-Selskab fik Selskabet Ret til Drift af Spisevogne paa Stats-

banerne. De første Spisevognsruter indrettedes i Jylland Aar 1923. Efter Lillebæltsbroens Aabning blev Strækningen Nyborg- Fredericia ogsaa befaret af Spisevogne, og efter Storstrømsbroens Ibrugtagning kom der en Spisevognsrute mellem København og Gedser.

Ved Etableringen af Lyntog ved Lillebæltsbroens Aabning fik Selskabet ogsaa Restaurationerne i disse Tog i Forpagtning.

Omsætningen i Restaurationerne var i Finansaaret 1945—46 ialt ca. 16.200.000 Kr.

Avissalg

Avissalg blev i Banernes første Tid indtil Begyndelsen af dette Aarhundrede indrettet paa en Del store Stationer, ialt ca. 30, efter særlig Tilladelse fra hver enkelt Station.

Tilladelserne blev i de allerfleste Tilfælde givet, uden at Afgift til Statsbanerne skulde svares. Salget maatte som Regel kun ske ved Ombæring paa Perronerne. Salg fra Kiosk fandt kun Sted paa Københavns Hovedbanegaard, og for Forpagtningen af dette Salg og Salgene paa nogle Stationer paa Klampenborg-Banen svaredes en fast aarlig Afgift til Banerne.

Salgene uden for København var i Almindelighed kun af meget beskedent Omfang og Indtægterne ganske ringe. Arbejdstiden var lang, og Medhjælp var der ikke Raad til. Efterhaanden voksede dog Salgene baade paa Grund af Trafikkens Stigning og Pressens Udvikling, og Bladsælgerne fik bedre Kaar, men samtidig blev Vanskelighederne ved Levering af udenbys Aviser og Blade større. Dette Forhold havde til Følge, at der mellem Bladene og Bladforhandlerne opstod Mellemmænd, der paatog sig Forsendelse og Salg af Aviser og Blade til Bladforhandlerne. For Statsbanernes Vedkommende blev der med et Bureau, »Bladcentralen« i København, i 1904 sluttet en Overenskomst, hvorefter Bladcentralen fik Eneret, men ogsaa Forpligtelse, til at levere Bladforhandlerne uden for den københavnske Forpagtning Aviser og Blade fra de Bladforetagender, som traadte i Forbindelse med Bladcentralen. Bladcentralen skulde give en aarlig Afgift paa 1000 Kr. til Statsbanerne.

Forholdet mellem Bladcentralen og Bladhandlerne udviklede sig ikke paa heldig Maade. Bladforhandlerne kom i en ret skarp Opposition til Bladcentralen, bl. a. paa Grund af, at Bladforhandlerne mente, at de fik for lidt af Avancen paa Aviserne og Bladene. Der opstod da den Tanke hos dem at stifte en Forening, der kunde overtage Leveringen af Aviser og Blade til de enkelte Bladforhandlere, saaledes at hele Avancen tilfaldt disse. Det lykkedes at faa stiftet »Centralforeningen af Banegaards-Bladforhandlere i Danmark«, der noget senere forandredes til »Bladhandler-Forbundet«. Forbundet traadte i Forhandling med Statsbanerne, og Forhandlingerne endte med, at Overenskomsten med Bladcentralen blev opsagt og at der i Stedet for kom en Overenskomst med Forbundet med Gyldighed fra den 1. Oktober 1910 for en femaarig Periode. Forbundet fik Tilladelse til Salg af Blade, Aviser, Prospekt- og Postkort, Tidsskrifter, Rejsehaandbøger, Rejselekture og lign. paa samtlige Stationer, som Statsbanerne da omfattede, med Undtagelse af Københavns Hovedbanegaard og nogle andre Stationer i Københavns Omegn. Alt, hvad Forbundet forhandlede, skulde indkøbes gennem et

under Forbundet hørende Kontor. I Afgift til Statsbanerne skulde kun svares en mindre aarlig fast Afgift. Ved Overenskomstens Fornyelse i 1915 blev Afgiften fastsat til en Procentafgift, mindst et bestemt Beløb aarligt. Overenskomsten blev gyldig i ti Aar og forlængede senere for ti Aar til. I 1934 blev Bladhandler-Forbundet omdannet til et Aktieselskab, og med dette blev den ny Overenskomst sluttet for ti Aar. Senere er Overenskomsten gjort vedvarende gyldig med to Aars Opsigelsesfrist for hver af Parterne.

Avissalget paa Statsbanerne har i dette Aarhundrede været i stærk Udvikling, og denne Udvikling medførte hos Bladhandlerne Ønske om at faa indrettet Kiosker til Salget paa Stationerne. I Tidens Løb er der indrettet Kiosker til de fleste Bladsalg, af hvilke der nu findes ca. 110. Ved Indretningen af Kioskerne fik Bladforhandlerne ikke alene bedre Arbejdsvilkaar, men ogsaa større Salg, bl. a. paa Grund af, at der i en Kiosk kan føres et større Udvalg end ved Ombæring paa Perron, og at Købelysten stimuleres ved Udstilling i Kiosken. Den med Tilvejebringelsen af Kioskerne følgende Stigning i Omsætningen var ikke alene til Fordel for Bladforhandlerne, men ogsaa for Statsbanerne, da Afgiften som Følge af, at den beregnes som Procentafgift, stiger sammen med Omsætningen.

Omkostningerne ved Tilvejebringelsen af Kioskerne er for en stor Del afholdt af Bladforhandlerne, men da det viste sig, at Kioskerne var til Fordel for Statsbanerne, har Forholdet udviklet sig til, at Statsbanerne ved Bygning af nye Stationsbygninger og Ombygning af ældre indretter rummelige og pyntelige Kiosker paa Steder, der ligger godt for Salget.

Omsætningen ved Avissalget udgjorde i 1946—47 ca. 7½ Mill. Kr.

Cigar-, Cigaret- og Tobakssalg

Indtil nogle Aar ind i dette Aarhundrede var Salget af Tobaksvarer indskrænket til Restaurationerne, hvor man kunde faa Cigarer og Cigaretter.

I 1940 blev der med en Privatmand afsluttet en Overenskomst, hvorved der for ti Aar gaves Tilladelse til at opstille Automater af dansk Fabrikat til Salg af Cigarer og Cigaretter paa Statsbanernes Stationer. Afgiften blev fastsat til en fast aarlig Sum. Allerede samme Aar gik Tilladelse med Statsbanernes Billigelse over til et Aktieselskab »Cigarautomaterne«. Afgiften blev ændret til en Procentafgift, mindst et bestemt Beløb aarlig, og Overenskomstens Gyldighed blev forlænget til 1924. Statsbanerne forbeholdt sig Ret til at oprette særlige Cigarsalg fra Kiosker paa Stationerne. Aktieselskabet opstillede i alt 75 Automater.

Ved Overenskomstens Ophør i 1924 blev Retten til Opstilling af Cigarautomater offentlig udbudt. Resultatet af Udbydelse blev, at ny Overenskomst afsluttedes med Bladhandler-Forbundet, der ikke alene fik Ret til Opstilling af Automater af dansk Fabrikat paa Stationerne, men ogsaa Ret til Salg ved Ombæring paa Perron og fra Kiosker. Statsbanerne forbeholdt sig vedblivende Ret til Oprettelse af særlige Cigarudsalg fra Kiosker. Af Automater skulde der opstilles mindst 200. Overenskomstens Gyldighed blev fastsat til ti Aar. Den er senere gjort gyldig indtil videre med to Aars Opsigelsesfrist for begge Parter.

For hele Tobakshandelen paa Stationerne gælder det, at Omsætningen har været stærkt stigende.

Den samlede Omsætning af Salget fra omhandlede Entrepriser var i 1946—47 ca. 2.800.000 Kr.

Chokolade-, Frugt- og Iscrèmesalg

Chokoladesalget paa Banerne var indtil Begyndelsen af dette Aarhundrede indskrænket til Restaurationerne, hvoraf nogle havde Tilladelse til Salg ved Ombæring paa Perronerne. Salget var ikke stort, da Restaurationerne som Regel ikke satte meget ind paa det. Tilladelse til Salg af Chokoladevarer paa Perronerne blev dog for nogle faa Stationer givet til enkelte andre Sælgere. Disse Tilladelser blev som Regel givet til Folk, som Banerne af en eller anden Grund vilde støtte, og der blev ikke forlangt nogen Afgift. I Begyndelsen af dette Aarhundrede viste der sig med den stigende Trafik større Trang til saadanne Salg. Statsbanerne blev da klar over, at der var Grundlag for en Udvidelse af Salgene og Indførelse af en Afgift til Statsbanerne. De var dog betænkelige ved at slutte Overenskomster med Sælgere paa de enkelte Stationer, da Afgifterne, hvis de fastsattes som faste Afgifter, kun vilde blive smaa, og der paa Grund af Vanskeligheder ved Kontrollen med Omsætningerne i mange smaa selvstændige Salg ikke kunde indføres nogen Procentafgift af Omsætningen. Man valgte derfor en Ordning, hvorefter en Overenskomst skulde omfatte alle Stationer, hvor Salg kunde tilvejebringes. En saadan Overenskomst om Salg af Chokoladevarer og Frugt blev afsluttet i 1908 med en Privatmand.

Salget skulde foregaa ved Ombæring paa Perronerne, eventuelt ogsaa fra et lille Skab opstillet i Ventesal eller Forhal. Afgiften blev fastsat til en Procentafgift af Omsætningen, mindst et bestemt Beløb aarlig. Overenskomsten var gyldig indtil Udgangen af 1917. Forpagteren udnyttede dog ikke Overenskomsten, men fik den den 1. Oktober 1909 overdraget til en anden Privatmand, Fuldmægtig Holger Hansen. Denne Forpagter fik efterhaanden Salg organiseret paa en Del Stationer. Salget gik godt fremad og tilførte Statsbanerne stigende Indtægter. Overenskomsten blev derfor fornyet nogle Gange indtil Udgangen af 1932. Procentafgiften blev forhøjet, og Forpagteren fik Ret til at anbringe Automater af dansk Fabrikat paa Stationerne.

I 1927 blev Overenskomsten udvidet til at omfatte Salg af Iscrème. Denne Udvidelse bragte yderligere Omsætningen i Vejret, og der blev indrettet Kiosker til Salget paa nogle Stationer. Forpagtningen stod ved Overenskomstens Udløb i 1932 som et værdifuldt Aktiv, og den blev derfor offentlig udbudt. Den gik herved fra 1. Januar 1933 over til Firmaet Brdr. Jakobsen, Aarhus. Procentafgiften og den aarlige Mindsteafgift blev forhøjet.

Den nye Forpagter satte straks ind for Bygningen af Kiosker, idet der anførtes, at Salget vilde stige væsentligt bl. a. paa Grund af, at der kunde føres et større Udvalg end ved Ombæring paa Perron og arrangeres Udstilling af Varer i Kioskerne. Forpagteren fik Tilladelse til at opstille Kiosker paa 24 Stationer. Det viste sig snart, at man var inden paa den rigtige Vej, da Omsætningen steg stærkt, og Forpagteren gik derfor videre med Indretning af Kiosker. Statsbanerne har under Hensyn til de gode Resultater stillet sig meget velvillige til Bygning af Kiosker, og ved Ny- og Ombygning af

Stationernes Hovedbygninger indrettes rummelige og pyntelige Kiosker paa Steder, der ligger gunstigt for Salget. Omsætningen steg vedblivende stærkt og naaede i 1938—39 op paa 1.136.000 Kr., hvilket var omtrent fire Gange saa meget som ved Forpagterens Overtagelse af Forpagtningen.

Overenskomsten blev i 1939 gjort vedvarende gyldig med to Aars Opsigelsesfrist for begge Parter.

For hele Chokolade-, Frugt og Iscrèmesalget paa Statsbanerne var Omsætningen i 1946—47 ca. 5.950.000 Kr.

Privat Reklameringsvirksomhed paa Banerne

Sjællandske Baner udlejede ved Overenskomst af 26./28. Maj 1883 Retten til at opslaa Avertissementer og Bekendtgørelser paa Banernes Stationer og Holdepladser til Ritmester Allan Dahl, København. Banerne forbeholdt sig Ret til selv at foretage Opslag paa Stationerne — Opslagene skulde godkendes af Banerne. I Afgift betaltes 70 Kr. for hver Station. Ritmesteren fik en tilsvarende Overenskomst med de jysk-fynske Statsbaner.

Tilladelsen blev i Hovedsagen udnyttet ved Anbringelse af Blikskilte med paamalede Reklamer direkte paa Hovedbygningernes Mure ud mod Perronerne, og Murene fyldtes efterhaanden helt med Blikskilte med Reklamer. Dette virkede alt andet end pynteligt, og da dertil kom, at Murene blev beskadigede ved Fastgørelsen af Skiltene, gik man bort fra denne Reklamering.

I 1907 blev der afsluttet en Overenskomst med to Privatmænd om Eneret for ti Aar til at reklamere paa de daværende Statsbanestationer og i Statsbanernes Personvogne. Københavns Hovedbanegaard og Strækninger, der aabnedes for Drift efter 1. April 1907, faldt ikke ind under Overenskomsten. Statsbanerne forbeholdt sig Ret til Anbringelse af egne Opslag og til at tillade saadanne Opslag, som staar i Forbindelse med eller har Betydning for Banernes Virksomhed, eller ønskes anbragt af Sundheds-, humane eller almenvigtige Hensyn.

Reklameringen skulde ske paa Grunden foran Stationsbygningerne, i Stationernes Ventesale og Forhal og paa Perronerne, hvor Pladsen, efter Statsbanernes Skøn, tillod det. Som almindelig Regel skulde Reklameringen ske ved fritstaaende Tavler, Montrer, Søjler eller Kiosker. I Ventesale og Forhal kunde det tillades at ophænge Reklametavler, hvorpaa selve Reklamerne skulde anbringes. Al Anbringelse af Reklamer direkte paa Stationsbygningernes Mure og Vægge var ikke tilladt. Reklameringen i Togene maatte kun finde Sted ved Fremlæggelse af Bøger med Reklamer i Kupéerne.

I Afgift til Statsbanerne skulde svares et fast aarligt Beløb, der dog forhøjedes, naar Bruttoindtægten oversteg 150.000 Kr.

Overenskomsten blev i 1908 overført til Aktieselskabet »Jernbanereklamen« og Gyldigheden samtidig forlænget til 1. Oktober 1917 og senere til 1. April 1933.

I 1924 fik Selskabet Ret til Anbringelse af Reklamen paa Jernbaneviadukter og langs Jernbanelinierne samt i Gangene fra Afgangshallen til Perronerne paa Københavns Hovedbanegaard. Afgiften blev ændret til en Procentafgift af Bruttoindtægten og en Mindsteafgift.

I 1932 blev Overenskomsten fornyet. Reklameringsretten indskrænkedes til Rekla-

mering paa Jernbanestationer, Reklamering langs Jernbanelinierne og Fremlæggelse af Bøger med Reklamer i Togene. Retten til Reklamering paa Viadukter bortfaldt af Hensyn til Naturfredningen. I øvrigt blev Overenskomstens Bestemmelser i det væsentlige uforandrede i Forhold til den tidligere Overenskomst.

I 1937 blev Retten til Fremlæggelse af Bøger med Reklamer i Togene afløst af en Bestemmelse om, at Selskabet i Samarbejde med Turistforeningen for Danmark skulde udgive et periodisk Magasin mindst 3 à 4 Gange aarlig. Magasinet skulde, foruden Reklamer, indeholde en Del redaktionelt Stof vedrørende København og de danske Landsdele og skulde fremlægges i Lyntogene, Statsbanernes indenlandske gennemgaaende Vogne, i Færgernes Saloner samt i nogle S-Tog og i nogle Tog paa Nord- og Kystbanen. Magasinet fik Navnet »Kupébladet«. Under Krigen er Udgivelsen af Bladet blevet standset.

Under hele Overenskomsttiden har den Bestemmelse været gældende, at Reklamerne skal godkendes af Statsbanerne. Det samme gælder Anbringelsen og Udseendet af Reklametavler og andre Reklamebærere.

Garderober

Allerede tidligt i Banernes Historie blev man klar over, at det var en Fordel, at der paa Stationerne var Garderober, hvor rejsende kunde faa Haandbagage m. m. opbevaret. Der indrettedes derfor Garderober paa de større Stationer, og efterhaanden er der tilvejebagt Garderober paa alle Bystationer og de større Landstationer. Paa Stationer, hvor et Garderobehold ikke kan føde sin Mand, er Garderoben forenet med Rengøringsentrepriser, og i de sidste Aar er Betjeningen af Garderoberne paa nogle Stationer lagt ind under Chokolade- eller Aviskiosker.

Garderoberne bortforpagtes mod en Procentafgift af Bruttoomsætningen. Statsbanerne har, for at lette Forholdene for de mindre Garderober, allerede i 1917 fastsat Takster, hvorefter en Del af Bruttoindtægten er afgiftsfri. For Garderoberne paa de største Stationer er der fastsat særlige Afgiftssatser.

Statsbanerne fastsætter Taksterne for Opbevaring i Garderoberne.

Paa Nord- og Kystbanen udviklede der sig det Forhold, at private fik Tilladelse til paa Statsbanernes Grund ved Pladsen foran Stationsbygningen at opføre en Garderobebygning i Forbindelse med Cyklestalde. I de sidste Aar før den anden Verdenkrig førte Udviklingen med sig, at de rejsende ikke var villige til at betale for Opbevaringen af Cyklerne i Stationernes Garderober, men forlangte, at der indrettedes gratis Cykleparkeringspladser. Statsbanerne imødekom dette Krav bl. a. under Hensyn til, at de mente, at det var en trafikerhvervende Foranstaltning.

Garderobernes Bruttoomsætning har i 1946—47 været ca. 450.000 Kr.

Sovevogne

Efter Overenskomst med det internationale Sovevognsselskab overtog dette Selskab fra 1. Oktober 1907 Driften af Sovevogne paa Statsbanerne. Overenskomsten omfattede ikke alene de indenlandske Ruter, men ogsaa Ruterne til Berlin og Hamburg. De to sidstnævnte Ruter er dog senere overgaaet til det tyske Selskab »Mitropa«. Sel-

skabet stillede Sovevogne med Inventar og besørgede Betjeningen og Vedligeholdelsen af dem. Indtægten for Benyttelsen af Sovevognspladserne tilfaldt Selskabet. Efter Aabningen af Lillebæltsbroen og Etableringen af Lyntogsforbindelserne blev Driften indskrænket en Del.

De foran nævnte og forskellige mindre, mere specielle Erhvervsvirksomheder har i Finansaaret 1945—46 tilsammen tilført Statsbanerne en Indtægt paa ca. 4¼ Mill. Kr.

Foruden disse Erhvervsvirksomheder er der en Del andre private Erhvervsvirksomheder, som er knyttet til Banerne, navnlig for at besørge Udførelsen af Arbejder, som staar i Forbindelse med de egentlige Jernbaneforretninger. Virksomhederne faar Betaling for de udførte Arbejder, enten ved Tilskud fra Banerne eller ved Opkrævning hos Publikum efter Takster, fastsatte af Banerne. Erlæggelse af Afgift til Statsbanerne finder ikke Sted.

Dragerforeninger

Ved Aabningen af Københavns nye Hovedbanegaard i 1864 blev der oprettet en Dragerforening. Dragernes Tjeneste bestod i:

a. at aabne Vogndørene for de rejsende, der kom til Banegaarden for at afgaa med et Tog, og bringe deres Bagage ind i Ekspeditionen.

b. at hente Droske eller Vogn til de ankommende rejsende og besørge deres Bagage i Vognen.

c. at tage Billet til de rejsende og besørge deres Bagage ekspederet.

d. at bringe de rejsendes Bagage fra Banegaarden til Byen.

Den givne Tilladelse udelukkede ikke de rejsende fra selv at besørge eller lade besørge den nævnte Befordring, men det var forbudt Bybude eller andre Foreninger paa Banegaarden at tilbyde de rejsende deres Tjeneste til Udførelse af nævnte Forretninger.

For Udførelsen af disse Forretninger var der i Overenskomsten fastsat Takster, som Dragerne kunde opkræve. Noget Tilskud fra Banerne fik Foreningen ikke, og Dragernes Indtægter bestod kun i, hvad der indkom for Besørgelsen af nævnte Befordringer. Dragerne antoges af Formanden for Foreningen, men kun med Banegaardsinspektørens Tilladelse.

Foreningen har senere faaet andre Forretninger, bl. a. Ekspedition af Rejsegods og Transport af Rejsegodset mellem Ekspeditionen og Rejsegodsvognene, Ombæring af ankomne Fragtbreve og Opkrævning af de paa Fragtbrevene henviste Beløb samt Aflæsning og Udlevering af Toldgods fra Toldvarepakhuset paa Københavns Godsbanegaard. For Besørgelsen af disse Forretninger faar Foreningen Vederlag af Statsbanerne med Undtagelse af Arbejdet paa Toldvarehuset, for hvilket Betalingen opkræves hos Modtagerne. Foreningens Indtægter deles efter Overenskomstens Bestemmelser mellem Dragerne.

Lignende Dragerforeninger er oprettet paa Østerport, Odense, Aarhus H. og Aalborg Stationer. Paa nogle andre Stationer er der enkelte Dragere, som i Hovedsagen har Tilladelse til Besørgelse af de rejsendes Bagage til og fra Stationens Rejsegodsekspedition.

Under Dragerforeninger kan Korsør Sølaug henregnes. Det er et gammelt, privat Laug, der besørger en Del Arbejde ved Færgernes Ankomst og Afgang mod Vederlag fra Statsbanerne og Postvæsenet. Lauget har bestaaet, saa længe Statsbanerne har haft Overfart fra Korsør til Fyn og i sin Tid til Kiel.

Udkørsel af Gods fra Stationerne

Banerne oprettede efterhaanden, som Banenettet udvidedes og Trafikken steg, Kørsel af Stykgods samt Banepakker fra og til de større Stationers nærmere Opland. Kørselen besørgedes af private Vognmænd, som der blev sluttet Overenskomst med. For Kørselen af Ekspres- og Ilgods samt Banepakker betalte Banerne Vognmanden efter en i Overenskomsten fastsat Takst, medens der for Kørsel af Fragtstykgods fra Stationerne og af alt Gods til Stationerne af Vognmændene opkrævedes Betaling af Forsendelserne efter Takster fastsat i Overenskomsterne. Paa Grund af Konkurrencen med Fragtbilerne blev Vognmandskørselen sidst i Tyverne stærkt udvidet, saaledes at der nu er sluttet Overenskomst om Godskørsel til og fra saa godt som alle Stationer. Denne Udvidelse har kun kunnet gennemføres ved, at Statsbanerne foruden nævnte Betaling maa give Vognmændene direkte Tilskud til Udførelse af Kørselen.

Læsseforeninger

Paa en Del Stationer har Læsseforeninger faaet Ret til Af- og Paalæsning af Vognladningsgods for Forsenderne for Takster fastsat efter Overenskomst med Statsbanerne.

Statsbanernes Reklamevirksomhed

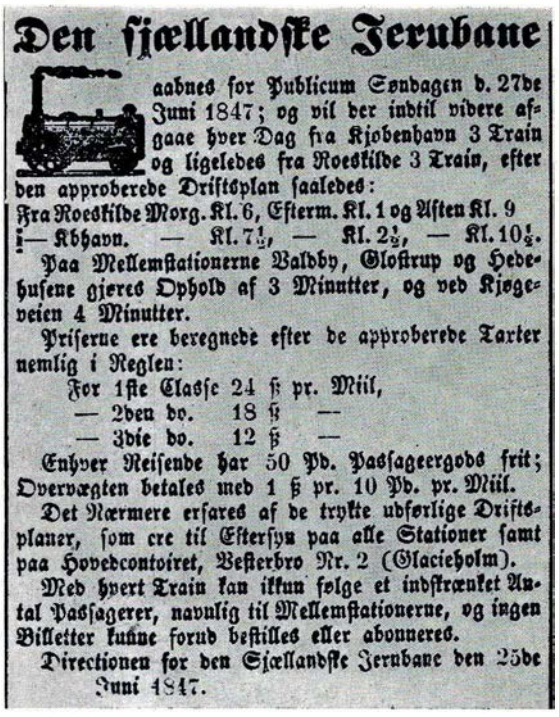
DA den første danske Jernbane aabnedes den 26. Juni 1847, fandtes der den paa Side 675 gengivne Bekendtgørelse i Berlingske Tidende.

Yderligere Reklame var sikkert heller ikke nødvendig. Jernbanen har utvivlsomt været Samtaleemne ikke alene i København, men i det ganske Land. Og naar der i Annoncen staar, at kun et »indskrænket Antal Passagerer« kan komme med Toget fra og til Mellemstationerne, tyder det ogsaa paa, at man var sikker paa Sukcessen.

De kommende Aar viste heller ikke nogen som helst reklamemæssig Henvendelse til Offentligheden. Interessen for Jernbanen var levende og krævede ingen særlig Stimulans, ikke mindst, da Jernbanenyanlæg stadig er paa Dagsordenen i de sidste 50 Aar af det 19. Aarhundrede og i Tiden omkring Aarhundredskiftet.

Nogen Konkurrence eksisterede ikke, Jernbanen var ubestridt det hurtigste Befordringsmiddel, hvor den kom frem, og selv om det sjællandske Jernbaneselskab indtil 1880 var et Aktieselskab, formentlig ikke uden privatøkonomiske Interesser, forhindrede Koncessionen baade paa Sjælland og for den første jyske Jernbanes Vedkommende mellem Aarhus og Randers, at der kunde opstaa nogen økonomisk Situation, der gjorde Propaganda nødvendig.

Først i 1897 ser man de første spæde Tegn paa virkelig Reklame samtidig med, at Gedser-Warnemünde Overfarten aabnes i 1898 som Dampskibsrute. Her begynder der at opstaa Konkurrence mellem de to danske Ruter mellem Kontinentet og Norden, Gedser-Warnemünde og Korsør-Kiel, og den svenske Rute over Trelleborg-Sassnitz, der aabnedes som Dampskibsrute i 1897. Resultatet bliver Statsbanernes første egentlige Plakat, hvor en rødmalet Bøje, bærende Dannebrog, det tyske Flag og det norske og svenske Unionsflag, fortæller om de to danske Søruter mellem Skandinavien og Kontinentet, Gedser-Warnemünde og Korsør-Kiel. Plakaten blev trykt i en tysk, en svensk og en dansk Udgave og ophængt i Tyskland, Sverige, Norge og herhjemme. I det hele tages synes Svenskernes stadig stærkere Reklamering for Sassnitz-Trelleborg Overfarten at have virket inciterende paa den danske Jernbaneledelse. I alt Fald er hele Interessen for Reklamering udelukkende koncentreret om at oparbejde de to danske Ruter, i første Række Gedser-Warnemünde Overfarten.


Den sjællandske Jernbane

aabnes for Publicum Søndagen d. 27de Juni 1847; og vil der indtil videre afgaae hver Dag fra Kjøbenhavn 3 Train og ligeledes fra Roeskilde 3 Train, efter den approberede Driftsplan saaledes:

Fra Roeskilde Morg. Kl. 6, Efterm. Kl. 1 og Aften Kl. 9
— Kbhavn. — Kl. 7½, — Kl. 2½, — Kl. 10½.

Paa Mellemstationerne Valdby, Glostrup og Hedehusene gjeres Ophold af 3 Minutter, og ved Kjøgeveien 4 Minutter.

Priserne ere beregnede efter de approberede Takter nemlig i Reglen:

For 1ste Classe 24 ß pr. Miil,
— 2den do. 18 ß —
— 3die do. 12 ß —

Enhver Reisende har 50 Pd. Passageergods frit; Overvægten betales med 1 ß pr. 10 Pd. pr. Miil.

Det Nærmere erfares af de trykte udførlige Driftsplaner, som ere til Eftersyn paa alle Stationer samt paa Hovedcontoiret, Vesterbro Nr. 2 (Glacieholm).

Med hvert Train kan ikkun følge et indskrænket Antal Passagerer, navnlig til Mellemstationerne, og ingen Billetter kunne forud bestilles eller abonneres.

Directionen for den Sjællandske Jernbane den 25de Juni 1847.

Fig. 370. Bekendtgørelse i »Berlingske Tidende« om Aabningen af Jernbanen København-Roskilde.

Samtidig med, at Færgeforbindelsen aabnes mellem Gedser og Warnemünde den 1. Oktober 1903, fremstilles en fortræffelig Reklameplakat, hvis Hovedmotiv er de tre skandinaviske Lande, der opfordrer det sydlige Udland i Skikkelse af en tysk Pige til at følge sig til Norden. Plakaten er tegnet af Malermester Valdemar Jensen, der maaske i nogen Grad har ladet sig inspirere af den berømte Plakat for Overfarten Hook van Holland-Harwich med den skæggede, tillidsindgydende Søulk med de udbredte Arme.

Selve Aabningshøjtideligheden ved Færgeforbindelsen blev livligt kommenteret baade i Pressen i Udlandet og i den hjemlige Dagspresse, der var begyndt at lade specielle Turist- og Trafikmedarbejdere behandle Trafik- og Turiststof.

Ved denne Lejlighed blev iøvrigt den første Statsbane-Reportagefilm optaget, idet Hoffotograf Elfelt med et hjemmelavet Kamera forevigede Festlighederne, og endnu findes en Film, der opbevares i Statsbanernes Filmsarkiv, hvor man bl. a. ser Kong Christian IX modtage de udenlandske Gæster.

Den indenlandske Trafik skænkede man i propagandamæssig Henseende saa at sige ingen Opmærksomhed. Propagandaen synes i Tiden fra 1900 og op til den første Verdenskrig saa godt som udelukkende at tage Sigte paa at opreklamere de ovennævnte to danske Kontinentalruter, medens Ruten over Vamdrup eksisterede i større Ubemærkethed, selv om man i 1904, hvor man er begyndt at interessere sig for det engelske Publikum, i en Tidsskriftannonce ganske elegant taler om »the overland Vamdrup-route«. Det er dog et Spørgsmaal, om Englænderne har været klar over, hvor Vam-

Fig. 371. Plakat for Gedser-Warnemünde Overfarten 1903.

drup laa! I samme Annonce tales der ikke helt beskedent om »the Danish State Railways, the shortest and most convenient route between Great Britain and Scandinavia and between the Continent and Northern Europe«. I Annoncer i svenske Blade i 1905 fortælles der om Gedser-Warnemünde Overfarten, at der er »endast 2 timars sjöresa«, og at de danske Færger er »stora och lugnt gående«.

I 1905 udsendte Statsbanerne den første Brochure om Danmark som Turistland med særligt Henblik paa Benyttelse af Ruten Gedser-Warnemünde. Forfatteren Peter Nansen fik 400 Kr. for at skrive Teksten — med Paalæg om »omhyggeligt at undgaa Politik«.

I 1906 udsendte man de første Reklamebrevkort med Motiver fra Overfarten; paa et af Billederne ses bl. a. Kong Christian IX i Samtale med Storhertugen af Mecklenburg.

I 1911 deltog Statsbanerne for første Gang i en Udstilling i Udlandet. Det var den store Rejse- og Turistudstilling i Berlin, hvis danske Afdeling blev indrettet under Tilsyn af Professor Wenck. Teatermaleren Carl Lund »overgik sig selv« i nogle Dioramaer, der vakte betydelig Opmærksomhed.

Først i 1911 i Forbindelse med Aabningen af Københavns nye Personbanegaard den 1. December synes man at kunne spore en gryende Interesse for at ophjælpe den indre danske Trafik ved Hjælp af Propaganda, idet der i en af Kioskerne i Ankomsthallen i Samarbejde med Turistforeningen for Danmark blev indrettet et Oplysningskontor, hvor Publikum kunde faa Oplysning om danske Turistegne og danske Trafikforhold.

I 1913 udsendtes en Køreplansfolder med Tider for Forbindelsen over Warnemünde-Gedser med Forsidetegning af Kunstmaleren Chr. Kongstad.

Det første Reklamemærke (Mærkat) udsendte Statsbanerne ligeledes i 1913. Motivet med de fire Piger i Nationaldragt blev benyttet.

Selv om Hovedinteressen fortsat var rettet sydpaa, begyndte man dog i Foraaret 1914 at interessere sig for Det Forenede Dampskibs-Selskabs Rute Esbjerg-Harwich og udsendte i Forbindelse med Selskabet og »The Great Eastern Railway Co.« en Brochure »Holidays in Denmark and Scandinavia«.

I Forsommeren 1914 udsendte Statsbanernes deres første franske Reklamebrochure »A Copenhague« med Tekst af Professor Pierre Oesterbye og med Forsidebillede af Kunstmaleren O. K. Svensson. Samtidig udsendtes en Køreplansfolder paa Fransk »aux pays scandinaves« med Forsidebillede af Kunstmaleren Kr. Kongstad, og det første franske Reklamepostkort med Ruten Paris-København over Warnemünde-Gedser saa Dagens Lys.

Sommeren 1914 var en Udstillingssommer par Excellence. Det var, som om de forskellige Lande i sidste Øjeblik vilde naa at vise deres gode Vilje, inden de sammentrækkende Skyer lod Uvejret bryde løs. De danske Statsbaner deltog saaledes i den Baltiske Udstilling i Malmö, i den Internationale Udstilling for Boghaandværk og Grafisk Kunst i Leipzig, i »Deutsche Werkbund Ausstellung« i Köln, i den internationale Byudstilling i Lyon og i Udstillingen for Sundhedspleje i Stuttgart. Men den 1. August 1914 standsede den første Verdenskrig al international Turisttrafik, og Propagandaen ophørte for den indenlandske og udenlandske Trafik. Senere kom dog Gedser-Warnemünde Ruten i Gang igen, og nu og da henledte man Offentlighedens Opmærksomhed paa, at der stadig sejles. Man begyndte nu saa smaat at kaste Blikket mod Øst og Nord og forsøgte at trække Svenskere og Nordmænd til Danmark ved at fortælle om de danske Statsbaners billige Abonnementskort, der for 8 Dage til 3. Klasse kun kostede 20 Kr., og som trak ikke saa faa Svenskere og Nordmænd til Danmark under Krigen.

Næsten samtidig med, at Verdenskrigen udbrød, var man gaaet i Gang med Optagelse af den første Propagandafilm, der skulde vise Gedser-Warnemünde Ruten og de smukkeste Turistegne i Danmark, og som særligt skulde optages med Henblik paa Forevisning for et tysk Publikum. Filmen blev imidlertid, takket være de mange Vanskeligheder, Krigen medførte, først færdig i September 1921 og sendtes derefter til Distribution gennem Rejsebureau »Norden« i Berlin.

Under Krigen saa man den 23. April 1916 den første egentlige indenlandske Annonce i Berlingske Tidendes illustrerede Søndagsblad »Ude og Hjemme«. Det var en Annonce med en Opfordring til at benytte 8-Dages Kort til Rejse gennem Danmark.

I Efterkrigstiden ophørte saa at sige Statsbanernes Reklamevirksomhed, og det skønt Statsbanerne kastedes ud i en Upopularitet, hvis Aarsag kan være noget vanskelig at lokalisere. Statsbanerne havde ganske vist ikke benyttet Lejligheden til i Krigsperioden at fortælle det danske Folk, hvad det betød for det danske Samfund i Krigsaarene. I alt Fald blev det hurtigt glemt.

Man fortsatte med Propaganda udelukkende for vore Forbindelseslinier med Udlandet — nu, da Korsør-Kiel Ruten var ophørt, næsten udelukkende for Gedser-Warnemünde Overfarten, og ved Danmarks Deltagelse i Udstillingen i Paris 1925, i Anvers 1927 og paa Foraarsmesserne i Leipzig havde man udelukkende Opmærksomheden koncentreret om at faa Folk til at rejse til Danmark over Statsbanernes Rute over Østersøen.

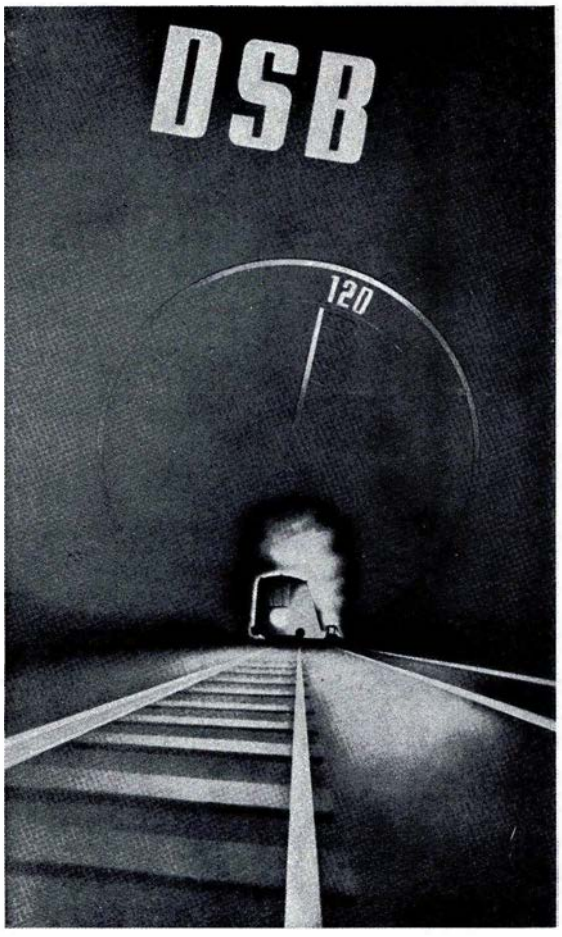


Fig. 372. Lyntogsplakaten 1937.

I 1931—32 paabegyndtes og i de følgende Aar videreførtes en stærk Propaganda gennem Foredrag, Avisudtalelser, Radio o.s.v., og de mange nye Foranstaltninger, Rutebiler, nye Færger, Elektrificering, Lyntog, Motortog, Fællesklasse o. s. v. gav god Baggrund herfor. Dernæst forberedtes en egentlig Reklame, dels ved at der fra 1933 skaffedes et Reklamebudget paa 110.000 Kr., der i 1935 forhøjedes til 200.000 Kr., dels ved en administrativ Omlægning, hvorved det hidtidige 2. Tarifkontor fik Navneforandring til Reklame- og Reklamationskontoret.

I første Række blev der jævnsides med den almindelige Propaganda sat ind paa at skabe en Good-will. Maalet var, at D. S. B. for den enkelte skulde staa som en levende og handlekraftig Organisme, som man helst skulde føle sig som Medejer af. Dette udtryktes i Poststemplerne »Enhver dansk Borger er Aktionær i DSB« og »Vil mindre Skat De se, gør større Brug af DSB«.

I en Dagblads-Annonceserie i 1934 lægger man ud med et andet Slogan »— ud og se med DSB«, der knyttes til Annonceserien og vækker en ny Interesse om Statsbanerne. I Dags- og Ugepressen gøres i de kommende Aar alle Statsbanernes Omraader til Genstand for Behandling. I Annoncer, der tager Sigte paa at stimulere Rejselysten, hedder det i Overskriften: »Farvel, Kontor og støvede Bøger!«, »Tag Børnene med paa en Pinsetur«, »Se Danmark i Aar. Ingen behøver at blive hjemme!« Om Spisevognene hedder det »Den flyvende Restaurant med den pragtfulde Udsigt«, om Radiotelefonen paa Storebælt: »Hallo, Gerda, det er Aage. Jeg ringer fra Storebælt«. Og hvor det drejer sig om at gøre noget for Godstransporten, der har faaet Lastautomobilet paa de glimrende Landeveje som en alvorlig Konkurrent, hedder det i Overskrifter: »Først paa Markedet — takket være DSB«, »Allerede —? Ja, som Banepakke«, »Danmarks Hovederhverv — DSB's store Kunde«.

Alle Reklamemidler tages fra nu af i Brug. Bladannoncer vækker Offentlighedens Opmærksomhed. I Masser af Brochurer uddybes Spørgsmaalet nærmere, og farvestraalende Plakater holder Publikums Interesse vedlige. Statsbanerne tager vore dygtigste Plakatkunstnere i sin Tjeneste. Den sikkert mest bekendte Plakat: Lyntogsplakaten, tegnet af Aage Rasmussen, hentede en Grand Prix hjem fra Verdensudstillingen i Paris i 1937 og blev i Japan paa en Udstilling betegnet som Øjeblikkets bedste Transportplakat i Verden. Mange af Plakaterne finder Vej til unge Hjem, hvor de smykker Lejlighederne i Stedet for mere eller mindre gode Fotografier.

Allerede tidligt i 1928 blev Radioen taget i Brug, og hver Uge Sommeren igennem holdtes korte Radioforedrag om de Steder, Udflugtstogene havde som Maal. Den ene Propagandafilm efter den anden blev skabt. Jens Fr. Lawaetz og Fotograf Andersson tog Filmen »DSB — før og nu«, hvor man paa Middelfart gamle Station genskabte Tiden omkring 1875 og derefter med Lyntogene og Lillebæltsbroen og de store Motorfærger som Baggrund viste Udviklingen. Blandt de mange andre Propagandafilm bør man ikke forbigaa A. W. Sandbergs og Fotograf Poul Eibyes »Til Danmark over de store Broer«, der blev taget med særligt Henblik paa Verdensudstillingen i Paris 1937, hvor den blev vist for flere Hundrede Tusinde Mennesker, og hvor den hentede et Grand Prix. Efterhaanden skabtes et betydeligt Filmsarkiv, saaledes at man i 1937 ved Hjælp af eget Filmsmateriel kan lade afholde Foredrag i Foreninger m. m. og samtidig vise Statsbanernes egne Film og Lysbilleder, skabt over Statsbaneemner.

I 1934 blev Forholdet til Pressen lagt under Reklame- og Reklamationskontoret efter hidtil at have hørt under Personalkontoret, og der knyttedes nøje Forbindelse med Bladenes Trafikmedarbejdere, som stadig holdes underrettet om Begivenheder inden for Statsbanerne.

Der skabtes et Fotografikartotek, som i stor Udstrækning benyttes baade af den hjemlige og udenlandske Presse. Saaledes blev der i 1937, det Aar, hvor Storstrømsbroen blev aabnet, udleveret ca. 4000 Fotografier til Pressen.

Og stadig skifter Temaerne, der behandles i Statsbanernes Annoncer. Man henvender sig til alle Befolkningsklasser og prøver paa at faa dem i Tale gennem et Sprog, de forstaar. En Serie Annoncer vakte paa Grund af sine Overskrifter mere end almindelig Opmærksomhed. Man valgte Overskrifter, hentet fra den københavnske Arbejderjargon, Overskrifter som f. Eks. »Det er va' der passer ...«, »Den er mægtig ....«, »Er du rigtig rund ....« o.s.v. Overskrifter, der sammen med Slogan'et »— ud og se med DSB« fandt blivende Omtale i Bogen »Bevingede Ord«.

Reklamebevillingen udgjorde normalt et Beløb paa ca. 200.000 Kr., der blev fordelt over følgende Poster: A) Annoncer i Danmark, B) Annoncer i Udlandet, C) Plakater, D) Brochurer, Folders og Smaatryksager, E) Film, F) Udstillinger, G) Diverse, H) Distribution, I) Fotografier, J) Lysbilleder og Foredrag, K) Materiel samt L) Reserve. Endvidere blev et passende Beløb afsat til 1. og 2. Distrikt til almindelig Annoncering i Forbindelse med Højtiderne m.m., og fra 1934 ydede Statsbanerne Turistforeningen for Danmark efter denne Forenings Reorganisation et aarligt Bidrag mod, at Foreningen skulde overtage den mere neutrale Del af den danske Propaganda over for Udlandet, idet samtidig en Repræsentant fra Statsbanerne fik Sæde i Turistraadet og Forretningsudvalget.

Statsbanernes Propaganda er saaledes gaaet over til fortrinsvis at tage Sigte paa en Bearbejdelse af det danske Publikum, hvor Erhvervelsen af en ny »Kunde« naturligvis er langt billigere, end hvor det drejer sig om at erhverve en »Kunde« fra Udlandet.

Den 21. Februar 1935 aabnedes Statsbanernes Kino paa Københavns Hovedbanegaard i den tidligere Ventesal for Nærtrafikken. Biografen er skabt efter fransk Mønster og blev fra Starten en stor Sukces. Der vises fra Kl. 14—23 i Timesforestillinger korte Rejsefilm hentet fra hele Verden, som Regel Forestillinger med 5 à 6 forskellige Numre. Ved Udgangen af 1947 havde der været ca. 6.900.000 besøgende.

Den 25. Januar 1940 blev Reklamen udskilt som et selvstændigt Led i Statsbanernes

Administration under Betegnelsen Statsbanernes Reklamevæsen, men den anden Verdenskrig bragte ved sit Udbrud i September 1939 den Del af Statsbanernes Reklamevirksomhed, der tager Sigte paa at erhverve flere rejsende eller mere Gods, til delvis Ophør, idet Statsbanernes nærmeste Konkurrenter, Automobilerne og Skibene, helt eller delvis maatte ophøre med Trafikken. Opgaven blev under den anden Verdenskrig stadig at holde Forbindelse med Presse og Publikum samt at forsøge at fordele Rejsestrømmen og at prøve paa at forbedre den Rejsekultur, som de fyldte Tog gør nødvendig. Endvidere at modarbejde den Utilfredshed med de nødvendige Trafikindskrænkninger, som Statsbanernes Ledelse maa udføre, ikke mindst efter den 9. April 1940. Man udsendte i disse Aar bl. a. Plakater med Teksten »Det skal klares, men —«, hvortil saa føjes korte Opfordringer til Folk om enten at tømme Vognene saa hurtigt som muligt eller mærke Rejsegodset rigtigt o. s. v.

Et Tidens Tegn er ogsaa en Folder »Rejsevink — men læn Dem ikke ud!« der gennem humoristiske Tegninger og Vers af »Ærbødigst« (Viggo Barfoed) i en gemytlig Tone fortæller Folk, hvad de skal, eller navnlig hvad de ikke bør gøre, naar de rejser, for Eksempel:

De er færdig at mase hinanden itu,
ophidsede, røde i Kammen.
Men lad os bare ta' den med Ro,
der er Plads til os allesammen.

I 1943 annoncerer man i Dagbladene under Overskriften »Kender De Herr Skubbesen og Fru Puffesen?«, hvortil »Ærbødigst« digter:

I Selskabslivet plejer vi mest
vore pæneste Lader at bruge.
Vi aabner Døren og bukker: Nej, vist.
Efter Dem, højtærede Frue!
Hvorfor vi ikke opfører os
i Toget paa lignende Maade,
men altid puffes, skubbes og slaas,
er en aldrig opklaret Gaade.

Ord, der fortæller om Rejsens Besværligheder Anno 1943.

Internationale Jernbanesammenslutninger

DET er ganske naturligt, at der paa Jernbanevæsenets Omraade findes en Række internationale Sammenslutninger, hvis Opgaver det er at ordne alle de mange Forhold, der vedrører gennemgaaende Jernbanebefordringer, samt at bidrage til Udviklingen af Jernbanevæsenet og til Fremme af Jernbanebefordringen af rejsende og Gods mellem Landene. Af de fleste af disse Sammenslutninger maa den danske Stat eller de danske Statsbaner nødvendigvis være Medlem, og i det hele taget maa et lille Land

som Danmark, naar det vil følge med i Udviklingen, deltage i det internationale Samarbejde, hvorved det faar bedre Muligheder for at drage Nytte af de Erfaringer, som de store Landes Jernbaner har gjort ved Forsøg paa Forbedringer navnlig i teknisk Henseende.

Nedenfor omtales de for Tiden bestaaende Sammenslutninger samt enkelte, hvis Virksomhed nu er ophørt.

Folkeforbundets raadgivende og tekniske Kommission for Transit og Samfærdsel
(Commission consultative et technique des communications et du transit de la Société des Nations)

Af denne Organisation var alle under Folkeforbundet hørende Stater Medlemmer. Folkeforbundet, som blev stiftet paa Fredskonferencen i Paris efter den første Verdenskrig, oprettede bl. a. ogsaa en Organisation for Transit- og Samfærdselsspørgsmaal, hvis Opgave det var at forbedre og udvikle Retsvæsenet for internationale Befordringer af alle Arter. Paa en Konference i Barcelona i Aaret 1921 blev det besluttet at oprette den ovennævnte raadgivende og tekniske Kommission for Transit og Samfærdsel, der kom til at bestaa af 18 Repræsentanter for de deltagende Stater. Sverige skulde indtil videre repræsentere de fire nordiske Lande i Kommissionen. Paa en senere Konference i Geneve i Aaret 1923 blev vedtaget en af den nævnte Kommission udarbejdet Konvention og Statut, indeholdende internationale Retsregler for Jernbanebefordringer. Endvidere blev der afholdt en Konference i Geneve i Aaret 1927, hvor det blev besluttet at indrette et Arkiv i Geneve for at indhente og fordele Oplysninger om Jernbanespørgsmaal, og sammesteds en Konference i Aaret 1931, hvor man bl. a. behandlede Spørgsmaalet om Forholdsregler, der skulde træffes ved Forstyrrelser i international Trafik.

Bestemmelserne i de omhandlede Overenskomster m. m. var for den største Dels Vedkommende saadanne, som ogsaa hidtil havde været fulgt af Lande, mellem hvilke internationale Jernbanetransporter fandt Sted, og de fik saaledes bl. a. for Forbindelsen med Danmark ikke nogen større Betydning, men Overenskomsterne har sikkert bidraget til at fremme Genoptagelsen af internationale Transporter i Tiden efter den første Verdenskrig. Da Folkeforbundet nu er opløst, er Arbejdet i den omhandlede Kommission ogsaa indstillet.

Foreningen for internationale Jernbanekongresser
(Association internationale du Congrès des chemins de fer)

Dette er en meget stor Sammenslutning af Stater. Den blev stiftet i Brüssel i Aaret 1885 paa Forslag af den belgiske Regering, og dens Formaal er at arbejde for Jernbanevæsenets Fremgang ved Afholdelsen af Kongresser og ved Udgivelsen af et Tidsskrift.

Medlemmer var før den sidste Verdenskrig en Mængde Stater og Jernbanestyrelser baade i Europa og andre Verdensdele, dog ikke De Forenede Stater i Amerika og Rusland. Foreningen har et Generalsekretariat i Brüssel, og iøvrigt er Foreningens Organer den »Permanente Kommission« og Generalforsamlingen. Kommissionen, som vælges paa hver Kongres, organiserer Kongressernes Arbejde. Dette er opdelt i flere

Sektioner (Bygningsvæsen, Trækkekraft og Materiel, Trafik, almindelige Anliggender, Smaabaner og Kolonialbaner). Foreningen tager de af Medlemmerne fremsatte Spørgsmaal af almindelig Interesse vedrørende alle Omraader af Jernbanevæsenet op til Undersøgelse og sørger for, at der om Spørgsmaalene aflægges Beretninger, men Foreningen træffer ikke Beslutninger med Hensyn til Jernbanetjenestens Udførelse, idet dens Virksomhed nærmest har videnskabeligt Formaal og tjener til Vejledning for Medlemmerne. Foreningens Tidsskrift udkommer hver Maaned paa engelsk, fransk og tysk (efter den sidste Verdenskrig er den tyske Udgave dog ikke udkommet), hvori Resultaterne af de af Foreningen iværksatte Undersøgelser paa Jernbanevæsenets forskellige Omraader bliver optaget. Der findes i Tidsskriftet ofte Meddelelser af betydelig Interesse for Jernbanestyrelserne, foruden at der deri findes en fortløbende Litteraturfortegnelse over Bøger og Tidsskrifter paa alle Jernbanevæsenets Omraader. Foreningen har efter den sidste Verdenskrig genoptaget sin Virksomhed, og den har afholdt Kongres i Luzern i Juni 1947.

Den internationale Jernbaneunion
(Union internationale des chemins de fer)

er en Sammenslutning af Jernbanestyrelser. Den blev stiftet i Henhold til Artikel 6 i de Beslutninger, som Folkeforbundets Transportkommission havde truffet paa en Konference i Genua i April-Maj 1922, der foranledigede de franske Jernbaner til at sammenkalde en Konference af tekniske Repræsentanter for Jernbanestyrelserne i de interesserede Lande. Paa denne Konference, der blev afholdt i Paris i Oktober 1922, besluttedes det at grundlægge den internationale Jernbaneunion, der begyndte sin Virksomhed den 1. December 1922. Formaalet var Retablering af den internationale Jernbanetrafik paa Betingelser mindst lige saa tilfredsstillende som før Krigen, og Dannelsen af en permanent Konference mellem Administrationerne for at tilvejebringe Ensartethed og Forbedringer af Betingelserne for Anlæg og Udnyttelse af Jernbaner, for saa vidt angaar den internationale Trafik.

Medlemmer blev Styrelserne for Hovedjernbanerne i saa at sige alle europæiske Stater, Algier, Marokko, Tunis, Syrien, Tyrkiet, Kina og Japan.

Unionens Organer er:

Generalforsamlingen, der ordinært afholdes hvert tredie Aar i Paris, den forretningsførende Komité, der hvert Efteraar afholder ordinært Møde i Paris (Præsidium: Frankrig), samt fem Kommissioner for de forskellige Fagomraader, nemlig: Persontrafik, Godstrafik, Afregnings- og Kursforhold samt Statistik, Udveksling af rullende Materiel og tekniske Spørgsmaal. Foruden disse faglige Kommissioner findes der midlertidigt en Kommission, der behandler Spørgsmaalet »Automatisk Kobling«.

Unionen ejer en Bygning med Mødesale og Kontorer i Paris. Unionens Virksomhed omfatter alle Jernbanevæsenets Omraader og tager Sigte paa Opnaaelse af praktiske Resultater for Jernbanernes Drift.

Behandlingen af de Spørgsmaal, der tages op af Kommissionerne, forberedes skriftligt og undertiden i Udvalg. Kommissionsbeslutningerne forelægges den forretningsførende Komité. De vedtagne Beslutninger fremtræder dels som obligatoriske for de deltagende Jernbaner (under Forbehold af eventuelt fornøden Regeringsapprobation), dels som Henstillinger til Styrelserne. Det sidste sker hyppigst, idet det som Følge af

de bestaaende Uligheder paa Jernbanevæsenets Omraade i de mange Lande i forskellige Verdensdele er vanskeligt at træffe Beslutninger, som alle Unionens Medlemmer kan tiltræde med bindende Virkning.

Unionen udarbejder aarligt en international Jernbanestatistik og udgiver et fagligt Maanedsskrift paa fransk og tysk. I dette redegøres for Forhandlingerne og Beslutningerne paa Møderne, og desuden optages statistiske Meddelelser og Artikler om Jernbanespørgsmaal, som ofte er af betydelig Interesse.

Unionens Kommissioner træder hvert Aar sammen til ordinært Møde. Disse Møder afholdes af alle Kommissionerne paa samme Sted og omtrent samtidigt, skiftevis i de forskellige Lande. I 1936 har Kommissionerne afholdt Møde i København.

Unionens Virksomhed, der har været indstillet under den sidste Verdenskrig, blev genoptaget ved et Møde i Paris i Februar 1946, og Fagkommissionerne holdt Møder igen i Brüssel i September 1946 og i Stockholm i Juni 1947.

Unionen har med Gyldighed fra den 1. Januar 1925 i Brüssel oprettet et Udligningsbureau (Bureau Central de Compensation), som ledes af de belgiske Statsbaner, og hvortil Jernbanerne kan anmelde deres Gældsbeløb og Tilgodehavender fra Trafikken med andre Jernbaner, hvorefter alle Beløbene omregnes til een Mønt, og en Udligning foretages, saaledes at kun de derefter skyldige Restbeløb betales af de paagældende Jernbanestyrelser.

Sammenslutningen af Stater, som har tiltraadt de internationale Overenskomster om Befordring af Personer og Rejsegods og om Godsbefordring

Disse Overenskomster, der er meget vigtige, idet de danner Retsgrundlaget for den internationale Person- og Godstrafik, var før den sidste Verdenskrig tiltraadt af alle Stater i Europa med Undtagelse af England og Rusland. Den første internationale Overenskomst om Godsbefordring blev sluttet i Bern den 14. Oktober 1890 mellem ni Stater og traadte i Kraft fra den 1. Januar 1893. Efterhaanden blev den nævnte Overenskomst tiltraadt af flere Stater, bl. a. de nordiske. Danmarks Tiltrædelse skete med Gyldighed fra den 27. August 1897. Denne første internationale Godsoverenskomst er flere Gange i Aarenes Løb blevet ændret og en ny, omarbejdet Overenskomst udgivet; endvidere blev der med Gyldighed fra den 1. Oktober 1928 udgivet en international Overenskomst om Befordring af Personer og Rejsegods paa Jernbaner. Af begge de to Overenskomster, der har dannet Grundlaget for mange af de deltagende Landes interne Statsbanelove, bl. a. ogsaa den danske, er der sidst udsendt Udgaver med Gyldighed fra den 1. Oktober 1938. I Overenskomsterne er det fastsat, at de senest 5 Aar efter deres Ikrafttræden skal revideres paa en Konference, hvori deltager sagkyndige Delegerede fra de deltagende Regeringer. Denne Bestemmelse har ikke kunnet overholdes under de to Verdenskrige, men en ny Revisionskonference kan antagelig snart ventes indkaldt.

Til at varetage Forretningerne vedrørende de nævnte internationale Overenskomster er der oprettet et Centralbureau i Bern, som er underlagt det schweiziske Forbundsraad. Endvidere er der nedsat en Kommission af sagkyndige Repræsentanter fra de deltagende Stater til at udarbejde og à jour-holde Bestemmelserne i Bilag 1 til den internationale Godsoverenskomst om Genstande, der kun betingelsesvis modtages til Befordring.

Centralbureauet i Bern udgiver et Tidsskrift paa fransk og tysk, som udkommer hver Maaned.

Den internationale Transportkomité

er en Sammenslutning af Jernbanestyrelserne i de Stater, som har tiltraadt de forannævnte internationale Overenskomster og de dertil hørende fælles Tillægsbestemmelser. Komiteens Formaal er at udbygge Retsreglerne for internationale Befordringer paa Grundlag af Bestemmelserne i de af Staterne vedtagne Overenskomster og udarbejde Overenskomster og Forskrifter til Ordning af de Forhold mellem Jernbanerne indbyrdes, som staar i Forbindelse med de internationale Befordringer. Paa dette Omraade har Komiteen udført et Arbejde af stor praktisk Betydning for Afviklingen af den internationale Trafik. Blandt de af Komiteen udgivne Tryksager kan nævnes Fælles Ekspeditionsforskrifter henholdsvis for Befordringen af Personer og Rejsegods og for Godsbefordringen, Overenskomst om Fordelingen af Skadeserstatninger og Godtgørelser i Person- og Rejsegodstrafikken, Overenskomst om en Række Forhold vedrørende Godstrafikken saasom Opkrævningen af Fragt m. m., Fragtgodtgørelser, Fejlsendinger, Fragttillæg, Erstatninger, Omlæsning og Tilrettelæggelse af Vognladningsgods, Salg og Tilintetgørelse af Gods, Efterkrav, Omregningskurser m. m., Meddelelser vedrørende Trafikstandsninger.

Sammenslutningen stiftedes i Aaret 1894. Indtil Aaret 1914 var det østrigske Jernbaneministerium forretningsførende Styrelse, men efter at Virksomheden havde ligget stille i Aarene 1914—1921, gik ved Arbejdets Genoptagelse Ledelsen over til de schweiziske Forbundsbaner i Bern, og der er den forblevet, efter at Virksomheden ogsaa har været afbrudt under den 2. Verdenskrig. Komiteen holder normalt Møde hvert Aar, skiftevis i de forskellige Lande. Her i Landet har Komiteen holdt Møde i Aarene 1912 og 1936. Ved et Møde i Lugano i December 1946 har Komiteens Medlemmer besluttet, at den skal genoptage sit ved Krigen afbrudte Arbejde.

Foreningen af mellemeuropæiske Jernbanestyrelser
(Verein mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen)

er en meget gammel Sammenslutning af Jernbanestyrelser, idet den blev stiftet i 1846. Den bestod oprindelig kun af tyske Jernbanestyrelser og hed »Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen«. Senere indtraadte de hollandske, luxemburgske, østrig-ungarske og rumænske Jernbaner i Foreningen som ordinære Medlemmer. Under og efter den første Verdenskrig udtraadte de rumænske Jernbaner og Jernbanerne i det tidligere østrig-ungarske Monarki af Foreningen med Undtagelse af Statsbanerne i det nye Østrig og i Ungarn samt nogle mindre Jernbaner i disse Lande. I Aaret 1921 henvendte Foreningens Ledelse sig til de danske, norske, svenske og schweiziske Statsbaner og foreslog dem at indtræde i Foreningen, og de nævnte Styrelser enedes om at gaa ind i Foreningen, men kun som ekstraordinære Medlemmer, hvilket navnlig betød, at de ikke var bundne af de i Foreningen vedtagne Beslutninger, medmindre de udtrykkeligt erklærede sig villige hertil i hvert enkelt Tilfælde.

Foreningens Formaal var at fremme Jernbanernes Interesser ved at opnaa Forbedringer og Ensartethed i alle Jernbanernes Indretninger saavel paa det tekniske Om-

raade som med Hensyn til Drift, Ekspedition og Administration, og den arbejdede navnlig paa at tilvejebringe Aftaler, der tog Sigte paa Lettelser i Forretningsgangen mellem Jernbanestyrelserne vedrørende Befordring og Ekspedition af Personer og Gods, Vognbenyttelse, Afregning, Statistik m. m.

Foreningens Organer var den forretningførende Styrelse, Fagudvalgene og Foreningsforsamlingen. Styrelsen valgtes for 6 Aar ad Gangen, og det har siden Aaret 1884 stedse været Rigsbanedirektionen i Berlin. Fagudvalgene behandlede de Spørgsmaal, der blev overgivet dem fra den forretningsførende Styrelse eller fra Foreningsforsamlingen. Der var Fagudvalg for følgende fem Omraader: Administration, Persontrafik, Godstrafik, Vognvæsen, tekniske Sager samt et Præmieudvalg, der hvert 4. Aar udsatte Præmier for Opfindelser eller Forbedringer vedrørende Jernbanerne eller for fremragende skriftlige Arbejder paa Jernbanevæsenets Omraade. Foreningsforsamlingen skulde træde sammen hvert 3. Aar.

Foreningen, der i store Træk havde de samme Opgaver som den internationale Jernbaneunion, har i Aarenes Løb udrettet et for de deltagende Jernbaner meget nyttigt Arbejde, og Enighed om Gennemførelsen af praktiske Foranstaltninger har ganske naturligt her lettere kunnet opnaas, fordi Foreningen omfattede en mindre Kreds af Jernbaner, hvis Indretninger og Driftsformer var af nogenlunde ensartet Beskaffenhed.

Foreningen havde under den forretningsførende Styrelse i Berlin oprettet et Afregningssted med samme Opgave som Udligningsbureauet i Brüssel, der er omtalt foran.

Foreningen udgav to Tidsskrifter, nemlig »Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen«, der udkom hver Uge, og »Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens«, der udkom to Gange om Maaneden. Efter den anden Verdenskrig er Foreningens Virksomhed ikke bleven genoptaget.

De internationale Konferencer for teknisk Enhed i Jernbanevæsen

De fleste Stater i Europa har truffet en fælles Aftale om at skabe Ensartethed i jernbaneteknisk Henseende, saaledes at Vogne kan overleveres fra Bane til Bane og befordres sikkert over de deltagende Landes Jernbanestrækninger. Initiativet hertil blev taget af de schweiziske Forbundsbaner i Aaret 1881, og den første Aftale mellem Schweiz og Nabolandene traadte i Kraft i Aaret 1884. Senere er andre Stater blevet optaget i Sammenslutningen, og Arbejdsomraadet er blevet udvidet. Det drejer sig navnlig om Sporvidden, Vognenes Bygningsart, Vedligeholdelsestilstand, Læsning og Toldlukke samt om Forskrifter for Godstogsbremserne. Møder afholdes efter Behov. Sekretariatsforretningerne samt Udarbejdelse og Udgivelse af de nødvendige Tryksager besørges af det schweiziske Post- og Jernbanedepartement. Det drejer sig navnlig om Fortegnelsen »Maximalradstand, Maximalraddruck und Lademasse, der im internationalen Eisenbahnverkehr zugelassenen Wagen«, der normalt udkommer hvert Aar, og »Begrenzungslinien der im internationalen Eisenbahnverkehr zugelassenen Wagen«, der udkommer, naar Nødvendighed herfor foreligger.

Den internationale Union for Udgivelsen af sammensatte Billethefter

Unionen, som blev stiftet i Brüssel i Aaret 1921, havde til Formaal at fremme den internationale Persontrafik ved Udgivelsen af Kuponbillethefter, der gjorde det muligt

for de rejsende forud at løse Billetter til Rundrejser og andre Rejser, hvortil der ikke kan løses direkte Billetter. De belgiske Statsbaner havde Ledelsen. Unionens Virksomhed, der laa stille under den sidste Verdenskrig, kom ikke i Gang igen efter Krigen, men en ny Organisation af samme Art er i Begyndelsen af Aaret 1947 dannet med de belgiske Statsbaner som forretningsførende Styrelse.

De tyske Jernbaner var ikke Medlemmer af den her omtalte Union, men af et tilsvarende Forbund med Sæde i Berlin.

European Central Inland Transport Organisation (ECITO)

Dette er en Organisation, som blev stiftet i London ved en Overenskomst af 27. September 1945 mellem Regeringerne i de allierede Lande samt i nogle af de af Tyskerne under Krigen besatte Lande. Senere har Regeringerne i andre Lande, blandt andet Danmark, tiltraadt Overenskomsten. Organisationen ledes af et Raad (Council) og et Forretningsudvalg (executive Board) med de nødvendige Underafdelinger. Organisationen er oprettet som et samarbejdende og raadgivende Organ. Dens Formaal er at retablere Transportmidlerne og reparere Sporanlæg, Veje, Havneanlæg m. m., at faa Transporterne i Gang med det tilstedeværende Materiel, at reparere beskadiget Materiel, at identificere og fordele rullende Materiel, at genoplive Samfærdselen mellem Landene, at retablere eller nyskabe Tarifvæsen, at oprette Overenskomster om Vognudnyttelse, Vognudveksling m. m., at søge Transportmidlerne udnyttet intensivt, at fremskaffe nyt Materiel, at genoprette internationale Køreplaner og at sørge for Befordringen af Flygtningene.

En af de praktiske Opgaver, som Organisationen straks gav sig i Lag med, var at tilvejebringe Klarhed over, hvor de forskellige af Krigen berørte Landes savnede Lokomotiver og Vogne befandt sig og at faa disse bragt tilbage til Ejendomsbanerne.

Organisationens Hovedsæde, der oprindelig var i London, blev af praktiske Grunde flyttet til Paris i Sommeren 1946.

De europæiske Køreplankonferencer

Paa disse træffes der de vigtige Aftaler om trafikmæssige Forhold vedrørende den internationale Persontrafik i Europa, navnlig om de gennemgaaende Tog- og Skibsforbindelser, og desuden arbejdes der for Lettelser med Hensyn til Paskontrol og Toldeftersyn. I Møderne, der afholdes en Gang om Aaret, kan foruden Repræsentanter for Regeringerne i de deltagende Stater og for Jernbanestyrelserne m. m. i disse, ogsaa deltage Repræsentanter for de store Sove- og Spisevognsselskaber samt for Luftfartselskaberne. Forretningsførende Styrelse er Generaldirektionen for de schweiziske Forbundsbaner i Bern. I Aaret 1930 afholdtes Konferencen i København.

De internationale Godstogskøreplankonferencer

Paa disse træffes der Aftaler om gennemgaaende Togforbindelser for Godstrafikken. Konferencerne forberedes og ledes af en forretningsførende Styrelse, der vælges for 5 Aar ad Gangen, og som er Generaldirektionen for de tjekkoslovakiske Statsbaner i Prag. Som Regel holdes der Konferencer to Gange om Aaret. I Aaret 1933 afholdtes der en Konference i København.

Det internationale Person- og Rejsegodsvognsforbund og den europæiske Vognleveringskonference.

Dette Forbunds Opgave er at ordne Spørgsmaalet om den gensidige Benyttelse af gennemgaaende Person-, Rejsegods- og Postvogne. Paa Konferencerne, der afholdes sammen med de internationale Køreplankonferencer og ledes af den samme Styrelse som disse, udarbejdes Planer for de regelmæssige, internationale Vognløb. De almindelige Bestemmelser om Vognbenyttelsen er optaget i »Overenskomsten om den gensidige Benyttelse af Person- og Rejsegodsvogne i international Trafik (R. I. C.)«.

Det internationale Godsvognsforbund.

Dette er et Forbund, der ordner den gensidige Benyttelse af Godsvogne i international Trafik. Bestemmelserne herom er optaget i Overenskomsten om den gensidige Benyttelse af Godsvogne i international Trafik (R. I. V.). Ogsaa i dette Forbund er Generaldirektionen for de schweiziske Forbundsbaner forretningsførende Styrelse. I Forbundet afholdes der ordinær Generalforsamling hvert femte Aar. I September 1947 blev Generalforsamlingen holdt i København.

Udarbejdelsen af *Forbindelsestariffer* med Tariferingsbestemmelser, Takster, Befordringsveje m. m. for gennemgaaende Befordringer af Personer og Rejsegods samt for Gods og Kreaturer sker efter Aftaler, som træffes paa Tarifkonferencer, der træder sammen efter Indbydelse fra den for hver enkelt Forbindelse af de deltagende Jernbaner valgte forretningsførende Styrelse, der ogsaa sørger for Udgivelsen af Tarifferne m. m.

Nordisk Järnvägsmannasällskap bør ogsaa omtales i denne Forbindelse. Det er et gammelt Selskab, som blev stiftet i 1874; Finland kom med i 1924, og samtidig blev Selskabets Vedtægter omarbejdet. Selskabets Formaal er at fremme Samarbejdet mellem de fire nordiske Landes Jernbaner og derved bidrage til Udviklingen af det nordiske Jernbanevæsen i administrativ og teknisk Henseende. Selskabet skal derhos være et Forbindelsesled mellem de nordiske Jernbaners Personale til Fremkaldelse og Udvikling af Samhørighedsfølelsen indenfor Standen. Medlemmerne af Selskabet betaler Medlemskontingent og er dels korporative (Jernbanestyrelser), dels individuelle. Hvert Land har en Styrelsesafdeling, og de fire Styrelsesafdelinger udgør Selskabets Fællesstyrelse. Der holdes almindeligt Møde hhvert 4. Aar, skiftevis i de fire Lande, og Styrelsesafdelingen i det Land, hvor det næste Møde skal holdes, er præsiderende i de mellem Møderne liggende fire Aar.

Der er i hvert Land oprettet fire Arbejdssektioner for Behandlingen af henholdsvis Administration og Økonomi, Baneteknik, Maskin -og Elektroteknik, Trafikspørgsmaal. Sektionerne holder Møder skiftevis i de fire Lande.

Under de to Verdenskrige har Selskabets Virksomhed delvis ligget stille. Efter den sidste Krig optog Arbejdssektionerne deres Møder i Efteraaret 1945, og det almindelige Møde, der skulde have været afholdt i Danmark i Aaret 1940, blev holdt her i August 1947.

Selskabet udgiver »Nordisk Jernbanetidsskrift«, der udkommer en Gang hver Maaned og indeholder Meddelelser fra Styrelsen, Foredrag og Rapporter fra Sektionsmøderne samt faglige Artikler.

XV. Statsbanernes Handelsvirksomhed

ANSKAFFELSEN af de til Banernes Drift og Vedligeholdelse nødvendige Materialer og Genstande samt Salget af overkomplette og kasserede Genstande blev oprindelig foretaget af de forbrugende Omraader, hver for sig, uden at der i Almindelighed fandt Samarbejde Sted mellem Omraaderne.

Denne decentraliserede Indkøbsmaade medførte selvfølgelig, at de samme Arter Varer ofte indkøbtes flere forskellige Steder og i relativt smaa Kvanta, og at man derved gik Glip af de Fordele, større samlede Indkøb kunde medføre.

Statsbaneudvalget af 1911 havde Øjet aabent for Ulemperne ved denne mindre heldige Indkøbsmaade og udtalte i sin Betænkning bl. a.:

> »... Man lægger ikke Skjul paa, at den nuværende Ordning findes lidet heldig. Dels foretages der af de forskellige Afdelinger og Underafdelinger Materialekøb uden Hensyn til, om de indkøbte Materialer maaske allerede findes i stor Mængde hos en anden af Statsbanernes Afdelinger, dels afholdes der paa flere Omraader Licitation af hver Afdeling for sig over de samme Varer, ligesom der underhaanden indkøbes adskillige Varer af Afdelingerne (og Underafdelinger) hver for sig, som med større Fordel kunde indkøbes under eet.«

Her ser man for første Gang Kravet om Centralisation af Vareindkøbene, og Udvalget stiller i Konsekvens heraf Forslag om Oprettelse af en »Hovedmaterialforvaltning« for Statsbanerne.

Den Lov om Statsbanernes Styrelse, der blev gennemført i 1915, medførte dog ikke Oprettelsen af et saadant Centralorgan, uagtet Kritiken af de anvendte Indkøbsmetoder blev forstærket under Behandlingen i Rigsdagen.

Dog medførte den rejste Kritik, at man for flere Varearters Vedkommende søgte at samle Indkøbene under een enkelt Afdeling.

Den første Verdenskrig medførte naturligvis, at Statsbanerne som andre Forbrugere først og fremmest maatte rette Bestræbelserne imod at skaffe de til Driftens Opretholdelse nødvendige Mængder Materialer, medens Indkøbsformer og -Priser under det herskende Kaos maatte sættes i anden Række.

Efter Krigens Afslutning, og efter at Statsbanernes Dispositioner havde været udsat for en meget kraftig Kritik baade i Rigsdagen og i Pressen, blev Spørgsmaalet om Statsbanernes Indkøbsform igen aktuelt. I 1920 var der nedsat et Udvalg til Overvejelse af nye Former for Statsbanernes Styrelse. Dette Udvalg afgav Betænkning i 1921 og beskæftiger sig heri ogsaa indgaaende med disse Forhold. Idet der henvises til Betænkningen fra Udvalget af 1911, redegøres der for Forholdene ved de svenske Statsbaner, hvor Anskaffelsesvæsenet i stor Udstrækning var centraliseret; men desuden kritiserer

Udvalget stærkt den Mangel paa merkantil Indsigt, der præger mange af Statsbanernes Dispositioner, og rejser Kravet om en købmandsmæssig Behandling af Anskaffelsesvæsenet.

Udvalget gaar stærkt ind for en Udskillelse af Indkøbsvæsenet fra de tekniske Afdelingers Omraade.

Om Betydningen af den købmandsmæssige Behandling af Spørgsmaalet udtales i Udvalgets Betænkning:

> »... Denne sidste, som er en ligesaa væsentlig Faktor for et heldigt Indkøb som den tekniske Side, kræver nemlig ogsaa megen Specialviden og grundigt Kendskab paa mange Omraader, paa hvilke en Tekniker ikke paa Forhaand er hjemme. Den kræver nøje Føling med de forskellige Markeders Stilling i Ind- og Udland, til Arbejdsforholdene paa de forskellige inden- og udenlandske Fabrikker og deres Leveringsevne, den forudsætter til enhver Tid sikkert Kendskab til Valutaforhold og forlanger endvidere ikke ringe Viden med Hensyn til Kontraktforhold og andre rent forretningsmæssige eller juridiske Emner. Man vil altsaa som nævnt paa Forhaand være noget utilbøjelig til at tro, at det vil være overkommeligt for Afdelingernes tekniske Chefer i lige høj Grad at kunne gøre Fyldest som Ingeniører og som Købmænd.«

Man gik altsaa stærkt ind for den Tanke, at det var urimeligt at lade Teknikere varetage den købmandsmæssige Side af Sagen. Dette Standpunkt blev tiltraadt fra politisk Side, og der blev krævet en Nyordning i den angivne Retning.

Der blev derfor nedsat et hurtigt arbejdende 3-Mands Udvalg til at fremsætte Forslag til Overgang til en Nyordning. Dette Udvalg udarbejdede et Forslag efter de i Udvalgets Betænkning angivne Retningslinier, og i Henhold hertil blev i 1922 en privat Forretningsmand, Konsul G. Stilling, knyttet til Statsbanerne som Kommitteret i Handelssager hos Generaldirektøren, først forsøgsvis i 1 Aar.

Da dette Forsøgsaar var forløbet, blev i 1923 Virksomheden med Statsbanernes Køb og Salg institueret under Navnet: Den kommitterede i Handelssager.

Som Retningslinier for Virksomheden blev først og fremmest angivet følgende Direktiver:

1) Købmandsmæssig Behandling af Sagerne vedrørende Køb og Salg.
2) Samling (Centralisation) af alle Statsbanernes handelsmæssige Spørgsmaal under den nye Handelsinstitution.

Foruden den Kommitterede, der ikke blev Tjenestemand, men honorarlønnet, blev der til Handelsinstitutionen overflyttet Personale, der fra Arbejdet med de paagældende Sager i Statsbanernes Afdelinger maatte anses for særligt sagkyndigt, og som i øvrigt personligt fandtes kvalificeret til at udføre Arbejdet efter de nye Principper, hvor der skulde lægges ganske særlig Vægt paa den merkantile Side af Sagen for at imødekomme Kravet om bedre Økonomi.

Efter alt, hvad der laa forud, var det en given Sag, at det tidligere Licitationsprincip maatte opgives og erstattes med en mere individuel Behandling af hvert enkelt Emne. Fra visse Sider mente man ganske vist, at en Opgivelse af det traditionsbestemte, stive Licitationssystem for en stor Statsinstitution vilde medføre en saadan Utilfredshed blandt de tidligere Tilbydere, at man rimeligvis vilde blive tvunget til at gaa til-

bage til Afholdelse af Licitation som Følge af det Tryk, der vilde blive udøvet baade fra Leverandører og fra Statsbanernes Kunder (navnlig Godsforsenderne).

En saadan Reaktion mod den nye Ordning udeblev imidlertid fuldstændigt. Maaske skyldtes dette, at man under Krigen og i Aarene derefter, tvunget af Omstændighederne, havde maattet opgive alle Licitationer for Varekøb, idet simpelthen ingen under de herskende Forsyningsforhold kunde eller vilde give Tilbud ved Licitation, og at man saaledes i Forretningsverdenen allerede havde denne Indkøbsmaade paa nogen Afstand.

I hvert Fald er det som nævnt en Kendsgerning, at man ikke fra nogen Side rejste Opposition mod den nye Indkøbsordning, der var baseret paa Gennemførelse af købmandsmæssige Metoder og Synspunkter, for saa vidt disse var forenelige med en Statsinstitutions Virksomhed.

I Stedet for de fast tilbagevendende Udskrivninger af Licitationer, med alle de dertil hørende komplicerede og langvarige Formaliteter, blev der nu paa almindelig forretningsmæssig Maade udsendt Forespørgsler, og ikke mindst blev Forretningsverdenen opmuntret til ogsaa uden særlig Opfordring at sætte sig i Forbindelse med Handelsinstitutionen, naar man mente at have noget at tilbyde paa særlig fordelagtige Vilkaar. Eller med andre Ord, man aabnede Dørene for en livlig Forbindelse mellem Køber og Sælger. Dette var naturligvis en ganske nødvendig Foranstaltning, naar Handelsinstitutionen skulde følge de givne Paalæg om paa god købmandsmæssig Vis at udnytte Konjunkturer etc.

Indadtil ordnedes Forholdet paa den Maade, at de forbrugende Omraader i saa god Tid som muligt underrettede Handelsinstitutionen om Forbruget, og disse Anmodninger i Forbindelse med de Erfaringer, Handelsinstitutionen dels besad og dels efterhaanden erhvervede om Forbrugets Størrelse, dannede Grundlag for de trufne Dispositioner.

Naar det foran er antydet, at de købmandsmæssige Metoders Indførelse kunde støde paa Vanskeligheder i en Statsinstitution, sigtes der her ikke alene til, at en Statsinstitution kan have særlige Hensyn at tage, f. Eks. til Støtte til dansk Arbejde, Beskæftigelse af Fanger i Statsfængslerne etc., men ogsaa til det særlige Forhold, at Statsbanerne er Selvforbruger af de købte Varer, og at det altsaa praktisk talt er ugørligt for disse Varers Vedkommende at bringe Handelens anden Side, Salget og de dertil knyttede handelstekniske Forhold i Anvendelse. Dette kan kun ske for saa vidt angaar Bortsalg af udrangerede og kasserede Varer, hvad der ganske vist aarligt kan andrage Millionbeløb for en Virksomhed som Statsbanerne.

Et særligt Hensyn ved Handelens Afslutning kan der under visse Omstændigheder ogsaa være at tage til Anvendelsen af Statsbanerne som Befordringsmiddel, navnlig for Godsforsendelser, ligesom det selvfølgelig er nødvendigt ved større Indkøb at tage Hensyn til Landets almindelige handelspolitiske Indstilling og de Direktiver fra Regering og Rigsdag, der staar i Forbindelse hermed.

Under den anden Verdenskrig har der — som under den første — selvfølgelig maattet tages ganske særligt Hensyn, men det tør dog sikkert siges, at det var et Held, ogsaa under disse Forhold, at Statsbanerne havde en fuldt udbygget Handelsinstitution med sagkyndigt Personale til at tage de nye Opgaver op, der meldte sig paa det uhyre vigtige Omraade, der hedder Forsyningen med Varer.

At Statsbanernes Handelsinstitution ogsaa set udefra har tjent de Formaal, hvortil den var oprettet, er paa god Maade bekræftet af, at det offentlige i Tidens Løb har gjort stærkt Brug af Institutionen til Varetagelse af merkantile Opgaver för andre Statsinstitutioner, idet der efterhaanden med denne Institution som udøvende Organ er indført Fællesindkøb af hele Statens Forbrug af saa vigtige Varer som: Fast Brændsel (Kul, Koks, Tørv etc.), Cement, Kontormaskiner, Glødelamper m. v., ligesom Institutionen har været benyttet som handelskyndig Konsulent for en Række Institutioner m. v.

Pengeværdien af de Forretninger, der har været foretaget siden Oprettelsen af den særlige Handelsinstitution, har svinget stærkt i de forskellige Aar. For at antyde Omfanget af Virksomheden kan det nævnes, at Pengeværdien rundt regnet har svinget fra ca. 20 Millioner Kroner til ca. 65 Millioner Kroner aarligt, at der foretages ca. 25.000 Dispositioner aarligt, og at Institutionen samarbejder med ca. 1500 andre offentlige Kontorer og Institutioner.

Fra 1. April 1943 er Handelsinstitutionen indbygget i Statsbanernes Administration som en af Generaldirektoratets Afdelinger (Handelsafdelingen) med en Tjenestemand (Afdelingschef) som Leder.

XVI. Statsbanernes Driftsresultater og Status

Driftsresultater

MELLEM Jernbanernes Trafik og den økonomiske Udvikling i Landet bestaar der en nøje Sammenhæng. Ligesom Banernes Virksomhed paavirker Erhvervenes Økonomi, saaledes er Banernes Trafik præget af Produktionens Omfang inden for de forskellige Erhverv. Landbrugets Industrialisering, Industriens Fremvækst, Konjunkturer og Kriser, Pengenes Værdisvingninger, handelspolitiske Foranstaltninger, Valutaforholdene m. m. har igennem Aarhundredet øvet deres Indflydelse paa Banernes Befordringsmængde og derigennem paa det økonomiske Resultat af Banernes Drift. Trafikken paavirkes dog ikke blot af Forhold, der fremkommer udefra, men ogsaa af Udvidelser af Banenettet, trafikale og takstmæssige Foranstaltninger og tilfældige Omstændigheder som Sne- og Ishindringer o. l. Hvilken Andel hver enkelt af disse Faktorer har i Driftsresultatet, er det meget vanskeligt at udrede.

Den nævnte Vekselvirkning mellem Baner og Erhverv inden for de forskellige Perioder med karakteristiske Fællestræk er søgt paavist i den følgende Fremstilling, idet Hovedvægten er lagt paa en Skildring af Forholdene efter 1886, i hvilket Aar Enheden i Statsbanernes Ledelse gennemførtes.

Fra 1847 til 1885—86

Den økonomiske Udvikling er i denne Periode særlig præget af Industriens stærke Fremvækst som Følge af den økonomiske Frigørelse, der fandt sit Udtryk i Næringsloven af 1857 — som traadte i Kraft 1862 —, og af Produktionsomlægningen indenfor Landbruget.

Efter at Handelskrisen i 1857, der fra Hamburg havde bredt sig til Danmark, var afviklet, kom der gode Tider indtil Midten af 70'erne. Kornpriserne begyndte da at falde paa Grund af de store Tilførsler til Europa af billigt Korn fra de oversøiske Lande. Landbrugsdriften havde hidtil her hjemme været baseret paa Salg af Korn og Kreaturer, men nu drev de billige Kornpriser Landmændene over til at producere Smør og Flæsk, hvis Priser holdt sig godt, og indføre billigt Korn, f. Eks. Majs til Foder. Men denne Omlægning foregik under en Krisetilstand, der kulminerede i 1885.

De sjællandske Jernbaners og de jysk-fynske Statsbaners Forhold i disse Aar er indgaaende belyst i V. Falbe-Hansen og Will. Scharling's fortjenstfulde Værk »Danmarks Statistik«. Der skal derfor her kun anføres nogle Tal til Sammenligning af de to Baneomraaders økonomiske Resultater, idet der iøvrigt henvises til nedenstaaende Tabeller.

De sjællandske Jernbaners samlede Indtægter var i Perioden 1867—86 83,7 Mill. Kr. Heraf udgjorde Personindtægten 51,2 Mill. Kr. eller 61,2 %, Godsindtægten 28,4 Mill. Kr. eller 33,9 %. Udgifterne beløb sig til 44,3 Mill. Kr. eller 52,9 % af Indtægterne. Driftsoverskudet var herefter 39,4 Mill. Kr. eller gennemsnitlig 2,02 Mill. Kr. pr. Driftsaar.

For de jysk-fynske Baner stiller Forholdet sig saaledes: Samlet Indtægt 85,2 Mill. Kr., hvoraf 43,3 Mill. Kr. eller 50,8 % falder paa Personindtægten og 36,3 Mill. Kr. eller 42,6 % paa Godsindtægten. Driftsudgifterne udgjorde 64,9 Mill. Kr. eller 76,2 % af Indtægterne og Driftsoverskudet 20,3 Mill. Kr. eller gennemsnitlig 1,06 Mill. Kr. pr. Driftsaar.

Det vil ses, at Personbefordringen paa Sjælland har en dominerende Overvægt over Godsbefordringen, takket være Hovedstadstrafikken, medens den mindre Befolkningstæthed i Jylland her medfører en større Ligevægt mellem Person- og Godsbefordringen. Særlig iøjnefaldende er den store Forskel i Driftsudgifternes Andel af Indtægterne paa de 2 Baneomraader. Herved maa det dog tages i Betragtning, at de sjællandske Jernbaners Takster var højere end de jysk-fynske Statsbaners, at det jysk-fynske Banenet i dette Tidsrum ved stadig Tilvækst forøgedes med 866 km — en Stigning paa ca. 323 % —, men Banenettet paa Sjælland kun med 264 km — Stigning 168,4 % —, og at adskillige af disse Banestrækninger i Jylland gik gennem tyndt befolkede Egne, der i den første Tid efter Banens Aabning kun tilførte Banerne en ringe Trafik.

Landbrugets Vanskeligheder afspejler sig i Godsindtægtens Svingninger i Tiden efter 1877, sidst med Fald i Landbrugets værste Aar 1885.

Tiden fra 1886 til Aarhundredskiftet

Perioden er præget af en jævnt stigende Udvikling i Landbrugs- og Industriproduktionen og i Befolkningens almindelige Velstand. Landbrugskrisens Eftervirkninger spores dog i Periodens to første Driftsaar igennem en Nedgang i Driftsoverskudet, der i 1887—88 kun udgjorde 1,7 Mill. Kr., det hidtil daarligste Resultat, som noget Aar havde udvist. Medvirkende hertil var en i 1886—87 indført Forlængelse af Dobbeltbilletternes Gyldighedsfrist, der medførte en Nedgang i Indtægten af Personbefordringen.

Banenettet udvidedes med 315 km eller 20,3 %, og Bestræbelserne for at skabe bedre Forbindelser mellem Landsdelene og tilfredsstille Befolkningens stigende Rejselyst medførte stadige Udvidelser af Toggangen, hvorved Antallet af Togkilometer pr. Banekilometer steg med ikke mindre end 71,4 %. De ved Godstarifferne af 1890 og 1897 samt Persontariffen af 1897 særligt for de lange Afstande stærkt nedsatte Takster medførte en kraftig Stigning i Befordringsmængden, navnlig for Personers Vedkommende, men ikke en forholdsvis tilsvarende Forøgelse af Indtægterne. Samtidig paavirkedes Udgifterne i stigende Retning af de foretagne Køreplansudvidelser i Forbindelse med Prisstigninger og de ved Lov af 26. Marts 1898 om Statsbanernes Ordning indførte Lønforbedringer. Ved Udgangen af Driftsaaret 1899—1900 slugte Udgifterne 90 % af Indtægterne, der i dette Aar var steget til 26,1 Mill. Kr. Driftsoverskudet var altsaa 2,6 Mill. Kr., medens det i Gennemsnit for hele den her omhandlede Periode udgjorde 3,2 Mill. Kr.

Tiden indtil 1. Verdenskrig

Den store Lockout i 1899 dannede Afslutningen paa den foregaaende Periodes Konjunkturer. Indtil 1902 led Erhvervslivet under en Depression, men derefter fulgte jævnt stigende Opgangsaar indtil 1907. Saa kom Tilbageslaget. En københavnsk Byggekrise medførte i 1908 Sammenbrud af flere Banker (Centralbanken, Grundejerbanken, Detailhandlerbanken), som særlig havde støttet Byggeriet. Fra København bredte Bankkrisen sig til Provinsen, og dens Virkninger sporedes i alle Erhverv. Endnu i 1909 føltes Depressionen, men derefter kom Opsvinget med gode Vilkaar for Landbrug og Industri, og Perioden afsluttedes med en Højkonjunktur i 1913.

I denne Periode forøges Banenettet gradvis med 212,1 km eller 11,3 % og Antallet af Togkilometer pr. Banekilometer med 1426 eller ca. 24 %. Indtægterne mere end fordobledes, bl. a. under Indvirkning af Takstforhøjelsen i 1911 og de gennemgaaende gunstige Konjunkturer, medens Udgifterne i Gennemsnit udgjorde 86,1 % af Indtægterne. Bortset fra de to første Aar af Perioden, i hvilke ekstraordinært store Udgifter gav et daarligt Driftsresultat — i 1901—02 endog et mindre Driftsunderskud, det første i Banernes Historie — fremkommer der hvert Aar et anseligt, om end noget varierende Driftsoverskud. I Gennemsnit for hele Perioden udgør det 5,57 Mill. Kr. med Maksimum 11,7 Mill. Kr. i 1912—13. Ved Indførelse af Regler for Afskrivning af Anlægskapitalen — hvorom henvises til det følgende Afsnit — fragaar der i Driftsoverskudet for hvert af de to sidste Aar et Beløb paa 2,9 Mill. Kr., men Perioden afsluttes dog med et regnskabsmæssigt Overskud paa 8,7 Mill. Kr.

Tiden under Verdenskrigen og Efterkrigsaarene indtil 1924—25.

Verdenskrigen skabte straks gunstige Konjunkturer for alle Erhverv. Den forøgede Efterspørgsel efter Landbrugsprodukter medførte stærk Stigning i Eksporten, og med de formindskede Muligheder for Import i Forbindelse med en stærk Kreditekspansion tog Industrien et mægtigt Opsving. Dette gav sig Udslag i en stærk Stigning i Banernes Befordringsmængde, særlig af Gods, og dermed i Indtægterne, der steg fra 56,4 Mill. Kr. i 1913—14 til 70,9 Mill. Kr. i 1915—16. Heroverfor stod en Stigning i Udgifterne fra 44,8 Mill. Kr. til 58,8 Mill. Kr., saa at Driftsaaret 1915—16 afsluttedes med et Driftsoverskud paa 12,1 Mill. Kr., det hidtil største Overskud i noget Aar. Men i det følgende Aar satte Inflationen ind. Udgifterne steg med 14,9 Mill. Kr., Indtægterne kun med 4,1 Mill. Kr., hvorved Overskudet dalede til 1,3 Mill. Kr.

De følgende fem Aar fra 1917—18 til 1921—22 blev de mørkeste i Statsbanernes Historie. Vanskelighederne ved at skaffe de fornødne Kultilførsler nødvendiggjorde en betydelig Køreplansindskrænkning (fra 8205 Togkilometer pr. Banekilometer i 1916—17 til 5294 i 1917—18), og da den uindskrænkede U-Baadskrig satte ind i 1917, gik Produktionen og Eksporten og dermed Godsbefordringen ned.

Krigens Afslutning medførte en voldsom Stigning i Indførslen, dels af Raastoffer til Industri og Landbrug, dels af Forbrugsvarer, som Befolkningen under Krigen havde været afskaaret fra at købe, og endelig af Varer i Transitøjemed, idet man haabede at kunne gøre København til Centrum for Handelen med Østersølandene. Disse Forhold i Forbindelse med en ny Højkonjunktur medførte en stærk Stigning af baade

Person- og Godstrafikken i 1919—20 og 1920—21. Medvirkende hertil var Overtagelsen af de sønderjyske Banestrækninger den 16.—17. Juni 1920, hvorved Banenettet forøgedes med 247 km.

I det følgende Aar kom Omsvinget. Deflationen med følgende Prisfald og almindelig Depression i Erhvervslivet var allerede begyndt i Efteraaret 1920, men naaede sin fulde Styrke det følgende Aar. Baade Person- og Godstrafikken faldt derfor stærkt i 1921—22.

Indtægterne var i disse Aar steget meget stærkt paa Grund af de stadige Takstforhøjelser, der efterhaanden bragte Statsbanernes Takster op paa et meget højt Niveau. Men dels gennemførtes disse Forhøjelser paa for sent et Tidspunkt, dels var de utilstrækkelige til at dække Udgifterne, der i stadig stigende Grad oversteg Indtægterne. Udgiftsstigningen skyldtes i første Række de ekstraordinært høje Kulpriser i Forbindelse med almindelig Prisstigning paa alle Materialer til Banernes Vedligeholdelse. Hertil kom store Udgifter, bl. a. som Følge af Gennemførelsen af Lønningsloven af 1919 og til Vedligeholdelse af de sønderjyske Banestrækninger, som ved Overtagelsen var i en meget daarlig Tilstand, og endelig belastedes Udgiftssiden i 1921—22 med 16,1 Mill. Kr. som Følge af Nedskrivning af Lagerprisen paa Kulbeholdningerne pr. 31. Marts 1922 fra 144,40 Kr. til ca. 45 Kr. pr. Ton.

Driftsresultaterne for disse Aar fremgaar af nedenstaaende Tal i Mill. Kr.

	Personer og Rejsegods	Gods	Andre Indtægter	Ialt Indtægt	Drifts-udgift	Drifts-overskud
1917—18	31,7	40,0	3,9	75,6	82,8	÷ 7,2
1918—19	41,0	46,6	4,4	92,0	105,0	÷ 13,0
1919—20	57,5	75,1	6,1	138,7	161,1	÷ 22,4
1920—21	71,2	104,1	8,4	183,7	233,6	÷ 49,9
1921—22	68,5	93,1	9,2	170,8	228,7	÷ 57,9

Kuludgifterne, der i det sidste Aar før Krigen beløb sig til 5,6 Mill. Kr. eller 12,5 % af samtlige Udgifter, udgjorde i disse Aar følgende Beløb:

	Mill. Kr.	i % af Udgifterne
1917—18	27,5	33,2
1918—19	26,3	34,6
1919—20	40,0	24,8
1920—21	60,0	25,6
1921—22	56,1	24,5

Dyrtiden kulminerede i 1921 og afløstes af et Prisfald, der i Forbindelse med den foran nævnte Nedskrivning af Kullagerprisen, hvorved Kuludgifterne i 1922—23 gik ned med ikke mindre end 43 Mill. Kr., samt Gennemførelse af Spareforanstaltninger bevirkede en stærk Nedgang i Udgifterne. Men samtidig gik ogsaa Indtægterne ned som Følge af Takstnedsættelsen i 1922, der ikke medførte en saa stor Trafikforøgelse, at Indtægterne fra 1921—22 blot tilnærmelsesvis kunde opretholdes. De tre Driftsaar 1922—23 til 1924—25 gav dog et Driftsoverskud paa henholdsvis 6,0, 8,7 og 5,6 Mill. Kr.

Tiden indtil den 2. Verdenskrig

Perioden kendetegnes af en udpræget økonomisk Bølgebevægelse. Efter Normalaaret 1924—25 fulgte en Depressionsperiode, dels som Følge af den store Arbejdskonflikt i 1925, dels paa Grund af Kronens Stigning. Bunden naaedes i 1928, og derefter fulgte en Højkonjunktur i 1929—30. Men i 1929 udbrød Verdenskrisen i Amerika, og allerede i sidste Halvdel af 1930 sporedes en Tendens til Omslag i den hidtil gunstige Udvikling herhjemme i en Depressionstilstand inden for Industrien. Udførselsvarernes Priser faldt langt stærkere end Priserne paa Indførselsvarer, hvad der særlig var til stor Skade for Landbruget. Dettes Rentabilitet svigtede, og Tilstanden udviklede sig til en voldsom Krise, der kulminerede i 1932. De følgende Aar bragte en Bedring, omend i langsomt stigende Tempo.

De stærkt svingende Konjunkturer og Konkurrencen fra andre Trafikmidlers Side førte i disse Aar Statsbanerne ind paa en dybtgaaende Rationalisering af Driften. Personalets Antal søgtes nedbragt ved arbejdsbesparende Foranstaltninger og Tilpasning af Transportberedskabet, Dampdriften paa Sidebaner erstattedes af den billigere Motordrift, seks særligt urentable Banestrækninger med en samlet Længde af 148 km nedlagdes og Automobilruter oprettedes. Paa den anden Side søgtes Konkurrencen imødegaaet ved Udvidelse af Toggangen. Medvirkende til Nedbringning af Udgifterne var ogsaa de fra 1. April 1935 ændrede Posteringsregler for Pensionsudgifter, hvorved Statsbanerne i Driftsaaret 1935—36 aflastedes for et Beløb paa 3,4 Mill. Kr. i Forhold til Aaret før.

De ovenfor nævnte Forhold paavirkede Driftsresultatet, der med Undtagelse af Driftsaarene 1926—27, 1928—29, 1935—36 og 1936—37 var negativt, svingende fra 1,3 Mill. til 13,2 Mill. Kr. Da Regnskabet desuden fra 1925—26 yderligere belastedes med store Beløb til Afskrivning og Forrentning, maatte Staten hvert Aar yde betydelige Tilskud til Driften.

Nedenfor anføres Resultaterne for enkelte af Driftsaarene i Millioner Kroner:

	1925—26	1927—28	1932—33	1934—35	1938—39
Person- og Rejsegodsindtægt	59,7	52,5	43,6	53,6	67,7
Godsindtægt	68,4	50,0	38,4	40,9	43,7
Post- og andre Indtægter	9,5	9,0	9,9	11,8	14,7
Ialt Indtægt	137,6	111,5	91,9	106,3	126,1
Driftsudgifter	138,0	112,9	105,1	109,3	130,7
Driftsoverskud	÷ 0,4	÷ 1,4	÷ 13,2	÷ 3,0	÷ 4,6
Afskrivning	9,4	10,0	10,3	6,2	6,9
Forrentning	19,4	20,3	18,6	10,2	14,2
Statens Tilskud	29,2	31,7	42,1	19,4	25,7

Ved Sammenligning af Indtægterne i de forskellige Aar maa det tages i Betragtning, at Indførelsen af elektrisk Drift i Københavns Nærtrafik i 1934—35 og Ibrugtagningen af Lillebæltsbroen med samtidig Indførelse af Lyntogsdrift i 1935 skabte en stærk Stigning i Persontrafikken. For Godsindtægternes Vedkommende er Faldet paavirket af den fra 1. April 1927 foretagne meget store Nedsættelse af Taksterne.

Under 2. Verdenskrig

Den økonomiske Fremgang fortsattes ind i Driftsaaret 1939—40. Men Krigens Udbrud i September 1939 og Landets Besættelse den 9. April 1940 skabte i de følgende Aar store Vanskeligheder for alle Erhverv paa Grund af de efterhaanden aftagende Tilførsler af Raastoffer. Produktionen holdtes dog nogenlunde i Gang, dels paa Grund af den særlige Virksomhed, som Krigsforholdene gav Anledning til, dels ved Omlægning til Fremstilling af Erstatningsvarer. Af særlig Betydning for hele Befolkningen blev den enorme Forøgelse af Produktionen af indenlandske Brændselsmidler, Tørv og Brunkul, til Erstatning for de svigtende Kultilførsler.

For Banerne var Krigsaarene praktisk taget ensbetydende med Generhvervelsen af tidligere Tiders Monopol paa Befordringen. Allerede i April 1940 blev der udstedt Forbud mod Kørsel med private Personautomobiler, og Benzintildelingerne til Lastbiler blev betydeligt nedsat. Kun ca. 20 % af de 162.500 Biler, der fandtes i Landet ved Krigens Begyndelse, blev i Drift. Bilkonkurrencens Bortfald, den indenlandske Brændselsproduktion og Pengerigeligheden i Forbindelse med Takstforhøjelser for Personer og Gods i Juli 1940 bragte en meget stærk Tilvækst i Statsbanernes Befordringsmængde og Indtægter, der øgedes yderligere ved de tyske Militærtransporter.

Driftsresultaterne fremgaar af nedenstaaende Tal i Millioner Kroner:

	1939—40	1940—41	1941—42	1942—43	1943—44	1944—45
Person- og Rejsegodsindtægt .	70,7	75,8	101,5	122,4	143,3	147,5
Gods- og Postindtægt	61,9	104,2	122,8	152,2	161,0	140,6
Andre Indtægter	6,9	7,0	8,6	9,4	9,9	10,3
Ialt Driftsindtægt	139,5	187,0	232,9	284,0	314,2	298,4
Driftsudgifter	135,6	159,1	181,4	206,2	232,9	251,4
Driftsoverskud	3,9	27,9	51,5	77,8	81,3	47,0
Afskrivning	7,3	36,7	57,1	60,1	74,3	67,4
Heraf ekstraordinært	—	29,0	50,0	54,0	69,0	62,0
Forrentning	14,9	15,9	15,1	13,2	11,8	10,2
Statens Tilskud	18,3	24,7	20,7	÷ 4,5	4,8	30,6

I de ovennævnte Indtægtsbeløb for Besættelsesaarene 1940—41 til 1944—45 indgaar de tyske Militærtransporter med følgende Beløb i Millioner Kroner:

	1940-41	i % af Drifts-indt.	1941-42	i % af Drifts-indt.	1942-43	i % af Drifts-indt.	1943-44	i % af Drifts-indt.	1944-45	i % af Drifts-indt.
Person- og Rejsegods-indtægt	10,0	13,2	13,8	13,6	21,3	17,4	31,3	21,8	34,4	23,3
Gods- og Postindtægt ...	19,0	18,2	22,1	18,0	33,6	22,1	37,6	23,4	27,9	19,8
Ialt	29,0	15,5	35,9	15,4	54,9	19,3	68,9	21,9	62,3	21,2

Driftsindtægterne steg i de første tre Besættelsesaar med ca. 48 Mill. Kr. aarlig og i 1943—44 med ca. 30 Mill., men gik det sidste Aar ned med ca. 16 Mill. Kr. Denne Nedgang skyldes, at et Beløb paa ca. 13 Mill. Kr. for Befordringer i Driftsaarets sidste Maaneder ikke var afregnet med Værnemagten ved Tysklands Kapitulation og derfor ikke kunde optages i Statsbanernes Regnskab. De samlede Driftsindtægter i de fem Aar beløb sig til 1316,5 Mill. Kr., hvoraf Indtægten for de tyske Militærtransporter

udgjorde 251,0 Mill. Kr. eller 19 %. Ogsaa Driftsudgifterne steg stærkt som Følge af Trafikforøgelsen og Prisstigninger paa Kul og Materialer samt Lønforhøjelser. I alt udgjorde de for de fem Aar 1031,0 Mill. Kr., hvorefter det samlede Driftsoverskud blev 285,5 Mill. Kr.

Om de i disse Aar foretagne ekstraordinære Afskrivninger henvises til det følgende Afsnit.

Afskrivning

I Statsbanernes Regnskab har der altid været draget et tydeligt Skel mellem de Indtægter og Udgifter, der vedrører Driften, og de Udgifter, der tjener til Forøgelse af Kapitalen (Anlæggene). Derimod har Spørgsmaalet om, hvilke Udgifter, der rettelig burde afholdes af henholdsvis Driftsbudgettet og Anlægsbudgettet, i Aarenes Løb været Genstand for megen Diskussion.

Allerede i 80'erne lød der Klager over, at Anlægsbudgettet belastedes med Beløb, der burde være afholdt af Driftsbudgettet. Man tillagde dog ikke disse Klager, der jævnlig dukkede frem i de følgende Aar, nogen større Betydning. I Slutningen af 90'erne medførte imidlertid den politiske Udvikling, at Spørgsmaalet om Statsbanernes Virksomhed blev draget stærkt i Forgrunden. Ved Lov af 26. Marts 1898 nedsattes en Jernbanekommission, der bl. a. fik til Opgave at fremsætte Forslag til en bedre Fordeling mellem Anlægs- og Driftsudgifter. I den af Kommmissionen den 15. Juli 1901 afgivne Betænkning var Reglerne for en saadan Fordeling nærmere udformet. Spørgsmaalet om en aarlig Afskrivning berørtes ikke.

Ved den af Kommissionen foreslaaede Posteringsmaade, der første Gang blev bragt til Anvendelse paa Finanslovforslaget for 1903—04, blev Statsbanernes Driftsbudget i Aarene indtil 1911—12 belastet med gennemsnitlig 1 Mill. Kr. aarlig, som tidligere vilde være blevet ført Anlægskapitalen til Last.

Den af Finansministeren i 1910 nedsatte Finanslovkommission rettede i sin i 1911 afgivne »Betænkning vedrørende en ændret Form for Finansloven« en Kritik mod den anvendte Posteringsmaade og foreslog Indførelsen af en aarlig Afskrivningsprocent under Driftsudgifterne til Imødegaaelse af den Forringelse, der ved Slid og Ælde paaførtes de Genstande, hvori Anlægskapitalen var anbragt. Det stod Kommissionen klart, at Statsbanernes Aktiver ikke alle krævede den samme Afskrivningsprocent, men da der ikke forelaa Materiale til Anlægskapitalens Inddeling i Grupper, foresloges en summarisk Afskrivning paa 1 % af Anlægskapitalen. Samtidig henstillede Kommissionen, at Arbejdet med Fordeling af Statsbanernes Anlægskapital paa Aktivgrupper snarest iværksattes.

I Henhold til Kommissionens Forslag blev der paa Finansloven for Finansaaret 1912—13 ført 2,9 Mill. Kr. til Udgift paa Statsbanernes Driftsbudget og til Indtægt paa Anlægsbudgettet, til Formindskelse af de her til Nyanlæg opførte Bevillinger.

Samtidig blev der nedsat et sagkyndigt Udvalg til Vurdering af Statsbanernes Aktiver. Udvalget inddelte Anlægget i 10 Grupper, hver med en skønsmæssig ansat Levetid og en direkte til denne svarende Afskrivningsprocent. De foreslaaede Afskrivningsprocenter blev bragt til Anvendelse fra og med Driftsaaret 1913—14.

Samtidig med Gennemførelsen af Lov af 25. Februar 1925 om Statsbanernes Styrelse

blev der efter Forslag af Administrationskommissionen af 1923 indført nye og strengere Regler for Afskrivningen. Dennes Formaal er — hedder det i Kommissionsbetænkningen — under Forudsætning af stabilt Prisniveau at give Midler til Fornyelser som Følge af Slid og Forældelse. Derimod forlanges det ikke af Banerne, at de skal tilbagebetale Staten en Kapital, der er anbragt efter andre Hensyn end de forretningsmæssige i Baner, som det af økonomiske Grunde viser sig nødvendigt at nedlægge. I saa Fald maa Afskrivningen af Strækningernes bogførte Værdi ske ekstraordinært. Kommissionen bibeholdt den af Statsbanerne hidtil benyttede Inddeling i Afskrivningsgrupper. Levetiden for nogle af disse foresloges væsentlig nedsat og Afskrivningen beregnet af de ved Udgangen af hvert Aar resterende bogførte Beløb, men med en Procent, der udgjorde det dobbelte af den direkte til Levetiden svarende.

Ved Gennemførelsen af Kommissionens Forslag steg Afskrivningen fra 5,7 Mill. Kr. i 1924—25 til 9,4 Mill. Kr. i Driftsaaret 1925—26, svarende til ca. 2,3 % af Anlægskapitalen.

Afskrivningsreglerne ændredes paany i 1934 efter Forslag af et den 12. Oktober 1933 nedsat Udvalg. Levetiden for visse Afskrivningsgrupper blev nedsat og Afskrivningen for samtlige Grupper beregnet efter de oprindelige Anskaffelsessummer, men med Halvdelen af Administrationskommissionens Procenter. Den tidligere Beregningsmaade, hvorefter Afskrivningen var større i de første Aar af et Anlægs Levetid og mindre senere, havde nemlig vist sig at medføre en uforholdsmæssig stor Belastning i Perioder med mange Nyanlæg. Ved Bestemmelse af Afskrivningens Størrelse var der endvidere taget Hensyn til, at Statsbanerne hvert Aar afholder betydelige Beløb til Fornyelse eller Forbedring af Anlæggene paa Vedligeholdelseskonti (f. Eks. Fornyelse af Skinner, Sveller og andre Spordele med tilsvarende Typer, delvis Fornyelse af Sikringsanlæg, Inventaranskaffelse m. v.).

Udvalgets Forslag gennemførtes paa Regnskabet for 1933—34, hvori Udgiften til Afskrivning opførtes med 5,7 Mill. Kr. mod 10,3 Mill. Kr. Aaret før.

Levetiden og Afskrivningsprocenten for de forskellige Afskrivningsgrupper efter de forannævnte Forslag fremgaar af nedenstaaende Tabel:

Afskrivningsgruppe	Udvalget af 1912		Udvalget af 1923		Udvalget af 1933	
	Levetid Aar	Afskrivning %	Levetid Aar	Afskrivning %	Levetid Aar	Afskrivning %
Arealer		0		0		0
Banelegemet	500	0,2	400	0,5	400	0,25
Overbygning	167	0,6	100	2,0	150	0,75
Veje og Indhegning	200	0,5	67	3,0		0
Bygninger og udvendige Stationsanlæg	100	1,0	50	4,0	100	1,0
Havneanlæg og Kystsikring	100	1,0	100	2,0	100	1,0
Telegraf- og Sikringsanlæg	20	4,9	25	8,0	33	3,0
Rullende Materiel	40	2,5	40	5,0	40	2,5
Færger, Skibe og Baade	25	4,0	25	8,0	40	2,5
Inventar	50	2,0	33	6,0	33	3,0
Automobiler	—	—	—	—	6%	15,0

Forrentning

I Statsbanernes første Tid havde Spørgsmaalet om Anlægskapitalens Størrelse kun ringe Interesse, og den opgjordes derfor ret vilkaarligt. Det er saaledes karakteristisk, at der i Statsregnskabet for 1870—71, i hvilket Anlægskapitalen for første Gang er opført med et Beløb paa 44,5 Mill. Kr., ganske savnes Oplysning om, hvorledes Beløbet er fremkommet. Ved Udgangen af Driftsaaret 1880—81 var de jysk-fynske Statsbaners Anlægskapital opgjort til 74,6 Mill. Kr., hvilket Beløb som Følge af Statens Overtagelse af de sjællandske Baner forøgedes med 45,3 Mill. Kr. til 119,9 Mill. Kr. pr. 31. Januar 1881.

Jernbanekommissionen af 1898 søgte at naa til Klarhed i Spørgsmaalet om Anlægskapitalens rette Størrelse uden dog at komme til noget Resultat. Den foreslog en Nedsættelse af Anlægskapitalen med 30 %, og i 1901—02 gennemførtes Forslaget. Anlægskapitalen, der pr. 31. Marts 1902 var opgjort til 255,8 Mill. Kr., overførtes til Finansaaret 1902—03 med 180 Mill. Kr.

Kravet om Forrentning af Statsbanernes (saavel som af Statens øvrige Erhvervsvirksomheders) Anlægskapital blev første Gang rejst af Administrationskommissionen af 1923. Kommissionen udtalte i sin første Betænkning, at Kravet bør stilles »dels fordi det er rimeligt og rigtigt, at en saadan Virksomhed bæres gennem sine egne Indtægter, dels fordi en Fastholden af Kravet om Forrentning som driftsøkonomisk Synspunkt for Styrelsen er nødvendig som Drivkraft for denne i Henseende til Opnaaelse af fuldt gennemført, altsaa økonomisk Drift«. Forrentningsprincippets Gennemførelse skulde altsaa tjene to Formaal, nemlig 1) udadtil at fremhæve Samfundets Udgift paa Banerne og 2) indadtil at understrege Statsbaneledelsens økonomiske Ansvar med Hensyn til Kapitalforbrug til Nyanlæg.

I Henhold til Kommissionens Forslag blev Statsbanernes Driftsregnskab fra og med Driftsaaret 1925—26 belastet med 5 %, senere — fra 1932 — med 4½ % Rente af den bogførte Anlægskapital. Denne blev dog samtidig — bl. a. under Hensyn til Anlægsudgifternes Højde i Krigsaarene og den i Forhold til andre Baner uforholdsmæssig store Anlægskapital, der var bundet i de overtagne sønderjyske Baner — nedskrevet fra 538,7 Mill. Kr. til 391,4 Mill. Kr. eller med 150,7 Mill. Kr., og yderligere fritoges Banerne for Forrentning af ca. 40 Mill. Kr., der indestod i Banestrækninger, paa hvilke Antallet af Vognakselkilometer pr. Banekilometer i Driftsaaret 1923—24 var under 100,000, idet saadanne Baner betragtedes som ikke givende Mulighed for Forrentning. Renten af disse Baner opføres ikke paa Statsbanernes, men paa Ministeriet for offentlige Arbejders Budget.

De følgende Aars stærke Udvikling af Landevejstrafiken gjorde det imidlertid umuligt at naa til Forrentning af Størstedelen af de gamle Kapitalanlæg i Banerne. De bevilgende Myndigheder havde heller ikke taget Konsekvensen af den nye Regnskabsopstilling, idet den fra 1. April 1927 gennemførte Takstnedsættelse ikke var dikteret af forretningsmæssige Hensyn. En Revision af Reglerne var derfor paakrævet. Den foretoges af det forannævnte af Ministeren for offentlige Arbejder den 12. Oktober 1933 nedsatte Udvalg, som foreslog, at der for de *før* 1. April 1925 til Statsbaneanlæg anvendte Beløb kun skulde forrentes et Beløb paa 100 Mill. Kr., medens der for den *efter* nævnte Dato anvendte Kapital skulde forlanges fuld Forrentning.

Disse Beregningsregler blev bragt til Anvendelse i Regnskabet for Driftsaaret 1933—34, hvor Udgiften til Forrentning af Anlægskapitalen — inklusive Renten af Mellemregningsgælden til Finansministeriet — opførtes med 9,2 Mill. Kr. mod 18,6 Mill. Kr. Aaret før.

Siden Udvalget af 12. Oktober 1933 afgav Betænkning, har Statsbanernes Anlægskapital i Mill. Kr. været følgende:

	1. April 1933	1. April 1939	1. April 1941	1. April 1942	1. April 1943	1. April 1944	1. April 1945	1. April 1946
Samlet Anlægskapital...	451,6	552,2	562,5	531,3	505,4	459,8	411,1	420,3
Heraf forrentes paa Statsbanernes Regnskab	189,0	305,6	315,9	284,7	258,8	213,1	189,0	198,2

Nedgangen i Anlægskapitalen fra 1941 til 1945 skyldes, at hele det Beløb, der regnskabsmæssigt tilførtes Statsbanerne som Betaling for Transporter for Besættelsesmagten i de 5 Krigsaar, et enkelt Aar endda mere, i alt ca. 264 Mill. Kr. anvendtes til ekstraordinær Nedskrivning af Anlægskapitalen, dels for det af disse Transporter fremkaldte særlige Slid paa ældre Anlæg og Materiel (ca. 171 Mill.), dels for de i disse Aar udførte Nyanlæg og foretagne Nyanskaffelser til stærkt forhøjede Priser (ca. 93 Mill.).

De ved Udgangen af Driftsaaret 1945—46 resterende uafskrevne Beløb i de forskellige Afskrivningsgrupper og ældste uafskrevne Beløb stiller sig saaledes:

	Resterende uafskrevne Beløb Mill. Kr.	Ældste uafskrevne Beløb vedrører Finansaaret
A. Arealer	66,4	—
B. Faste Anlæg:		
1. Banelegemet	70,6	1919—20
2. Overbygning	121,9	1919—20
3. Veje og Indhegning	7,1	—
4. Bygninger m. v.	51,3	1919—20
5. Havneanlæg m v.	6,0	1922—23
6. Telegrafanlæg m. v.	8,6	1933—34
C. Driftens Materiel:		
1. Rullende Materiel	68,8	1930—31
2. Færger m. v.	16,7	1931—32
3. Inventar	1,6	1933—34
4. Automobiler	0,03	1940—41
Udgifter ved Erhvervelse af Aktier i D/S »Øresund«	1,2	
Boliglaan til Statsbanernes Tjenestemænd	0,06	
Anlægskapital ialt	420,3	

Det vil ses, at Anlæggene efterhaanden er meget stærkt nedskrevne i Forhold til Levealderen.

Status

SAMTLIGE Beretninger fra det sjællandske Jernbaneselskab indtil Statens Overtagelse af Banerne indeholder i Tilslutning til Driftsregnskabet en Statusopgørelse, hvoraf det fremgaar, hvorledes Egenkapitalen (Aktiver) er sammensat, og hvorledes Gælden (Passiver) er fordelt.

Statsbanernes Beretninger indtil 1912—13 inkl. indeholdt vel en Status (kaldet Drifts-Status), men i denne indgik ikke Statsbanernes Anlægskapital, om hvis Størrelse der iøvrigt første Gang gives Oplysning i Beretningen for 1902—03. Den var saaledes uden Værdi for Bedømmelsen af Banernes økonomiske Stilling, idet den kun omfattede en summarisk Opstilling af paa den ene Side Banernes Vare- og Pengebeholdning samt Tilgodehavender hos forskellige Debitorer, paa den anden Side Statsbanernes Gæld.

Efter at den foran omtalte paa Foranledning af Finanslovkommissionen af 1910 foretagne Vurdering af Statsbanernes Anlæg var foretaget og Resultatet meddelt i den i Beretningen for 1912—13 optagne Opgørelse over Statsbanernes Anlægskapital, blev der i Beretningen for 1913—14 opført en Status, i hvilken Anlægskapitalen er medindbefattet.

I denne Status opførtes som Aktiver:

I. Anlæggene (inddelt i de foran under A-C 3 nævnte Grupper)
II. Vare- og Materialbeholdning
III. Kassebeholdning
IV. Tilgodehavende hos Kommuner og Amter for Bidrag til Statsbaneanlæg
V. Forskellige Debitorer

og som Passiver:

I. Forskellige Kreditorer
II. Statskassens i Statsbanerne indestaaende Kapital.

I denne Form er Statusopgørelsen siden da blevet affattet.

Status pr. 31. Marts 1946 stiller sig saaledes i Tus. Kr.:

Aktiver		*Passiver*	
I. Anlæggene	420.300,6	I. Tilskud fra Kommuner og andre til Anlæg af Statsbaner (Versur)	384,1
II. Vare- og Materialbeholdning	23.355,7	II. Kreditorer for deponerede Værdieffekter m. v. (Versur)	1.261,8
III. Kassebeholdning	3.131,2	III. Forskellige Kreditorer	10.028,3
IV. Beholdning af Aktier i Rutebilstationer	26,6	IV. Vedligeholdelsesfonden for Storstrøms- og Oddesundbroerne	5.437,2
V. Tilgodehavende hos Kommuner og andre for Tilskud til Anlæg af Statsbaner (Versur)	384,1	V. Statskassens i Statsbanerne indestaaende Kapital	450.815,1
VI. Deponerede Værdieffekter m. v. (Versur)	1.261,8		
VII. Forskellige Debitorer	19.466,5		
Ialt	467.926,5	Ialt	467.926,5

Driftsresultater for det sjællandske Jernbaneselskab

(henholdsvis det sjællandske Statsbanedistrikt)

1847—1886

Driftsaar	Gennemsnits-driftslængde for Aaret	Togkm pr. Banekm	Personkm pr. Banekm	Tonkm pr. Banekm	Indtægt: Personer og Rejsegods	Indtægt: Gods	Indtægt: Post-befordring	Indtægt: Andre Indtægter	Indtægt: Ialt	Drifts-udgift	Driftsudgift i % af Indtægten	Driftsoverskud
	km		i Tus.		Mill. Kroner							Mill. Kr.
1847	31,6	—	—	—	0,14	0,02	—	—	0,16	0,12	75,0	0,04
1848	31,6	—	—	—	0,22	0,05	—	—	0,27	0,19	70,4	0,08
1849	31,6	—	—	—	0,21	0,06	—	0,01	0,28	0,17	60,7	0,11
1850	31,6	—	—	—	0,19	0,06	—	0,01	0,26	0,17	65,4	0,09
1851	31,6	—	—	—	0,20	0,06	—	0,01	0,27	0,18	66,7	0,09
1852	31,6	—	—	—	0,19	0,07	—	0,01	0,27	0,18	66,7	0,09
1853	31,6	—	—	—	0,17	0,09	—	0,01	0,27	0,19	70,4	0,08
1854	31,6	—	—	—	0,21	0,10	—	0,01	0,32	0,20	62,5	0,12
1855	31,6	—	—	—	0,21	0,10	—	0,01	0,32	0,32	100,0	—
1856	85,9	—	—	—	0,67	0,27	—	0,01	0,95	0,70	73,7	0,25
1857	110,7	—	—	—	0,81	0,38	—	—	1,19	0,78	65,5	0,41
1858	110,7	—	—	—	0,76	0,34	—	—	1,10	0,61	55,5	0,49
1859	110,7	—	—	—	0,73	0,34	—	0,01	1,08	0,55	50,9	0,53
1860	110,7	—	—	—	0,74	0,37	—	0,01	1,12	0,54	48,2	0,58
1861	110,7	—	—	—	0,76	0,37	—	0,01	1,14	0,55	48,2	0,59
1862	110,7	—	—	—	0,76	0,39	—	0,02	1,17	0,52	44,4	0,65
1863	110,7	—	—	—	0,97	0,46	—	0,02	1,45	0,63	43,4	0,82
1864	156,7	—	—	—	1,50	0,51	—	0,02	2,03	0,89	43,8	1,14
1865	156,7	—	—	—	1,37	0,58	—	0,02	1,97	0,93	47,2	1,04
1866	156,7	—	—	—	1,41	0,60	—	0,01	2,02	0,92	45,5	1,10
1867	156,7	—	—	—	1,47	0,64	—	0,02	2,13	0,95	44,6	1,18
1868	156,7	—	—	—	1,56	0,68	—	0,02	2,26	0,97	42,9	1,29
1869	156,7	—	—	—	1,58	0,72	—	0,02	2,32	0,98	42,2	1,34
1870	198,8	—	—	—	1,56	0,83	—	0,02	2,41	1,09	45,2	1,32
1871	267,4	—	—	—	1,82	0,94	—	0,02	2,78	1,36	48,9	1,42
1872	267,4	—	—	—	2,22	1,05	—	0,03	3,30	1,47	44,5	1,83
1873	267,4	—	—	—	2,21	1,21	—	0,03	3,45	1,70	49,3	1,75
1874	268,1	—	—	—	2,50	1,40	—	0,04	3,94	1,84	46,7	2,10
1875	346,5	3469	285,4	67,2	2,97	1,78	—	0,05	4,80	2,35	49,0	2,45
1876	346,5	3576	260,3	60,0	3,04	1,81	—	0,04	4,89	2,60	53,2	2,29
1877	346,5	3601	254,5	59,0	2,97	1,77	—	0,04	4,78	2,42	50,6	2,36
1878	346,5	3554	247,1	60,4	2,85	1,76	—	0,05	4,66	2,21	47,4	2,45
1879	366,8	3578	233,2	63,5	2,84	1,90	—	0,05	4,79	2,30	48,0	2,49
1/1 1880—31/3 1881	384,1	3542	239,1	66,6	3,50	2,54	—	0,07	6,11	3,03	49,6	3,08
1881—1882	387,1	3847	247,4	70,4	3,16	2,10	0,09	0,07	5,42	3,00	55,4	2,42
1882—1883	388,7	4111	270,5	70,1	3,32	1,92	0,09	0,07	5,40	3,20	59,3	2,20
1883—1884	416,7	4293	283,0	78,9	3,35	1,99	0,10	0,07	5,51	3,28	59,5	2,23
1884—1885	416,7	4500	291,0	84,8	3,82	2,27	0,20	0,07	6,36	4,26	67,0	2,10
1885—1886	420,5	3847	284,5	84,0	3,72	2,17	0,20	0,07	6,16	4,36	70,8	1,80

Driftsresultater for de jysk-fynske Statsbaner

1867—1886

Driftsaar	Gennemsnits-driftslængde for Aaret	Togkm pr. Banekm	Personkm pr. Banekm	Tonkm pr. Banekm	Indtægt: Personer og Rejsegods	Indtægt: Gods	Indtægt: Post-befordring	Indtægt: Andre Indtægter	Indtægt: Ialt	Drifts-udgift	Driftsudgift i % af Indtægten	Driftsoverskud
	km		i Tus.		Mill. Kroner							Mill. Kr.
1867—1868	302,0	2398	63,2	14,9	0,67	0,31	0,06	0,04	1,08	0,83	76,9	0,25
1868—1869	357,0	2538	83,8	17,9	0,87	0,39	0,07	0,03	1,36	1,02	75,0	0,34
1869—1870	458,7	2541	90,7	22,5	1,16	0,59	0,11	0,05	1,91	1,41	73,8	0,50
1870—1871	496,4	2614	92,2	33,0	1,27	0,89	0,12	0,06	2,34	1,59	67,9	0,75
1871—1872	577,7	2544	92,4	29,7	1,48	0,97	0,13	0,09	2,67	1,75	65,5	0,92
1872—1873	610,9	2911	90,3	33,1	1,69	1,27	0,14	0,16	3,26	2,12	65,0	1,14
1873—1874	610,9	3026	102,6	42,3	1,91	1,53	0,14	0,13	3,71	2,63	70,9	1,08
1874—1875	647,0	3165	113,9	45,3	2,31	1,79	0,16	0,17	4,43	3,05	68,8	1,38
1875—1876	788,6	3148	109,6	45,5	2,67	2,17	0,17	0,15	5,16	3,75	72,7	1,41
1876—1877	813,5	3192	112,0	46,2	2,81	2,29	0,18	0,15	5,43	3,88	71,5	1,55
1877—1878	813,5	3173	105,3	41,8	2,65	2,13	0,19	0,13	5,10	3,87	75,9	1,23
1878—1879	813,5	3109	96,2	40,4	2,41	2,06	0,19	0,17	4,83	4,00	82,8	0,83
1879—1880	833,1	3110	99,7	45,1	2,55	2,35	0,20	0,04	5,14	4,01	78,0	1,13
1880—1881	857,2	3136	98,2	46,6	2,58	2,46	0,21	0,17	5,42	4,29	79,2	1,13
1881—1882	977,0	3051	99,4	44,7	3,01	2,73	0,22	0,17	6,13	4,54	74,1	1,59
1882—1883	1066,5	3068	100,7	43,2	3,26	2,88	0,24	0,17	6,55	5,04	76,9	1,51
1883—1884	1076,0	3174	103,0	48,1	3,31	3,22	0,25	0,23	7,01	5,53	78,9	1,48
1884—1885	1125,0	3095	105,0	45,5	3,52	3,15	0,30	0,11	7,08	5,57	78,7	1,51
1885—1886	1134,0	3051	99,1	43,5	3,32	3,00	0,31	0,09	6,72	6,08	90,5	0,64

Til nærmere Forklaring af nogle af Posterne i Status foran Side 702 skal anføres:

Ad Aktivpost V og Passivpost I.

De her opførte Versurbeløb stammer fra Bestemmelserne i Jernbanelovene af 1908 og 1918, hvorved der blev meddelt Ministeren for offentlige Arbejder Bemyndigelse til Anlæg af en Række af Statsbaner mod, at de interesserede Kommuner i Løbet af en Aarrække til Statskassen indbetalte et nærmere fastsat Bidrag pr. Banemil. Disse Bidrag blev indtil 1921—22 krediteret Anlæggene til disses Nedskrivning, men derefter er de aarlige Restbeløb posteret som en Reservefond for Statsbanernes Anlæg.

Ad Passivpost IV.

I Loven om Storstrømsbroen og flere Broanlæg af 8. April 1932 blev der til Dækning af Brobygningsudgifterne til Storstrømsbroen udover Statsbanernes Andel — 15,7 Mill. Kr. — samt af Udgifterne til Drift og Vedligeholdelse af Broernes Vejbaner, der overtoges af Statsbanerne, paalagt en Afgift til Statskassen af 1 Øre pr. Liter Benzin. Naar der gennem Benzinafgiften var opnaaet Dækning for Broernes Anlægsudgifter, skulde den henlægges til en Fond, hvis Renter skulde være tilstrækkelige til Dækning af Udgifterne til Drift og Vedligeholdelse af Vejbanerne.

Vedligeholdelsesfonden opførtes første Gang i Status pr. 31. Marts 1942 med det foran nævnte Beløb af 5,4 Mill. Kr.

Driftsresultater for De danske Statsbaner

1886-87—1945-46

Driftsaar	Gennemsnitsdriftslængde for Aaret	Togkm pr. Banekm	Person km pr. Bane- og Overfartskilometer	Tonkm pr. Bane- og Overfartskilometer	Driftsindtægt: Personer og Rejsegods	Driftsindtægt: Gods	Driftsindtægt: Post- og andre Indt.	Driftsindtægt: Ialt	Driftsudgift	Driftsudgifter i % af Indtægten	Driftsoverskud	Afskrivning	Forrentning	Overskud efter Fradrag af Afskr. og Forrentning
	km		i Tus.	i Tus.	Mill. Kroner				Mill. Kr.		Mill. Kroner			
1886—1887	1554,5	4159	154,5	54,8	6,9	5,4	0,9	13,2	11,3	85,6	1,9	—	—	1,9
1887—1888	1556,8	4297	156,2	60,1	6,9	5,6	0,9	13,4	11,7	87,3	1,7	—	—	1,7
1888—1889	1560,5	4322	173,7	68,8	7,7	6,2	0,9	14,8	12,4	83,8	2,4	—	—	2,4
1889—1890	1565,0	3912	166,3	69,2	7,5	6,4	0,9	14,8	12,2	84,2	2,6	—	—	2,6
1890—1891	1565,0	3878	178,6	71,0	8,1	6,6	1,0	15,7	12,6	80,3	3,1	—	—	3,1
1891—1892	1565,0	4057	179,9	77,8	8,1	7,1	0,9	16,1	13,2	82,0	2,9	—	—	2,9
1892—1893	1621,5	4241	187,1	79,3	8,6	7,1	0,9	16,6	14,1	84,9	2,5	—	—	2,5
1893—1894	1731,5	4286	190,5	80,6	9,3	7,6	1,0	17,9	14,2	79,3	3,6	—	—	3,6
1894—1895	1771,4	4302	189,8	87,3	9,3	8,3	1,2	18,8	14,9	79,3	3,9	—	—	3,9
1895—1896	1804,3	4441	203,5	95,8	10,2	9,1	1,2	20,5	15,3	74,6	5,2	—	—	5,2
1896—1897	1804,3	4794	214,7	106,0	10,7	9,6	1,3	21,6	16,5	76,4	5,2	—	—	5,2
1897—1898	1825,0	5125	249,9	120,4	11,2	10,2	1,3	22,7	18,3	80,6	4,4	—	—	4,4
1898—1899	1870,3	5555	279,1	131,5	12,1	11,0	1,5	24,6	21,6	87,8	3,0	—	—	3,0
1899—1900	1870,1	5927	292,0	142,8	12,6	11,8	1,7	26,1	23,5	90,0	2,6	—	—	2,6
1900—1901	1870,1	6175	315,5	143,4	13,6	11,8	1,7	27,1	26,8	98,9	0,3	—	—	0,3
1901—1902	1873,4	6183	327,4	145,6	13,9	12,1	1,8	27,8	28,0	100,7	÷ 0,1	—	—	÷ 0,1
1902—1903	1879,4	6077	322,8	170,9	13,8	13,6	1,9	29,3	26,3	89,8	3,0	—	—	3,0
1903—1904	1934,7	6237	323,0	172,3	15,2	15,0	2,1	32,3	26,8	83,0	5,5	—	—	5,5
1904—1905	1959,3	6160	322,2	184,3	16,8	16,4	2,4	35,6	28,2	79,2	7,4	—	—	7,4
1905—1906	1981,2	6230	335,4	193,5	17,7	17,3	2,5	37,5	29,1	77,6	8,4	—	—	8,4
1906—1997	2017,7	6334	349,2	197,4	18,9	18,0	2,4	39,3	31,2	79,4	8,1	—	—	8,1
1907—1908	2029,0	6607	356,3	207,5	19,5	19,0	2,5	41,0	34,6	84,4	6,8	—	—	6,3
1908—1909	2043,3	6835	365,3	203,4	20,0	19,7	2,8	42,5	39,6	93,2	3,0	—	—	3,0
1909—1910	2065,8	7059	382,3	202,0	21,1	20,1	2,9	44,1	41,2	93,4	2,9	—	—	2,9
1910—1911	2065,1	7078	382,0	214,2	20,9	21,5	3,0	45,4	42,0	92,5	3,4	—	—	3,4
1911—1912	2067,4	7157	393,7	232,1	22,4	23,6	3,1	49,1	42,6	86,8	6,5	—	—	6,5
1912—1913	2071,9	7157	381,9	251,2	24,8	27,6	2,5	54,9	43,2	78,7	11,7	2,9	—	8,8
1913—1914	2082,2	7353	384,2	258,7	25,0	28,6	2,8	56,4	44,8	79,4	11,6	2,9	—	8,7
1914—1915	2180,9	7479	362,3	300,6	24,9	32,5	2,9	60,3	48,5	80,4	11,8	2,9	—	8,9
1915—1916	2195,1	8353	391,8	408,0	28,5	39,4	3,0	70,9	58,8	82,9	12,1	3,0	—	9,1
1916—1917	2208,4	8205	445,9	390,8	31,7	40,1	3,2	75,0	73,7	98,3	1,3	3,0	—	÷ 1,7
1917—1918	2247,7	5294	414,2	313,8	31,7	40,0	3,9	75,6	82,8	109,5	÷ 7,2	3,1	—	÷10,3
1918—1919	2268,4	5370	449,9	310,5	41,0	46,6	4,4	92,0	105,0	114,1	÷13,0	3,1	—	÷16,1
1919—1920	2268,4	5786	510,1	365,1	57,5	75,1	6,1	138,7	161,1	116,1	÷22,4	3,2	—	÷25,6
1920—1921	2486,2	5195	468,0	315,9	71,2	104,1	8,4	183,7	233,6	127,2	÷49,9	3,7	—	÷53,6
1921—1922	2567,4	5925	409,7	234,5	68,5	93,1	9,2	170,8	228,7	133,9	÷57,9	4,5	—	÷62,4
1922—1923	2566,2	6395	422,3	235,1	60,6	76,5	8,4	145,5	139,5	95,9	6,0	5,1	—	0,9
1923—1924	2565,4	7014	422,6	244,9	56,8	77,4	8,2	142,4	133,7	93,9	8,7	5,4	—	3,3
1924—1925	2587,3	7160	441,6	252,8	58,9	77,0	8,6	144,5	138,9	96,1	5,6	5,7	—	÷ 0,1
1925—1926	2606,1	7267	445,6	227,0	59,7	68,4	9,5	137,6	138,0	100,3	÷ 0,4	9,4	19,4	÷29,2
1926—1927	2614,6	7578	414,9	223,3	55,2	64,0	9,1	128,3	121,7	94,9	6,6	9,6	19,4	÷22,4
1927—1928	2628,1	8134	395,2	226,8	52,5	50,0	9,0	111,5	112,9	101,3	÷ 1,4	10,0	20,3	÷31,7
1928—1929	2658,3	8812	399,3	231,8	51,4	51,7	9,5	112,6	110,0	97,7	2,6	10,2	19,9	÷27,5
1929—1930	2681,0	9521	413,5	249,6	51,1	54,3	9,8	115,2	115,5	100,3	÷ 0,3	10,3	20,4	÷31,0
1930—1931	2679,8	9773	432,5	241,1	51,7	52,4	10,0	114,1	117,3	102,8	÷ 3,2	9,3	19,2	÷31,7
1931—1932	2679,0	9819	432,1	225,3	49,9	47,2	10,0	107,1	112,5	105,0	÷ 5,4	9,9	19,9	÷35,2
1932—1933	2657,6	9511	400,0	190,1	43,6	38,4	9,9	91,9	105,1	114,4	÷13,2	10,3	18,6	÷42,1
1933—1934	2668,4	9453	446,9	202,0	49,0	40,8	10,6	100,4	105,4	105,0	÷ 5,0	5,7	9,2	÷19,9
1934—1935	2673,6	10090	481,9	210,2	53,6	40,9	11,8	106,3	109,3	102,8	÷ 3,0	6,2	10,2	÷19,4
1935—1936	2648,5	11173	541,7	213,9	59,8	40,9	13,1	113,8	113,3	99,6	0,5	6,5	11,2	÷17,2
1936—1937	2565,5	11947	572,4	239,0	63,4	43,8	14,9	122,1	117,9	96,6	4,2	6,7	12,0	÷14,5
1937—1938	2554,2	12362	576,0	242,7	64,7	43,8	15,4	123,9	124,4	100,4	÷ 0,5	6,9	13,1	÷20,5
1938—1939	2552,6	12571	609,1	253,9	67,7	43,7	14,7	126,1	130,7	103,6	÷ 4,6	6,9	14,2	÷25,7
1939—1940	2552,4	11358	661,8	325,3	70,7	54,5	14,3	139,5	135,6	97,2	3,9	7,3	14,9	÷18,3
1940—1941	2552,3	8045	622,9	473,7	75,8	96,9	14,3	187,0	159,1	85,1	27,9	36,7	15,9	÷24,7
1941—1942	2552,3	8804	830,4	547,0	101,5	114,7	16,7	232,9	181,4	77,9	51,5	57,1	15,1	÷20,7
1942—1943	2552,3	9416	1032,7	660,3	122,4	144,0	17,6	284,0	206,2	72,6	77,8	60,1	13,2	4,5
1943—1944	2552,1	9044	1157,3	732,0	143,3	152,1	18,8	314,2	232,9	74,1	81,3	74,3	11,8	÷ 4,8
1944—1945	2551,9	8494	1201,0	619,4	147,5	131,7	19,2	298,4	251,4	84,2	47,0	67,4	10,2	÷30,6
1945—1946	2573,9	7485	1010,3	501,8	128,7	104,6	19,4	252,7	256,1	101,3	÷ 3,4	4,9	10,4	÷18,7

Ad Passivpost V.

Statskassens i Statsbanerne indestaaende Kapital pr. 31. Marts 1946 udgør som foran anført 450.815.100 Kr., der fremkommer saaledes:

	Kr.
Anlægskapitalen	420.300.600
med Fradrag af Vedligeholdelsesfonden	5.437.100
	414.863.500
og i Mellemregning med Statskassen	35.951.600
	450.815.100

I 1918 indførtes en Ordning, hvorefter Statsbanerne kan trække paa Finansministeriets Konto i Nationalbanken, og det Beløb, der rent midlertidigt skyldes Finansministeriet, opføres i Status som »I Mellemregning med Statskassen«.

XVII. Særlige Forhold under Besættelsen

Sabotagen paa Statsbanernes Omraader

SABOTAGE, dette Ord, som den danske Befolkning kun sjældent havde haft Anledning til at bruge før 9. April 1940, fik i Besættelsesaarene en Aktualitet, hvortil de mange Ødelæggelser og Beskadigelser af Statsbanernes Spor, Stationsanlæg, rullende Materiel m. m. i høj Grad bidrog. Jernbanesabotagen blev lidt efter lidt af et saadant Omfang og af en saadan Karakter, at de tyske Transportmyndigheder i Besættelsesperiodens sidste Maaneder faktisk stod magtesløse over for dette »Uvæsen« og kun havde den Udvej at lade Militærtransporterne foregaa ad Landevej i Stedet for den oprindelig bestemte Skinnevej. Jernbanesabotagen var i Besættelsesperiodens 3 første Aar ret famlende og ikke af nævneværdigt Omfang, men efterhaanden som Sabotørerne kom under kyndig Ledelse og fik den fornødne Rutine, blev Jernbanesabotagen det Vaaben, som Gang paa Gang ødelagde eller forsinkede Tyskernes Transportplaner, hvilket meget ofte resulterede i, at tyske Tropper og Materiel fra Danmark ikke kunde indgaa i de Troppeformationer, som oprindelig var planlagt. At tysk Krigs- og Jernbanemateriel var Sabotørernes fornemste Maal var jo givet, men Sabotagen kunde ikke indskrænkes hertil, men maatte nødvendigvis i langt større Udstrækning ramme danske Anlæg, der endnu i lang Tid vil være mærket af disse Krigens Gerninger.

Den første Jernbanesabotage af Betydning fandt Sted den 6. November 1942 ved Espergærde, hvor Laskerne i et Skinnestød var fjernet og den ene Skinneende bøjet ind mod Spormidten. Et Særtog med en Del tyske Godsvogne forulykkede, idet Lokomotivet væltede og 3 Godsvogne afsporedes. Denne Form for Sabotage, hvis Udførelse tog ret lang Tid og krævede ret svært Værktøj, blev senere kun anvendt i et enkelt Tilfælde, nemlig den 23. August 1943 mellem Indkørselssignalet og Indgangssporskiftet i nordre Ende af Aulum Station, hvor Lasker og Bolte var fjernet fra en i en Kurve liggende Skinne. Godstog Nr. 2704's Lokomotiv blev afsporet og væltede ned ad en Dæmning, 1 Personvogn blev knust og 7 Godsvogne væltede.

Sabotagen paa Skinnerne udførtes i øvrigt ved Hjælp af tidsindstillede Sprængladninger, der snart anbragtes tæt op mod Skinnekroppen mellem Skinnens Hoved og Fod, snart under Skinnerne eller Svellerne, hvorved Skinner og Sveller blev løftet op af Ballasten. Endelig anvendtes ogsaa Bomber, der var konstrueret saaledes, at Eksplosionen først fandt Sted nogen Tid efter, at Lokomotivets forreste Hjul havde indvirket paa en til Bomben anbragt Lunte. At denne Konstruktion var af den rette Virkning, viste en Sabotage paa Strækningen Farris-Vamdrup mod Godstog Nr. 2985 den 28. Marts 1945. Toget bestod af 45 Godsvogne og 1 Personvogn, der var indrangeret som 10. Vogn fra Lokomotivet. Godsvognene indeholdt med faa Undtagelser Militærgods, og i Personvognen befandt sig 30 rejsende, der netop var løsladt fra Frøslev-

lejren. Lokomotivet og de første 13 Vogne slap over inden Sprængningen fandt Sted, hvorimod de følgende 11 Vogne afsporedes og 6 af disse væltede. Disse Bomber reducerede Faren for Lokomotivpersonalet og for de Gidsler fra Frøslevlejren — de saakaldte »Minestrygere« —, der en kort Periode kørte i tyske Militærtog i Vogne, der skulde indrangeres umiddelbart op til Lokomotivet. Dette tyske Krav, der blev stillet for at imødegaa den stadig tiltagende Jernbanesabotage, førte lykkeligvis ikke til Ulykke for vore Landsmænd, hvilket vel bl. a. ogsaa skyldtes, at Sabotørerne var vidende om, naar et Tog medførte disse Gidseltransporter.

Som Eksempel paa Omfanget af en enkelt Sabotageaktion kan nævnes Sprængning af Sporet mellem Holsted og Gørding den 27. Februar 1945. Ved denne Lejlighed blev 300 m Bane ødelagt, idet der inden for denne Strækning fandtes 58 Sprængningssteder og ikke mindre end 31 Skinner af Type V maatte udveksles.

Den 20. April 1945 viser det største Antal ødelagte Skinner paa et enkelt Døgn, nemlig 355, deraf 86 paa det 8,3 km lange Banestykke Tvis-Aulum paa Banelinien fra Holstebro til Vejle.

Hensigten med Skinnesprængningerne var ikke alene Driftens Indstilling paa det paagældende Spor, men ogsaa Afsporing og Ødelæggelse af Materialet, hvilket navnlig tog Sigte paa de tyske Militærtog. Det sidste lykkedes ikke altid, idet Togene paa ganske uforstaaelig Maade af og til slap over Sprængningsstedet uden at afspore. Et typisk Eksempel herpaa fandt Sted den 24. Juni 1944 mellem Hørning og Stilling, hvor et Godstog, bestaaende af Lokomotiv og 11 Vogne, klarede et Hul paa 1,96 m's Længde i den indre Skinnestreng i en Kurve, hvor tillige 4 Bøgesveller var ødelagt ved Sprængningen, deraf de 3 fuldstændig pulveriseret.

Sabotageaktionerne, der som Regel foregik i Nattens Mulm og Mørke, var enerverende Oplevelser for Statsbanernes Personale og gav ofte en god Belæring om tysk Mentalitet. Som et slaaende Eksempel herpaa kan nævnes, hvorledes den tyske øverstbefalende i Danmark, General Lindemanns Inspektionsrejse Natten mellem den 22. og 23. Februar 1945 forløb. Efter endt Inspektion af Befæstningsanlæggene ved Hanstholm skulde Generalen med sin Stab med Særtog fra Thisted til Silkeborg. Da Særtoget var mellem Struer og Hjerm, eksploderede 6 Bomber under Maskinens Tender. Toget, der bestod af 6 Vogne, kom over Sprængningsstedet med Undtagelse af den bageste Vogn, der afsporedes med 2 Hjulsæt. Der blev naturligvis stor Opstandelse, Skuddene knaldede i den mørke Vinternat, og Generalens Stemme tordnede fra Vinduet i hans Salonvogn med Ordrer til de forvirrede Vagtposter, og den Tilstand, hvori han befandt sig, blev af hans Officerer betegnet som hvidglødende Raseri. Fra Togets Radiovogn rekvireredes militær Assistance fra de nærmeste Garnisoner, og i Løbet af kort Tid var det omliggende Terræn spækket med Maskingeværreder, medens Marker og Grøfter blev eftersøgt med Projektørlys. Generalens Tog skulde altid i Overensstemmelse med Krav fra tysk Side være ledsaget af en dansk Assistent, der kunde gribe ind ved Uregelmæssigheder. Assistenten begav sig straks op til en nærliggende Gaard, »Lille Hillersborg«, for at give Togledelsen i Struer Underretning om Sabotagen. Under Opholdet paa Gaarden blev hans Telefonsamtale afbrudt paa en brutal Maade af en tysk Underofficer, der i Spidsen for en Deling Soldater styrtede ind i Gaardens hyggelige Stuer og beordrede saavel Gaardens Beboere som Assistenten ud af Huset aldeles omgaaende. Udenfor var en større Afdeling tyske Soldater i Færd med

at antænde den smukke firlængede Gaard. Medens Gaardens ulykkelige Beboere forlod deres Hjem kun iført den allernødvendigste Beklædning, løb Assistenten ud til Generalens Adjudant og gjorde ham opmærksom paa Dyrenes Brølen fra den brændende Stald. Svaret var ganske afvisende: »Intet, hverken levende eller dødt maatte reddes ud fra den brændende Gaard«. Da Ødelæggelsesværket mod Gaarden var overstaaet, gik Soldaterne til Angreb mod det paa Banens modsatte Side liggende Vogterhus. Med Raabet »I den tyske øverstbefalendes Navn, luk op« gik de løs paa Dør og Vinduer med Geværkolber og antændte derefter ogsaa Huset. Da der ingen Mennesker fandtes derinde, var Tyskerne overbeviste om, at det maatte være der, Sabotørerne havde holdt til. Den tragikomiske Sandhed var imidlertid, at Huset ved den nedlagte Overkørsel beboedes af en Arbejdsmand, der ikke var ansat ved Statsbanerne og som dengang var beskæftiget hos Tyskerne. Togets Lokomotiv kørte til Hjerm med de Vogne, hvorpaa Generalens Biler var læsset, og han selv fortsatte ad Landevejen til Silkeborg, medens de Jernbanemænd, der senere ankom med et Hjælpetog fra Struer, fik de skrækslagne Kreaturer ud af Stalden, hvis brandsikre Loft havde modstaaet Ildens Hærgen.

Broer var ogsaa eftertragtede Objekter for Sabotagen. Der blev saaledes foretaget Sprængning af ialt 24 Broer, hvoraf 18 paa Statsbanerne i Jylland. Den mest effektive Brosabotage var Sprængningen af de 3 Jernbanebroer over Gudenaa ved Langaa den 18. November 1943, hvilket bevirkede fuldstændig Standsning af den direkte Trafik mellem Aarhus og Randers i 12 Dage, saaledes at Udveksling eller Omkørsel over Strækningen Randers-Ryomgaard-Aarhus maatte finde Sted. Samtidig med Sprængning af Broerne fandt der imidlertid ogsaa Sabotage Sted paa nævnte Strækning mellem Strømmen og Uggelhuse, hvilket gentoges flere Gange, saa at Omkørsel i disse Perioder var udelukket. Den ældste, men mindst ødelagte Bro, der kun bar et Rangerhoved, blev sat i Forbindelse med det østlige Liniespor fra Laurbjerg og derved afvikledes Trafikken fra den 30. November til den 10. December, da den midterste Bro var saa vidt repareret, at den kunde tages i Brug. Den 17. December 1943 var den vestre Bro ogsaa repareret, saa at Juletrafikken kunde afvikles over en dobbeltsporet Bro, ganske vist med en Hastighed paa højst 15 km/T.

Ved Sabotagen den 27. Marts 1945 mod Langebro i København skete der saa store Beskadigelser, at al Jernbanetrafik og iøvrigt ogsaa al anden Trafik over Broen var standset i Tiden 27. Marts til 3. Juni 1945. Paa en af Vognene i et Rangertræk fra Islands Brygge til Godsbanegaarden var anbragt en Bombe, der eksploderede ved Broens Klapparti.

Sprængning af Gennemløb under Dæmninger blev ogsaa praktiseret i flere Tilfælde med meget stort Held. Saaledes blev den 11. August 1944 et Rørgennemløb ved Tirsbæk mellem Daugaard og Vejle sprængt ved Anbringelsen af 300 kg Trotyl midt i Gennemløbet ca. 4 m under Skinnetop. Virkningen var voldsom, ca. 400 m³ Sten- og Grusballast, d. v. s. 50 Vognladninger, blev spredt omkring Sprængningsstedet, og alle 4 Skinnestrenge paa en Strækning af ca. 150 m svævede i Luften. (Fig. 373)

Den systematiske Ødelæggelse af Banestrækningerne og af Stationernes Sporskifter, Krydsninger m. m. var selvfølgelig højst generende for Afviklingen af Trafikken. Daglange Spærringer af Hovedstrækningerne var ret almindeligt, Spærring af det ene Spor paa dobbeltsporet Bane kunde vare Maaneder. Paa Kapitulationsdagen maatte *50 km*

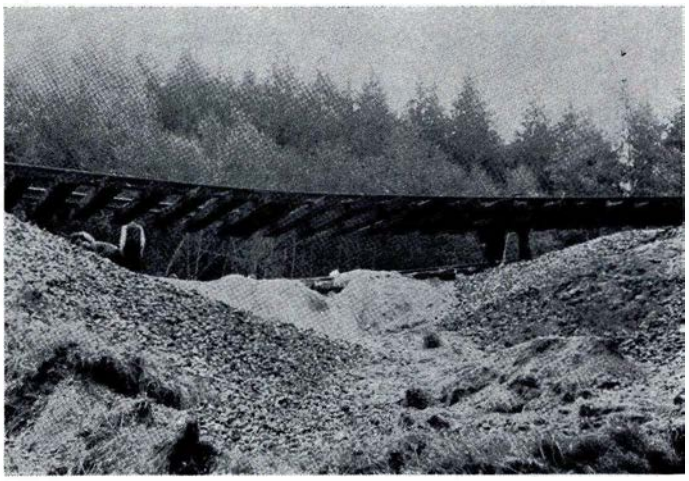


Fig. 373. Sprængning af Gennemløb Vejle H-Daugaard 11. Aug. 1944.

Dobbeltspor i Jylland trafikeres som Enkeltspor grundet paa Sabotage. Krydsning eller Overhaling kunde ikke finde Sted paa *24 Stationer* i Jylland-Fyn paa Grund af Sprængninger af Sporskifter, eller fordi Krydsningssporets Skinner var brugt til Udbedring af Liniespor eller af Stationens andet Hovedspor. Paa flere Stationer kunde Afsætning og Optagning af Godsvogne i Perioder ikke finde Sted, idet Sporskifterne, der gav Adgang til Ladesporene, var ødelagt.

Sabotørerne satte naturligvis først og fremmest ind paa Ødelæggelse af Skinnerne paa fri Bane, hvor der var størst Arbejdsro, men ogsaa Stationerne havde hyppige Besøg af energiske Sabotører, hvilket det samlede Tal paa sprængt Spormateriel i nedenstaaende Opgørelse med al Tydelighed viser.

	Skinner	Tungepartier	Krydsninger
1. Distrikt	145	30	21
2. Distrikt	6885	353	192
Ialt ...	7030	383	213

Fig. 374 viser Antal Sprængninger Uge for Uge i Besættelsens sidste halve Aar.

Under slige Forhold var det overordentlig vanskeligt at opretholde den danske Trafik, idet denne yderligere blev besværlig ved Tyskernes Krav om Gennemførsel af mange Troppe- og Materieltog. Den Præcision, Tyskerne havde udvist i Krigens første Aar ved Ind- og Udladning, faldt efterhaanden fuldstændig væk. Et Troppetog, der normalt kunde læsses paa 4 Timer, brugte den dobbelte eller endnu længere Tid paa Grund af de tyske Soldaters Ulyst til at forlade Danmark, hvilket gav meget store Uregelmæssigheder i den samlede Toggang med de deraf følgende Forsinkelser for vore egne Tog.

Da Sabotagen satte ind for Alvor, og Muligheden for Togfremførelse paa de forskellige Strækninger ændredes fra Time til

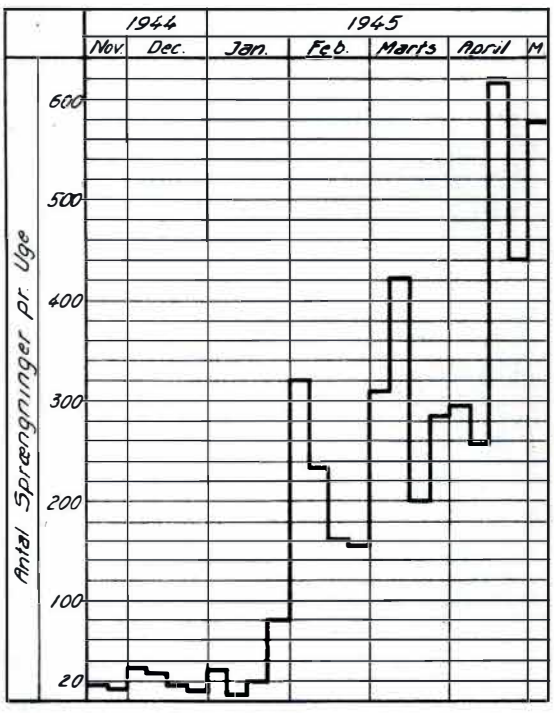


Fig. 374. Antal ugentlige Sprængninger i Tiden 15. November 1944—2. Maj 1945.

Time, var det nødvendigt i Togkontoret i Aarhus at benytte et stort Kort over Jernbanerne i Jylland-Fyn, hvorpaa man ved Hjælp af forskelligt farvede Nipsenaale til enhver Tid havde Overblik over alle Uregelmæssigheder, idet Naalene betød f. Eks. Spærring af Banestykke, Spærring af det ene Spor paa dobbeltsporetBane,Krydsningeller Overhaling kunde ikke finde Sted, Vandforsyning udelukket o. s. v.

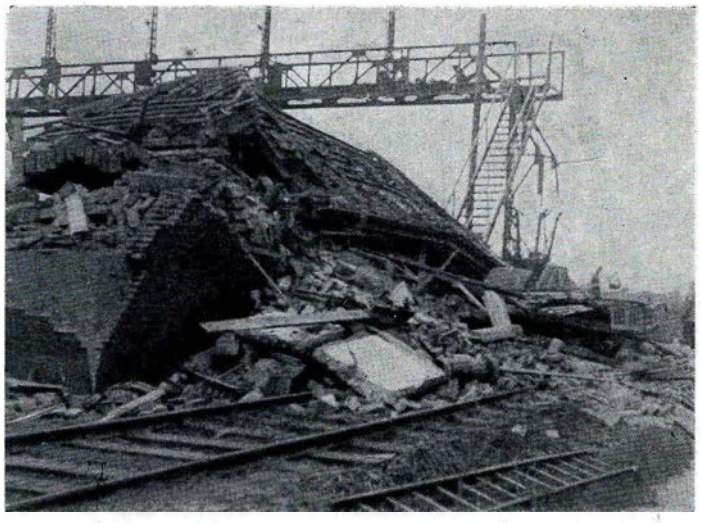


Fig.375. Signalpost II i Odense efter Sabotage den 31. Marts 1945.

Tyskerne gav ofte Udtryk for, at de danske Jernbanemænd var Sabotører, ikke altid med Urette. En enkelt Episode, der var betegnende for denne Mistro, skal nævnes. Natten mellem 30. og 31. December 1944 sprængtes 9 Sporskifter paa Padborg Station med det Resultat, at al Toggang til og fra Flensborg maatte aflyses, medens der fra og til Nord kun kunde ekspederes Persontog ved Ind- og Udrangering til et Sidespor. Al Adgang til Stationens Hovedspor var altsaa udelukket, hvilket nok kunde tyde paa, at det var kyndige Folk, der havde udført Arbejdet. Hele det tjenestegørende Personale — 17 Mand — blev anholdt af det tyske Politi og blev pr. aaben Lastbil ført til Arresten i Aabenraa, hvorfra de med Undtagelse af en enkelt Mand først slap ud Nytaarsdag, saaledes at de alle maatte tilbringe Nytaarsnat i »Brummen«. Stationen laa fuldstændig død i 10 Timer, i dette Tilfælde til størst Gene for Tyskerne.

Telegraf-, Telefon- og Blokledninger undgik heller ikke Sabotagen, selv om Beskadigelsen af Stangrækker og Ledninger ofte var en Følge af Sabotage mod andre Anlæg. Overskæring af Kabler, Ødelæggelse af Kabelhytter fandt ogsaa Sted, men dette var dog for intet at regne for *Sabotagen mod Sikringsanlæggene*. Den 12. Maj 1945 var Sikringsanlæggene paa 23 Stationer aflyst som Følge af Sabotage, hvilket foruden den nedsatte Sikkerhed gav Forsinkelser paa Grund af Ind- og Udrangering eller nedsat Kørehastighed. Signalposternes fuldstændige Udslettelse var en ret almindelig Foreteelse, men en fuldstændig Udslettelse af en hel Stationsbygning fandt dog kun Sted i et enkelt Tilfælde ved Sabotagen mod Hasselager Station den 6. Marts 1945. En Personvogn maatte midlertidig indrettes som Station. Desværre vil det tage meget lang Tid, inden de komplicerede Sikringsanlæg paa Stationer som Aarhus, Esbjerg, Odense og Hillerød under de herskende Forhold med meget lange Leveringsfrister atter kan fremskaffes.

Anlæg paa Stationerne og i *Lokomotivremiserne* saasom Drejeskiver, Skydebroer, Kultransportanlæg, Transformatorstationer, Færgeklapper og navnlig alle Anlæg, der havde Tilknytning til Lokomotivernes Vandforsyning som Vandtaarne, Pumpeanlæg og Vandkraner var stærkt hjemsøgt af Sabotørerne, ja selv Remiserne gik ikke Ram forbi. Sabotagen mod Drejeskiver og Skydebroer foregik undertiden som Sprængninger, saa at Anlægget i kortere eller længere Tid var sat ud af Drift, men den mest yndede og

Fig. 376. E-Lokomotiv er af Sabotører kørt i Drejeskivegruben, hvorved saavel Lokomotiv som Drejeskive foreløbig er ubrugelig.

mest effektive Sabotage var dog at køre Lokomotiverne ned i Drejeskivens eller Skydebroens Grube. Paa dette Omraade bar de københavnske Sabotører Prisen, idet de bl. a. den 24. Juli 1943 foretog Sabotage mod Skydebroen paa Lokomotivdepotet paa Københavns Godsbanegaard, hvorved de spærrede 11 Lokomotiver inde, og den 19. Oktober 1944 trængte bevæbnede Sabotører ind i samme Lokomotivdepot, ved hvilken Lejlighed de kørte 15 Lokomotiver i Skydebrograven og Drejeskivens Grube og spærrede andre 25 Lokomotiver inde (Fig. 376). En pludselig Reduktion paa 40 Lokomotiver selv paa et stort Lokomotivdepot mærkedes føleligt paa hele Landets Toggang.

Jyderne foretog en Mængde lignende Aktioner, selv om Omfanget paa dette Omraade ikke kunde staa Maal med Hovedstadens, men som Eksempel kan nævnes en Aktion den 17. November 1944 mod Lokomotivdrejeskiven i Viborg, hvorved 10 Toglokomotiver og 2 Rangerlokomotiver blev spærret inde, og en Gentagelse den 14. Januar 1945, da Drejeskiven blev gjort ubrugelig i 10 Dage.

16 jyske Vandtaarne blev bortsprængt bl. a. i Odense, Esbjerg, Aarhus, Aalborg og Hjørring, hvilket i høj Grad var generende for Lokomotivernes Vandforsyning. Da det faldt tysk Rigsbanes Befuldmægtigede for Brystet, udstedte han en Ordre til det tyske Jernbanepersonale, der var stationeret paa jyske Stationer med Vandforsyningsanlæg, som bevogtedes af tysk Militær, lydende i Oversættelse saaledes:

»Da der i den senere Tid af Sabotører i danske Jernbaneuniformer er blevet foretaget Sprængninger paa Banernes Vandforsyningsanlæg, maa Pumpeværker, Vandbeholdere eller Vandtaarne, der er bevogtede af tysk Militær, for Fremtiden *kun* betrædes af danske Jernbanemænd i Uniform, naar de ledsages af en tysk Vagtpost eller Jernbanemand. Dette gælder ogsaa, selv om de paagældende danske Jernbanemænd er forsynet med en særlig Legitimation, der giver Adgang til saadanne Anlæg.

De tyske Ledsagere skal omhyggelig overvaage Udførelsen af eventuelle Arbejder, saaledes at enhver Form for Sabotage bliver forhindret.«

At Tyskerne ikke stolede paa de danske Jernbanemænd, fik vi nu bekræftet skriftligt. For Fuldstændighedens Skyld bør det oplyses, at de jyske Vandtaarne stadig var udsat for Sabotørernes Tilnærmelser.

Det samlede Antal Sprængninger var paa Statsbanerne paa Sjælland-Falster 248 og paa Statsbanerne i Jylland-Fyn 7591, og Fordelingen paa de forskellige Banestrækninger fremgaar af Fig. 377.

Saafremt Sabotørerne ikke havde været saa godt underrettet om Toggangen, som Tilfældet var, vilde der uden Tvivl være sket adskillig flere Sabotager mod danske Persontog, idet den meget uregelmæssige Toggang med hyppig Ændring af Togfølgen gav

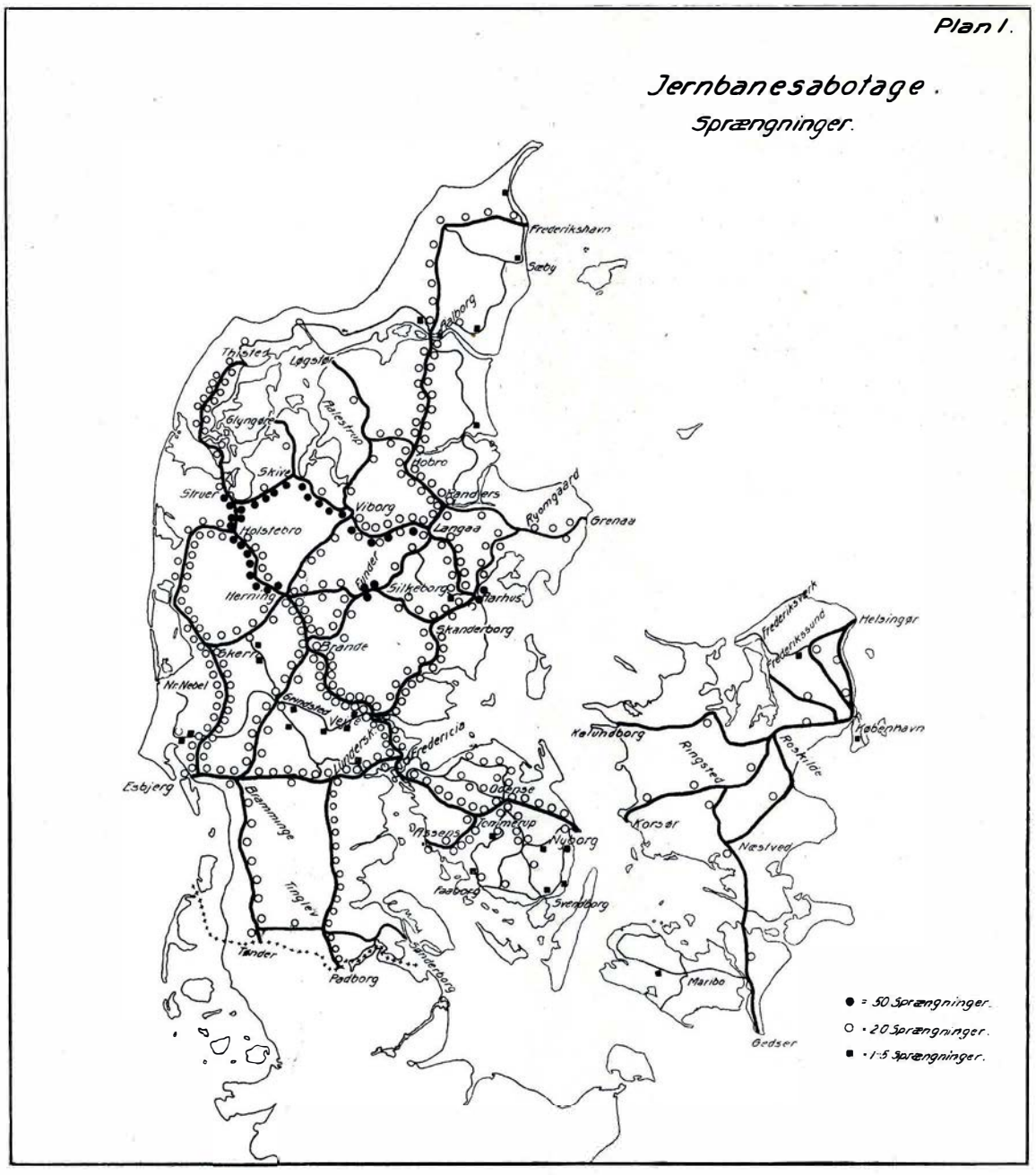


Fig. 377. Samlet Antal Sprængninger paa Jernbanestrækninger.

rig Mulighed for Fejltagelser. Der blev ialt afsporet 112 Tog paa Statsbanerne, hvoraf langt den overvejende Del var tyske Tog med Tropper og Krigsmateriel, men det gik ogsaa ud over nogle danske Godstog. Mod danske Persontog blev der kun øvet Sabotage i 6 Tilfælde — formentlig paa Grund af Fejltagelser — den alvorligste mod Eksprestog Nr. 25 den 4. Oktober 1944 mellem Randers og Bjerregrav, ved hvilken Lejlighed alle Vognenes Vinduer blev knust, men heldigvis ingen rejsende dræbt.

Da det gjaldt om saavidt muligt at gennemføre den danske Trafik, navnlig Levnedsmiddeltransporterne fra Jylland til København og Transporterne med indenlandsk

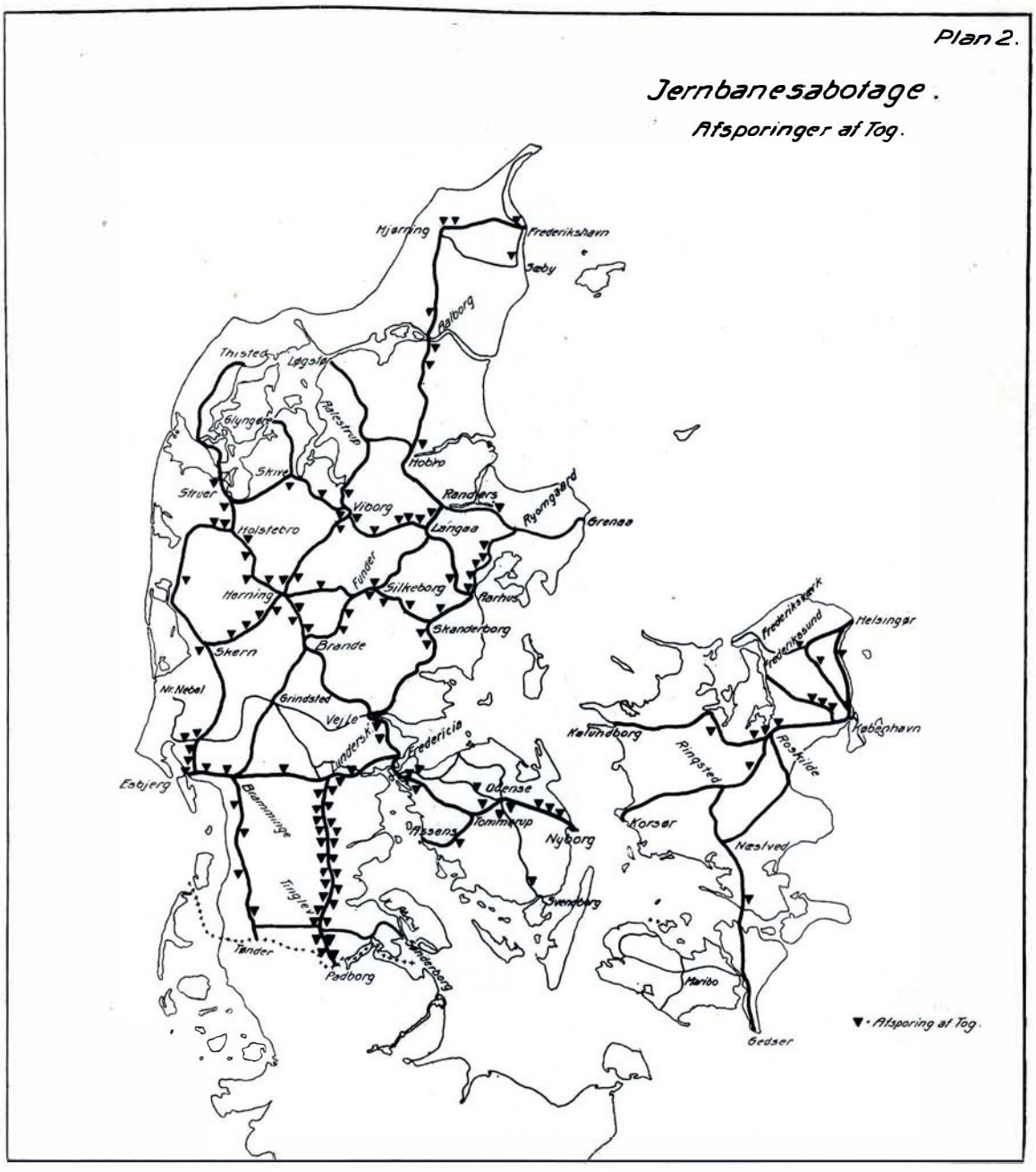


Fig. 378. Samlet Antal Afsporinger af Tog som Følge af Sabotage.

Brændsel fra Midtjylland, bl. a. til Udskibning over de østjyske Havne, var Togledelsen i Jylland stærkt interesseret i, at Sabotagen koncentreredes til Strækningerne Lunderskov-Padborg og Bramminge-Tønder, og Fig. 378 viser, at Sabotørerne var følgagtig for Strækningen Lunderskov-Padborgs Vedkommende.

Tyske Lokomotiver rullede i Besættelsens sidste Aar hjemmevant paa Strækningerne i Jylland-Fyn, og dem havde Sabotørerne et særlig godt Øje til, men af og til skævede de ogsaa til de danske Lokomotiver, naar man derved kunde krydse Tyskernes Planer. Til denne Sabotage anvendtes ofte de saakaldte »Skildpadder«, der bestod af

Sprængstof i en Kapsel, hvorpaa der var anbragt et Par Magneter. Denne Indretning kunde med Lethed anbringes paa Lokomotivets mest saarbare Dele, i Reglen en af Cylindrene. Almindelige Sprængbomber blev ogsaa anvendt,, saaledes fik Tønder Lokomotivdepot Besøg om Natten den 1. Juni 1943, ved hvilken Lejlighed ikke mindre end 6 danske Lokomotiver — 5 D og 1 K — blev utjenstdygtige for længere Tid ved Hjælp af Bomber anbragt i Røgkamrene. Da det maatte være et ufravigeligt Krav fra dansk Side, at de tyske Lokomotiver under Kørsel paa vore Banelinier skulde have en dansk Lokomotivmand som »Lods«, der var ansvarlig for Togets Fremførelse med Hensyn til Signaler og Sikkerhedsbestemmelser, samt at Togene altid skulde være ledsaget af en dansk Togtjenestemand, kunde det ikke undgaas, at dette Personale kom ud for Sabotageaktioner, der i flere Tilfælde medførte Tilskadekomster og Chok samt som Regel i Tilgift brutal Behandling fra tysk Side.

Sprængninger og Antændelse af Brandbomber *i Jernbanevogne* var en næsten daglig Begivenhed. Tankvogne med Benzin og Olie var meget efterstræbte, men Entreprenørmateriel som Blandingsmaskiner, Tipvognsmateriel tog Sabotørerne ogsaa med. Vognladninger af Halm og Hø til Tyskerne gik der mærkværdig tit Ild i, som oftest fik vore Rangermaskiner Skylden. At en Vognladning Elektromotorer til Undervandsbaade og en Vognladning Kanoner, begge til Tyskland, blev ødelagt, skal blot nævnes som Bevis for, at Sabotagen kunde realiseres selv ved Materiel, der var stærkt bevogtet af Tyskerne.

Statsbanernes *Hjælpemateriel* til Brug ved Uheld og Ulykker blev ogsaa saboteret. Disse Aktioner begyndte den 14. Februar 1945 i Esbjerg, hvor begge Hjælpevognene brændte, og fortsattes mod andre Hjælpevogne og mod Kørekranerne. Navnlig havde 30 Tons Kørekranerne i Aarhus og København Sabotørernes Bevaagenhed, og det lykkedes ogsaa flere Gange at faa dem saboteret, til Trods for at de efter den første Sabotage blev vist den Opmærksomhed at have en særlig Styrke tyske Soldater til Bevogtning.

Den *stille Sabotage,* der ikke virkede ved de voldsomme Midler, men alligevel var af stor Betydning, maa ikke glemmes. Eksempelvis skal blot nævnes Forhaling af Istandsættelsesarbejderne efter Sabotage, hvori Banetjenestens Personale efterhaanden blev Eksperter, i mange Tilfælde under stor personlig Risiko, fejlagtig Indrangering af Tyskernes Vogne i andre Tog end de planlagte, Ændring af Bestemmelsesstationen paa Vognenes Adressetavler, Overskæring af Godsvognenes Trykluftledninger, Grus i de tyske Godsvognes Akselkasser og mange andre Former for snedig Sabotage.

En særlig Form for Sabotage, der var ganske gratis, men dog af god Virkning om end af og til upaakrævet, var de saakaldte »*Telefonbomber*«, der første Gang anvendtes mod Københavns Hovedbanegaard den 29. November 1943 og derefter meget ofte mod mange større Bystationer og københavnske Nærtrafikstationer. »Bomberne« var lette at konstruere, idet »Konstruktøren« blot telefonisk meddelte den Station, han havde udset sig som Offer, at der var anbragt saa og saa mange Bomber under Stationen, og at den i Løbet af ganske kort Tid vilde blive bortsprængt. Stationen blev da skyndsomst evakueret, og Tyskernes Sprængningskommandoer foretog en meget grundig Undersøgelse af Stationen — uden at finde Bomber. Men Arbejdet hvilede i 2 à 3 Timer, og dermed var Hensigten naaet.

Tyskerne havde som bekendt Brug for al den Tonnage, det var muligt at skaffe, og

Statsbanernes Sømænd maatte den 17. Oktober 1944 med Sorg se fire af vore *Færger* blive indrulleret i den tyske Krigsmaskine. Dristige og handlekraftige Mænd under Søfartsvæsenet sejlede den 18. September 1944 Isbryderen »Mjølner« og den nye Isbryder »Holger Danske«, der af sikkerhedsmæssige Grunde skulde forsejles fra København til Isefjorden, til Sverige. Statsbanernes nyeste Færge »Storebælt« blev kort Tid efter, den 6. November 1944, ogsaa paa en meget dramatisk Maade sejlet i sikker Havn i Hälsingborg, da den var paa Vej fra Korsør til Værft i København. Endelig blev Færgen »Danmark« saboteret i Gedser Havn den 18. Marts 1945. Den følgende Dag skulde den efter Tyskernes Rekvisition sejle til Warnemünde, formentlig for at blive brugt i tysk Krigstjeneste.

Den mod Tyskerne rettede Sabotage blev stedse udført saa hensynsfuldt som Forholdene tillod, baade mod Publikum og Personale. Det fra tysk Side iværksatte Ødelæggelsesværk, den saakaldte »Schalburgtage«, tog intet Hensyn og skabte megen Sorg og Ulykke blandt den danske Befolkning. »Schalburgtagen« er saa vidt muligt holdt ude fra foranstaaende Tal og Tavler. Udbedringen af de Skader, der skyldes Jernbanesabotagen, andrager ca. 8 Mill. Kr.

Desværre krævede Jernbanesabotagen mange dristige Sabotørers Liv, saaledes maatte adskillige unge dygtige Jernbanemænd bøde med Livet for deres direkte eller indirekte Deltagelse i Jernbanesabotagen.

Den 5. Maj 1945 afsluttedes en Epoke, der var den trangeste i Danske Statsbaners 100-aarige Bestaaen.

Den ekstraordinære Bevogtning m. m. af visse Strækninger

DEN 1. September 1942 Kl. ca. 8,00 opdagede det normale daglige Linieeftersyn paa Strækningen Espergærde-Snekkersten, at Laskerne ved et Skinnestød i den ene Skinnestreng var blevet løsnet og den ene Skinne bøjet udefter. Dette var det første Forsøg paa Jerbanesabotage, idet det næste Tog, som skulde passere Sporet, var et dansk Godstog med bl. a. 30 Vogne med tysk Ammunition.

Hændelsen foranledigede Krav fra tysk Side om, at der paa Strækninger, paa hvilke der i større Omfang foregik tyske Militærtransporter, skulde foretages en Udvidelse af det ordinære daglige Linieeftersyn, som ogsaa i Fredstid finder Sted i Dagtimerne og sædvanligvis paa Skinnecykel.

Da det ogsaa af Hensyn til Publikum og det danske Personale — og da især Lokpersonalet — maatte anses for ønskeligt at udføre Linieeftersyn ogsaa i Mørketiden, indførtes i Slutningen af Oktober 1942 ekstraordinært Linieeftersyn, som paa Strækninger med Døgntrafik skulde foregaa hver Nat, idet hvert Spor blev gennemgaaet til Fods, medens det paa øvrige Strækninger skulde foretages umiddelbart før første Morgentog. Eftersynet skulde foretages af to Mand i Følge, af hvilke den ene skulde være Tjenestemand. Ordningen omfattede Strækningerne: København-Korsør, Ringsted-Gedser, København-Rungsted Kyst, Padborg-Aalborg og Fredericia-Nyborg.

Samtidig med Indførelsen af det ekstraordinære Linieeftersyn overtog efter Aftaler mellem Justitsministeren og Trafikministeren Rigspolitiet Bevogtningen af enkelte større Broer over Vandløb — ialt 6 Stk. De store Statsbanebroer som Storstrømsbroen,

Lillebæltsbroen o. a. blev allerede fra den tyske Besættelses første Dage bevogtet af tysk Militær.

Natten mellem 6. og 7. November 1942 skete den første effektive Sabotagehandling paa de danske Statsbaner, idet et Særgodstog paa Vej til Helsingør med bl. a. tysk Militærgods blev afsporet mellem Espergærde og Snekkersten, omtrent paa samme Sted, hvor Sabotage var blevet forsøgt den 1. September 1942. Den tyske øverstkommanderende i Danmark krævede i en Skrivelse af 23. November 1942 til det danske Udenrigsministerium snarest muligt en stærk, stadig Bevogtning paa Strækningerne Gedser-København-Helsingør, Padborg-Fredericia-Frederikshavn og København-Esbjerg.

Fra tysk Side truede man med, saafremt der ikke opnaaedes Sikkerhed for Transporterne, da at beordre Befolkningen langs Kystbanen til at overtage Bevogtningen og Ansvaret for Banens Sikkerhed. Det vilde betyde en ren Gidselordning, hvilket man fra dansk Side mente med alle Midler at maatte hindre.

Der afholdtes i den efterfølgende Tid en Række Møder mellem Repræsentanter for Udenrigsministeriet, Indenrigsministeriet, Justitsministeriet, Krigsministeriet og Generaldirektoratet for Statsbanerne til Drøftelse af, hvorledes Spørgsmaalet bedst kunde løses. Der blev bl. a. stillet Forslag til en Ordning, hvorefter den danske Hær skulde paatage sig Opgaven i Landsdelene Øst for Lillebælt, medens et særligt Korps, organiseret efter militært Mønster, men under Ledelse af det danske Rigspoliti, skulde overtage Bevogtningen i Jylland. En anden Ordning, som blev drøftet, gik ud paa at opstille et særligt Jernbanevagtkorps paa ca. 5.000 Mand under Justitsministeriet, rekrutteret af C. B.-pligtigt Mandskab, og med Befalingsmænd og Underbefalingsmænd fra Hærens Linie og Reserve.

Da Rigspolitiet paa dette Tidspunkt, d. v. s. omkring Aarsskiftet 1942—43, var interesseret i en væsentlig Forøgelse af Ordenspolitistyrken, og da Statsbanerne paa Grund af Materialemanglen vanskeligt kunde skaffe fortsat Beskæftigelse for Ekstraarbejderne, som derfor kunde ventes henvist til Arbejde for Tyskerne, fandt man efterhaanden frem til et Forslag, hvorefter den ekstraordinære Bevogtning skulde udføres af Rigspolitiet og Statsbanerne i Fællesskab.

Forslaget gik ud paa, at de ca. 862 km Hovedbane, som krævedes bevogtet, skulde bevogtes dels af Patrouiller, dels ved faste Poster ved ca. 70 større sporbærende Broer (Storbroerne dog undtaget, idet disse fortsat skulde bevogtes af tysk Militær). I Dagtimerne skulde Patrouilleringen ske ved en Banearbejder og normalt ved Benyttelse af Skinnecykel, i Mørke ved Patrouiller bestaaende af en Politibetjent og en Ekstraarbejder. Natpatrouilleringen skulde altid foretages til Fods og med tændte Haandlygter. Bevogtningen af de ca. 70 større sporbærende Broer ved faste Poster skulde overtages alene af Politibetjente. Statsbanepersonalet skulde forblive ubevæbnet, medens Politibetjentene blev bevæbnet med Karabiner.

Mandskabsbehovet blev beregnet til 1.150 Politibetjente og 660 Jernbanemænd, og de aarlige Udgifter til ca. 5,5 Millioner Kroner for Politiets og ca. 2,8 Millioner Kroner for Statsbanernes Vedkommende.

I Begyndelsen af Januar Maaned blev Forslaget drøftet og tiltraadt paa et Ministermøde, og Udenrigsministeriet forelagde derefter Sagen for Besættelsesmagten, som den 21. Januar 1943 godkendte Forslaget, men dog ønskede en større Hyppighed ved Patrouilleringen om Natten end oprindelig forudsat.

Den ekstraordinære Bevogtning blev herefter tilrettelagt saaledes: Dagpatrouilleringen foregik over Patrouillestrækninger med en gennemsnitlig Længde af ca. 12 km, som skulde befares med Skinnecykel 2 à 3 Gange i hver Retning pr. Vagt à 8 Timer. Natpatrouilleringen foregik over Patrouillestrækninger med en gennemsnitlig Længde af ca. 4 km, som blev gennemgaaet til Fods 2 Gange i hver Retning pr. Vagt à 8 Timer. De faste Poster ved Broerne blev udført efter sædvanlig Politipraksis. I den mørkere Aarstid (16. August—15. April) skulde der udføres Dagpatrouillering i 8 Timer og Natpatrouillering i 16 Timer, i den lysere Aarstid (16. April—15. August) blev Forholdet det omvendte.

Ved Forhandlinger med Personaleorganisationerne var man blevet enige om, at Bevogtningsmandskabet skulde udstyres med Fodtøj, Kappe og Uniformshue, og der blev truffet en særlig Aftale angaaende Betalingen for dette Arbejde. Efter at Forberedelserne var afsluttet, paabegyndtes den ekstraordinære Bevogtning den 20. Februar 1943 Klokken 16.00.

Hyppige Henvendelser fra lokale tyske Militærmyndigheder om Udvidelse af Bevogtningen til nye Strækninger eller til yderligere Broanlæg blev alle afvist, idet Rigspolitiet og Statsbanerne holdt for, at den i Januar 1943 af de øverste tyske Myndigheder godkendte Plan stadig var gældende, og at lokale tyske Myndigheder ikke kunde kræve Ordningen udvidet eller ændret.

Sabotagen den 3. November 1943 mod Motorfærgen »Sjælland« og Dampfærgen »Odin« paa Storebæltsoverfarten samt Sprængningen af de 3 Jernbanebroer over Gudenaaen Syd for Langaa den 18. November 1943 medførte, at der fra tysk Side blev stillet stærke Krav om en fuldstændig Omlægning af Bevogtningen og om Organisationsændringer, og der blev fra tysk militær Side paany fremsat Trusler om, at man, saafremt Politiet og Statsbanerne ikke selv kunde magte Opgaven, vilde gaa samme Vej som i andre okkuperede Lande, nemlig at beordre Civilbefolkningen i Landsbyer og Byer langs de paagældende Banestrækninger til at holde Vagt paa Banen og at gøre de paagældende personlig ansvarlige for Sabotagehandlinger paa Banen. Da man fra dansk Side stadig ansaa det for det rigtigste at undgaa saadanne Tilstande, erklærede Rigspolitiet og Statsbanerne efter Samraad med Udenrigsministeriet sig villig til paany at drøfte Bevogtningsspørgsmaalet med de tyske Myndigheder.

Den 3. December 1943 afholdtes derfor i Aarhus et Møde mellem Repræsentanter for Rigspolitiet og Statsbanerne paa den ene Side og for det tyske Militær, det tyske Politi og de tyske Rigsbaner paa den anden Side, idet der fra tysk Side var tilkaldt særlige »Sabotageeksperter«, som krævede indført fast bevæbnet Bevogtning med faa Hundrede Meters Afstand. De danske Forhandlere maatte dog ganske afvise dette Forslag, og Resultatet af Mødet blev, at den hidtidige ekstraordinære Bevogtning i Realiteten ikke blev skærpet paa noget Punkt, medens der skete den Ændring i Administrationen, at hele Ledelsen formelt blev henlagt under Rigspolitiet, hvilket man fra Statsbanernes Side længe havde ønsket.

Mødet i Aarhus blev i øvrigt af de danske Myndigheder benyttet til over for Tyskerne at fastlægge forskellige andre Forhold vedrørende Bevogtningen. Saaledes blev det fastslaaet, at al Patrouillering fra dansk Side vilde blive standset, saa snart tyske Patrouiller eller Vagtposter blev udsendt paa en Banestrækning. Efter Sabotagen mod Gudenaabroerne havde det tyske Militær overtaget Bevogtningen af de indtil da af det

danske Politi bevogtede Broer i Jylland, og denne Ordning opretholdtes, idet Tyskerne ikke nærede Tillid til den danske Bevogtning.

Endelig præciserede man fra dansk Side, at det var en absolut Forudsætning for al fortsat Medvirken fra dansk Side ved Jernbanebevogtningen, at Sabotører, som eventuelt maatte blive paagrebet af dansk Politi, ikke skulde udleveres til tyske Myndigheder til videre Retsforfølgelse, men overgives til de danske Myndigheder. Dette Spørgsmaal blev dog aldrig aktuelt, idet Jernbanebevogtningens Personale og Sabotørerne altid har forstaaet at undgaa hinanden. Bevogtningen fortsatte herefter uforandret indtil den 19. September 1944, da Tyskerne fjernede det danske Politi, hvorefter den ekstraordinære Bevogtning blev indstillet.

Af Hensyn til Publikums og det kørende danske Personales Sikkerhed genoptoges — bl. a. efter Personalets Anmodning — i Slutningen af September 1944 et ekstraordinært Linieeftersyn om Natten paa tilsvarende Maade som før den 20. Februar 1943 for at holde Anlæggene under Observation.

I den følgende Tid og navnlig i de sidste Maaneder før Kapitulationen skete det hyppigere og hyppigere, at tysk Militær uventet besatte Linierne med Vagtposter og udførte Patrouilletjeneste paa disse, i hvilket Tilfælde Statsbanernes eget Linieeftersyn saavel som Personale, der var beskæftiget med Vedligeholdelsesarbejde, havde Ordre til straks at forlade Linien og søge til nærmeste Station.

Efter Indstilling fra Generaldirektoratet bestemte Trafikministeren, at det ekstraordinære Linieeftersyn skulde opretholdes i et kortere Tidsrum efter Kapitulationen. Det blev endeligt indstillet den 16. Juni 1945, idet Personalet overførtes til Vedligeholdelsesarbejdet.

Statsbanernes Mørklægningsforanstaltninger

STATSBANERNES Mørklægningsforanstaltninger blev forberedt før Krigens Udbrud saaledes, at Distrikterne i September 1939 kunde udsende »Bestemmelser om Mørklægning«. Bestemmelserne blev udarbejdet bl. a. paa Grundlag af Erfaringer fra en Mørklægningsøvelse, som blev afholdt i Roskilde den 7.—9. November 1938.

Ved Afholdelsen af Øvelsen og Udarbejdelsen af Bestemmelserne havde man tænkt sig Mørklægningsperioder af forholdsvis kort Udstrækning, og det blev derfor nødvendigt efter 9. April 1940, fra hvilket Tidspunkt konstant Mørklægning blev gennemført, at omarbejde Bestemmelserne betydeligt. Da det af Hensyn til Arbejdets Udførelse og Faren ved Rangering var ønskeligt og nødvendigt, at Belysningen var saa god, som det til enhver Tid kunde tillades, blev der paa et Møde i Generaldirektoratet den 18. August nedsat et Mørklægningsudvalg, som fik til Opgave at revidere Mørklægningsbestemmelserne og sørge for, at Mørklægningsbelysningen fulgte de stadig varierende Betingelser for denne og for om muligt at opnaa Særtilladelser for Banerne. Banechefen blev Udvalgets Formand, og Trafikafdelingen og Distrikterne fik Repræsentanter i dette. Senere udvidedes Udvalget med en Repræsentant for Kommandanten i København (Luftforsvarskontoret) og en Repræsentant for Maskinafdelingen.

Udvalget blev oprindeligt nedsat som Mørklægningsudvalg, men det behandlede efterhaanden ogsaa de øvrige Spørgsmaal vedrørende Statsbanernes Luftværnsordning.

Indtil 29. August 1943 sorterede hele Landets Mørklægning under Kommandanten i København, som ved Officerer fra Luftforsvarskontoret førte Tilsyn med Banernes Mørklægning. Efter at Luftforsvarskontoret den 29. August 1943 var ophørt med at fungere, oprettedes Statsbanernes Luftværnskontor med Souschefen i det nedlagte Luftforsvarskontor som Luftværnsinspektør og Leder, og Luftværnskontoret førte derefter Tilsynet med Mørklægningen.

Der vil i det følgende blive givet en Oversigt over de vigtigste Mørklægningsforanstaltninger.

Indendørs Belysning

For den indendørs Belysning var der kun forholdsvis faa særlige Statsbaneproblemer. I Kontorer, Ventesale, Forhaller m. v. anvendtes lystætte Rullegardiner i Forbindelse med Lyssluser ved Dørene.

I større Varehuse anvendtes særlige Neddæmpningsanlæg, saaledes at Belysningen kunde neddæmpes ud for aabentstaaende Porte.

I mindre Remiser anvendtes afskærmet svag Belysning og i større Remiser stærkere Belysning i Forbindelse med Skodder for Vinduerne og automatisk Neddæmpning af Lyset, naar Portene blev aabnet.

Udendørs Belysning

Den udendørs Mørklægning medførte store Vanskeligheder for Statsbanerne.

I den første Tid efter 9. April 1940 var al udvendig Belysning slukket, og den blev først tændt efterhaanden, som det lykkedes at fremskaffe og opsætte særlige Mørklægningsarmaturer eller anden Afskærmning af Lamperne.

Den svage Belysning, som var almindeligt tilladt til Belysning af Gader og Pladser (10 Millilux), var ganske utilstrækkelig paa Banegaarde med megen Rangering eller Omlæsning, og det var derfor nødvendigt for Mørklægningsudvalget inden Udførelsen af Belysningerne at søge fastlagt Retningslinier for Udførelsen.

Belysningerne foretoges enten med en svag Belysning, som lyste med samme Styrke ogsaa under Varslingerne, saakaldt »konstant Belysning«, eller med en forholdsvis stærk Belysning, som ved Forvarsel, Alarmtilstand eller Flyvervarsel blev neddæmpet eller slukket, »temporær Belysning«.

I de første Aar efter 1940 anvendtes konstant Belysning til al udvendig Belysning, undtagen Projektørbelysning.

Til den konstante Belysning anvendtes afskærmede blaalakerede Glødelamper, Glimlamper eller ogsaa de paa Gaderne almindeligt brugte Mørklægningsarmaturer, hvor Lyset kom fra en lodret hvid Kant, som belystes af en Lampe skjult i Armaturet.

Da der for Statsbanerne blev tilladt en konstant Belysning, der var 2½ Gang saa stærk som den normalt tilladte udendørs Belysning, maatte Mørklægningsarmaturerne udføres specielt, ligesom de maatte fotometreres for Udarbejdelse af Tabeller for Spalteaabninger, Lampestørrelser, Lyspunkthøjder m. v.

Mod Krigens Slutning blev der for visse Omraader — særligt i den østlige Del af Landet — tilladt højere konstante Belysningsstyrker. Til Belysning af Perronerne in-

denfor Storkøbenhavns Luftbeskyttelsesomraade blev der til denne stærkere Belysning anvendt 1½ Dlm. Lamper, som fremstilledes særligt til dette Formaal.

Projektørbelysningsanlæggene var de første, som indrettedes for temporær Belysning. Disse Anlæg findes paa nogle af Landets største Stationer (f. Eks. København og Fredericia), og det medførte derfor særlig store Ulemper, da disse slukkedes den 9. April 1940. Projektørerne kunde først tændes igen sent paa Efteraaret samme Aar, efter at Mørklægningsudvalget — efter en Række Forsøg — fik godkendt et Mørklægningssystem for disse Anlæg.

Efter Systemet blev der tilladt en maksimal Belysningsstyrke, som var 5 Gange saa stor (50 Millilux) som den normalt tilladte Belysning. Ved Varslingerne blev denne Belysning neddæmpet eller slukket. Projektørerne afskærmedes med specielle Skærme, som vist paa Fig. 379.

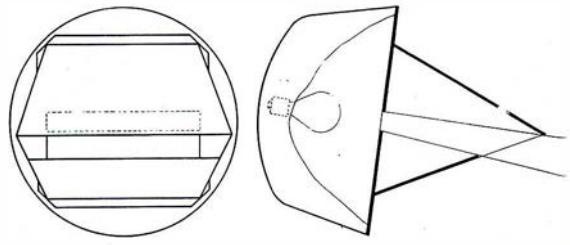


Fig. 379. Afskærmning af Pladsbelysningsprojektører, som forhindrer at Projektørerne sender direkte Lys opad og bevirker, at den tilladte Maksimalbelysning opnaas over saa store Arealer som muligt.

Afskærmningerne indsattes i Stedet for Projektørernes Frontglas og var forsynet med en vandret Lysspalte. Denne afblændedes opefter af en tagformet Overskærm, som ikke tillod direkte Lys over en Vinkel paa 2° under vandret Plan. Nedefter afblændedes Lysspalten af Underskærme, som havde 4 forskellige Længder. Paa en Taarnside findes for een Retning indtil 4 Projektører, som fik Underskærme af forskellig Længde. Arealet længst fra Taarnsiden fik Lys fra alle Projektører, Arealet noget nærmere fik Lys fra en Projektør mindre paa Grund af Underskærmens Afskærmning o. s. v., saaledes at Arealet nærmest Taarnsiden kun fik Lys fra een Projektør. Paa denne Maade opnaaedes en ret jævn Belysning over store Arealer.

Udover Afskærmningen af Projektørerne var det nødvendigt at udføre Anlæg for central Neddæmpning og Slukning af disse. Paa hvert Betjeningssted for Projektører (i Reglen en Signalpost i Nærheden af Taarnet) anbragtes en Neddæmpningstavle forsynet med en Modstand for hver Projektør i Taarnet og to flerpolede Kontaktorer. Disse fjernstyredes gennem

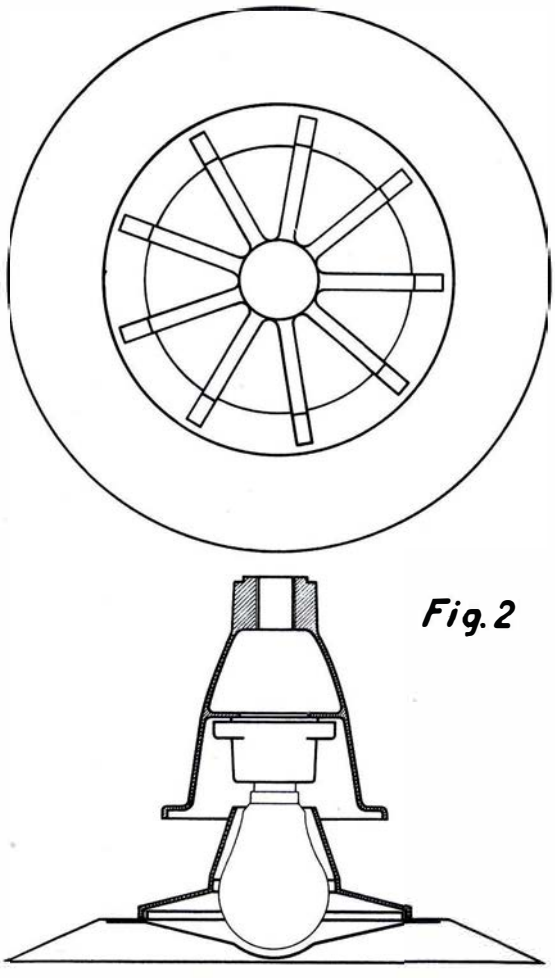


Fig. 380. Afskærmning af Pladsbelysningsarmatur bestaaende af en Del af et almindeligt Mørklægningsarmatur og en speciel Underskærm, som forhindrer, at der sendes Lys opad og bevirker, at den tilladte Maksimalbelysning opnaas over saa store Arealer som muligt.

Korer i Statsbanernes Telefon- eller Signalkabler, saaledes at Neddæmpning eller Slukning for hele Stationsarealet kunde ske fra et centralt Sted paa Stationen, f. Eks. Kontoret, hvor der altid var Personale til Stede, og hvor Varslingerne blev modtaget pr. Telefon.

Den tilladte konstante Belysning for Masteanlæg paa 2½ Gange den normalt tilladte Belysning viste sig hurtigt at være ganske utilstrækkelig til Rangering og Omlæsning m. v., og der indførtes derfor efterhaanden — efter givne Tilladelser fra Luftforsvarskontoret — temporær Belysning af Rangerpladser og Omlæsningsperroner paa alle større Stationer.

For de første temporære Anlæg til Belysning af Rangerpladser med Masteanlæg blev tilladt en maksimal Belysning paa 10 Gange den normalt tilladte Belysning med Neddæmpning til 2½ Gange den normalt tilladte Belysning. Disse Maksimalbelysninger var dog saa svage, at det blev nødvendigt efterhaanden at indrette Lysgiverne saaledes, at Maksimalbelysningen blev opnaaet over saa store Arealer af Rangerpladserne, som det med de givne Masteanlæg var muligt. Der blev derfor anvendt et specielt af Signalvæsenet konstrueret Armatur, som det paa Fig. 380 viste. Glødelampestørrelsen blev efter Mastehøjden varieret fra 65 Dlm. og nedefter.

Man saa forholdsvis godt ved denne svage Belysning, fordi der ikke, som ved normal Mastebelysning, under Belysningsarmaturerne fandtes Pletter med stærk Belysning, efter hvilke Øjet indstiller sig for at beskytte sig.

Nogen Tid efter Indretningen af de første Anlæg for temporær Belysning opnaaedes Tilladelse til Anvendelse af temporær Belysning med en Belysningsstyrke paa 50 Gange den normalt tilladte Belysning paa alle større Stationer øst for Storebælt samt paa en Række større Stationer i Jylland. Der indrettedes herefter temporær Belysning af denne Styrke paa alle disse større Stationer. Udførelsen af disse Anlæg bragte den Vanskelighed, at der ikke kunde anbringes større Lamper end 65 Dlm. i det paa Fig. 2 viste Armatur, hvorfor man fik udført specielle 150 Dlm. Lamper, hvor Glødetraaden var anbragt i Glaskolber for 65 Dlm. Lamper.

Neddæmpningsanlæggene for Mastebelysningsanlæggene blev indrettede efter samme Retningslinier som Anlæggene for Projektørbelysning.

Mørklægning af Signaler

Mastesignalerne blev i de fleste Tilfælde mørklagte baade ved Afskærmning mod Udsendelse af Lys opad og ved Reduktion af Belysningsstyrken. Afskærmningen mod Udsendelse af Lys opad blev foretaget med Metal- eller Blikskærme. Reduktionen af Belysningsstyrken blev for Signaler med Olie- eller Agabelysning foretaget med Metalskærme mellem Lygte og Signalglas. Skærmene var oftest halvmaaneformede, saaledes at øverste Del af Lysaabningen dækkedes. Ved Signaler med elektrisk Belysning blev Belysningsstyrken reduceret ved Skærme, mørkere Glas eller ved Spændingsreduktion.

Ved Dværgsignaler, Retningsvisere, Tal- og Bogstavsignaler m.v. blev Mørklægningen foretaget ved Spændingsreduktion.

Ved Sporskiftesignaler med elektrisk Belysning blev Belysningen foretaget med specielle 1 Dlm. Glødelamper. Ved de yderste Sporskifter i Hovedspor anvendtes en lidt

stærkere Belysning. Ved petroleumsbelyste Sporskiftesignaler forsynedes Brænderen med en Hætte, som dækkede en Del af Vægen. I nogle Tilfælde blev Petroleumslamperne ogsaa paa Grund af Oliemangel udskiftet med Elementbelysninger.

Ved belyste Standsignaler afskærmedes Lygterne opefter, medens Elementantallet reduceredes fra 4 til 3.

Kendingssignaler for Damplokomotiver med Akkumulator-, Petroleums- eller Gasbelysning mørklagdes ved, at øverste Halvdel af Frontlanternens Glas og nederste Trediedel af Reflektoren blev malet sort. Kendingssignalerne for de øvrige Lokomotiver, Motortog, S-Tog m. v. mørklagdes ved, at der foran Frontlanternen anbragtes en Blændingsskive forsynet med en Hel- eller Halvcylinder med vandrette Lameller.

Mørklægning af Tog

Damplokomotiverne mørklagdes ved, at der kørtes med nedslaaede Bag- og Sidesejl og ved, at Sidevinduerne blev lakeret med grøn transparent Lak med ulakerede Udkigsaabninger.

I Personvogne blev Kupeer og Vognafdelinger mørklagte ved, at Kuppelglassene erstattedes med ret lange tragtformede Skærme af mørkt Pap, som afskærmede de normalt anvendte Glødelamper saaledes, at kun Gulve, Sæder og Vægge op til Underkant af Vinduer blev direkte belyst. Gardinerne, der blev farvet mørkeblaa, blev ved Skilte »Husk Mørklægningen« beordrede trukket for i Mørklægningstiden. Af Hensyn til de for smalle Gardiner blev Rudernes Yderside langs de lodrette Kanter forsynede med grønmalede Striber. I Sidegange, Endeperroner og Toiletter anvendtes Lamper beregnede for højere Spændinger, i nogle Tilfælde i Forbindelse med Papskærme.

I Post- og Rejsegodsvogne anvendtes normal Belysning, idet alle Vinduer dækkedes med Plader af Krydsfiner eller Masonit, og Dørene beordredes lukket mest muligt.

XVIII. Jernbanemuseet

TANKEN om Oprettelse af et Jernbanemuseum var allerede fremme omkring Aarhundredskiftet, for saa vidt som der i Statsbanernes Maskinafdeling tidligt var blevet gjort Skridt til at samle og opbevare saadanne Genstande, Billeder og Tegninger, som kunde bidrage til en historisk Belysning af Jernbanernes Udvikling. Der fandtes et ganske anseligt Antal Tegninger og Fotografier af de gamle sjællandske og jyske Lokomotiver. Fotografisamlingen gik tilbage til Tredsernes Lokomotiver, af de ældste jyske Lokomotiver fandtes endda fuldstændig Hovedtegning, Tegninger og Fotografier af de ældste sjællandske Personvogne, som for Eksempel den gamle Kongevogn, der benyttedes af Christian VIII paa den slesvigske Bane i Fyrrerne. I Søfartsafdelingen fandtes flere smukke Dampfærgemodeller; af Vogne og Lokomotiver fandtes derimod ingen Modeller. Efter som Fagbladene inden for Etaten beskæftigede sig med Museumsspørgsmaalet, dukkede der hist og her ude i Landet forskellige hidtil upaaagtede enkelte Dele og Samlinger frem, som var af stor Værdi for et kommende Museum, saaledes under Telegrafdistriktet i Aarhus en fortrinlig Samling af Enkeltheder paa Jernbanetelegrafiens og Telefonvæsenets Omraade samt hertil hørende Installationsmateriale.

Ganske særlig paa Initiativ af nu afdøde Overtrafikkontrollør *A. Ohmeyer* lykkedes det i Aarenes Løb at vække Personalets Interesse for Sagen i en saadan Grad, at der fra alle Egne af Landet indkom værdifulde Bidrag til den oprindelige Samling, saavel i Form af Genstande som af Billeder, Tegninger, gamle Dokumenter og Skrivelser.

I lange Tider maatte man opmagasinere de indkomne Genstande, dels i Maskinafdelingens Kontorer i Sct. Jørgensborg, dels i Lokaler i Centralværkstedet i København, og endelig senere i Lokaler paa Københavns Hovedbanegaard; de var saaledes ikke almindelig tilgængelige. Først da Statsbanernes Administrationskontorer i 1928 var henflyttet til Sølvgades Kaserne, blev det muligt at indrette egentlige Museumslokaler i Administrationsbygningen.

En midlertidig Udstilling af de indsamlede Genstande blev i 1926 etableret i den nedlagte Ilgodsekspeditions Lokaler paa Københavns Godsbanegaard. Den var i faa Dage tilgængelig for Personalet. Men atter maatte Genstandene pakkes sammen og evakueres.

Midlerne til Oprettelse og Drift af Museet har gennem Aarene været meget sparsomme. Først paa Finansloven for 1918—19 blev der givet en aarlig Bevilling paa 500 Kr. under Kontobenævnelse »Til Oprettelse af et Jernbanemuseum«, for at man derved kunde blive i Stand til at afholde Udgifter ved Indsamling, Opbevaring af Genstande og Anskaffelse af Billeder, Modeller etc. I 1930 forhøjedes Beløbet til 1500

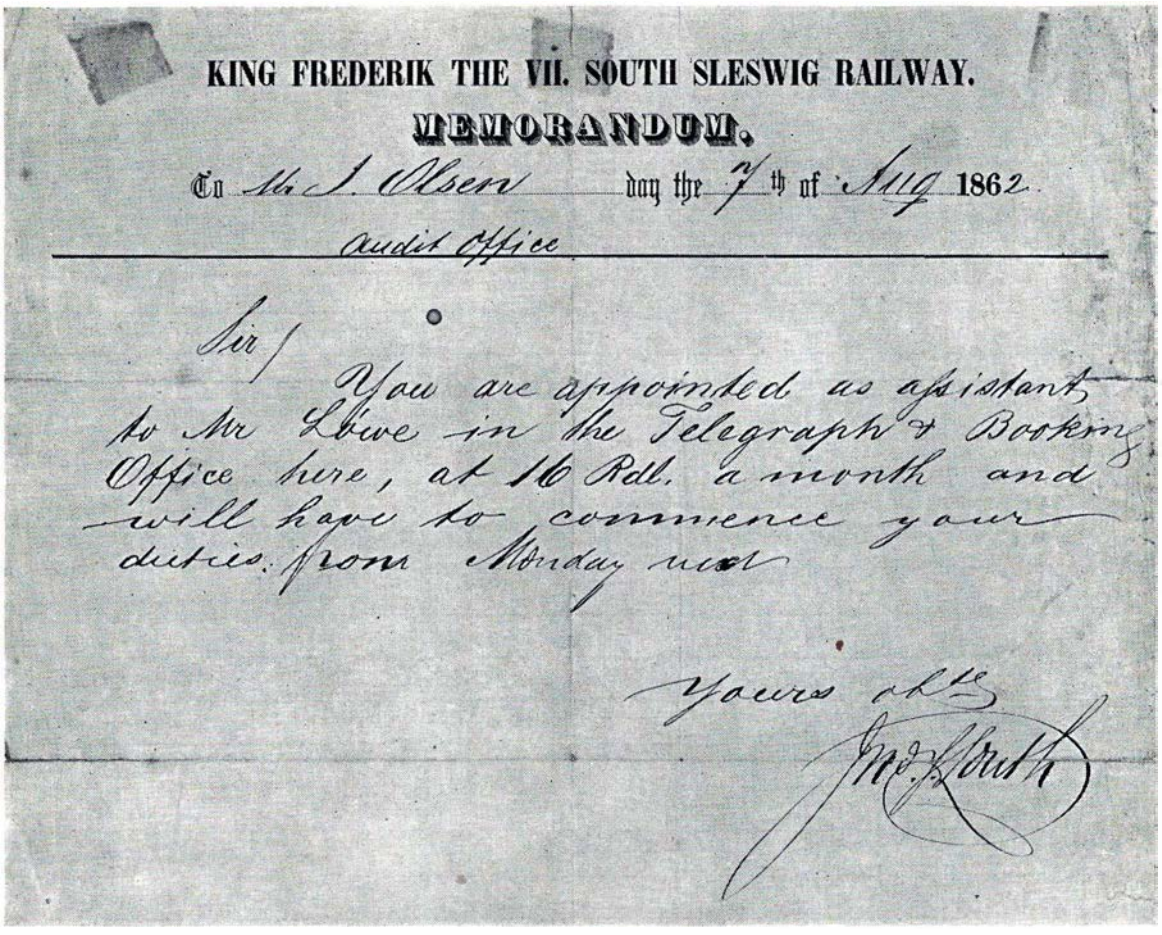
Kr. aarlig, og i 1932 blev det nedsat til 1350 Kr. aarlig. Hermed har det foreløbig sit Forblivende. Foruden dette Beløb disponerer Museet nu over Indtægterne fra fem Lokomotivmodellers Pengeautomater. (I Finansaaret 1946—47 har Brutto-Indtægten derved været ca. 14.000 Kr.)

Statsbanernes Jernbanemuseum har nu Hjemsted i Tagetagen i Sølvgade 40, hvor det raader over fem Udstillingslokaler og et Lokale, der benyttes som Kontor og Sorteringsrum, ialt ca. 500 Kvadratmeter. Lokalerne er for saa vidt spartansk udstyrede, har kun Tagvinduer og stærkt skraanende Vægge, men de er lyse og hyggelige i det særegne Interiør. Det er efter Sigende Sølvgades Kasernes berømte »Pudseloft«, som Overarkitekten har indrettet til Museet. I de fem Lokaler findes bl. a. Skinnetyper med Befæstelser fra København-Roskilde Banen 1847 og op til vor Tid, Modeller af de københavnske Banegaarde 1847, 1864 og 1911, forskellige Bro-Modeller og Stationsanlæg, en righoldig Samling Modeller af Skibe og Færger, Modeller af Vogne, bl. a. Personvogne fra 1847 og 1863, Modeller af Sneplove, en Samling af Billetstempelmaskiner, Stationsklokker, Modeller af ældre Varmesystemer, en interessant Samling af Telefon- og Telegrafapparater af de ældste Typer, af særlig historisk Interesse det gamle Wheatstones Naale-Apparat fra den sydslesvigske Jernbane før 1864. Paa Væggene i hvert af Lokalerne findes interessante Billeder (Malerier og Fotografier). Heriblandt vil man særlig lægge Mærke til det store Maleri af Banegaarden i Rendsborg 1846 (C. Ross), Farvetegninger af gamle Uniformstyper for forskellige Kategorier fra Banernes første Tid. (Ældre originale Uniformer har af Pladshensyn maattet anbringes i Skabe.) Et Kuriosum er en Gengivelse af Autograf-Ruden fra den tidligere sjællandske Kongevogn af 1870, hvor en Mængde kongelige og fyrstelige Personer har ridset deres Navne ind i Glasset; den er fra de Dage, da de fremmede Fyrstebesøg var talrige og hyppigere end nu, og da Kongetog var en ikke sjælden forekommende Begivenhed.

Udenfor Museets Lokaler er anbragt Modeller af Lokomotiverne »Roeskilde« og »Odin« samt Typerne E, H og R. De er forsynet med Pengeautomat og opstillet paa forskellige Stationer, hvor de kan ses i Funktion, mod at der indkastes Mønter.

Paa forskellige Stationer er endvidere hensat en Del ældre udrangerede Lokomotiv- og Vogntyper, som er overgivet til Museet, og som tænkes anbragt i en særlig indrettet Vognhal i Forbindelse med en kommende Museumsbygning. Blandt de saaledes »udstationerede« Køretøjer, der er gemt hen til bedre Tider, findes den tidligere sjællandske Kongevogn fra 1870'erne og et særlig interessant gammelt Rangerlokomotiv med den opretstaaende Vandrørskedel, paa hvis Side Dampmaskinen havde sin Plads. Lokomotiver af denne Type, bygget i Glasgow omkr. 1870 til jydsk-fynske Statsbaner, gjorde Tjeneste som Havnemaskiner i Aarhus og ved Fredericia Færgeleje. Den opbevarede og rekonstruerede Maskine er en meget værdifuld Akkvisition for Jernbanemuseet.

I Tilslutning til det egentlige Museum er der i Aarenes Løb og jævnsides med Indsamling af Genstande, Billeder og Tegninger tilvejebragt en betydelig Samling af Bøger, Tidsskrifter, Ordresamlinger o. l., som tilsammen danner et værdifuldt Jernbanefagbibliotek. Hertil kommer en interessant Samling af Breve, Dokumenter og Skrivelser, der fortæller lidt om Administrationen i den første Tid, saavel ved de sjællandske som ved de jydsk-fynske Baner.



KING FREDERIK THE VII. SOUTH SLESWIG RAILWAY.

MEMORANDUM.

To Mr J. Olsen day the 7th of Aug 1862

Audit Office

Sir,

You are appointed as assistant to Mr Löwe in the Telegraph & Booking Office here, at 16 Rdl. a month and will have to commence your duties from Monday next

Yours obt.

Jno. Louth

Fig. 381. Ansættelsesbrev fra 1862, underskrevet af den engelske Driftsdirektør John Louth i Flensborg.

I Sammenligning med andre europæiske Lande er Jernbanemuseet i Danmark af et meget beskedent Omfang. Men Resultatet bør bedømmes i Forhold til de økonomiske Vilkaar, der har været det beskaaret. Bevillingsmyndighederne har holdt sig ganske passive, mens enkelte Personer i Etaten, con amore, stille og stærkt gjorde et flittigt Arbejde paa at skabe Betingelserne for Oprettelsen af en Samling, der kan bidrage til en historisk Belysning af den stærke Udvikling, som vort Lands Trafikvæsen, in casu Jernbanedriften, har gennemgaaet i de forløbne Aar. Det maa saaledes nævnes, at afdøde Maskinchef *O. Busse* fra tidligste Tid viste Museumsspørgsmaalet en levende Interesse. Han gav i 1902 Ordre til Opbevaring af Modeller, Tegninger, Prøvestykker og Billeder vedrørende Statsbanernes Maskinafdeling, hvorved værdifulde Ting blev reddet fra Tilintetgørelse. Det bør i denne Forbindelse ogsaa nævnes, at den forlængst afdøde Signalinspektør *F. Wolff* i Aarhus ved i Tide at samle og opbevare tidligere benyttede Apparater, Modeller etc. fra Telegraf- og Signalvæsenets Omraade, formaaede at skænke Jernbanemuseet en værdifuld Forøgelse af dets Samlinger. Men Museet i den nuværende Skikkelse er i det væsentlige skabt af een Person, den nu afdøde Overtrafikkontrollør *A. Ohmeyer,* Maskinkontoret. Det var daværende Assistent Ohmeyer, der i 1904 begyndte at samle Billeder, Bøger, Frimærker o. l. og senere Museumsgenstande, men først i 1918—19 kom der System i Indsamlingen, da den første

beskedne Bevilling opnaaedes. Samtidig blev Arbejdet med Indsamling og foreløbig Opbevaring officielt overdraget Ohmeyer. Han var paa det jernbanehistoriske Omraade en meget vidende Mand, og med beundringsværdig Flid og Taalmodighed arbejdede han mod det Maal at skabe et anseligt Museum, uagtet det til Tider ofte var sparsomt med opmuntrende Momenter. I en sjælden Grad var han i Besiddelse af de Evner, som skaber den dygtige Samler og Organisator, utrættelig og opfindsom i sin Søgen efter Emner og efter Medarbejdere, som kunde hjælpe ham at kaste Søgelys ind i Krogene, hvorfra saa meget upaaagtet, men værdifuldt er hentet frem.

Museet er nu vokset ud over de givne Rammer, og det vil i høj Grad være ønskeligt, at der skabes bedre Pladsforhold og mere praktisk indrettede Omgivelser for Samlingerne.

Med dette for Øje blev der for faa Aar siden gjort Forestilling over for Bevillingsmyndighederne om at stille Midler til Raadighed til Opførelse af en selvstændig Museumsbygning, beliggende Syd for Østerport Station, og saaledes at der foreløbig blev stillet 50.000 Kr. til Raadighed til Forarbejder. Planerne blev udarbejdet, men paa Grund af Materiale- og Boligsituationen er Opførelse af Museumsbygningen indtil videre stillet i Bero. I Planerne er indbefattet Indretning af en Vognhal til Udstilling af de ældre Lokomotiver og Vogne, som er forbeholdt Museet, men som nu er anbragt rundt om i Landet paa forskellige Stationer. Over Vognhallen er Stueetagen tænkt indrettet med Afdelinger for Billetsamling og Billetstempelmaskiner, Meldings- og Sikringsanlæg, Baneanlæg, Afdeling vedrørende Personale (Uniformer m. m.) og en Foredragssal (150 Pladser). Paa 1. Sal er tænkt indrettet Afdelinger for Modeller af det rullende Materiel, af Færger og Skibe og af Broer og Bygninger. Endvidere Arkiv, Bibliotek og Kontor m. m.

DE DANSKE STATSBANER

1847 - 1947

Side

I. Befordringsvæsenet og Samfundets økonomiske Struktur før Banerne ... 7
Ekspeditionssekretær, cand. polit. J. A. Tork og Mag. art. Rich. Willerslev

II. Hovedtræk af Banernes historiske Udvikling 18
Mag. art. Rich. Willerslev
De første europæiske Jernbaneanlæg. Jernbanen Altona-Kiel 18
De første danske Jernbaneplaner og den offentlige Mening 21
Danmarks første Jernbane København-Roskilde 29
Længdebane kontra Tværbane i Jylland. Jernbanen Roskilde-Korsør 36
De første jyske Baner 45
Dansk Kapital og danske Entreprenører. Jernbaneanlæg fra ca. 1860 til ca. 1880 60
Provisorierne og de store Jernbanelove. Jernbaneanlæg fra ca. 1880 til ca. 1920 80
Tiden efter 1920. Landevejstrafikkens Renæssance 99

III. Hovedtræk i den samfundsøkonomiske Udvikling 107
Ekspeditionssekretær, cand. polit J. A. Tork
Trafikudviklingen 107
Generelle økonomiske Virkninger af Banedriften 112
Banerne og Erhvervslivet i erhvervsgeografisk Henseende 115
Landbruget ..... 116, Skovbruget ..... 128, Fiskeriet ..... 130, Industrien 131

IV. Banerne og andre Befordringsmidler 143
Ekspeditionssekretær, cand. polit. J. A. Tork
Banerne og Skibsfarten 143
Banerne og Landevejstrafikken 145

V. Banernes Indflydelse paa Befolkningsbevægelser og Bydannelser 148
Ekspeditionssekretær, cand. polit. J. A. Tork
Banernes Betydning for Byernes Udvikling 148
Bydannelser i Landdistrikterne 152
Stationsbyernes Opstaaen og Særpræg 156
Stationsbyernes Udvikling før Optagelsen i Folketællingsstatistikken 164
Stationsbyernes Udvikling efter Optagelsen i Folketællingsstatistikken 168
Stationsbyerne og Automobildriften 172

VI. Administrationsforhold 174
Fhv. Regnskabsfører Chr. Schmidt
Det sjællandske Jernbaneselskab (1844—1880) 174
Det danske Jernbane-Driftsselskab (1862—1867). De danske Statsbaner i Jylland-Fyn (1867—1885) 177
De danske Statsbaner 180
Styrelsesordning af 1885 og 1887 ..... 180, Styrelsesordning af 1892 ..... 183, Styrelsesordning af 1903 ..... 186, Styrelsesordning af 1915 190

VII. Banernes faste Anlæg, Bygninger og Arealer 200
Indledning 200

Side

Oversigt over Statsbanernes Strækninger og disses tekniske Udstyr m. v. 202

Linieføringen og Længdeprofilet. *Overingeniør Thorning Christensen* 207

Det frie Rum over Sporene. *Baneingeniør C. A. Schaffalitzky de Muckadell* 213

Underbygningen. *Overingeniør Thorning Christensen* 216

Broerne. *Afdelingsingeniør F. L. Nielsen* 222
Perioden 1847—1860 ..... 222, Perioden 1860—1900 ..... 223, Perioden 1900—1947 ..... 226, Gangtunneler og Gangbroer ..... 229, Forstærkning og Udvidelse af ældre Broer m. m. ..... 230, Grundlaget for Broernes Beregning ..... 231, Administrative Forhold m. m. 234

Storbroerne. *Fhv. Banechef, Civilingeniør H. Flensborg* 235
Limfjordsbroen ved Aalborg ..... 235, Alssundbroen ..... 237, Lillebæltsbroen ..... 238, Storstrømsbroen .....242, Oddesundbroen 245

Sporet. *Afdelingsingeniør Erik Petersen* 247
De ældste Overbygninger ..... 247, Overbygninger med Staalskinner ..... 248, Skinnelængder og Skinnesvejsning ..... 253, Skinnevandring ..... 256, Skinnemateriale ..... 256, Skinnebrud ..... 257, Sveller ..... 259, Svelleimprægnering ..... 260, Ballast ..... 261, Sporskifter 262

Vejkrydsninger i Niveau og Indhegningen. *Overbaneingeniør E. Thybo* 265
Bevogtede Overkørsler og Overgange ..... 265, Ubevogtede Overkørsler og Overgange ..... 266, Indhegning 267

Sneværnene. *Afdelingsingeniør T. C. Broen Christensen* 268

Telegraf-, Telefon- og Radioanlæggene. *Oversignalingeniør O. G. Gøtzsche* 270

Signal-, Sikrings- og Linieblokanlæggene. *Oversignalingeniør G. J. Grønbæk* 277
Strækningsanlæg ..... 277, Signalreglementer ..... 280, Stationsanlæg 283

De elektrificerede Banelinier i Københavns Nærtrafik 287
Omformerstationerne. *Afdelingsingeniør H. W. Fogtmann* 287
Køreledningsanlægget. *Sektionsingeniør J. Nilsson* 291

Stationerne. *Banechef, Civilingeniør T. F. Engqvist* 297
Stationstyper ..... 297, Københavns Hovedbanegaard ..... 305, Aarhus Hovedbanegaard ..... 307, Fredericia Station ..... 308, Stationernes Elementer og Udstyr ..... 310, Rutebilstationer 315

Bygningerne. *Overarkitekt K. T. Seest* 315
Hovedbygninger ..... 315, Bygninger for Driften ..... 324, Varehuse ..... 329, Boliger ..... 331, Velfærdsforanstaltninger 332

Færgelejer og Færgehavne. *Afdelingsingeniør L. M. Prinsholm* 333

Statsbanernes Arealer. *Kontorchef, cand. jur. A. Høeg* 341

Anlægstjenesten. *Afdelingsingeniør A. A. Jørgensen* 344

Vedligeholdelsestjenesten. *Overbaneingeniør E. Thybo* 346
Nogle Træk fra Banetjenestens første Tid ..... 346, Indførelsen af Stenballast ..... 348, Banevedligeholdelsens Arbejdsbehov og Mandskab ..... 348, Værktøj og Redskaber ..... 350, Vedligeholdelsesarbejderne ..... 351, Sporets Vedligeholdelse ..... 353, Snerydning 355

VIII. Det rullende Materiel 357

Damplokomotiverne. *Afd. Overkontrollør A. L. Ohmeyer og Kontorchef, Civilingeniør J. P. A. Andersen* 357
De sjælland-falsterske Baner indtil 1892 ..... 357, De jysk-fynske Baner indtil 1892 ..... 363, Statsbanerne fra 1892 ..... 368, Oversigter over Dimensioner m. m. 380

Side

Motormateriel med Forbrændingsmotorer. *Maskinchef C. C. Hedegaard Christensen* 383

Vognmateriel for elektrisk Drift. *Afdelingsingeniør H. W. Fogtmann* 398

Person-, Post-, Rejsegods- og Godsvogne m. m. *Afdelingsingeniør O. G. Weberg* ... 401
Personvogne ..... 401, Post- og Rejsegodsvogne ..... 416, Godsvogne ..... 418, Specialvogne 422

Togbelysning. *Maskiningeniør K. A. Hammershøy* 425

Bremser. *Afdelingsingeniør T. Stahlschmidt* 429

Ruteautomobiler. *Afdelingsingeniør H. K. Bursche* 434

Lokomotivtjenesten og Vogntjenesten. *Overmaskiningeniør C. H. Krag og Sektionsingeniør A. J. C. Schilder* 440
Lokomotivtjenesten ..... 440, Vogntjenesten ..... 443, Helgoland Maskindepot .....444, Enghave Maskindepot 447

IX. Værksteder og Laboratorier 448
Det sidste Afsnit *Laboratorieforstander K. T. v. Herbst*,
de øvrige *Afdelingsingeniør G. N. Knub*
Centralværkstedet i København 448
Centralværkstedet i Aarhus 455
Filialværkstedet i Aarhus Mølleeng 461
Filialværkstedet i Skanderborg 462
Filialværkstedet i Aalborg 463
Maskinværkstedet i Nyborg 463
Filialværkstedet i Esbjerg 466
Maskinværkstedet i Frederikshavn 467
Personaleforhold 467
Personale ..... 467, Arbejdstid ..... 469, Lønning 470
Regnskabs- og Magasinforhold 473
Værkstedsarbejdet 475
Laboratorierne 482

X. Overfarterne 486
Fhv. Søfartschef C. H. Neergaard

XI. Tarif- og Regnskabsforhold 501
Takster og Tariffer. *Kontorchef, cand. jur. J. F. T. Jensen* 501

Bogføring og Kassevæsen. *Kontorchef E. C. Jensen* 541

Regnskabskontrol og Afregning. *Fhv. Kontorchef C. A. Beyer og Kontorchef, cand. polit. R. A. Hansen* 545

Statistik. *Kontorchef, cand. polit. R. A. Hansen* 556

Billetter og Blanketter. *Fhv. Kontorchef C. A. Beyer* 560

XII. Trafikforhold 571
Kørelan og Toggang. *Kontorchef K. F. J. Rasmussen* 571

Københavns Nærtrafik. *Distriktschef, cand. jur. W. Herschend* 585

Statsbanernes Automobilruter. *Overtrafikinspektør N. C. D. Johnsen* 601

XIII. Personaleforhold 607
Lønnings- og Pensionsforhold. *Kontorchef, cand. jur. A. Høeg* 607

Skoleuddannelse. *Fhv. Kontorchef, cand. jur. E. Lunn* 617

Side

Arbejdstid, Ferie og Sygdom. *Kontorchef, cand jur. L. Larsen* 626
Tjenestetid og Overarbejde ..... 626, Ferie ..... 634, Sygdom 636

Personalets retslige Stilling, Auditørinstitutionen m. v. *Auditør, cand. jur. K. B. Hansen* 638

Organisations- og Forhandlingsforhold. *Kontorchef, cand. jur. L. Larsen* 644

XIV. Forhold til Offentligheden 650
Statsbanerne og Lovgivningen. *Kontorchef, cand. jur. A. Høeg* 650

Forhold til Post- og Telegrafvæsenet, Toldvæsenet m. fl. *Fhv. Ekspeditionssekretær, cand. mag. H.-H. C. Skovsted* 653

Forhold til Privatbanerne. *Kontorchef P. E. N. Skov* 658

Rejsebureauer. *Kontorchef O. B. Lindhardt* 661

Erhvervsvirksomheder paa Statsbanernes Grund. *Fhv. Ekspeditionssekretær, cand. mag. H.-H. C. Skovsted* 666

Statsbanernes Reklamevirksomhed. *Overtrafikkontrolør M. B. Hedegaard* 674

Internationale Sammenslutninger. *Tarifchef R. C. Jyrdal* 680

XV. Statsbanernes Handelsvirksomhed 688
Fhv. Kontorchef K. P. Hall Nielsen

XVI. Statsbanernes Driftsresultater og Status 692
Kontorchef, cand. polit. R. A. Hansen
Driftsresultater ..... 692, Afskrivning ..... 698, Forrentning ..... 700, Status 702

XVII. Særlige Forhold under Besættelsen 1940—1945 707
Sabotagen paa Statsbanernes Omraade. *Distriktschef L. G. V. Humle* 707

Den ekstraordinære Bevogtning m. v. af visse Strækninger. *Sektionsingeniør, Dr. ing. J. Larsen* 716

Statsbanernes Mørklægningsforanstaltninger. *Signalingeniør K. E. S. Garsdal* 719

XVIII. Jernbanemuseet 724
Fhv. Regnskabsfører Chr. Schmidt