

Modeljernbanen

TIDSSKRIFT FOR

JERNBANER OG MODELJERNBANER



NR. 2

FEBRUAR 1951

OFFICIELT ORGAN FOR DANSKE MODEL JERNBANE KLUBBER

PRIS: Danmark . . . kr. 1,50
Sverige . . . kr. 1,50
Norge kr. 1,50

MODEL OG HOBBY

Isafjordsgade 16 - København S. - Tlf. Su 8152 - Giro nr. 73521

Stedet, hvor modelbyggere mødes
og udveksler erfaringer.

KATALOG i samlemappe tilsendes mod 1,- kr.

HO-TEGNINGER med original mål

Personvogn, litra AC (2 typer)	kr. 0,50
Personvogn, litra C ₂	„ 0,25
40 ts bogie skinnevogn TGS	„ 0,50
Kødvogn, litra Iks	„ 0,25
S-tog motorvogn, litra MM	„ 0,50
Sporskiftetegninger (Englænder)	„ 0,50
Sporskiftetegninger, 3 typer	„ 0,75

Stort udvalg i udenlandske bøger og tidsskrifter.

PALSDORF

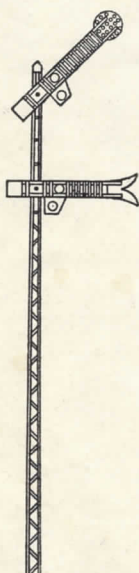
HOLMENS KANAL 32 - KØBENHAVN K - PALÆ 2334

Specialforretning i modeljernbaner

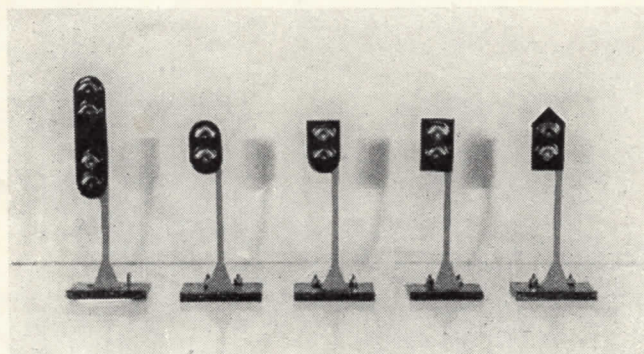
Løsele i O.S. og HO: Bogiesider, hjulsæt, aksellejer, samt andet støbegods
(specialist i MÄRKLIN) profilskiner, svellemåtter m. m.

Vor nye signalserie i skala 0.

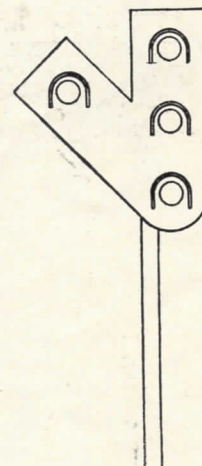
Fineste udførelse, lakeret i de originale DSB-farver.



Store og små
anlæg købes,
sælges og
byttes



1 2 3 4 5



Prisliste med
frankeret
svarkuvert

Stort udvalg af
tegninger
af alle slags

Nr. 2 hovedsignal
- 3 fremskudt sign.

Nr. 4 togvejssignal
- 5 rangeringsignal

Med fodstykke og klæmskruer kr. 11,50
Uden — — — — — kr. 10,50

Nr. 1 hovedsignal, med gennemkørselsarm og fod kr. 20,00
— — — — — uden — — — — — kr. 19,00

KØB - SALG - BYTTE

Pris for enkelt annonce:

Indtil 20 ord kr. 3,00 — hvert yderligere ord kr. 0,15.
Bedes forudbetalt pr. Giro 74115.

SÆLGES

Et parti puffer og hjulsæt til spor 0 sælges. Alt i
nøjagtigt skalamål og i fineste udførelse. Hjulsæt, kr.
1,10, løse hjul kr. 0,50, fjedrende cylinderpuffer (diam.
10 mm) kr. 0,50, faste puffer (diam. 10 mm) kr. 0,15.

**Egon Leed, Frejsgade 7, Horsens,
og Frode Petersen, Hylke.**

Motoromformer for HO til salg: 85 kr.

220 v jævnstrøm, 6 volt, 10 amp. påmonteret igangsætter.

C. O. Petersen, Sct. Jørgensbjerg 44, st., Kalundborg.

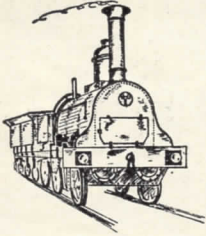
BREVVEN SØGES

Herr Burkhard Seege,
Georgenkirchstr. 29, Berlin,

er 15 år og HO-tilhænger, søger en
dansk brevvæn, som kan skrive og
læse tysk.

Til brug for indbinding søges

Modeljernbanen nr. 2, årg. 49,
Dommerfuldmægtig Atke Bentzen,
Thisted.



MODELJERNBANEN

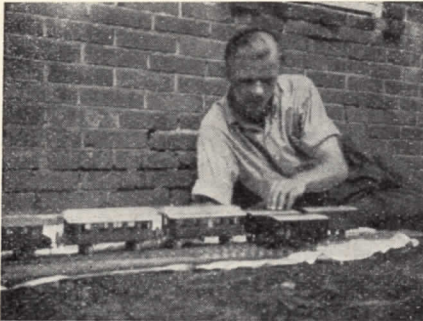
TIDSSKRIFT FOR JERNBANER OG MODELJERNBANER

OFFICIELT ORGAN
FOR DANSKE
MODELJERNBANE
KLUBBER

FEBRUAR 1951

NR. 2

3. ÅRGANG



Nyt fra MJ STATISTIKEN

Melhedegaard med sine modeller. OHJ og Q vognene genkendes tydeligt.

31 år er ingen alder for en mand, og det må vel nærmest betragtes som den helt rigtige alder at bygge modeller i. Jeg er invalid med hjerteklappfejl, den slemme efterfølger af en gigtfeber, som jeg pådrog mig i februar 1947. Hele dagen står til min rådighed, og man skulle jo derfor kunne opnå en masse, men økonomien holder igen på byggeriet.

Jeg er gift, og jeg har 6 børn, den ældste 12 og den yngste $\frac{1}{2}$ år, og vi får i særhjelpe 3200 kr. om året, hvilket beløb vi har erholdt, siden jeg blev udskrevet fra Holstebro sygehus i september 1947.

Vi bor på landet, i Stadil, ca. 18 km nordvest for Ringkøbing med faktisk de bedste betingelser for at opbygge et stort udendørs-anlæg, idet vi bor i et hus med ca. 3000 kvadratalen jord, fordelt på 2 familier. Jeg har i øjeblikket ansøgning inde om kronisk sygehjælp, medens jeg samtidig stadig søger en mulighed for at komme nærmere til en by med større muligheder for at opnå en lettere beskæftigelse. Man kan jo ikke så godt give sig til at udforme og anlægge en havebane, når man ikke ved, om man skal bo her i kortere eller længere tid, selv om det tilsyneladende ser ud, som om man skulle bo på stedet i årevis.

Jeg, eller rettere sagt vi, idet nemlig mine 2 drenge på 11 og 12 år også er med, bygger i størrelse 0:1/45. Jeg tror, at enhver dreng har lidt jernbane i sig, lige fra han første gang

skal fortælle, hvad han vil være, når han bliver stor, og siger: „Jernbemand“, og til han får det første legetøjstog med de fire runde skinner. Jeg har selv været sådan, og ønsket om at bygge begyndte allerede at melde sig, da jeg var kommet et stykke på den anden side af konfirmationen. Jeg må her indskyde lidt udenomsnak. Både min kone og jeg er københavnere, hvor jeg har opretholdt livet som arbejdsmand, sidst fra 1939 til 1945 på maskinfabrikken „Atlas“. Vi beboede en et-værelses lejlighed med køkken og erhvervede her de 3 største af børnene, og modeljernbane kan nu engang ikke dyrkes i et værelse, der om dagen skal være opholdsstue og lege-stue, og om natten sovekammer, så jeg måtte stadigvæk holde igen på de skjulte, gærende jernbanekræfter. Men jeg må tænke på „Atlas“ med taknemmelighed, da det var her, jeg skrev alt det bag øret, som jeg i dag bygger modelbane på. I 1946 udgav „Politiken“ første del af en hobby-bog, og heri fangedes blikket af civilingenør P. E. Harbys introduktion til bygning af anlæg og rullende materiale. Det hammerslag ramte sømhovedet, og da samtidig begge drengene fik et legetøjstog med lok., tender og 2 vogne

Et MJ-anlæg „Bodan“ sælges.
Henvendelse til sekretær Hartvig
Nielsen, Hovedgaden 154, Herlev.

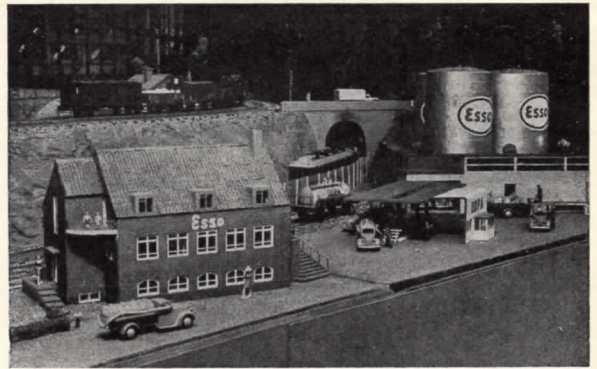
Da dette skrives, er fristen for indsendelsen af de små kort endnu ikke udløbet, men af mængden at domme ser det ud til, at vi modtager langt over 50 % af de udsendte kort. Mange af kortene var ledsaget af længere breve med uddybelse af besvarelserne, artikler, gode råd o. s. v., og det ene af disse breve fandt vi så tiltrækkende, at vi skynder os med at offentliggøre det. Det har bud til en masse læsere og viser, at hobbyen absolut ikke behøver at være dyr og viser samtidig, at læsere uden sagkyndig forudsætning også kan tage del selv i de mere udviklede problemer. Brevskriveren her har den helt rette modelbyggerånd og vil uden tvivl få meget ud af sin hobby. Bearbejdelsen af det indkomne materiale vil tage tid, men skulle der endnu være nogen, der ikke har fået nået at indsende besvarelser, kan det lige nås endnu, inden den 7. februar, og alm. brevpaper kan benyttes, hvis kortet skulle være blevet væk.

samt en hel del brugte blik-skinner, gik jeg ud på de vilde vover. Jeg skilte blikvognene ad, så at jeg fik understellet fri og på dette byggede jeg en vognkasse til en QH-vogn. Det var et spændende forsøg med en heldig udgang. Jeg fulgte byggemetoden i hobby-bogen med udsavning og opridsning af gavle og sider, og sidestolperne fremskaffede drengene fra — slik

kepinde. De var ganske vist lidt grove i dimensionerne, og jeg vil ikke anbefale denne måde at skaffe lister på, da den godt kan blive dyr, hvis man skal serieproducere Q-vognene. Taget blev lavet af tykt pap og bøjler og håndtag af trådstifter. Da den ene vogn var færdig, prøvekørt og beundret, var drengene selvfølgelig ikke tilfredse, førend de øvrige vogne havde fået det samme udseende, og det varede ikke længe, førend det lille urværks-lokomotiv fik en overanstrengelse af de tunge vogne og opgav ånden med et suk. Det lille tandhjul på akslen var slidt op. Der gik nu et par år, hvor der ikke blev gjort noget ud af det rullende materiale, men i stedet gik jeg i gang med at bygge bygninger i pap, bl. a. en stor stationsbygning med lukket overgangsbros i lighed med Valby station, et mejeri, et sygehus, villaer, et service-værksted og en zonestation, alt sammen passende til jernbanen og de efterhånden mange erhvervede Tekno-biler, som drengene fik til jul og ved lignende lejligheder. Der er dog en stor skavank ved papbygninger, og det er, at de ikke kan tåle det fugtige klima herovre på vestkysten. (I dag er der kun en villa og et købmandshjørne til rest af ialt 11 bygninger).

Så en dag blussede den gamle kærlighed op igen. „Familiejournalen“ bragte i sin model-avis meddelelsen om det nye danske blad „Modeljernbanen“. Jeg fik omgående bestilt et abonnement hos min boghandler, N. P. Holm, Bredgade, Ringkøbing, og begyndte så at bygge i HO, tænkt som et anlæg til et spisestuebord, med 2 plader. Jeg havde bygget en ML, en QH og en QG, inden jeg blev gal i hovedet over de begrænsninger i detaljerne, som denne byggestørrelse har, skønt begge drengene var vældig begejstrede. Vi blev så enige om at prøve at bygge en enkelt vogn i spor O, og det blev EH-rejsegodsvognen. Jeg havde nu høstet en hel del erfaringer (og dem kan man ikke få nok af), så resultatet blev så godt, som det faktisk kan udføres. Drengene ofrer alle deres drikkepenge og lom penge på hobbyen, og den ældste, Frank, har i dag 1 QH, 1 PJ og en af Odsherredsbanens personvogne, mens den anden, Bjarne, har 1 QH, 1 PJ, 1 ME og ligeledes en OHJB personvogn. Jeg selv har 1 ML (knap færdig — motor mangler), en svensk Litra O, en PB og under bygning, en IKS, 2 QR og en Za. Vi bygger på plader 2 x 1,20 m af masonit med ramme og 2 midterafstivninger af 3/4 x 3

Fra MJs demonstrationsanlæg. DDPAs tankanlæg med administrationshus, tappehal og beholdere.



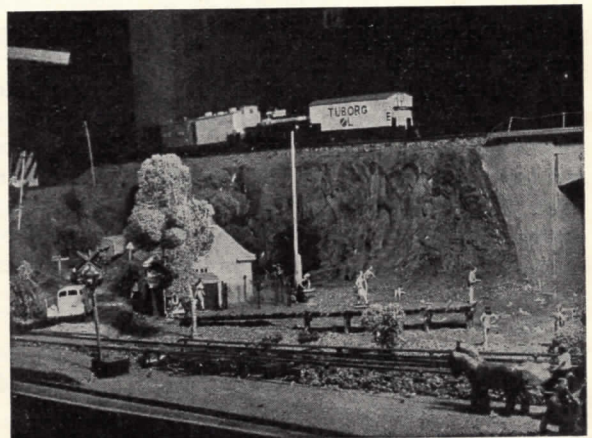
tommer fyrretræ. Endnu har vi kun lagt spor på een plade, et dobbeltspor med en krydsning imellem, så der er passage fra det ene spor til det andet. Vi forsøger os i 2skinne, som er det mest naturtro og vel også nok den interessanteste måde at køre på, når man efterhånden få tilegnet sig de mange elektriske og tekniske ting, der skal til, for at udnytte det så effektivt og naturligt som muligt. På begge sider af dobbeltsporet er der perroner, hvorpå der på den ene er bygget en stationsbygning, dog afløst i konstruktionen af krydsfiner. Dette materiale giver mange muligheder for en opfindsom og fantasifuld modelbygger, og man må ikke ofre mindre tid på landskabsbygningen end på vogne og spor. Det er utroligt, hvad man kan få med på en modelbygning med lettilgængelige materialer og næsten uden omkostninger. For at give huset det rigtige præg af miniature-beboelse må hvert enkelt vindue bygges op som en enhed for sig selv fra karmen og til de mindste tværspejler. Der skal selvfølgelig også gardiner i, og der kan blive mange fag ud af en enkelt rulle gazebind. I køkkenet bruges kun en lille strimmel, der dækker vinduet halvt. I stuerne skal der være en kappe foroven med skrå eller lige fald i siderne. Man kan også farve „stof-

fet“ i enhver farve, man synes om, og man kan trække striber eller sætte små pletter på, alt efter som man synes, de skal varieres. I sovekammeret kan man dække hele vinduet med en stores. Det ser også godt ud, når et vindue står åbent eller på klem. Der er utrolig mange måder at lave havestakitter på, både ved brug af lister og af messingtråd og kombinationer af begge dele. Ideerne kan man få på en spadseretur en søndag formiddag, medens man samler appetit til frokostbordet.

Tagrender og nedløbsrør skal også med, og til de første kan man bruge pap, og til nedløbsrøret en 3—4 mm tynd træpind. Som sagt er der ingen grænser for kombinationsmuligheder.

Den første februar slår jeg et større slag for at se, om der er interesse for dannelsen af en klub i Ringkøbing eller omegnen. Boghandler N. P. Holm har elskværdigt stillet et vindue til rådighed for mine modeller, kombineret med alt læsestof om fritidens beskæftigelser. Jeg er i gang med at bygge et specielt dobbeltspor til dette vindue med rigeligt plads til de 10 færdige vogne samt stationen og en smuk villamodel. Desuden har jeg stillet en række af de smukkeste eksemplarer af „Modeljernbanen“ til rådighed for udstillingen, opslået på sidevæggene og forbundet fra tegningerne til de til-

Fra MJs demonstrationsanlæg: Villaaen med de badende ved Søby sø.



svarende vogne med en lille silkesnor. På siderne af sporet bliver der lavet lidt landskab i gibs med nogle buske og træer og en vej med Tekno-biler i lighed med bladets demonstrationsanlæg, som jeg var ovre og se i „Politiken“s hus i efteråret.

I løbet af det ene år, jeg har bygget, har jeg brugt ca. 210 kr., heri indbefattet aksellejer, hjulsæt og puffer plus 1 motor, som mine drenge selv har betalt. Men der er jo meget mere end det beløb, som dækker finer, messingplade, skruer, søm og tråd samt aksellejer, hjul og puffer. For begyndere er der alt værktøjet, og når budgettet er stramt, vælger man sig til at lægge hjernen i blød for at klare en opgave uden at ofre penge. Jeg laver selv koblingskroge, vanger, pufferplanker og hvad dertil hører, og klarer det godt, uden at dykke alt for tit i pungen. Tålmodighed, en ordentlig fil og sandpapir er gode hjælpere, hvor man ellers godt kunne have tænkt sig at rekvirere delene pr. postopkrævning.

Her er det største savn — isolerede lok-hjul. Det er jo en absolut betingelse for at køre på 2-skinne, og mangelen er den egentlige årsag til, at jeg endnu ikke har bygget et lokomotiv. En anden ting er påskriften i overføringsbilleder. Der mangler påskrift til Tuborg- og Carlsberg-vogne samt et samlet sæt til en vogn på samme ark. Tallene skal helst være dublerede, idet f. eks. en QG med nummeret 33403 er umulig at lave uden brug af flere ark. En tredje ting, som i hvert fald jeg savner hårdt, er tag til modelbygninger, som jeg tror ville kunne laves færdig-prægede i svært pap til en billig penge. Det har de i Tyskland i selv de små HO-anlæg. Jeg ofrede 20 timer på at bygge de små tagkølere til ML-vognen, og jeg tror, at der er mange, der gerne kunne tænke sig at købe dem færdige. De er karakteristiske for de fleste motorvognsmodeller, og en motorvogn hører med til et udpræget dansk modelbaneanlæg.

Bladet er et dejligt organ, og det eneste, som måske havde en mission ud over det velassorterede stof, må vel være en rubrik med spørgsmål, svar og tips. Enhver hobby-mand er en lille opfinder, når det gælder forenkling eller videre udformning af et stykke arbejde, og disse ideer må blive fælles ejendom gennem bladets spalter, og jeg vil selv lægge for med et lodde-tips for små uhandelige genstande, nemlig stiger og smedejernslåger til personvogne.

Da jeg stod over for problemet de

fire låger på OHJ A-202 (årgang II, side 90), varede det lidt, før jeg fandt ud af, hvordan sagen skulle gribes an. Jeg tog en træklods med en pæn glat flade, uden for mange grove årer. På denne tegnede jeg den nøjagtige låge op og skar derefter forsigtigt alle blyantsstreger væk i en dybde af ca. 2 mm. Nu var det let at bukke først rammen dernæst de indvendige stykker fladt-bankede kobbertråd og derefter anbringe dem i „formen“ og lodde dem sammen. Når emnet er godt rensat, er det ingen sag at få det flydende tin fordelt på de rigtige steder, uden at der bliver klumper, og det skal også nok holde sammen.

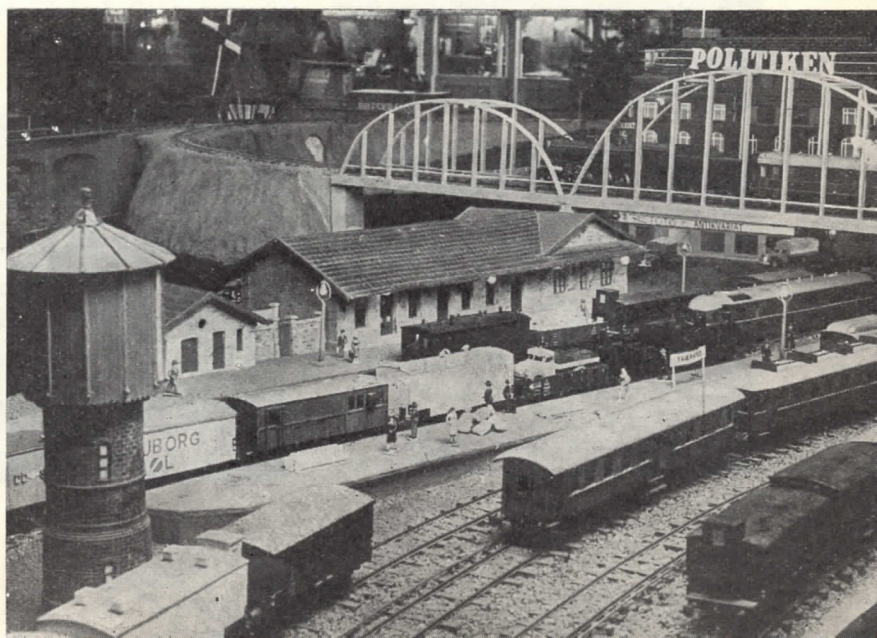
Min kone er ikke med endnu, men efter at have læst artiklen i december-nummeret om fremstilling af figurer, træer og buske, er hun pludselig blevet interesseret. Hun har allerede skaffet sig noget voks til de indledende heat i voksfigur-fremstillingen og har også plyndret den stedlige gartner for mos og rensdyrlav ved hjælp af en krone. Der er jo det dejlige ved modelbane-hobbyen, at den nemt kan smitte og det uden at være livsfarlig, og når ens kone, eller for at bruge et pænere udtryk, den udkårne livsledsager, også er med, er der mindre chance for røg i køkkenet, når man har beslaglagt hele bordet til værktøj og materialer, og når hele gulvet flyder med savsmuld og spåner. Når man så både har sin kone og 2 drenge med i byggeriet, er der faktisk en klub, og for mit vedkommende vil der ikke blive nogen diskussion om besættelse af de forskellige poster inden for miniature-klubben, da min kone er vant til at være kasserer i den lille, altid halvtomme, bank-afdeling.

Bladets næste spørgsmål er svært at

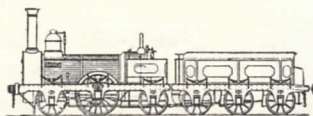
svare på, for jeg syntes, at den ene gren af træet hører sammen med den anden. Jeg stiler efter med årene at opbygge et anlæg, perfekt med alt tilbehør fra den mindste sten mellem svellerne til det indviklede kontrolsystem, som er det fuldendte for at vise omgivelserne, hvad der kan skabes med menneskehænder. Det er en lang, men interessant og spændende vej, inden jeg når så vidt, og medens jeg skriver disse sidste linier, kommer jeg til at tænke på en anden ting, som har haft stor betydning for at overvinde de økonomiske vanskeligheder. Da vi startede bygningen i spor O, kunne de her-værende isenkram-forretninger ikke skaffe messingplade. Jeg lod så mine drenge sige til deres skolekammerater, at jeg ville betale dem for alt gammelt messing, som jeg mente, jeg kunne få brug for. I løbet af 14 dage havde jeg samlet en dejlig dyngede ragelse, omfattende gamle komfurgelændere, rør, Nefa-lygter, kobber- og messing-tråd i mange dimensioner, indvendige dele fra vækkeure o. lign. De mange forskellige sager sortererede vi, lygter og rør blev skåret op og rettet, og alle delene blev grundigt rensede, et stort men vellønnet arbejde, så at jeg i dag råder over messingplade i omtrent alle tykkelser.

Ovennævnte har jeg skrevet, dels for at give Modeljernbanens redaktion en del påkrævede oplysninger og dels for, at vise andre, der også interesserer sig for hobbyen, men som måske ikke mener at have råd dertil, at der godt kan bygges for en forholdsvis billig penge, når man er fingernem og ejer tålmodighedens gave.

F. Melbedegaard,
Stadil pr. Tim st.



Fra MJs demonstrationsanlæg. — Tværsted set fra godsbanegården



MJ's 1951 KONKURRENCER

Som meddelt tidligere starter vi nu vore første konkurrencer for modeljernbanebygning og håber derefter, det kan blive en årlig tilbagevendende begivenhed.

Konkurrencerne skal dels gøre det muligt for alle at se, hvad der præsteres på mj-området over hele landet, dels også stimulere læserne til at gå i gang med byggearbejdet.

Vi giver her de forsk. kl. og tiderne for indsendelsen af arbejderne, således at De kan begynde allerede nu. I et kommende nummer skal vi bringe præmieoversigten, samt nærmere om deltagernes forhold.

Konkurrencerne opdeles i følgende klasser:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. a. lokomotivbygning | 1/87, spor HO |
| b. — | 1/45, spor O |
| 2. a. motorvognsbygning | 1/87, spor HO |
| b. — | 1/45, spor O |
| 3. a. vognbygning | 1/87, spor HO |
| b. — | 1/45, spor O |

Til klasse 1—3 kræves danske forbilleder og overholdelse af Dansk Model Jernbane Standardmål.

4. Fast materiel; bygninger, signaler, huse o. l. i alle størrelsesforhold.
5. Free Lance, heri indbefattes alle øvrige modeller, såvel rullende som faste samt eventuelle udenlandske modeller.
6. Bunden opgave med bunden tid. Vognbygning af en bestemt type vogn, der med tegning offentliggøres her i bladet 2 måneder før indsendelsen, i vort nr. 4.
7. Den bedste sporplan til et transp. hjemmeanlæg i HO. Hertil benyttes Dansk MJ Standard.

Er tilmeldelsen i en klasse under 5, udgår klassen.

Der udsættes samlet for afd. 1—6 et særligt diplom for „Bedste Model 1951“. Der udsættes 3 præmier i hver klasse (underklasse).

Endvidere udsættes der 3 præmier i hver klasse (underklasse) samt en del særpræmier udsat af forsk. firmaer.

Alle deltagende modeller forbliver byggerens ejendom, men *Modeljernbanen* betinger sig ret til at lade vinderens modeller udstille i hobbyforret-

ningernes vinduer efter nærmere aftale med vinderne. Konkurrencens resultater offentliggøres i vort september nr.

Tilmeldelse må ske til redaktionen skriftligt med angivelse af navn og adresse, samt den klasse (de klasser), der ønskes deltaget i, inden den 15/3 1951.

Tiderne for modellernes indlevering bliver således:

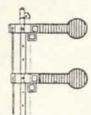
klasse 1, 4 og 5: inden den 31/7 1951 kl. 24

klasse 2: inden den 30/6 1951 kl. 24.

klasse 3 og 6: inden den 31/5 1951 kl. 24.

klasse 7: inden d. 30/4 1951 kl. 24.

Der er således god tid til at gøre noget ekstra ud af modellernes bygning, og vi vil sørge for en virkelig førsteklases fagmandsmæssig dommerbedømmelse. Og husk nu, at der også er en indvendig side af modellerne, og ikke at tage for stor en mundfuld på een gang. Det er absolut bedre at gøre noget særligt ud af en lettere model, end at møde med en svær model, man ikke kunne magte.



NYT -

Forsidebilledet



Fornylig havde den berømte bane „Geislinger Steige“ mellem Stuttgart og Ulm sin 100 års fødselsdag. Ved denne lejlighed blev det 115 år gamle hæderskronede „Adler“ lokomotiv trukket gennem de festligt smykkede gader i byen Geislingen. Befolkningen deltog på en meget morsom måde i denne højtidelighed. Fotoerne viser Adlerlokomotivet på en Cutemeyer vogn tilh. DB. Foto: Günter Stetza og ALT.

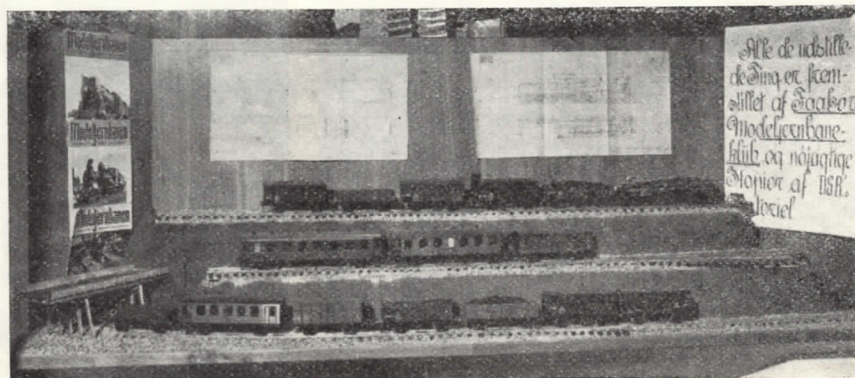
Modelbahnenwelt er grundet på besværlighederne mellem vest- og østzonen i Tyskland ophørt at eksistere. I stedet udgiver hr. W. Böttcher „HO Express Dienst“, som udsendes i 2 afdelinger. Hver den første udkommer et 4-sidet nyhedsblad „HO Express Dienst“, udgave A i format A 4, og hver den 15. udgives „HO express“, udgave B i format A 5 som hidtil.

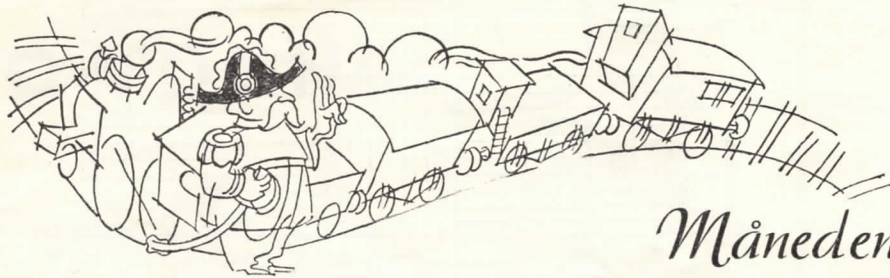
Udgifteren gør opmærksom på, at det hovedsagelig er HO, der behandles, men at O ikke vil blive forfordelt.

Der kan kun tegnes abonnement på bladet for begge udgaver på engang og for mindst et kvartal: 3 DM. Intet løssalg. Alle tidligere abonnenter på *Modellbahnenwelt* går automatisk over som ab. på „HO Express Dienst“.



Fåborg Modeljernbaneklub afholdt fornylig en vinduesudstilling i en af byens forretninger. Billedet viser det nydelige vindue med de pæne vogne.





Månedens tips

Skal vi lodde gelændere, rækværk, trapper o. l. i aluminium, er dette ikke uden videre muligt. Forsøg næste gang følgende fremgangsmåde: Bor i aluminiumsgodset et hul, der svarer til gelændertykkelsen og udvid det på begge sider lidt med et forsænket bor. Stik derefter tråden igennem og dryp en klat loddetin på begge sider, hvoraf navnlig den udvendige side afpudses fint. Loddetinnet forbinder sig med tråden og dermed er denne sikkert fastgjort.

*

Når vi køber en elektromotor til modellokomotivet og spørger om omdrejningstallet, får vi som regel tomløbsomdrejningstallet stukket ud. For at kunne beregne lokomotivets hastighed er det imidlertid omdrejningstallet for den belastede motor, vi har brug for. Dette andrager som regel 65—70 % af tomløbsomdrejningstallet.

*

Vi kommer ofte ud for at skulle lodde små genstande på den færdigmalerede model. For ikke at beskadige lakken, gør vi følgende: Tag et lille stykke vaskekind, oplød det i vand og anbring det rundt om loddestedet. Kolbens varme kan opvarme tinnets på loddestedet, men vil i det korte tidsrum, det drejer sig om, ikke opvarme omgivelserne kende- ligt og dermed ikke ødelægge farven.

*

Tagsten på huse kan laves af tyndt bølgepap — det med de mindste bølger — som skæres i lange strimler. Strimlerne lægges på langs af taget, idet man begynder forneden og sørger for at de overstliggende rager lidt ind over de ne-

derste. En god lim fastholder strimlerne til taget.

*

Små kæder er for det meste af sølv, og farven egner sig ikke til modelbrug. Giver vi derimod kæden en gang jod, ser den ud, som om den var af jern.

*

I plexiglas kan man save, bore, fræse, og det kan bøjes. Men fremfor alt har det den egenskab, at det er lysledende. Denne egenskab giver særlig i HO muligheder for at indbygge lyskilden, hvor den ikke generer, således til bygning af lys-signaler, vognbelysning og slutsignaler og til kopiering af neonbelysning.

*

Skinnesøm lader sig bedre anbringe i hårdtræssveller, når vi i stedet for at slå dem ned med hammeren, først trykker dem ned i svellen med en tang. Glem ikke, førend De vil slå et søm ind i træ at afstumpe spidsen lidt. Herved undgås flækning af træet.

*

Når man skal male sin modelvogn, maler man først undersiden. Anbring den derefter på en træplade, der svarer til vognens størrelse, og læg en elastik om pufferne og ned om træet. Nu står vognen fast, og vi opnår ikke alene at kunne male både sider, gavl og tag på een gang, men vi undgår også, at fingrene kommer i berøring med de nymalede dele. Dette ekstraarbejde lønner sig, og ærgrelserne bliver mindre.

*

Mange firmaer har den gode idé at udgive små mærkater. Disse egner sig

ved opklæbning på karton fint til plak-kattavler på banegårde, huse i byer osv.

*

Hvorfor ser man så sjældent, „indmad“ i vogne og huse? Når man tænker på, at man for nogle få ører hos enhver glarmester kan købe profillister, der let skæres i stykker til små bænke o. s. v., forstår man det ikke. Forsøg det.

*

Det er ikke let at eftergøre i model de lampeskærme, som vi ser i massevis på banegårde o. l. Her er et godt råd. Gå på jagt efter gamle limtuber o. l., helst de store tuber. Skil omhyggeligt den øverste del fra tuben, og straks er lampeskærmen færdig. Til indpasning i lampeholderen lader vi udflydningskanalen blive siddende.

*

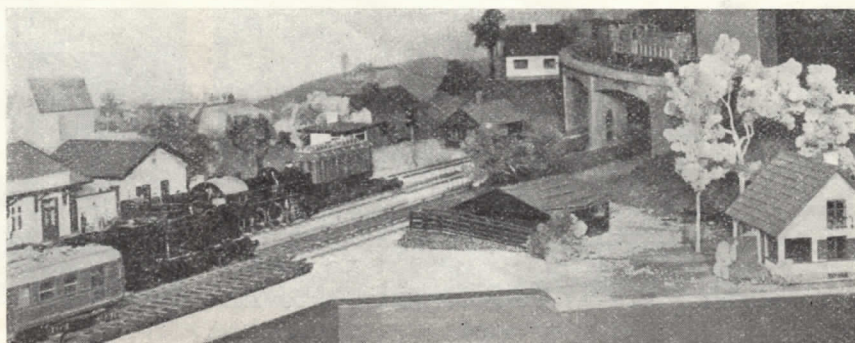
Af en gammel skrivemaskinespole kan vi lave en dadellos holder til loddekolben ved at bøje begge de nederste sider udad med en fladtang.

*

For at konservere grene og ukrudt, som vi vil bruge til modeltræer eller buske, går vi frem på følgende måde: Først rengøres de for alt støv. Dernæst gennemvædes de med formaldehyd i 5 min., og vi lader dem tørre en dag. Giv afbrækningsstederne et lag pandetikon el. lign., og nu kan De roligt male dem, som De har lyst til.

I forrige nummer i disse spalter skrev vi om celluloidkorkens brug som ballast. — Fra Dansk Brandvæns komité har man gjort os opmærksom på faren for brandantændelse heraf ved gnister under kørslen.

Kalundborg Model Jernbaneklub tæller nu 18 medlemmer, og anlæget er ved at tage form. Et medlem, Stablewski, har med glimrende panoramaer og væglandskaber givet anlæget liv. Fotoet viser Grønkøbing Station, der endnu ikke er helt færdig.



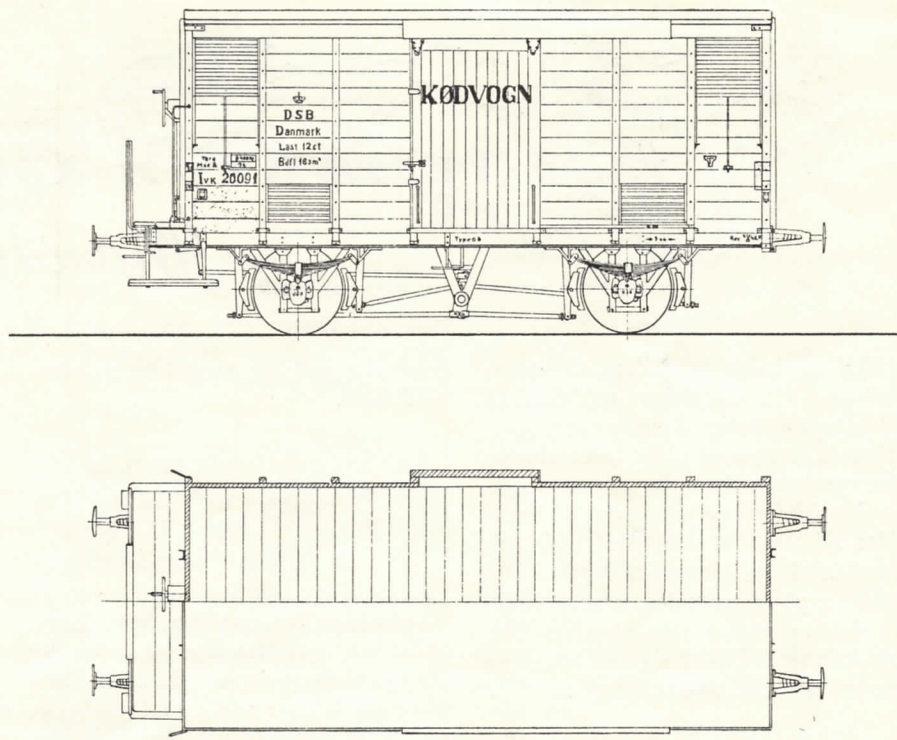
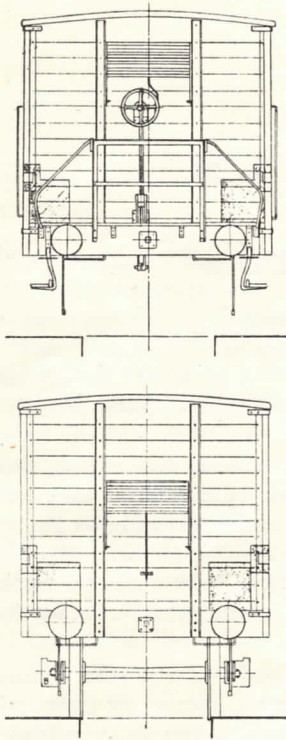


Fig. 3. Målestok 1/87, spor HO.

Har man gjort sig fortrolig med bygning af Q-vognen, der blev beskrevet i forrige nummer, kan man let gå over til bygning af de beslægtede typer.

Den vogn, der er afbildet på fig 1, hedder IG (med eller uden K, der blot betegner kødkroge) og ser ud som QG-vognen med undtagelse af, at den er lidt højere (af hensyn til de hængende kødkroppe), og at den har skydedøre. Højdeforskellen andrager 137 mm — det er altså i spor O 3 mm, hvilket vil sige, at der er en planke mere i sidevæggene. Grundplan og undervogn er ganske den samme som hos QG.

Nu er det ikke ganske korrekt, at der kun er de nævnte afvigelser; den skarp-sindige læser vil straks have bemærket, at gavldørene og sidelemmene er borte,

og at der i stedet er kommet nogle jalousier, samt at vognen er hvidmalet.

Disse ting fremgår nærmere af fig. 2, der viser samme hvide vogn med bremseplatform. Selve vognkassen er ganske uforandret, men der er tilføjet en platform. Da vognen nu er blevet længere, har man forskudt begge aksler, der før sad symmetrisk under vognkassen, lidt hen mod platformen. Forskydningen er for begge aksler 155 mm, og længdeforøgelsen er 410 mm.

Fig. 3 er en tegning i 1:87 af samme vogn. Platformen har jeg lavet ved at lade den yderste af de 4 klodser under bunden rage ud gennem gavlen, der så naturligvis må skæres af i højde med bundens underkant. Pas på ikke ved den lejlighed også at skære hjørnestolpens

nederste del af! På klodsen må så sættes en rigtig pufferplanke, nu har man jo ikke gavlen at sætte pufferne fast i. Selve platformen er et stykke tyndt træ (1 mm krydsfiner), der limes solidt fast til klodsen, idet den er meget udsat for at blive slået af, når pufferne ekser ved rangering.

Jalousierne er 2 mm tykke, og de sorte streger er malet på. Det sorte er skygger, og man kan ikke få disse tilstrækkeligt fremtrædende ved at ridse i jalousierne.

Påskriften er sort, undtagen „Kødvogn“, der er rød.

Hvide vogne i almindelighed har desuden et par bemalinger, der kræver lidt omtale. Den ene er hjørnemærket; det skal være hvidt — også på hvide vog-



Fig. 1. IGK-vogn

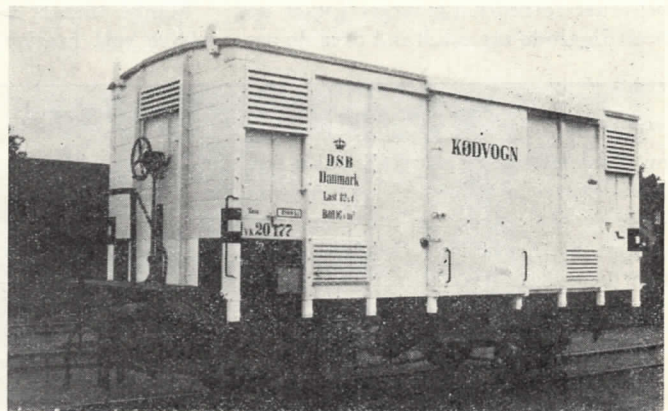


Fig. 2. IVK-vogn

OG Q-VOGNE

Konstruktionsbeskrivelse

ne — og har derfor fået en sort indramning, det andet er de sorte felter på gavlen, der er malet af hensyn til de hvide særtogsskiver.

Fig. 4 viser den samme vogn med bremsetårn. Oprindeligt havde alle vognene med bremse et sådant bremsehus, men det bliver nu taget ned efterhånden og erstattet med rangerskruebremse. Det hænger sammen med, at man før trykluftbremsets indførelse i godstog, i bremsehuset havde en bremser siddende. På fløjtesignal fra lokomotivet bremsede han. Nu bruges skruebremsen kun ved rangering, og da er huset naturligvis overflødigt, ja nærmest besværligt, hvorfor man altså også fjerner det og flytter bremsespindelens håndhjul ned i en bekvem højde over platformen. Fig. 5 viser en skitse af et bremsehus.

Hermed er de hvide vogne uden og med bremser beskrevet. Tilsvarende gælder for Q-vognene, og vi vil derfor nøjes med at bringe et fotografi af en QGR-vogn og gøre opmærksom på, at bremsehusets tag på begge vogntyper sidder i samme højde over S. O., hvorfor der altså bliver en forskel svarende til vogntagenes højdeforskel på tårnernes brede del.

Skal man give en sammenfatning af de beskrevne vogntyper, må det blive omtrent som følger:

Hvide vogne (I-vogne):

Uden skruebremse:

ca. 50 IG	19710 — 19762
ca. 200 I GK	19764 — 20000

Med skruebremse:

(rangerskruebremse)

ca. 90 I GK	20001 — 20090
-------------	---------------

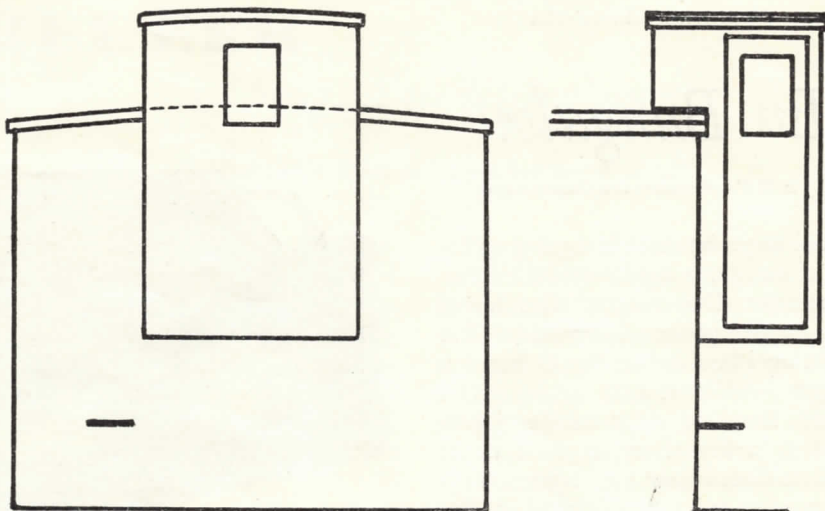


Fig. 5. Målestok 1/45, Spor O. -

Med skruebremse:

(tårn ell. rangerskruebremse)

ca. 20 IV	20215 — 20235
ca. 170 IVK	20091 — 20313
4 IVO	20038, 58, 59, 60

Kun vogne med K har kroge og påmaling „Kødvogn“. De 4 JVO-vogne er påmalet „Ostevogn“.

Brune vogne (Q-vogne):

Uden skruebremse:

ca. 430 QG	18464 — 18500
	33604 — 34000
ca. 140 QGL	33192 — 33313
	34701 — 34720
ca. 280 QGV	33314 — 33603
ca. 350 QGB	32841 — 33191

Med skruebremse:

(tårn ell. rangerskruebremse):

ca. 120 QGB	34571 — 34620
	35858 — 35927
ca. 850 QGR	18501 — 18506
	34999 — 35857
40 QGP	35928 — 35967
ca. 280 QE	34281 — 34570
ca. 200 QEB	34081 — 34280
ca. 80 QEL	34001 — 34080

QGB har trykluftsbremse (G), mens QGP og QEB har (G & P). QGB-vognene med skruebremse og QGP-vognene har iøvrigt en større akselafstand end de øvrige vogne — nemlig 4,5 m. Begge aksler er rykket den halve forøgelse ud.

Forskellen mellem QG, QGL og QGV er — i det mindste set fra modelsynspunkt — ganske forsvindende, den består blot i forskelle i udrustning med varmeledning, tyske slutsignalholdere, rækker af kreaturbindinger i siderne m. m.

Foruden de her nævnte typer må for fuldstændigheds skyld nævnes endnu et par typer: QF med skruebremse, lidt smallere og lavere, QD uden skruebremse, ligeledes.

QB både med og uden bremse er betydelig smallere (20 cm) og lavere. QA, der kun har 2 felter på hver side af døren, og som ikke benyttes i almindelig trafik mere, falder næsten helt uden for dette selskab, så små er de. Desuden må vel de gamle pakvogne af litra HB og HC nævnes; de er på størrelse med QD-vognene, men har en tjenestekupé i den ene ende. P. E. H.

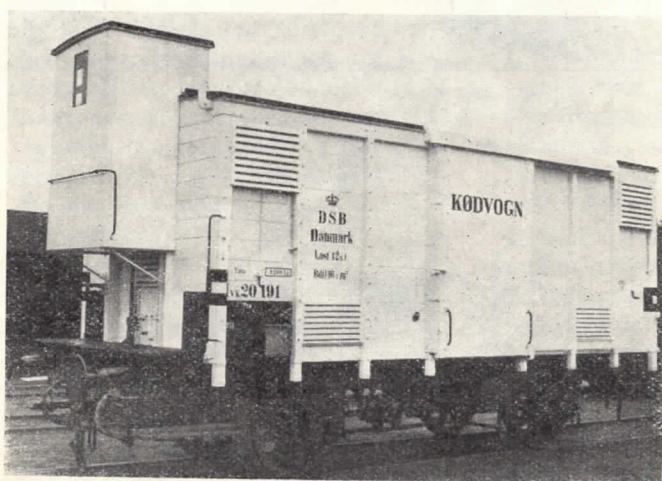


Fig. 4. IVK-vogn

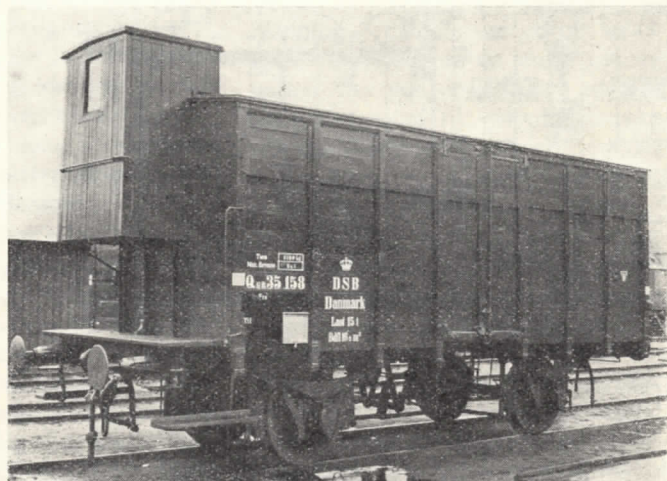
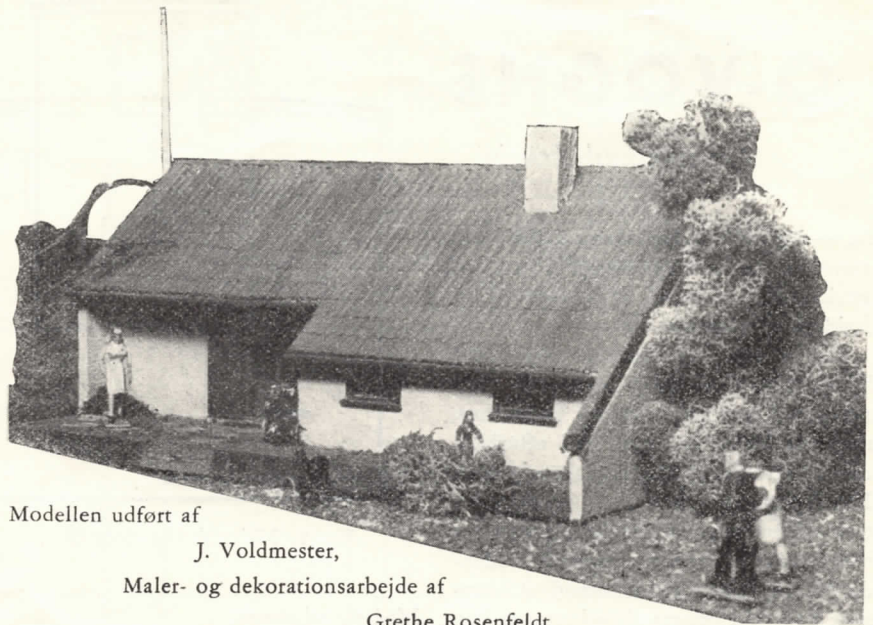


Fig. 6. QGR-vogn

En Bungalow

Fra M.J.'s demonstrationsanlæg

Vi bringer hosstående tegning og fotos af en lille bungalowmodel til modelanlægget. Den vil med sine farver og karakteristiske byggemåde live svært op i landskabet. For O bør den bygges i målestok 1:50 og for HO i 1:100. Bund og sider udføres i passende tykt krydsfiner, taget af noget tyndere finer belagt med tagsten. Tagstenene her er lavet på følgende måde: Med ca. 1cms mellemrum er 0,5—1 mm tynde lister limet på tværs af taget. Over disse er lange strimler tyndt papir limet på tværs. Der begyndes fra nederen, og hvert øverste lag rager lidt ned over det underste. Hver strimmel for sig trykkes med den skarpe kant af et stykke træ ned på den ene side af den første liste. Medens man med den ene hånd fastholder denne „fure“, laver man med den anden hånd en tilsvarende fure på samme side af den næste liste, og sådan bliver man ved. Derved fremkommer den karakteristi-



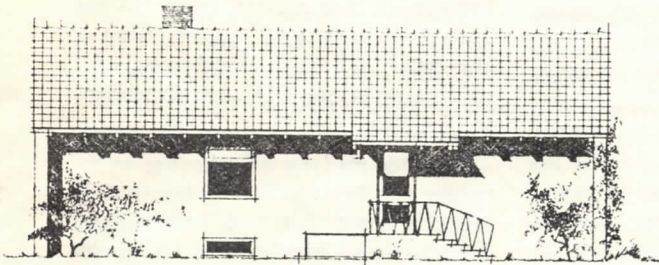
Modellen udført af
J. Voldmester,
Maler- og dekorationsarbejde af
Grethe Rosenfeldt

ske tagstensform. Men husk, strimlerne skal være ikke så lidt længere end tagets længde, da der medgår en del til furerne.

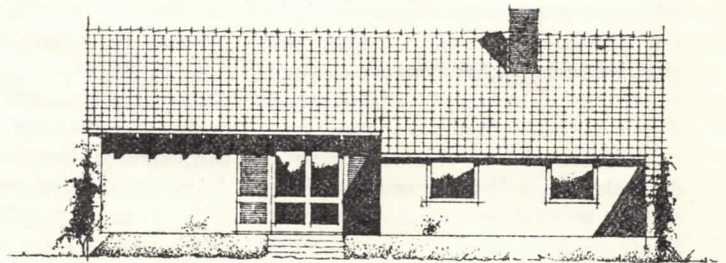
Skillerum er anbragt indeni. De enkelte stuer er beklædt med tapetrester, gazebind for vinduerne som gardiner — i forsk. farver, tæpper på gulvene er malet, køkkeninventar, skabe, møbler

o. s. v. Når vi tilsidst tænder lys i lommelampepæren, der er anbragt helt oppe under taget, har vi en værdig, fast model til de smukke vogne, det øvrige anlæg befares med.

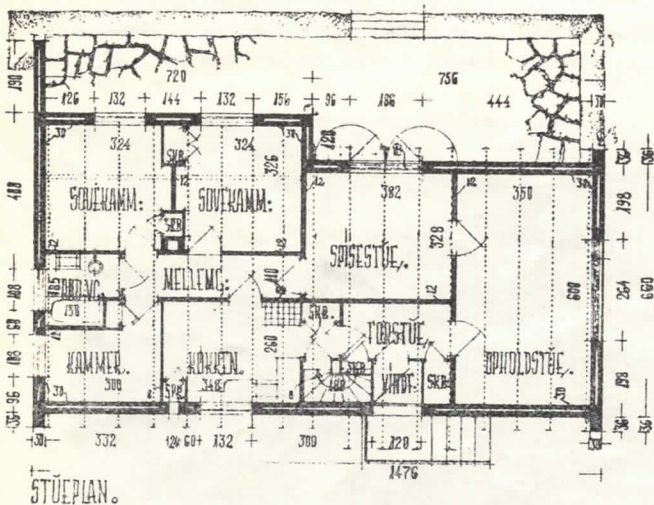
Udvendigt består malingen af rødlig eller gullig oliemaling opblandet med alm. strandsand for at illudere som cement.



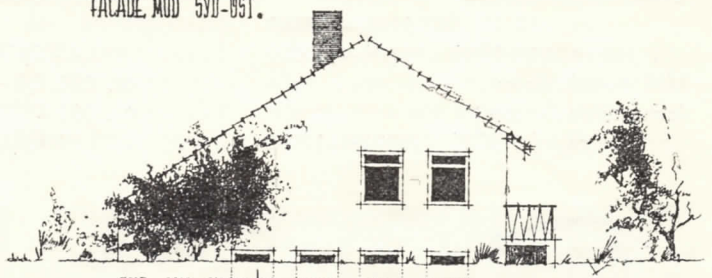
FACADE, MOD NORD-VEST.



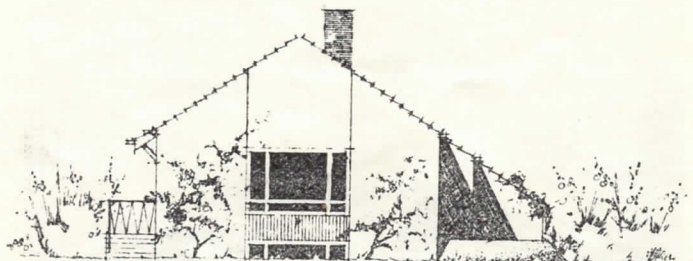
FACADE, MOD SØD-ØST.



STUEPLAN.



GAVL, MOD NORD-ØST.



GAVL, MOD SØD-VEST.

Målestok: 1/200.

Da vi i den kommende tid vil beskæftige os en del med relæer til forskelligt brug på banen, giver vi her en oversigt over beregning og vikling til vore formål. Da der på et anlæg findes mindst eet relæ, og da en stor del af vore læsere har købt relæer blandt delene fra de tyske efterladenskaber, vil artiklen sikkert hjælpe til relæernes rette brug.

Relæet er selvfølgelig ikke opfundet til modeljernbaner. Dets oprindelsesår ligger mellem 1835 og 1840, tiden hvor den første Morse-telegraf så dagens lys. En sådan Morse-telegrafs system, som det endnu den dag i dag benyttes på jernbanernes meldesystem, ses på fig. 1. På sendestationen a findes en nøgle og det for virkningen nødvendige batteri B. Modtagerapparatet b består af en magnet M med vippearmen A, hvorpå skrivestiften S sidder. Denne skriver på den konstantløbende papirstrimmel P. Ved at trykke nøglen N ned sendes strøm gennem ledningen L og igennem magneten M. Ankeret på vippearmen A tiltrækkes, og skrivestiften trykkes mod det rullende papir. Ved kortere eller længere tryk på nøglen opstår de kendte morseprikker og streger.

På kort afstand arbejdede dette system fint og vakte dengang stor opsigt. Ved større afstand mellem sender og modtager begyndte imidlertid besværighederne at melde sig. Fjernledningens elektriske modstand blev for stor, hvorved strømmen igennem svækkedes så meget, at elektromagnetens tiltrækningskraft blev så svag, at den ikke formåede at trække skrivestiften fast mod papiret. Da opfandt *Wheatstone relæet*, og han ændrede hele opstillingen som vist i fig. 2.

Sendestationen blev uforandret. I modtagerstationen befandt sig nu yderligere et batteri MB og en magnet V. Denne magnet har ikke andet arbejde at udføre, end at trække ankeret AV og slutte kontakt ved K. Denne kontakt slutter da strømmen gennem batteriet MB og magneten M, der nu har kraft nok til at trække skrivestiften. Følsomheden af magneten V kan igennem beviklingen og tilspændingen af fjedren R reguleres, således at ankeret trækkes til helt ned ved $1/1000$ amp. Magnetten V er altså det, vi kalder et relæ og tjener som en forstærker for de svage strømstød i fjernledningen.

Efter denne lille historiske indledning tror jeg læserne har fået forklaret relæ på hurtigste og bedste måde.

I de forløbne 100 år derefter har relæet fået en enorm betydning i hele

RELÆER

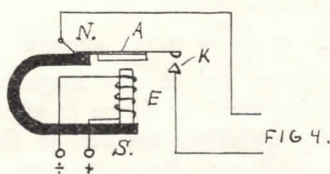
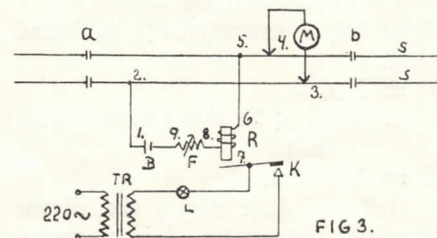
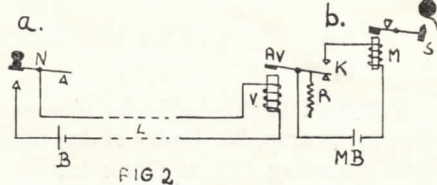
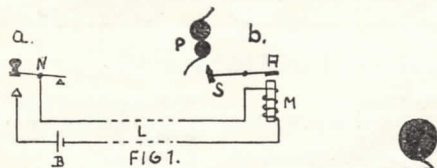
til brug på modeljernbaner

Efter en artikel i Miniaturbahnen af Heinz Bingel, bearbejdet af red.

elektrotekniken, særlig i svagstrøms- og telefonteknikken, og det danner et meget vigtigt led i det moderne elektriske sikringsystem på jernbanerne.

Hvilke relæer kan man nu benytte til modeljernbanen?

Kan man selv bygge dem, og hvilke ohmværdier skal de have? Hvorledes



kan man omvikle relæer fra en ohmværdi til en anden? o. s. v. Inden vi svarer herpå, må vi lige se på relæernes byggeart og grundprincipper. Der findes nemlig 2 hovedgrupper:

- A. Spændingsrelæ, der ligesom et voltmeter eller en glødelampe tilsluttes direkte til strømkilden, og
- B. Strømlrelæ, der som amperemeter eller som en fartregulator indskydes i den ene tilledning.

Det på fig. 2 viste relæ hører som spændingsrelæ til gruppe A, idet det efter tryk på nøglen N ligger direkte tilsluttet til batteriets poler. Et spændingsrelæes spoler består derfor af mange vindinger tynd isoleret tråd og har en så stor modstand, at strømstyrken bliver mindst mulig. Jo større drivspænding relæet er bestemt for, desto større ohmsk modstand.

Fig. 3 viser et strømlrelæ efter gruppe B. Et strømlrelæes spole består af få vindinger stærk tråd og skal have den mindst mulige modstand, således at spændingstab i spolen bliver mindst mulig. Relæet R i fig. 3 har til opgave, ved et lok indkørsel i blokafsnittet a-b på en sportavle at lade kontrollampen L vise besættelse af blokafsnittet.

Så snart et lok med sin strømaftager og hjul berører skinnerne S, løber kørestrommen gennem den med tallene fra 1—9 betegnet vej igennem lokmotoren M, relæet R og fartregulatoren F. Relæankeret bliver tiltrukket og slutter ved kontakten K strømkredsen til lampen L. Forlader lokoet blokafsnittet, bliver R strømløs og ankeret falder fra og lampen L slukker. Ville man i stedet for R indsætte et spændingsrelæ ville lokomotivet ved indkørslen i blokafsnittet øjeblikkelig stå stille, da den høje spolemodstand på nogle hundrede Ohm ingen kørestrom slipper igennem. Relæet selv ville selvfølgelig klappe.

I hver af disse to grupper findes endnu tre systemer:

1. Jævnstrømsrelæer.
2. Polariserede relæer.
3. Vekselstrømsrelæer.

System 1 fremgår af de allerede viste fig. 1-3. Ved system 2 drejer det sig om en specialtype, der kun trækker, når strømmen har en bestemt retning. Et sådant relæes opbygning ses på fig. 4. En permanent stålmagnet bærer i den ene ende det bevægelige anker A, der sidder fast på en bladfjeder. På magnetens anden ende — sydpolen — er elektromagneten E fastgjort. Løber der nu en strøm gennem spolen, der gør den øverste ende af elektromagneten til sydpol, vil ankeret, der er nordpol, tiltrækkes og slutte kontakten K. Løber strømmen i modsat retning vil elektromagneten få en nordpol foroven og frastøder derfor ankeret A og kontrollen K vil ikke sluttes.

System 3 — vekselstrømsrelæet — adskiller sig fra jævnstrømsrelæet kun ved en anden opbygning af magnetjernet og gennem et ringere vindingstal. Magnetjernet må ligesom ved transformatorer være sammensat af mange mindre stykker, og ved angivelsen af

Ohmværdien må man tage hensyn til den såkaldte induktionsmodstand i spolen. Grundet vekselstrømsrelæets store brummestøj, anvendes det meget sjældent til modeljernbaneanlæg.

Nu er vi klar over de forskellige principper, og der fremkommer da det spørgsmål, hvilke ohmværdier, der egner sig for vort formål. Der findes nemlig et enormt stort antal relæer, som oprindeligt er bestemt til et ganske andet formål, at få i handelen. Selvfølgelig kan man også selv bygge relæerne, men ved fintfølede relæer, hvor man skal benytte flere kontakter, kan det ikke betale sig selv at fremstille relæerne, thi den præcision og følsomhed, der findes i et telefonrelæ, kan gennemsnitsbyggeren slet ikke eller kun med besvær fremstille. Fig. 5 og 6 viser et sådant relæ.

I en støttevinkel (relæå) W er ved hjælp af skruen S fastgjort en jernkerne E, der bærer relæspolen R. Fastgjort over isolationsstykkerne I — fastgjort til W — sidder endvidere kontaktfjedren F og modfjedren G med sølvkontakterne K. Det stumpvinklede anker A ligger drejeligt om kanten B af relæåget W. Såsnart ankeret bliver antrukket, hæves kontaktfjedren F af isolerstykket 2, indtil kontakterne K rører hinanden.

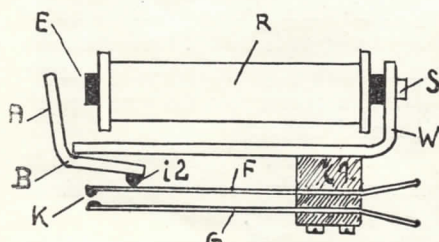
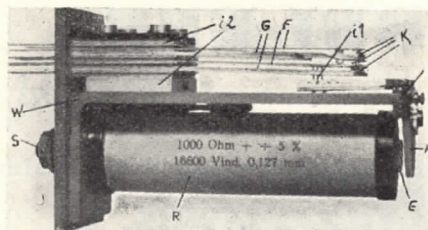
Fotoet viser et sådant relæ, der ikke alene har et kontaktsæst som på tegningen, men flere ved siden af hinanden og yderligere en kontakt under den. Der kan således varieres mellem afbryder, slutte eller skiftekontakter alt efter ønske. Men ligegyldigt hvor mange kontakter, der findes, princippet er det samme.

Hvad angiver nu de tal, der stå på spolerne. F. eks.:

22 — 1300 — 0,20 CuL.

Dette læser vi som: Spolen har 22 ohm og består af 1300 vindinger kobberlaktråd med 0,2 mm ø. Hvilken spænding tør vi udsætte dette relæ for? Her må vi gå ud fra trådtykkelsen og finde hvor mange ampere, vi kan sende gennem en kobbertråd med 0,2 mm ø uden at opvarme spolen nævneværdigt. Erfaringsmæssigt er dette 4 amp. pr. mm². Her er en tabel for de mest forekommende trådtykkelser:

0,1	0,03
0,12	0,045
0,15	0,07
0,2	0,125
0,25	0,2
0,3	0,28
0,35	0,38
0,4	0,5
0,5	0,8



S. Skruen
E. Jernkerne m. polsko
A. Anker
W. Bærestk. - støttevinkel
R. Relæspole
B. Bærestykkets kant
i. Isolationsstykker
K. Kontakt
F. Kontakt
G. Modkontakt

0,6	1,1
0,7	1,5

Ved 0,2 trådtykkelse finder vi værdien 0,125 amp. Nu finder vi den tilladte spænding (E) af Ohms lov — som vi forhåbentlig alle kender.

Spænding = strømstyrke \times modstand
altså:

$$E = I \times R$$

$$E = 0,125 \times 22 \text{ ohm (spolens modstand)}$$

$$E = 2,75 \text{ volt.}$$

Slutter vi dette relæ f. eks. til vor 12 volts kørestrøm, bliver spolen varm, idet vi da får:

$$I = \frac{E}{R} = \frac{12}{22} = 0,545 \text{ ampere}$$

Vigtigt er ved et relæ magnetens tiltrækningskraft og denne er afhængig af amperevindingstallet. Jo flere amperevindinger desto stærkere er elektromagnetens tiltrækningskraft. Telefonrelæer ligger gennemsnitligt på en følsomhed omkring 100—220 amperevindinger, hvorimod magneter til at trække sporskifte ligger omkring 800 AV. Den enkle bevægelse af en kontakt kræver selvfølgelig ikke så megen kraft som forskydningen af tungerne og meddrejning af en lygte.

Vi kan hurtigt udregne AV tallet for et relæ som det tidligere omtalte. Vi behøver blot at gange den tilladte strøm, som vi har aflæst på tabellen, med det angivne vindingstal. Altså:

$$AV = 0,125 \times 1300 = \text{ca. } 162.$$

Dette relæ kan som spændingsrelæ for 2,75 volt på vor modelbane ligeså lidt som strømrelæ for 0,125 amp med spændingstab på 2,75 volt anvendes. Vi må omvikle, et arbejde, der er forholdsvis let, idet hele spolen ved at løsne skruen kan tages af.

Den efterfølgende beskrivelse af omviklingen gælder samtidig som beregning for sporskifte og signalmagneter.

1. Omvikling af relæspoler.

a) Strømspolen.

Vi antager, at vi har fået fat i et relæ som det ovenfor omtalte, og at påskriften lyder 22 ohm — 1300 vindinger — 0,2 CuL, og vor opgave består da i at bringe relæspolen ned på en til vort formål egnet ohmværdi. Vil vi benytte relæet til den på fig. 3 viste opstilling, må spolen have en mindre modstand — ohmværdi — og må derfor bestå af et mindre antal vindinger kraftigere tråd. Vi fastslår straks spolens ampere-vindingstal. Ifølge tabel 1 kan den 0,2 mm tykke tråd belastes med 0,125 amp. Det søgte AV-tal er da $N \times I$, når N angiver vindingstallet og I er strømstyrken. Altså AV-tallet = $1300 \times 0,125 = 162$.

Vi søger nu i den samme tabel en tråddiameter, der kan tage vort lokomotivs strømstyrke. Antager vi, at den ligger omkring 1,5—1,6 amp., finder vi på samme linie værdien 1,54 og lige ovenover i øverste linie en tilsvarende tråddiameter på 0,7 mm. Nu kommer spørgsmålet, hvormange vindinger af denne tråd skal vi vikle på spolen, for at få det samme amperevindingstal og dermed opnå den samme magnetiske kraft af elektromagneten? Vi fandt ovenover, at AV-tallet var 162 og strømstyrken 1,54. En ændring af den forbenyttede ligning $AV = N \times I$ giver for det nu søgte vindingstal n

$$n = \frac{AV}{I} = \frac{162}{1,54} = 105 \text{ vindinger}$$

Nu ville det imidlertid være ønskværdigt, om det samme relæ også trak, når lokomotivet kørte over strækningen med kun halv fart. Udregningen bliver da

$$n = \frac{162}{0,8} = 200 \text{ vindinger}$$

For nu at finde ud af, om vi kan anbringe alle disse viklinger på spolen, fjerner vi papirisoleringen på spolen og vikler de 1300 viklinger af 0,2 mm tråd af. Tilbage bliver da en ca. 7 mm jernkerne, der med den påviklede kernepapirisolering har et gennemsnit på 8 mm. Er højden af det frie viklingsrum h målt fra kerne og til den yderste spolekant ca. 4 mm, den frie spolelængde mellem endesiverne l = 47 mm, kan vi efter fig. 7 beregne det såkaldte frie viklingsrum. Det er

$$Q = 4 \times 47 = 188 \text{ mm}^2$$

Rummet som de beregnede 200 vindinger 0,7 mm tråd kræver regner vi ud således. Vi antager, at trådtværsnit-

Tabel 1.

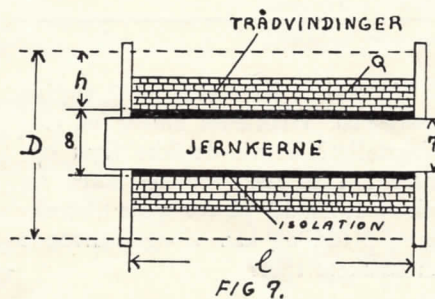
Kobberlaktråd

Tråddiameter i mm	0,1	0,12	0,15	0,17	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Trådtværsnit i mm ²	0,0078	0,011	0,017	0,022	0,031	0,049	0,070	0,125	0,196	0,283	0,385	0,50
Tilladelig strømstyrke i amp.	0,03	0,045	0,071	0,091	0,125	0,196	0,280	0,500	0,785	1,113	1,54	2,0
Trådmodstand, ohm. pr. m.	2,23	1,55	0,99	0,77	0,55	0,35	0,25	0,14	0,088	0,061	0,045	0,035

Tabel 2.

Spoletråd		Ohmværdi ved forskellige tråddiameter										
Spænding V	Længde m.	0,1	0,12	0,15	0,17	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8
4	57	127	88,5	56,5	43,8	32	20	14	8	5	3,5	2,0
6	85,5	191	132	85	66	47	33	21	12	7,5	5,25	3,0
8	114	254	177	113	88	63	41	28	16	10	7,0	4,0
10	142,5	318	221	141	110	79	51	36	20	12,5	8,5	5,0
12	171	381	265	169	132	95	61	43	24	15	10,5	6,0
14	199,5	445	309	198	154	111,5	71	50	28	17,5	12	7,0
16	228	486	354	226	176	126,5	82	57	32	20	14	8,0
18	256,5	572	398	254	198	143	92	64	36	22,5	15,7	9,0
20	285	636	442	282	220	158	102	71	40	25	17,5	10,0
24	342	764	530	338	264	190	122	85	48	30	21	12,0

tet er kvadratisk som antydnet på fig. 7. Som kantlængde på dette kvadrat benytter vi tråddiameteren inclusive lakisolerung. Trådtværsnittet er herefter f. eks. $0,75 \times 0,75 \text{ mm} = 0,56 \text{ mm}^2$ (afrundet værdi). 200 vindinger \times $0,56 \text{ mm}^2$ dækket trådtværsnit giver et krævet viklingsrum på 112 mm^2 . Da vi imidlertid har 188 mm^2 til vor rådighed, kan vi roligt vikke på, der er plads nok. Denne vikling må ske meget omhyggeligt, vinding efter vinding, for at vi kan få vore regnestykker til at stemme. Efter omviklingen sætter vi igen isoleringspapiret på, men husker nu at sætte en lille mærke-



seddel på med de nye data. Til sidst skrues spolen atter på relæet, og trånderne loddes til de samme steder, hvor vi tog dem af, da vi begyndte.

b) Spændingsspolen.

Indtil nu var sagen egentlig ganske enkel. For det første var regneriet ikke så svært, og for det andet er 0,7 mm tråden forholdsvis nem at vikke på. Ved spændingspoler er der derimod noget mere regneri, og viklingen af den tyndere tråd er noget besværligere, så svært, at vi fraråder at vikke med tråd tyndere end 0,12 mm ø.

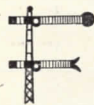
Ved spændingsspolen udgår vi, i modsætning til strømospolen, ikke fra vindingstallet eller amperevindingstallet, men derimod fra den trådlængde, der er nødvendig til den ønskede spænding. Tabel 2 gør det muligt for

På bordet foran os ligger nu efterårets kataloger samlet til gennemlæsning. Normalt afser vi ikke væsentlig spalteplass hertil, men da de danske hobbykataloger nu fremviser væsentlige fremskridt, vil vi i år ofte lidt mere på dem og måske til næste år få flere fremskridt indført. De fire, vi har valgt ud, er Märklins 1950 D katalog, Model og Hobbys, Hobby Shops og Fa. Gottlieb Hansens kataloger. Vi tager dem i den nævnte rækkefølge og begynder med det fineste, nemlig Märklins. Det adskiller sig som sædvanligt fra alle andre ved sit smukke udstyr. Der er flere nye modeller, og en del kendte ældre typer er vendt tilbage. Det, der dog glæder os mest, er, at Märklin nu fuldstændig har strøget betegnelsen OO, og Märklin modellerne hedder for fremtiden *Spor HO*, $\frac{1}{87}$. Dermed er den sidste rest af den vildledende betegnelse OO faldet helt væk fra fastlandet, og vi venter nu blot på England, som er det eneste land, der endnu er tilbage, der ikke har orden i betegnelserne. OO er for fremtiden altså kun betegnelse for en sporvidde på 19 mm. Alle danske Hobby-firmaer bør derfor gennemse deres kataloger og få enhver misforståelse væk. Märklin har givet stødet til ensartetheden i skala og andre må følge efter.

Det næste er *Model og Hobbys nye samlebindskatalog* med nedfotograferede sider. Kataloget erhverves for en krone, og så får man senere tilsendt alle nye blade gratis, efterhånden som de kommer. Tanken er yderst tiltalende, og vi håber, firmaet såvel som vi andre må få glæde af systemet. Det skal dog ikke været ros alt sammen, der er adskillige grimme fejl i kataloget, som vil kunne undgås, hvis firmaet ved udgivelsen af nye blade, lader dem gennemgå med en modeljernbanesagkyndig. Selvfølgelig kan firmaerne ikke være eksperter i både jernbaner, skibe, flyvemaskiner, dukketeatre og alt det andet, de reklamerer med, men de må kunne søge tilstrækkelig erfaring hjælp.

Først falder vi over en af de indledende bemærkninger, hvor der står, at man sender skinnerne ud i 50 cms længde, hvis ikke andet udtrykkeligt forlanges. Må vi

os at aflæse de nødvendige trådlængder og den tilhørende ohmværdi for alle spændinger mellem 4 og 24 volt. Skal vort relæ f. eks. benyttes på 12 V jævnstrøm, finder vi på linien „12 Volt“ længden 171 m, og hvis vi benytter 0,12 \emptyset kobberlaktråd — værdien 265 ohm. Ved denne modstand flyder der igennem tråden den i tabel 1 angivne tilladelige strøm på 0,045 amp. Spolens strømforbrug er altså meget ringe.



LITTERATURNYT

bede om den fulde længde — det andet giver ikke noget godt spor. Så skriver man „HO, skala $\frac{1}{87}$ — $\frac{1}{90}$ og senere OO skala $\frac{1}{87}$, og på tegningerne er trykt målestok $\frac{1}{45}$, medens tegningerne vitterligt er i størrelse $\frac{1}{87}$. Det er en kedelig ukyndig sammenblanding af størrelser, som omgående må rettes. Der er kun *een* HO, og det er $\frac{1}{87}$ sporvidde 16,5 mm. En indsat omregningstabel har man atter ukyndigt direkte overført fra det østrigske jernbanetidsskrift, Eisenbahn, skønt den var fuld af fejl. I overskriften har man bl. a. målestok $\frac{1}{80}$ og $\frac{1}{87}$ samt $\frac{1}{90}$, og $\frac{1}{87}$ kalder man OO. Der er kun medtaget 2 decimaler, hvorved man har glemt at forhøje den sidste. Resultatet er, at der mange steder kan opstå 1—2 mm fejl i målene. Tabellen bør udgå — eller revideres grundigt. Endelig anfører man på blad 17-1 en del udenlandske modeljernbanetidsskrifter, hvor man vilde læserne med hensyn til bladets indhold. Bl. a. kalder man Eisenbahn, Østrig for „Østrigsk Modeljernbaneblad“, skønt det er et rigtigt jernbaneblad med de 4—6 sidste sider helliget vor hobby under navnet „Modeljernbanen“. Men det værste ved denne side er dog priserne. Alle priserne er for høje, helt op til 1 kr. pr. nummer. Da disse tidsskrifter i forvejen er dyre, bør firmaernes egen fortjeneste holdes nede på et minimum og ikke skrues ekstra op. Til læsernes vejledning angiver vi nedenunder, hvad kurserne for blade er, således at De selv kan undersøge, om De giver den rette pris for bladene.

Men når alt dette rettes, kommer der et smukt katalog ud af det.

Hobby Shops katalog har den bedste tekst til de annoncerede dele, således at man får et større udbytte ved søgningen af den del, man vil have. Det ser også ud, som om firmaet har langt flere dele end de andre fir-

Nu skal vi have svar på 2 vigtige spørgsmål. Hvorledes finder vi vindingstallet? Vi vil da ikke først opmåle 171 m med tommestokken og vikle på? Er der på vor spole tilstrækkelig plads, og kan vi også anvende en stærkere tråd?

✱

Men hermed må vi vente til næste nummer.

maer både i størrelserne HO og O. Kataloget er på 44 sider, hvoraf de 20 er modeljernbanedele. Det sidste katalog fra *Fa. Gottlieb Hansen* er på 16 sider og spænder lige fra decideret legetøjstog til modeldele. Firmaet er ny i „vor branche“, hvorfor flere ting kan tilgives, men de må ikke komme igen næste gang. Den værste er ombygningen mellem OO og HO rent vilkårligt, og så er der de kedelige „talefejl“ som „2 spors drift“, det må være 2-skinne-drift, „skiftespor“ kender vi ikke, det hedder „sporskifte“. Til gengæld ser det ud til, at priserne her er noget lavere end hos de andre, og det er selvfølgelig væsentligt.

✱

Mellem varedirektoratet og boghandlerens fællesledelse er der truffet følgende bestemmelse om kurser ved udenlandske fagtidsskrifters omregning til dansk pris:

Enkeltstk. Tyskland. DM. 1,85. Ab. det samme.

Enkeltstk. England. Sh. 1,60. Ab. 1,20.

Enkeltstk. USA. \$ 8,20. 7,20 over 10 \$.

Enkeltstk. Sverige. Kr. 1,40.

Enkeltstk. Schweiz. Frch. 1,85 (over 6: 1,80).

Enkeltstk. Frankrig. Frs. 2,45.

Enkeltstk. Italien. Lire 1,04.

Enkeltstk. Belgien. Francs 17 $\frac{1}{2}$.

Enkeltstk. Holland. Gylden 2,20.

Østrig. Shilling 0,30.

Det pågældende blads udsalgspris i hjemlandet ganges med ovennævnte kurs, der derved angiver maximumsbeløbet i danske kroner. Bl. a. vil efternævnte blade koste følgende:

Miniaturebahnen: 1,50 DM: danske kroner 2,75—2,80.

Model Railways News: 9 d — danske kroner 1,20.

Eisenbahn Amateur: 1 schw. Fr. — danske kroner 1,85.

Eisenbahn: 3,50 østr. sh. — danske kroner 2,75—2,80.

I forbindelse med ovennævnte undrer det os meget, at vort tilbud til *Hobby-firmaerne* om indsendelse af alle nye modeljernbanedele for omtale i disse spalter her til redaktionen, kun bliver benyttet i ringe grad. Firmaerne går her glip af en reklame, der er meget mere virksomhedsfuld end deres kataloger, og som sikkert kommer ud til mange flere, end firmaet ellers har mulighed for.

Vi gentager hermed tilbudet og tilføjer, at alle dele returneres efter omtalen, hvis det ønskes.

Meddelelse til læserne

I 2. del af artiklen „Elektrificeringen af Hollands jernbaner“ er størstedelen af side 14 (januar MJ) desværre blevet uforståelig som følge af ombryderfejl. Følgende „kendingscifre“ bedes tilføjet, hvorefter de pågældende brudstykker kan læses i nummer-rækkefølge:

Spalte 1, sidste afsnit: 5.

„ 2, 1. og 2. afsnit: 6.

„ 2, 3. afsnit: 1.

„ 2, sidste afsnit: 3.

„ 3, linie 1—9 f. o.: 4.

„ 3, linie 10—14 f. o.: 2.

Artiklens sidste del følger i næste nummer af bladet.

Red.

Vort nr. 1 blev i den grad revet væk, at vi allerede den 10. januar ikke ejede et nummer mere. Da der senere kom en lang række efterspørgsler på det nummer, beder vi venligst alle læsere, der køber i løssalg, om at bestille bladet hos deres blad- eller boghandler, således at denne hos os kan rekvirere det nødvendige antal i god tid i forvejen. I denne papirknappe tid gælder det om at udnytte papiret på bedste måde, og det kan kun gøres, når vi i forvejen ved, hvor stor efterspørgslen er.

Under klubmeddelelserne for Tølløseklubben stod, at formanden boede i Horsens. Han ville nok være kommet noget for sent til møderne hver gang. Der skulle have stået:

Formand Georg Larsen, Tølløsevej 40.

På foranledning gør vi opmærksom på, at såfremt vore abonnenter modtager „Modeljernbanen“ i sammenbøjet tilstand, skal reklamation omg. rettes til postbudet, da han ikke må bøje bladet. Udebliver bladet helt, skal reklamation rettes til postkontoret, da udsendelsen sker på Københavns Avispostkontors foranledning.

KLUBMEDDELELSER



Dansk Model Jernbane Klub, København

Formand: Civilingeniør P. E. Clausen, Gl. Strand 37¹, K.

Næstformand: Tandtekniker M. Christensen.

Sekretær: Civilingeniør J. Svindt, Carl Baggers Allé 11, Charlottenlund.

Kasserer: Afd.chef Th. Kronholt, Vesterbrogade 142, V.

Klublokale: Nørrebro Station. Anlæg i „0“.

Meddelelse nr. 46

Meddelelse nr. 45 er udsendt til medlemmerne.

Der afholdes køreaften på Nørrebro station mandag d. 5. februar og mandag den 5. marts kl. 20.

Søndag den 11. februar vil der blive arrangeret besøg på Statsbanernes Centralværksted.

Mødested: Otto Bussesvej 5 (ved administrationsbygningen) kl. 9,30.

Tirsdag den 20. februar kl. 20,00 vil maskiningeniør Risbjerg-Thomsen fra DSB fortælle om amerikanske diesellokomotiver.

Mødested: Tivoli keglebanes selskabslokaler, Bernstorffsgade 7.

P. E. Clausen/J. Svindt.

Nykøbing F Modeljernbane Klub

Nærmere om den nyoprettede klub i næste nummer.

Slagelse Model Jernbane Klub

Formand: P. E. Jensen, Lundehus, Valbyvej 47 B, Slagelse, tlf. 2789.

Østerbro Modeljernbane Klub.

Formand: Mogens Ankerstad, Gothersgade 91.

Kasserer: Ole Aaberg, Rørholmegade 14. Henvendelse til kassereren. For øjeblikket optages dog ikke nye medlemmer.

Modeljernbaneklubben „HO“, København.

Formand: O. E. Schøn, Christianehøj 58¹, Søborg.

Kasserer: E. Gyldenbo, Moselgade 2, S. Lokale: Smallegade 46 o. g. Møde hver onsdag aften kl. 19,30. Anlæg i „HO“.

Desværre kan vi ikke af mangel på plads i vort lokale optage flere aktive medlemmer for tiden.

Da interessen er stor i øjeblikket, påtænker vi at oprette en afdeling for passive medlemmer, som så efter tur, når plads evt. bliver ledig, kan overgå som aktive medlemmer.

Iøvrigt er alle velkommen til at bese vort anlæg i lokalet. Henvendelse til formanden. *O. S.*

„MODELJERNBANEN“ Månedligt tidsskrift for jernbaner og modeljernbaner

Udgiver og redaktør. Kaptajn J. Rosenfeldt (ansv. overfor presseloven).

Redaktion: Østerbrogade 224, København Ø.

Teknisk redaktion: Baneing. P. E. Harby og civiling. W. Bay

Henvendelse til redaktionen bedes så vidt muligt ske pr. brev.

Redaktionen slutter den 15. i hver måned

Ekspedition: Holmens Kanal 32, København K. åben 10—17.

Pris: Enkeltnumre kr. 1,50.

Årsabonnement (12 numre) 15 kr. Udland kr. 17,00.

Indbetaling på Girokonto 74115.

Trykkeri: Behrndt & Co.,

Aaboulevard 43, København N. Tlf. Nora 9511.

Fotograf: Ole Borch, Vesterbrogade 67, København V.

Tlf. Eva 7329 v.

Arkiv: Østerbrogade 224, København Ø.

Klichéanstalt: Illugrafia, Studiestræde 32, København K.

Eftertryk af bladets indhold tilladt med tydelig kildeangivelse.

Distribueres gennem De private Bladcentralers Landsdistribution.

Medlem af foreningen af Danske Ugeblade, Fagblade og Tidsskrifter.

Tyskland: Fa. Werner Böttcher, 21 b, Bergkamen, Westf. Frankrig: Documents et Collection d'Art, 61 rue de Vaugirard, Paris. Loco-Revue, Montchauvet, Seine-et-Oise. England: Percival Marshall & Co. Ltd. 23 Great Queen Street, London, W. C. 2. Sverige: Wentzel's Appelbergsgatan 48, Stockholm. Norge: MOBÅ, Box 124, Vinderen, Oslo A/S Kioskcompagni, Postbox 125, Oslo. U. S. A.: Model-Craftsman, Ramsey, New Jersey. Spanien: Jose Luis de Andres Casado, Pza Marina Espanola 4, Madrid. Italien: Linse Tosi, via S. Stefano 11, Bologna. Holland: H. de Herder, Geestersingel 26, Alkmaar. Østrig: Josef Sperl, Wiedner Hauptstrasse 66, Wien IV/50. Schweiz: A. Francke, S. A. 6 Place Bubenbergrasse 6, Berne.

Til

Abonnement på „Modeljernbanen“

tegnes på ethvert postkontor eller ved indsendelse af beløbet på giro 74115. — Kr. 15,00 årlig.

Hvorfor spekulere?

Den ordner vi

Vi har stort udvalg i modeljernbandedele, elektromateriel, skruer, møtrikker, fittings, magnettråd i alle dimensioner m. m. Hobbykatalog sendes mod 50 øre i frimærker.



F. GOTTLIEB HANSEN A/S
DET ELEKTRISKE HJØRNE

Ny Østergade 11 — København K. — C. 1493

SPORTSTOGET

København - Oslo - Lillehammer og omvendt



» SKILØBEREN «

i tiden 3. februar til og med 18. marts 1951

Afg. København H. hver lørdag kl. 20,00. Ank. Lillehammer søndag kl. 12,40.

Afg. Lillehammer hver søndag kl. 17,32. Ank. København H. mandag kl. 9,10

Sovevogn 1., 2. og 3. kl. København H. — Lillehammer og omvendt

Sovevogn 3. kl. København H. — Oslo Ø. og omvendt

Gennemgående siddevogne Hålsingborg F. — Oslo Ø. og omvendt

NYT HOVEDKATALOG

mod 50 øre i frimærker



HOBBY SHOP

Vesterbrogade 175 - Eva 7825
Postgiro 71667

TRANSFORMATOR

H. S. V.

220 v vekselstrøm

Udtag til 4—12 v

„ „ 12—20 v

„ „ special tog 8—16 v

Alle 3 spændinger med trykknop

Faste spændinger 4 v og 20 v

Kontrollampe indbygget Thermo-afbryder

Jævn variabel over hele området

Kr. 65,00.

SÆSONENS NYHED

Nu kan alle bygge elektr. sporskifte

Trækspoler 6,50

Fineste relæ-system

PLASTIC

Diagonal kryds kr. 2,00

Alm. kryds kr. 1,50

Hobby Kælderen

NANSENSGADE 74 - KØBENHAVN K - BYEN 1974x

TEGNINGER OG FOTOS

af danske lokomotiver og vogne

samt sporplaner o. l. for modeljernbanebyggere.

Hefte 1, 52 sider. — Kr. 3,50

Fås hos bog- og bladhandlere samt hobbyforretninger eller ved bestilling på Giro-konto 74115.