

D

*Emil*

# BILAG

TIL

# BETÆNKNING

AFGIVEN AF

KOMMISSIONEN

ANGAAENDE

# SIKKERHEDSFORHOLDENE

VED

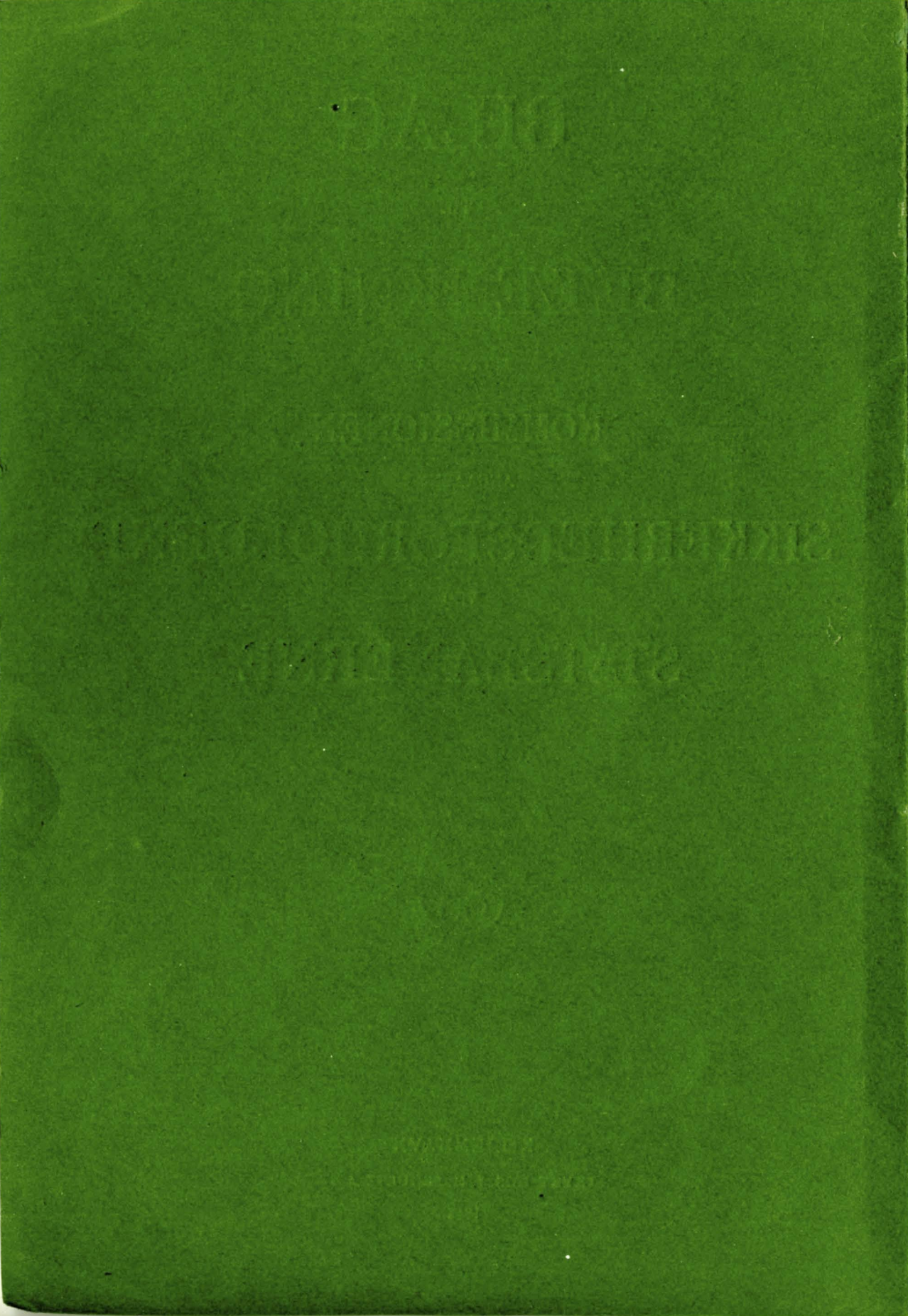
# STATSBANERNE



KØBENHAVN

TRYKT HOS J. H. SCHULTZ A/S

1918



# BILAG

TIL

# BETÆNKNING

AFGIVEN AF

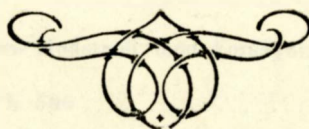
KOMMISSIONEN

ANGAAENDE

# SIKKERHEDSFORHOLDENE

VED

# STATSBANERNE



KØBENHAVN

TRYKT HOS J. H. SCHULTZ A/S

1918



## FORTEGNELSE OVER BILAGENE.

	Side.
<b>Bilag 1.</b> Oversigt over Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved Statsbanerne, ved de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner .....	2—11.
<b>Bilag 2.</b> Fortegnelse over Sager angaaende Driftsuheld og Forseelser vedrørende Sikkerhedstjenesten, behandlede af Auditøren ved Statsbanerne i Aarene 1906—1913, med vedføjet skematisk Oversigt over de i Fortegnelsen opførte Sager.....	12—34
<b>Bilag 3.</b> Skrivelse fra Statsbanernes Generaldirektion af 19. November 1914 vedrørende Hjultrykkes Forøgelse paa Grund af Drivstangstryk m. v.	35
<b>Bilag 4.</b> Undersøgelser over Køretøjers Stabilitet ved Kørsel gennem Kurver.....	36—42
<b>Bilag 5.</b> Undersøgelser vedrørende Højden af Perroner.....	43—44
<b>Bilag 6.</b> Oversigt over Sporafføb paa fri Bane .....	45—47
<b>Bilag 7.</b> Maaling af Skinneslid paa det 37 kg Spor paa Strækningen København—Roskilde .....	48
<b>Bilag 8.</b> Forsøg over Svellerne Modstand mod Forskydning .....	49-115
<b>Bilag 9.</b> Statsbanernes Ordre K 500 .....	116-117
<b>Bilag 10.</b> Skrivelse med Bilag fra Ministeriet af 21. Oktober 1914 vedrørende et Ulykkestilfælde ved Fuglavad paa Lyngby—Vedbæk Jernbane .....	118-121
<b>Bilag 11.</b> Skrivelse med Bilag fra »Forenede Danske Motorejere« af 23. Oktober 1913 angaaende Belysning og Lukning af Bomme ved Forbikørsel af Motordræsiner.....	122-123
<b>Bilag 12.</b> Bemærkninger vedrørende Togenes Bremseafstand og Signalernes Synlighedsafstand .....	124-130
<b>Bilag 13.</b> Opgørelse over indberettede Fejl vedrørende Sikrings-, Telegraf- og Telefonanlæg i Statsbanernes tidligere 1ste Telegrafdistrikt .....	131-132

<b>Bilag 14.</b> Fortegnelse over de Tilfælde, i hvilke rejsende er faldne af Toget under Kørsten i Aarene 1907—08 til 1915—16 .....	133-137
<b>Bilag 15.</b> Betænkning, afgivet af et af Direktøren for Statsbanernes Maskinafdeling nedsat Udvalg angaaende Konstruktionen af Laasene paa Statsbanernes Personvogne .....	138-140
<b>Bilag 16.</b> Bemærkninger angaaende Indretningen af de gennemgaaende Bremse-systemer m. v. ....	141-145
<b>Bilag 17.</b> Undersøgelse over Sporalløbene paa Viborg Station Natten mellem den 22. og 23. Januar 1915 .....	146-151
<b>Bilag 18.</b> Undersøgelse over Sporalløbene paa Grejsdal Holdeplads og Vejle Nord Station den 16. Februar og 31. Marts 1915 .....	152-157
<b>Bilag 19.</b> Udskrift af Rapporter vedrørende de i Driften indtrufne Aksel- og Hjulringsbrud paa det rullende Materiel i Aarene 1903—04 til 1915—16. ....	158-163
<b>Bilag 20.</b> Skrivelse fra Ministeriet af 9. Oktober 1914 angaaende Ændringer i de for Statsbanerne gældende Politibestemmelser .....	164
<b>Bilag 21.</b> Skrivelse fra Ministeriet af 23. Marts 1915 angaaende Indstilling fra Generaldirektionen for Statsbanerne om en Ændring i Politireglementets § 32 .....	165
<b>Bilag 22.</b> Skrivelse fra Generaldirektionen for Statsbanerne af 10. Marts 1915 vedrørende Ændring i Politireglementets § 32 .....	166
<b>Bilag 23.</b> Skrivelse fra Jernbaneforeningen til Generaldirektionen for Statsbanerne af 22. September 1913 angaaende en Ændring i Formen for Personalets Instruktion .....	167-171
<b>Bilag 24.</b> Togpersonalets Tjeneste, gennemsnitlig beregnet efter de i 1915, 1913 og 1909 gældende Turlister .....	172
<b>Bilag 25.</b> Oversigt over Gennemsnits-Tjenestetiden paa Stationerne den 1. August 1915	173-174
<b>Bilag 26.</b> Sammenstilling mellem Statistikken af 1911 og 1915 for Antallet af Tjenesteture af de forskellige Længder, angivet i Procent af Antallet af Tjenestemænd i den paagældende Tjenestekategori .....	175
<b>Bilag 27.</b> Skrivelse fra Jernbaneforeningen af 9. Juni 1914 vedrørende Indførelse af et ugentligt Fridøgn for Statsbanernes Personale, Regulering af sammes Tjenestetid samt Fastsættelse af en tvungen Aldersgrænse ..	176-177
<b>Bilag 28.</b> Skrivelse fra Generaldirektionen for Statsbanerne af 15. December 1914 angaaende ovennævnte Henvendelse fra Jernbaneforeningen af 9. Juni 1914	178-179
<b>Bilag 29.</b> Indstilling fra Generaldirektionen for Statsbanerne til Ministeriet af 7. Maj 1913 angaaende en ændret Behandlingsmaade af Sager vedrørende Tjenestemænds Drikfielddighed eller Beruselse i Tjenesten .....	180-183

<b>Bilag 30.</b> Indstilling fra Auditøren ved Statsbanerne til Generaldirektøren for Statsbanerne af 11. Februar s. A. samme Sag vedrørende . . . . .	184-188
<b>Bilag 31.</b> Ekstrakt af en af Stationsforstander ved Statsbanerne Voss, Roskilde, af-givet Beretning om en Studierejse i Tyskland . . . . .	189-191
<b>Bilag 32.</b> Skrivelse fra Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg til Ministeriet af 3. Februar 1914 angaaende Bestemmelser vedrørende Behandlingen af Tjenestemænd, der har gjort sig skyldig i Beruselse under Udforelsen af deres Arbejde i Statsbanernes Tjeneste . . . . .	192-193
<b>Bilag 33.</b> Henvendelse fra »Danske Afholdsselskabers Landsforbund« til Ministeriet af 10. September 1914 angaaende Trafikfunktionærers Spiritusnydelse	194
<b>Bilag 34.</b> Skrivelse fra Togfører J. P. Christiansen, Aarhus, af 8. April 1914 angaaende Mangler ved de danske Skruebremser, sammenlignet med Skruebremserne i de tyske Vogne . . . . .	195
<b>Bilag 35.</b> Skrivelse fra Jernbaneforeningens Lokomotivførererkreds af Januar 1915 angaaende forskellige Ændringer i Signalreglement m. m. . . . .	196-199
<b>Bilag 36.</b> Skrivelse fra Dansk Lokomotivfører- og Lokomotivfyrbøder-Forening af 18. Marts 1915 angaaende 1-Mands-Betjening af Rangermaskiner m. m.	200
<b>Bilag 37.</b> Skrivelse fra Generaldirektøren for Statsbanerne af 17. November 1915 angaaende Ændring i Togreglementets § 27, Punkt 9, vedrørende Fordelingen af Bremserne i Togene . . . . .	201-203

Ungleichheiten zwischen den Klassen

Klasse	Anzahl	Klasse		Klasse		Klasse		Klasse	Anzahl
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung		
1	10	...	...	...	...	...	...	...	...
2	20	...	...	...	...	...	...	...	...
3	30	...	...	...	...	...	...	...	...
4	40	...	...	...	...	...	...	...	...
5	50	...	...	...	...	...	...	...	...
6	60	...	...	...	...	...	...	...	...
7	70	...	...	...	...	...	...	...	...
8	80	...	...	...	...	...	...	...	...
9	90	...	...	...	...	...	...	...	...
10	100	...	...	...	...	...	...	...	...
11	110	...	...	...	...	...	...	...	...
12	120	...	...	...	...	...	...	...	...
13	130	...	...	...	...	...	...	...	...
14	140	...	...	...	...	...	...	...	...
15	150	...	...	...	...	...	...	...	...

BILAG



## Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved

	Aar	Rejsende						Jernbane-					
		Antal			Pr. 100 Mill. Person-Km			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km		
		Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
Danske Statsbaner.	1884-85	1	—	1	0,43	—	0,43	1	9	10	0,19	1,75	1,94
	1885-86	1	2	3	0,46	0,92	1,38	3	11	14	0,57	2,10	2,67
	1886-87	—	—	—	—	—	—	2	8	10	0,32	1,27	1,59
	1887-88	1	1	2	0,41	0,41	0,82	4	17	21	0,62	2,64	3,26
	1888-89	1	—	1	0,37	—	0,37	7	22	29	1,08	3,39	4,47
	1889-90	—	1	1	—	0,38	0,38	2	16	18	0,34	2,73	3,07
	1890-91	—	1	1	—	0,36	0,36	3	16	19	0,50	2,69	3,19
	1891-92	2	—	2	0,71	—	0,71	6	16	22	0,96	2,57	3,53
	1892-93	—	1	1	—	0,33	0,33	9	11	20	1,33	1,63	2,96
	1893-94	—	1	1	—	0,30	0,30	4	18	22	0,55	2,47	3,02
	Middeltal...	0,6	0,7	1,3	0,24	0,27	0,51	4,1	14,4	18,5	0,65	2,32	2,97
Danske Statsbaner.	1894-95	—	2	2	—	0,59	0,59	9	9	18	1,20	1,20	2,40
	1895-96	1	1	2	0,27	0,27	0,54	5	12	17	0,64	1,55	2,19
	1896-97	1	3	4	0,26	0,77	1,03	15	19	34	1,79	2,27	4,06
	1897-98	41	111	152	8,99	24,34	33,33	10	22	32	1,10	2,43	3,53
	1898-99	—	1	1	—	0,19	0,19	9	49	58	0,89	4,85	5,74
	1899-00	—	12	12	—	2,20	2,20	11	93	104	1,01	8,57	9,58
	1900-01	2	1	3	0,34	0,17	0,51	8	50	58	0,71	4,43	5,14
	1901-02	1	3	4	0,16	0,49	0,65	19	43	62	1,68	3,79	5,47
	1902-03	—	1	1	—	0,16	0,16	14	21	35	1,26	1,89	3,15
	1903-04	—	2	2	—	0,32	0,32	14	17	31	1,22	1,48	2,70
	Middeltal...	4,6	13,7	18,3	1,00	2,95	3,95	11,4	33,5	44,9	1,15	3,25	4,40
Danske Statsbaner.	1904-05	1	2	3	0,16	0,32	0,48	5	22	27	0,44	1,92	2,36
	1905-06	2	1	3	0,30	0,15	0,45	12	12	24	1,02	1,02	2,04
	1906-07	2	—	2	0,28	—	0,28	14	13	27	1,15	1,07	2,22
	1907-08	1	1	2	0,14	0,14	0,28	14	25	39	1,10	1,96	3,06
	1908-09	—	4	4	—	0,54	0,54	11	17	28	0,82	1,27	2,09
	1909-10	2	2	4	0,25	0,25	0,50	9	17	26	0,65	1,22	1,87
	1910-11	1	2	3	0,13	0,25	0,38	8	23	31	0,57	1,65	2,22
	1911-12	2	1	3	0,25	0,12	0,37	10	24	34	0,71	1,70	2,41
	1912-13	—	3	3	—	0,38	0,38	8	26	34	0,57	1,84	2,41
	1913-14	16	49	65	2,00	6,12	8,12	6	29	35	0,41	1,99	2,40
	Middeltal...	2,7	6,5	9,2	0,35	0,83	1,18	9,7	20,8	30,5	0,74	1,56	2,30

## Statsbanerne, ved de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner.

personale			Fremmede Personer			Sum forulykkede Personer								
Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km			Antal			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km		
Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
0,08	0,71	0,79	7	2	9	9	11	20	1,75	2,14	3,89	0,71	0,86	1,57
0,24	0,87	1,11	2	3	5	6	16	22	1,15	3,06	4,21	0,48	1,27	1,75
0,14	0,56	0,70	9	3	12	11	11	22	1,75	1,75	3,50	0,77	0,77	1,54
0,27	1,15	1,42	3	2	5	8	20	28	1,24	3,10	4,34	0,54	1,36	1,90
0,44	1,40	1,84	6	2	8	14	24	38	2,16	3,69	5,85	0,89	1,52	2,41
0,13	1,02	1,15	6	4	10	8	21	29	1,36	3,58	4,94	0,51	1,33	1,84
0,19	0,99	1,18	5	10	15	8	27	35	1,34	4,53	5,87	0,50	1,68	2,18
0,35	0,95	1,30	7	3	10	15	19	34	2,41	3,05	5,46	0,88	1,12	2,00
0,50	0,61	1,11	8	2	10	17	14	31	2,52	2,07	4,59	0,94	0,77	1,71
0,21	0,97	1,18	8	4	12	12	23	35	1,65	3,15	4,80	0,64	1,23	1,87
0,26	0,92	1,18	6,1	3,5	9,6	10,8	18,6	29,4	1,73	3,01	4,74	0,69	1,19	1,88
0,43	0,43	0,86	14	1	15	23	12	35	3,07	1,60	4,67	1,10	0,57	1,67
0,23	0,54	0,77	10	3	13	16	16	32	2,06	2,06	4,12	0,72	0,72	1,44
0,65	0,82	1,47	8	6	14	24	28	52	2,87	3,35	6,22	1,04	1,21	2,25
0,39	0,86	1,25	14	2	16	65	135	200	7,17	14,89	22,06	2,53	5,26	7,79
0,32	1,72	2,04	17	5	22	26	55	81	2,57	5,44	8,01	0,91	1,93	2,84
0,37	3,11	3,48	11	3	14	22	108	130	2,03	9,95	11,98	0,74	3,61	4,35
0,26	1,62	1,88	18	8	26	28	59	87	2,48	5,23	7,71	0,91	1,91	2,82
0,58	1,31	1,89	13	4	17	33	50	83	2,91	4,41	7,32	1,00	1,52	2,52
0,42	0,63	1,05	13	12	25	27	34	61	2,43	3,05	5,48	0,81	1,01	1,82
0,42	0,51	0,93	15	5	20	29	24	53	2,53	2,10	4,63	0,86	0,71	1,57
0,41	1,16	1,57	13,3	4,9	18,2	29,3	52,1	81,4	3,01	5,21	8,22	1,06	1,85	2,91
0,14	0,62	0,76	7	5	12	13	29	42	1,14	2,54	3,68	0,37	0,82	1,19
0,33	0,33	0,66	7	10	17	21	23	44	1,79	1,96	3,75	0,57	0,63	1,20
0,36	0,33	0,69	6	3	9	22	16	38	1,81	1,32	3,13	0,56	0,41	0,97
0,34	0,60	0,94	15	3	18	30	29	59	2,35	2,27	4,62	0,73	0,70	1,43
0,25	0,39	0,64	17	2	19	28	23	51	2,10	1,72	3,82	0,65	0,53	1,18
0,20	0,38	0,58	19	5	24	30	24	54	2,15	1,72	3,87	0,67	0,54	1,21
0,18	0,51	0,69	16	5	21	25	30	55	1,79	2,15	3,94	0,55	0,66	1,21
0,22	0,52	0,74	18	6	24	30	31	61	2,13	2,20	4,33	0,65	0,67	1,32
0,17	0,56	0,73	14	10	24	22	39	61	1,55	2,76	4,31	0,47	0,83	1,30
0,13	0,61	0,74	9	2	11	31	80	111	2,12	5,48	7,60	0,65	1,69	2,34
0,23	0,49	0,72	12,8	5,1	17,9	25,2	32,4	57,6	1,89	2,41	4,30	0,59	0,75	1,34

## Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved

	Aar	Rejsende						Jernbane-					
		Antal			Pr. 100 Mill. Person-Km			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km		
		Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
Danske Privatbaner.	1904-05	1	1	2	1,12	1,12	2,24	3	—	3	0,82	—	0,82
	1905-06	—	1	1	—	1,03	1,03	2	2	4	0,50	0,50	1,00
	1906-07	2	1	3	1,81	0,90	2,71	3	4	7	0,69	0,92	1,61
	1907-08	2	—	2	1,69	—	1,69	3	1	4	0,65	0,22	0,87
	1908-09	—	3	3	—	2,43	2,43	—	2	2	—	0,43	0,43
	1909-10	2	2	4	1,56	1,56	3,12	—	3	3	—	0,64	0,64
	1910-11	—	1	1	—	0,75	0,75	2	1	3	0,40	0,20	0,60
	1911-12	2	3	5	1,38	2,07	3,45	2	1	3	0,38	0,19	0,57
	1912-13	2	1	3	1,25	0,63	1,88	2	3	5	0,34	0,51	0,85
	1913-14	—	4	4	—	2,35	2,35	2	3	5	0,33	0,49	0,82
Middeltal . . .		1,1	1,7	2,8	0,88	1,28	2,16	1,9	2,0	3,9	0,41	0,41	0,82
Norges Statsbaner og Norsk Hoved-jernbane.	1904-05	—	—	—	—	—	—	—	15	15	—	2,02	2,02
	1905-06	1	1	2	0,41	0,41	0,82	3	12	15	0,39	1,56	1,95
	1906-07	1	—	1	0,40	—	0,40	2	22	24	0,26	2,84	3,10
	1907-08	1	—	1	0,38	—	0,38	4	18	22	0,50	2,23	2,73
	1908-09*)	1	6	7	0,27	1,60	1,87	4	33	37	0,37	3,08	3,45
	1909-10	1	3	4	0,31	0,92	1,23	5	13	18	0,55	1,42	1,97
	1910-11	1	2	3	0,28	0,56	0,84	7	26	33	0,69	2,58	3,27
	1911-12	2	3	5	0,51	0,76	1,27	3	10	13	0,28	0,95	1,23
	1912-13	2	6	8	0,44	1,33	1,77	2	17	19	0,18	1,51	1,69
	1913-14	5	1	6	1,07	0,21	1,28	2	28	30	0,17	2,37	2,54
Middeltal . . .		1,5	2,2	3,7	0,41	0,58	0,99	3,2	19,4	22,6	0,34	2,06	2,40
Sveriges Statsbaner.	1904	4	7	11	0,73	1,28	2,01	21	87	108	1,12	4,65	5,77
	1905	4	11	15	0,72	1,99	2,71	17	60	77	0,90	3,16	4,06
	1906	3	8	11	0,46	1,23	1,69	21	80	101	1,04	3,95	4,99
	1907	6	7	13	0,81	0,95	1,76	23	77	100	1,06	3,50	4,56
	1908	2	10	12	0,27	1,34	1,61	18	127	145	0,79	5,60	6,39
	1909	2	5	7	0,25	0,64	0,89	21	89	110	0,95	4,04	4,99
	1910	2	10	12	0,24	1,18	1,42	17	125	142	0,75	5,51	6,26
	1911	3	24	27	0,34	2,69	3,03	13	94	107	0,56	4,06	4,62
	1912	24	19	43	2,48	1,97	4,45	27	118	145	1,10	4,80	5,90
	1913	10	9	19	0,97	0,88	1,85	22	132	154	0,85	5,09	5,94
Middeltal . . .		6,0	11,0	17,0	0,73	1,42	2,15	20,0	98,9	118,9	0,91	4,44	5,35

\*, 5 Kvartaler.

## Statsbanerne, ved de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner (fortsat).

personale			Fremmede Personer			Sum forulykkede Personer								
Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km			Antal			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km		
Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
0,58	—	0,58	5	2	7	9	3	12	2,46	0,82	3,28	1,75	0,58	2,33
0,36	0,36	0,72	3	2	5	5	5	10	1,25	1,25	2,50	0,89	0,89	1,78
0,48	0,65	1,13	4	2	6	9	7	16	2,08	1,62	3,70	1,45	1,13	2,58
0,45	0,15	0,60	4	—	4	9	1	10	1,96	0,22	2,18	1,34	0,15	1,49
—	0,29	0,29	1	3	4	1	8	9	0,21	1,70	1,91	0,15	1,17	1,32
—	0,43	0,43	1	3	4	3	8	11	0,64	1,70	2,34	0,43	1,15	1,58
0,27	0,14	0,41	4	1	5	6	3	9	1,21	0,61	1,82	0,82	0,41	1,23
0,26	0,13	0,39	4	2	6	8	6	14	1,53	1,15	2,68	1,03	0,77	1,80
0,23	0,35	0,58	5	3	8	9	7	16	1,54	1,20	2,74	1,05	0,82	1,87
0,22	0,34	0,56	6	5	11	8	12	20	1,31	1,97	3,28	0,90	1,35	2,25
0,29	0,28	0,57	3,7	2,3	6,0	6,7	6,0	12,7	1,42	1,22	2,64	0,98	0,84	1,82
—	0,77	0,77	4	3	7	4	18	22	0,54	2,42	2,96	0,20	0,92	1,12
0,15	0,59	0,74	1	3	4	5	16	21	0,65	2,07	2,72	0,25	0,79	1,04
0,10	1,08	1,18	6	3	9	9	25	34	1,16	3,23	4,39	0,44	1,22	1,66
0,18	0,83	1,01	6	8	14	11	26	37	1,36	3,22	4,58	0,51	1,20	1,71
0,14	1,16	1,30	7	8	15	12	47	59	1,12	4,39	5,51	0,42	1,66	2,08
0,20	0,53	0,73	7	12	19	13	28	41	1,42	3,06	4,48	0,53	1,15	1,68
0,26	0,96	1,22	8	4	12	16	32	48	1,59	3,17	4,76	0,59	1,18	1,77
0,10	0,35	0,45	9	9	18	14	22	36	1,33	2,09	3,42	0,49	0,77	1,26
0,06	0,55	0,61	16	8	24	20	31	51	1,77	2,75	4,52	0,64	1,00	1,64
0,06	0,86	0,92	10	4	14	17	33	50	1,44	2,79	4,23	0,52	1,01	1,53
0,13	0,77	0,90	7,4	6,2	13,6	12,1	27,8	39,9	1,24	2,92	4,16	0,46	1,09	1,55
0,29	1,20	1,49	31	16	47	56	110	166	2,99	5,88	8,87	0,77	1,52	2,29
0,23	0,82	1,05	41	18	59	62	89	151	3,26	4,69	7,95	0,84	1,21	2,05
0,26	1,01	1,27	38	11	49	62	99	161	3,06	4,89	7,95	0,78	1,24	2,02
0,28	0,93	1,21	29	8	37	58	92	150	2,64	4,19	6,83	0,70	1,11	1,81
0,22	1,52	1,74	22	10	32	42	147	189	1,85	6,48	8,33	0,50	1,76	2,26
0,26	1,10	1,36	28	13	41	51	107	158	2,31	4,85	7,16	0,63	1,33	1,96
0,19	1,42	1,61	26	11	37	45	146	191	1,99	6,44	8,43	0,51	1,66	2,17
0,15	1,05	1,20	24	12	36	40	130	170	1,73	5,62	7,35	0,45	1,46	1,91
0,28	1,24	1,52	31	12	43	82	149	231	3,34	6,07	9,41	0,86	1,57	2,43
0,22	1,31	1,53	31	6	37	63	147	210	2,43	5,67	8,10	0,63	1,46	2,09
0,24	1,16	1,40	30,1	11,7	41,8	56,1	121,6	177,7	2,56	5,48	8,04	0,67	1,43	2,10

**Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved**

	Aar	Rejsende						Jernbane-					
		Antal			Pr. 100 Mill. Person-Km			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km		
		Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
Sveriges Privatbaner.	1904	1	4	5	0,20	0,80	1,00	15	46	61	0,63	1,92	2,55
	1905	4	4	8	0,73	0,73	1,46	16	91	107	0,64	3,66	4,30
	1906	7	6	13	1,10	1,00	2,10	24	78	102	0,90	2,93	3,83
	1907	8	8	16	1,19	1,19	2,38	15	101	116	0,53	3,54	4,07
	1908	8	5	13	1,14	0,72	1,86	13	72	85	0,45	2,51	2,96
	1909	3	3	6	0,44	0,44	0,88	11	69	80	0,39	2,43	2,82
	1910	6	4	10	0,82	0,55	1,37	8	41	49	0,27	1,38	1,65
	1911	10	4	14	1,34	0,54	1,88	13	50	63	0,42	1,63	2,05
	1912	7	4	11	0,92	0,53	1,45	12	55	67	0,38	1,75	2,13
	1913	9	8	17	1,09	0,97	2,06	16	67	83	0,50	2,08	2,58
Middeltal...		6,3	5,0	11,3	0,90	0,75	1,65	14,3	67,0	81,3	0,51	2,38	2,89
Prøjsisk-Hessiske Statsbaner.	1904-05	56	272	328	0,33	1,58	1,91	401	870	1271	1,04	2,25	3,29
	1905-06	82	347	429	0,44	1,87	2,31	416	877	1293	1,01	2,13	3,14
	1906-07	72	408	480	0,36	2,03	2,39	512	951	1463	1,16	2,15	3,31
	1907-08	98	484	582	0,46	2,27	2,73	526	1044	1570	1,12	2,22	3,34
	1908-09	69	374	443	0,31	1,70	2,01	409	839	1248	0,88	1,81	2,69
	1909-10	88	346	434	0,36	1,44	1,80	382	768	1150	0,83	1,67	2,50
	1910-11	66	483	549	0,26	1,91	2,17	392	869	1261	0,82	1,81	2,63
	1911-12	71	328	399	0,26	1,21	1,47	413	887	1300	0,81	1,73	2,54
	1912-13	84	425	509	0,29	1,49	1,78	510	992	1502	0,95	1,85	2,80
	1913-14	74	556	630	0,25	1,90	2,15	578	967	1545	1,05	1,75	2,80
Middeltal...		76,0	402,3	478,3	0,33	1,74	2,07	453,9	906,4	1360,3	0,97	1,94	2,91
Sachsiske Statsbaner.	1904	1	9	10	0,07	0,59	0,66	27	136	163	0,91	4,59	5,50
	1905	6	13	19	0,38	0,82	1,20	21	107	128	0,69	3,52	4,21
	1906	4	7	11	0,23	0,41	0,64	35	110	145	1,12	3,51	4,63
	1907	2	19	21	0,11	1,07	1,18	30	150	180	0,93	4,64	5,57
	1908	1	40	41	0,05	2,15	2,20	31	146	177	0,93	4,39	5,32
	1909	1	44	45	0,05	2,18	2,23	28	171	199	0,84	5,14	5,98
	1910	4	30	34	0,18	1,37	1,55	40	177	217	1,13	4,98	6,11
	1911	3	17	20	0,13	0,72	0,85	32	169	201	0,86	4,55	5,41
	1912	6	40	46	0,24	1,61	1,85	27	159	186	0,68	4,01	4,69
	1913	14	83	97	0,53	3,12	3,65	35	143	178	0,85	3,46	4,31
Middeltal...		4,2	30,2	34,4	0,20	1,40	1,60	30,6	146,8	177,4	0,89	4,28	5,17

## Statsbanerne, ved de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner (fortsat).

personale			Fremmede Personer			Sum forulykkede Personer								
Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km			Antal			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km		
Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
0,26	0,78	1,04	22	18	40	38	68	106	1,59	2,84	4,43	0,65	1,16	1,81
0,26	1,50	1,76	23	9	32	43	104	147	1,73	4,19	5,92	0,71	1,72	2,43
0,37	1,20	1,57	19	13	32	50	97	147	1,88	3,64	5,52	0,77	1,49	2,26
0,22	1,48	1,70	21	13	34	44	122	166	1,54	4,28	5,82	0,64	1,78	2,42
0,19	1,07	1,26	28	13	41	49	90	139	1,71	3,13	4,84	0,73	1,34	2,07
0,17	1,07	1,24	31	12	43	45	84	129	1,58	2,95	4,53	0,70	1,30	2,00
0,11	0,58	0,69	27	10	37	41	55	96	1,38	1,85	3,23	0,58	0,78	1,36
0,18	0,68	0,86	27	10	37	50	64	114	1,63	2,09	3,72	0,68	0,88	1,56
0,16	0,72	0,88	33	6	39	52	65	117	1,65	2,06	3,71	0,68	0,85	1,53
0,20	0,84	1,04	30	19	49	55	94	149	1,71	2,92	4,63	0,69	1,18	1,87
0,21	0,99	1,20	26,1	12,3	38,4	46,7	84,3	131,0	1,64	3,00	4,64	0,68	1,25	1,93
0,26	0,57	0,83	214	166	380	671	1308	1979	1,73	3,38	5,11	0,44	0,86	1,30
0,25	0,54	0,79	262	232	494	760	1456	2216	1,84	3,53	5,37	0,46	0,89	1,35
0,29	0,54	0,83	254	253	507	838	1612	2450	1,90	3,65	5,55	0,47	0,91	1,38
0,28	0,56	0,84	285	240	525	909	1768	2677	1,94	3,77	5,71	0,48	0,94	1,42
0,22	0,45	0,67	228	247	475	706	1460	2166	1,53	3,16	4,69	0,38	0,79	1,17
0,20	0,39	0,59	216	183	399	686	1297	1983	1,49	2,82	4,31	0,35	0,66	1,01
0,19	0,41	0,60	188	225	413	646	1577	2223	1,35	3,29	4,64	0,31	0,75	1,06
0,18	0,39	0,57	236	193	429	720	1408	2128	1,40	2,74	4,14	0,32	0,62	0,94
0,21	0,41	0,62	259	270	529	853	1687	2540	1,59	3,15	4,74	0,36	0,70	1,06
0,23	0,39	0,62	275	322	597	927	1845	2772	1,68	3,34	5,02	0,38	0,75	1,13
0,23	0,47	0,70	241,7	233,1	474,8	771,6	1541,8	2313,4	1,65	3,28	4,93	0,40	0,79	1,19
0,24	1,19	1,43	5	16	21	33	161	194	1,11	5,44	6,55	0,29	1,41	1,70
0,18	0,91	1,09	11	16	27	38	136	174	1,25	4,47	5,72	0,32	1,16	1,48
0,28	0,89	1,17	7	14	21	46	131	177	1,47	4,18	5,65	0,37	1,06	1,43
0,24	1,18	1,42	17	22	39	49	191	240	1,52	5,91	7,43	0,38	1,50	1,88
0,24	1,12	1,36	8	17	25	40	203	243	1,20	6,10	7,30	0,31	1,55	1,86
0,22	1,36	1,58	11	12	23	40	227	267	1,20	6,82	8,02	0,32	1,80	2,12
0,31	1,35	1,66	7	16	23	51	223	274	1,44	6,28	7,72	0,39	1,70	2,09
0,23	1,21	1,44	12	29	41	47	215	262	1,27	5,79	7,06	0,34	1,54	1,88
0,18	1,08	1,26	22	13	35	55	212	267	1,39	5,34	6,73	0,37	1,44	1,81
0,23	0,94	1,17	17	23	40	66	249	315	1,60	6,03	7,63	0,44	1,64	2,08
0,24	1,12	1,36	11,7	17,8	29,5	46,5	194,8	241,3	1,35	5,64	6,99	0,35	1,48	1,83

## Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved

	Aar	Rejsende						Jernbane-					
		Antal			Pr. 100 Mill. Person-Km			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km		
		Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
Bayerske Statsbaner.	1904	4	56	60	0,24	3,33	3,57	46	167	213	0,90	3,26	4,16
	1905	10	80	90	0,56	4,50	5,06	56	225	281	1,07	4,30	5,37
	1906	14	91	105	0,72	4,70	5,42	51	204	255	0,94	3,78	4,72
	1907	9	87	96	0,43	4,17	4,60	58	228	286	1,02	4,02	5,04
	1908	19	65	84	0,80	2,74	3,54	58	200	258	0,98	3,36	4,34
	1909	9	81	90	0,36	3,23	3,59	44	184	228	0,74	3,08	3,82
	1910	13	85	98	0,40	2,60	3,00	41	176	217	0,58	2,48	3,06
	1911	12	90	102	0,35	2,64	2,99	48	139	187	0,66	1,90	2,56
	1912	21	105	126	0,58	2,91	3,49	63	175	238	0,83	2,32	3,15
1913	5	66	71	0,13	1,77	1,90	67	137	204	0,87	1,78	2,65	
Middeltal...		11,6	80,6	92,2	0,46	3,26	3,72	53,2	183,5	236,7	0,86	3,03	3,89
Württembergske Statsbaner.	1904-05	6	16	22	0,76	2,02	2,78	25	81	106	1,31	4,23	5,54
	1905-06	6	17	23	0,71	2,02	2,73	27	72	99	1,34	3,58	4,92
	1906-07	10	18	28	1,07	1,92	2,99	24	67	91	1,13	3,16	4,29
	1907-08	9	14	23	0,87	1,35	2,22	31	80	111	1,38	3,56	4,94
	1908-09	5	12	17	0,45	1,07	1,52	20	73	93	0,88	3,22	4,10
	1909-10	7	14	21	0,59	1,19	1,78	12	43	55	0,54	1,93	2,47
	1910-11	5	16	21	0,42	1,33	1,75	13	37	50	0,56	1,60	2,16
	1911-12	2	22	24	0,16	1,71	1,87	21	40	61	0,88	1,68	2,56
	1912-13	10	14	24	0,73	1,02	1,75	30	33	63	1,22	1,34	2,56
1913-14	2	3	5	0,14	0,22	0,36	18	31	49	0,72	1,24	1,96	
Middeltal...		6,2	14,6	20,8	0,59	1,39	1,98	22,1	55,7	77,8	1,00	2,55	3,55
Badensiske Statsbaner.	1904	4	3	7	0,48	0,36	0,84	17	63	80	0,75	2,78	3,53
	1905	3	13	16	0,34	1,49	1,83	22	72	94	0,94	3,09	4,03
	1906	7	17	24	0,74	1,79	2,53	26	84	110	1,06	3,43	4,49
	1907	6	26	32	0,59	2,57	3,16	16	87	103	0,61	3,30	3,91
	1908	—	10	10	—	0,97	0,97	24	92	116	0,87	3,35	4,22
	1909	4	24	28	0,36	2,17	2,53	22	65	87	0,83	2,46	3,29
	1910	2	31	33	0,17	2,64	2,81	23	48	71	0,88	1,83	2,71
	1911	18	80	98	1,47	6,52	7,99	16	60	76	0,60	2,24	2,84
	1912	5	28	33	0,39	2,18	2,57	11	44	55	0,40	1,60	2,00
1913	2	17	19	0,15	1,26	1,41	25	67	92	0,90	2,42	3,32	
Middeltal...		5,1	24,9	30,0	0,47	2,20	2,67	20,2	68,2	88,4	0,78	2,65	3,43

## Statsbanerne, ved de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner (fortsat).

personale			Fremmede Personer			Sum forulykkede Personer								
Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km			Antal			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km		
Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
0,24	0,88	1,12	40	46	86	90	269	359	1,75	5,25	7,00	0,47	1,41	1,88
0,28	1,14	1,42	47	30	77	113	335	448	2,16	6,40	8,56	0,57	1,69	2,26
0,25	0,98	1,23	39	51	90	104	346	450	1,92	6,40	8,32	0,50	1,67	2,17
0,27	1,06	1,33	43	44	87	110	359	469	1,94	6,33	8,27	0,51	1,67	2,18
0,26	0,90	1,16	42	36	78	119	301	420	2,00	5,06	7,06	0,53	1,35	1,88
0,20	0,84	1,04	46	54	100	99	319	418	1,66	5,34	7,00	0,45	1,46	1,91
0,16	0,68	0,84	34	32	66	88	293	381	1,24	4,14	5,38	0,34	1,14	1,48
0,18	0,52	0,70	39	50	89	99	279	378	1,35	3,82	5,17	0,37	1,05	1,42
0,23	0,63	0,86	30	38	68	114	318	432	1,51	4,21	5,72	0,41	1,15	1,56
0,24	0,49	0,73	40	37	77	112	240	352	1,46	3,12	4,58	0,40	0,85	1,25
0,23	0,81	1,04	40,0	41,8	81,8	104,8	305,9	410,7	1,70	5,01	6,71	0,46	1,34	1,80
0,43	1,39	1,82	6	8	14	37	105	142	1,93	5,49	7,42	0,64	1,81	2,45
0,44	1,18	1,62	17	11	28	50	100	150	2,49	4,97	7,46	0,82	1,64	2,46
0,39	1,08	1,47	12	10	22	46	95	141	2,17	4,48	6,65	0,74	1,53	2,27
0,48	1,23	1,71	10	8	18	50	102	152	2,22	4,54	6,76	0,77	1,56	2,33
0,30	1,11	1,41	6	5	11	31	90	121	1,37	3,97	5,34	0,47	1,37	1,84
0,18	0,66	0,84	14	11	25	33	68	101	1,48	3,05	4,53	0,51	1,04	1,55
0,19	0,55	0,74	10	10	20	28	63	91	1,21	2,72	3,93	0,41	0,93	1,34
0,29	0,56	0,85	7	5	12	30	67	97	1,26	2,81	4,07	0,42	0,93	1,35
0,41	0,45	0,86	9	6	15	49	53	102	1,99	2,15	4,14	0,67	0,72	1,39
0,24	0,42	0,66	9	3	12	29	37	66	1,16	1,48	2,64	0,39	0,50	0,89
0,34	0,86	1,20	10,0	7,7	17,7	38,3	78,0	116,3	1,73	3,57	5,30	0,58	1,20	1,78
0,22	0,81	1,03	9	8	17	30	74	104	1,32	3,27	4,59	0,39	0,95	1,34
0,27	0,89	1,16	9	14	23	34	99	133	1,46	4,25	5,71	0,42	1,22	1,64
0,30	0,96	1,26	11	12	23	44	113	157	1,80	4,62	6,42	0,50	1,29	1,79
0,17	0,90	1,07	12	14	26	34	127	161	1,29	4,82	6,11	0,35	1,32	1,67
0,25	0,96	1,21	10	5	15	34	107	141	1,24	3,90	5,14	0,35	1,11	1,46
0,23	0,68	0,91	8	9	17	34	98	132	1,29	3,71	5,00	0,35	1,02	1,37
0,24	0,50	0,74	11	6	17	36	85	121	1,37	3,24	4,61	0,38	0,89	1,27
0,16	0,59	0,75	6	14	20	40	154	194	1,50	5,76	7,26	0,39	1,52	1,91
0,10	0,42	0,52	3	13	16	19	85	104	0,69	3,09	3,78	0,18	0,80	0,98
0,24	0,63	0,87	10	9	19	37	93	130	1,34	3,36	4,70	0,35	0,87	1,22
0,22	0,73	0,95	8,9	10,4	19,3	34,2	103,5	137,7	1,33	4,00	5,33	0,37	1,10	1,47



## Ulykkestilfælde, hvorved Personer er omkomne eller alvorligt komne til Skade ved

Aar	Rejsende						Jernbane-						
	Antal			Pr. 100 Mill. Person-Km			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			
	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	
Nederland- ske Statsbaner.	1904	—	9	9	—	1,31	1,31	13	33	46	0,60	1,53	2,13
	1905	2	4	6	0,27	0,54	0,81	12	37	49	0,55	1,69	2,24
	1906	1	5	6	0,13	0,64	0,77	9	34	43	0,40	1,52	1,92
	1907	2	8	10	0,25	0,98	1,23	7	42	49	0,30	1,82	2,12
	1908	1	6	7	0,12	0,75	0,87	11	32	43	0,47	1,38	1,85
	1909	2	9	11	0,24	1,09	1,33	14	35	49	0,60	1,51	2,11
	1910	2	34	36	0,23	3,85	4,08	11	33	44	0,46	1,39	1,85
	1911	1	12	13	0,10	1,24	1,34	5	28	33	0,20	1,14	1,34
	1912	1	14	15	0,10	1,34	1,44	13	39	52	0,51	1,54	2,05
	1913	6	17	23	0,53	1,50	2,03	19	56	75	0,73	2,16	2,89
	Middeltal...	1,8	11,8	13,6	0,20	1,32	1,52	11,4	36,9	48,3	0,48	1,57	2,05
Hollandske Jernbane- selskab.	1904	—	8	8	—	1,26	1,26	5	16	21	0,33	1,06	1,39
	1905	2	9	11	0,30	1,33	1,63	11	23	34	0,71	1,48	2,19
	1906	2	15	17	0,28	2,08	2,36	13	15	28	0,82	0,94	1,76
	1907	2	1	3	0,28	0,14	0,42	12	13	25	0,73	0,79	1,52
	1908	1	9	10	0,13	1,21	1,34	2	11	13	0,12	0,66	0,78
	1909	1	6	7	0,13	0,77	0,90	6	13	19	0,35	0,76	1,11
	1910	—	2	2	—	0,24	0,24	4	11	15	0,23	0,62	0,85
	1911	4	5	9	0,44	0,55	0,99	3	11	14	0,16	0,60	0,76
	1912	1	6	7	0,10	0,62	0,72	8	18	26	0,42	0,95	1,37
	1913	1	2	3	0,09	0,19	0,28	8	12	20	0,40	0,60	1,00
	Middeltal...	1,4	6,3	7,7	0,18	0,84	1,02	7,2	14,3	21,5	0,43	0,85	1,28

## Middeltal for Aarene 1904/05

Danske Statsbaner.....	0,35	0,83	1,18	0,74	1,56	2,30
Danske Privatbaner.....	0,88	1,28	2,16	0,41	0,41	0,82
Norges Statsbaner og Norsk Hoved- jernbane.....	0,41	0,58	0,99	0,34	2,06	2,40
Sveriges Statsbaner.....	0,73	1,42	2,15	0,91	4,44	5,35
Sveriges Privatbaner.....	0,90	0,75	1,65	0,51	2,38	2,89
Prøjsisk-Hessiske Statsbaner.....	0,33	1,74	2,07	0,97	1,94	2,91
Sachsiske.....	0,20	1,40	1,60	0,89	4,28	5,17
Bayerske.....	0,46	3,26	3,72	0,86	3,03	3,89
Württembergiske.....	0,59	1,39	1,98	1,00	2,55	3,55
Badensiske.....	0,47	2,20	2,67	0,78	2,65	3,43
Nederlandske.....	0,20	1,32	1,52	0,48	1,57	2,05
Hollandske Jernbaneselskab.....	0,18	0,84	1,02	0,43	0,85	1,28

## Statsbanerne, de danske Privatbaner og ved forskellige udenlandske Jernbaner (fortsat).

personale			Fremmede Personer			Sum forulykkede Personer								
Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km			Antal			Antal			Pr. 1 Mill. Tog-Km			Pr. 10 Mill. Vogn- aksel-Km		
Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt	Døde	Saarede	Ialt
0,20	0,51	0,71	20	6	26	33	48	81	1,53	2,23	3,76	0,51	0,74	1,25
0,18	0,56	0,74	15	14	29	29	55	84	1,33	2,52	3,85	0,44	0,83	1,27
0,13	0,50	0,63	14	10	24	24	49	73	1,07	2,18	3,25	0,35	0,71	1,06
0,10	0,60	0,70	15	14	29	24	64	88	1,04	2,77	3,81	0,34	0,92	1,26
0,16	0,45	0,61	8	15	23	20	53	73	0,86	2,28	3,14	0,28	0,75	1,03
0,20	0,49	0,69	4	14	18	20	58	78	0,86	2,51	3,37	0,28	0,81	1,09
0,15	0,45	0,60	13	12	25	26	79	105	1,10	3,33	4,43	0,36	1,09	1,45
0,07	0,37	0,44	7	7	14	13	47	60	0,53	1,92	2,45	0,17	0,62	0,79
0,16	0,47	0,63	17	22	39	31	75	106	1,22	2,95	4,17	0,38	0,91	1,29
0,22	0,65	0,87	13	9	22	38	82	120	1,46	3,16	4,62	0,44	0,95	1,39
0,16	0,51	0,67	12,6	12,3	24,9	25,8	61,0	86,8	1,10	2,59	3,69	0,36	0,83	1,19
0,12	0,39	0,51	7	20	27	12	44	56	0,80	2,93	3,73	0,29	1,06	1,35
0,26	0,54	0,80	13	8	21	26	40	66	1,67	2,57	4,24	0,61	0,94	1,55
0,30	0,34	0,64	9	9	18	24	39	63	1,51	2,45	3,96	0,55	0,89	1,44
0,27	0,29	0,56	9	15	24	23	29	52	1,40	1,77	3,17	0,51	0,64	1,15
0,04	0,24	0,28	11	22	33	14	42	56	0,84	2,53	3,37	0,30	0,91	1,21
0,13	0,28	0,41	9	5	14	16	24	40	0,94	1,41	2,35	0,34	0,51	0,85
0,08	0,22	0,30	14	8	22	18	21	39	1,02	1,19	2,21	0,36	0,42	0,78
0,06	0,21	0,27	10	6	16	17	22	39	0,93	1,20	2,13	0,32	0,42	0,74
0,15	0,33	0,48	8	3	11	17	27	44	0,90	1,42	2,32	0,31	0,49	0,80
0,14	0,20	0,34	17	7	24	26	21	47	1,31	1,06	2,37	0,44	0,36	0,80
0,16	0,30	0,46	10,7	10,3	21,0	19,3	30,9	50,2	1,13	1,85	2,98	0,40	0,66	1,06

—1913/14, henholdsvis 1904—1913.

0,23	0,49	0,72							1,89	2,41	4,30	0,59	0,75	1,34
0,29	0,28	0,57							1,42	1,22	2,64	0,98	0,84	1,82
0,13	0,77	0,90							1,24	2,92	4,16	0,46	1,09	1,55
0,24	1,16	1,40							2,56	5,48	8,04	0,67	1,43	2,10
0,21	0,99	1,20							1,64	3,00	4,64	0,68	1,25	1,93
0,23	0,47	0,70							1,65	3,28	4,93	0,40	0,79	1,19
0,24	1,12	1,36							1,35	5,64	6,99	0,35	1,48	1,83
0,23	0,81	1,04							1,70	5,01	6,71	0,46	1,34	1,80
0,34	0,86	1,20							1,73	3,57	5,30	0,58	1,20	1,78
0,22	0,73	0,95							1,33	4,00	5,33	0,37	1,10	1,47
0,16	0,51	0,67							1,10	2,59	3,69	0,36	0,83	1,19
0,16	0,30	0,46							1,13	1,85	2,98	0,40	0,66	1,06

# Fortegnelse

over

## Sager angaaende Driftsuheld og Forseelser vedrørende Sikkerhedstjenesten, behandlede af Auditøren ved Statsbanerne

i Aarene 1906—1913.

---

### I. Stationstjenesten, derunder til Dels Togtjenesten paa Stationerne.

1. (1/1906). En Overassistent paa større Bystation sovet paa Nattevagten, haft Gæster paa Kontoret under denne og begaaet forskellige Forseelser mod Sikkerhedstjenesten (navnlig ikke været til Stede ved Togenes Ekspedition, sat Indkørselssignal for Tog, for Afmelding var modtaget fra Nabostationerne).

2. (3/1906). En Assistent paa en Landstation faldet i Sovn paa sin Nattevagt. Han havde forinden stillet Gennemkørselssignal for et Tog uden først at afmelde det til Nabostationen.

3. (8/1906). Fejlt Sporskifte ved et Togs Afgang fra 3. Spor paa Skive Station den 7. September 1906; fra 3. Spor ingen Centralsikring af Udkørslen.

4. (12/1906). En Vogn afhængt i Hovedsporet paa Hillerød Station af Tog 325 den 8. Oktober 1906. Den blev først opdaget, efter at der allerede var givet Indkørselssignal for Tog 328.

5. (17/1906). Fejlt Sporskifte ved Ankomsten af Tog til Viby J. Station.

6. (18/1906). Tog 946 den 27. Oktober 1906 afgaaet fra Lunderskov med kun 5 Vogne, men efterladende Stamtoget, 8 Vogne, idet Togets Sammenkobling var forsømt.

7. (20/1906). Vogn i Hovedsporet, da Tog 1028 kørte ind paa Slagelse Station den 29. Oktober 1906. Mangelfuldt Eftersyn af Togvejen.

8. (21/1906). En som Stationsforstander fungerende Assistent paa en Landstation ofte forladt Stationen i Tjenestetiden og en enkelt Gang ikke vendt tilbage til Togtid.

9. (47/1907). Fejlt Sporskifte ved Togafgang fra Vejen den 1. Juli 1907; skete under Togkrydsning ved Afgang fra et Sidespor.

10. (48/1907). En Stationsbestyrer i Ribe glemt at afmelde og ringe for et Tog (jfr. V. Nr. 1).

11. (51/1907). Stationsbestyreren paa Sandved Station forsømt at lade ringe i Tide for det ikke standsende Særtog 4184 den 30. Juli 1907. Toget paakørte et Koretojt paa en aabenstaaende Overkørsel paa Stationen (jfr. V. Nr. 3).

12. (62/1907). Stationsbestyreren paa Viby S. Station givet Gennemkørselssignal for et Tog den 14. August 1907, uagtet der henstod en Varetrøje i det paa-gældende Hovedspor.

13. (77/1907). Ved Tog 962's Indkørsel paa Hadsten Station den 25. Oktober 1907 blev et centralbetjent Sporskifte omstillet under Toget, hvis tre bageste Vogne afsporede.

14. (86/1907). Tog 927 den 3. December 1907 under Indkørsel paa Horsens Station paakørt en Godsvogn, der var henstillet paa et Skraaspor ikke sporfrit af Togvejen.

15. (87/1907). Tog 990 den 2. December 1907 paa Grund af fejlt Sporskifte kørt ind paa Borris Stations Læssespor og paakørt nogle Vogne.

16. (93/1907). En Assistent paa en Landstation af og til forladt Tjenesten for at spise i sit Hjem og da ladet Stationen uden Telegrafvagt, ladet dens Indkørsels-signal staa paa »Kør frem« fra det ene Tog til det andet (i henved 1 Time) og foranlediget den foranliggende Station til at afmelde Tog for tidligt; derhos ikke altid været til Stede paa Stationen ved Togets Ankomst.

17. (2/1908). Tog 78 den 16. December 1907 paa Lou Station paakørt en Trolje, der belemrede Togvejen.

18. (4/1908). Ved Krydsningen mellem Togene 953 og 968 i Bjerregrav den 28. Januar 1908 kørte Tog 968 paa Grund af fejlt Sporskifte ind paa det først ankomne Tog 953.

19. (7/1908). Overhængende Fare for, at Tog 917 den 4. Februar 1908 ved Overhaling af et Særtog paa Ellidshøj Station skulde have kørt bagind i dette. Stationsbestyreren havde glemt at stryge Indkørselssignalet for Særtoget efter dettes Udkørsel, og Støvring Station afmeldte først Tog 917, da dette var nær ved Ellidshøj Station, der saaledes overraskedes af sidstnævnte Togs Ankomst. Da Stationsbestyreren i Ellidshøj vilde skifte et centralbetjent Sporskifte for Tog 917, var dette allerede i Sporskiftet, og der opstod saaledes ogsaa Fare for en Afsporing af dette Tog.

20. (15/1908). Stationsmesteren paa en Holdeplads mod Reglementet brugt at give et gennemkørende Tog Signal »Kør frem«, naar han skulde have vist »Stop«, fordi han manglede Tilbagemelding for det forud løbende Tog (jfr. IV. Nr. 10).

21. (29/1908). Under Krydsning mellem Togene 58 og 31 paa Marslev Station den 25. Marts 1908 var der givet Indkørselssignal for Tog 31 til det Spor, paa hvilket det først ankomne Tog 58 holdt.

22. (33/1908). Under Togkrydsning i Ølgod den 23. Marts 1908 blev Signalet for det først ankomne Tog strøget, og Indstilling af Togvejen for det krydsende Tog paabegyndt, før det første Tog var standset. (Bageste Vogn af dette Tog gik af Spor af uopklaret Grund).

23. (62/1908). En Stationsforstander og en Assistent paa en Landstation under-tiden forladt Stationen i Tjenestetiden.

24. (78/1908). Tog 1144 den 9. September 1908 kørt ind paa Frederiks Holdeplads paa Sidespor og tørnet mod nogle Vogne. Indgangssporskiftet var fejlstillet.

25. (93/1908). Da Tog 28 den 20. Oktober 1908 kørte ind paa Nyborg Station, blev det standset ved Haandsignal af den fungerende Stationsbestyrer, fordi der rangeredes i Togvejen. — Tvivl om Rangersignalets Stilling.

26. (5/1909). Under Krydsning mellem Togene 1165 og 6162 i Jebjerg den 21. December 1908 kørte det sidste Tog ind paa Tog 1165, der holdt paa Stationen. Der var Stopsignal for Tog 6162, men Mastesignalet (ved Perronen) skjultes af Røg og Damp fra Tog 1165's Maskine, og et Sporskiftesignal med grønt Lys antoges af Lokomotivpersonalet i Tog 6162 for Indkørselssignal.

27. (26/1909). Ved Krydsningen mellem Tog 1027 og Særtog 5018 i Ølgod den 5. Marts 1909 opstod den farlige Situation, at Tog 1027 rangerede i Tog 5018's Vej, samtidig med, at der vistes Indkørselssignal for dette. Reglerne om Underretning til Plantog om Krydsning med Særtog og om Indhentning af Stationsbestyrerens Tilladelse til at paabegynde Rangering ikke iagttagne.

28. (28/1909). Tilslidesættelse af Reglerne for Meddelelse om Krydsning med Særtog og Krydsningsforlægning ved Krydsning mellem Tog 3007 og Særtog 7002, der planmæssigt skulde have foregaaet i Struer, den 12. Februar 1909. — En Række forskellige Forseelser begaaede.

29. (30/1909). Fejlt Sporskifte under Togkrydsning i Hvidbjerg den 26. Februar 1909. Indkørselssignal givet til besat Togspor.

30. (32/1909). Fejlt Sporskifte under Indrangering af Tog 946 paa Langaa Station den 10. Februar 1909. Centralaflaasningen suspenderet.

31. (44/1909). Stationsbestyreren i Lunderskov den 6. Marts 1909 givet Indkørselssignal for et Tog, uagtet der rangeredes i Togvejen.

32. (52/1909). Fejlt Sporskifte ved Tog 1199's Indrangering paa Langaa Station den 18. Juni 1909. — Centralaflaasningen suspenderet.

33. (54/1909). Under Krydsning mellem Togene 6 og 31 i Tommerup den 4. Juli 1909 blev der givet Indkørselssignal for Tog 31 til Spor I, hvor Tog 6 holdt.

34. (57/1909). Under Krydsning mellem Togene 3018 og 1009 i Bur den 13. Juli 1909 blev der givet Indkørselssignal for Tog 1009 til Spor II, hvor Tog 3018 holdt. Centralaflaasning suspenderet.

35. (69/1909). Tog 915 nedbrudt mellem Stevnstrup og Randers den 9. September 1909 (jfr. VII. Nr. 19). Stationsbestyreren i Stevnstrup lod desuagtet det efterfølgende Tog 917 passere Holdepladsen, idet han opfattede nogle intetsigende Skrifttegn fra den ødelagte Telegrafledning som Tilbage melding for Tog 915 fra Randers og som Kvittring for sin Afmelding af Tog 917. — Oplyst, at Tognumret ikke altid er anført i Tilbage meldinger.

Togføreren af Tog 915 ikke behørigt sørget for Dækning af det nedbrudte Tog ved Signaler.

36. (81/1909). Den fungerende Stationsbestyrer i Hinnerup givet Afgang for Tog 2939 den 22. Oktober 1909, før han havde retstillet Togvejen, og paa Grund af Vanskelighed ved Betjeningen af Centralapparatet lykkedes det ham derefter ikke at faa yderste Sporskifte retstillet. Sporskiftet blev opkørt, men først efter at Lokomotivets forreste Hjul var afsporede.

37. (85/1909). Under Krydsningen mellem Togene 946 og 941 i Hylke den 31. Oktober 1909 blev der givet Indkørselssignal for Tog 941 til Spor II, hvor Tog 946 holdt.

38. (86/1909). Ved Krydsning mellem Togene 931 og 962 paa Ellidshøj Station den 25. November 1909 kørte Tog 962 paa Grund af fejlt Sporskifte ind paa det paa Spor I holdende Tog 931.

39. (92/1909). En Vogn afhængt i Hovedspor I paa Skanderborg Station af Særtog 6930 om Aftenen den 19. November 1909 og paakørt af det ca. 1½ Time senere ankommende Tog 2958. — Afhængningen af Vognen skete uden Tilladelse af eller Underretning til Stationen. Togvejseftersynet for Tog 2958's Indkørsel ufyldestgørende.

40. (93/1909). Da Fjerritslev-Tog 7 den 18. December 1909 afgik fra Aalborg, blev et centralbetjent Sporskifte skiftet under Toget, hvorved en Vogn i Toget afsporede og væltede. — Vejret var usigtbart.

41. (21/1910). Tog 15 den 7. Februar 1910 tilbage meldt fra Tommerup til Holmstrup, uagtet det ikke var ankommet til Tommerup.

42. (25/1910). Under Krydsning i Guldager mellem 3 Tog den 3. Februar 1910 tilbage meldte Stationsbestyreren et Tog, der endnu holdt udenfor Stationen, og gav det Indkørselssignal, uagtet det forudløbende Tog ikke havde forladt Togvejen. — Et af Togene førte ingen Slutsignallygter, idet paagældende Togbetjent erklærede ikke at have kunnet skaffe saadanne.

43. (26/1910). Vogne i Togvejen under Tog 3022's Indkørsel paa Esbjerg Station den 29. Januar 1910.
44. (30/1910). En Portør paa Hillerød Station betjent Centralapparatet urigtigt ved at blokere Udkørselssignalet i Stedet for at trække Signalhaandtaget til Udkørsel.
45. (56/1910). Undersøgelse i Anledning af, at en Pladsoverportør paa større Bystation gentagne Gange havde afgivet fejlagtige Meldinger om, at Togvejen var fri.
46. (57/1910). Tog 955 den 8. Juli 1910 ved Indkørsel paa Horsens Station paakørt en Rangerdel, der kørte ud i Togvejen.
47. (79/1910). En Assistent paa stor Bystation (Reserveokomotivstation, Sæde for Trafikinspektør) forladt sin Nattevagt, saa Stationen blev uden Telegrafvagt. — En Overportør, der vidste, at Assistenten havde forladt Stationen, gik hjem efter endt Tjeneste uden at tilkalde Stationsforstanderen.
48. (84/1910). Undersøgelse i Anledning af, at en som Ekstramand paa Hvidbjerg Station tjenestegørende Banearbejder under en Togkrydsning havde været i Færd med at stille Sporskiftet mellem Krydsningssporene galt.
49. (87/1910). Paa Grund af mangelfuld Telegraftjeneste var Betingelser til Stede for, at Togene 934 og 2933 kunde være løbne mod hinanden paa fri Bane mellem Stilling og Skanderborg den 21. Oktober 1910.
50. (97/1910). Under Krydsning mellem Tog 1027 og Særtog 5038 i Ølgod den 11. Oktober 1910 rangerede Tog 1027 i Særtogets Vej samtidig med, at der gaves Indkørselssignal for dette. Forreste Togbetjent havde paabegyndt Rangeringen uden Tilladelse fra Stationsbestyreren eller Togføreren, idet han glemte, at der skulde krydses.
51. (16/1911). Fejlt Sporskifte ved Privatbanetogs Indkørsel paa Hillerød Station den 3. April 1911. Ingen Centralafaastring. Togvejen meldt i Orden paa Grundlag af et flere Timer forud foretaget Eftersyn.
52. (31/1911). Under Forstyrrelse i Linieblokanlægget i Station 143 mellem Glostrup og Vigerslev den 16. Maj 1911 begik Stationsbestyreren i Glostrup flere Fejl, forsømte Af- og Tilbage melding af Tog og at lade Blokposten vide, at der var anordnet Kørsel med Stationsafstand. To Tog inde paa samme Blokinterval.
53. (32/1911). Et medgaaende, centralbetjent Sporskifte fejlstillet ved Tog 1014's Ind- og Udkørsel paa Hjerm Station den 30. Maj 1911.
54. (33/1911). Stationsbestyreren i Bur forglemt at underrette et Plantog om Krydsning med et Arbejdstog i Naur Grusgrav den 9. Juni 1911.
55. (37/1911). Fejlt Sporskifte ved Arbejdstogs Indkørsel paa Volkmølle Holdeplads den 13. Juli 1911.
56. (41/1911). To krydsende Tog kørte *samtidig* ind paa Aarup Station den 29. Juli 1911, idet den første Signalgivning ændredes. Det ene Tog ankommet for tidligt til Aarup.
57. (42/1911). Under Rangering paa Kolding Station den 22. Juli 1911 fik nogle Vogne et Stød, kom i Drift og løb ud i Stationspladsens nordlige Ende og belemede Togvejen for et Tog, for hvilket der var givet Indkørselssignal.
58. (43/1911). Under Rangering paa Kolding Station den 11. August 1911 kørte et Rangertog ud i Togvejen for et Tog, for hvilket der var givet Indkørselssignal, og sprængte et centralafaaaset Sporskifte.
59. (47/1911). Rangering i Togvejen, da Privatbanetog 54 fik Indkørselssignal til Aars Station den 17. Juli 1911.
60. (48/1911). Fejlt Sporskifte ved Privatbanetog 51's Udkørsel fra Aars Station den 25. Juli 1911.
61. (49/1911). En Stationsbestyrer givet Gennemkørselssignal i Stedet for

Indkørselssignal for et gennemkørende Tog, der skulde krydse et andet endnu ikke ankommet Tog paa Stationen.

62. (64/1911). Under Udrangering af et Arbejdstog fra Herning Station den 6. September 1911 tørnedes paa Grund af fejlt Sporskifte mod nogle Vogne. — Mangelfuldt Udkig fra Lokomotivførerens Side. Forskellige Forseelser i øvrigt begaaede ved denne Lejlighed.

63. (65/1911). Særtog 6037 ved Afgangen fra Kauslunde den 31. Oktober 1911 paa Grund af fejlt Sporskifte kørt ind paa blindt Spor og fortsat Kørslen paa dette, til det løb ud over Sporets Ende. Ingen Centralsikring.

64. (67/1911). Medgaaende centralbetjent Sporskifte fejlagtigt omstillet og kontrolaflaaset under Tog 401's Udkørsel fra Espergærde den 24. Oktober 1911 og derefter opkørt af Toget.

65. (10/1912). Sporskifte opkørt ved Tog 2426's Afgang fra Humlebæk Station den 14. December 1911. Stationsbestyreren givet Afgangstilladelse, forinden Togvejen havde kunnet bringes i Orden efter Indkørslen af det krydsende Tog 419, og Togføreren givet Afgangssignal i Forventning om, at Sporskiftet vilde blive omstillet i Tide. Oplyst, at Togføreren ikke havde bemærket Stationsbestyrerens Afgangstilladelse, men lod Toget afgaa paa Grundlag af en Bemærkning fra en Portør, der overrakte ham en skriftlig *Udkørselstilladelse*.

66. (24/1912). Et Lokomotiv kørt ind i Togvejen for Tog 1142 paa Viborg Station den 4. December 1911, efter at der var stillet Indkørselssignal for Toget.

67. (25/1912). Tog 970 om Aftenen den 6. Marts 1912 ved Afgangen fra Aarhus kørt nordpaa og først standset paa Brabrand Station. Fejl Sporskiftning og Signalgivning, der ikke bemærkedes af Stationsbestyreren og Lokomotivpersonalet.

68. (28/1912). Fejlt Sporskifte ved Tog 21's Indkørsel paa Odense Station den 28. Februar 1912. Centralaflaasningen suspenderet.

69. (32/1912). Ved Tog 934's Afgang fra Aarhus H. Station den 15. Marts 1912 var et ikke-centralbetjent, modgaaende Sporskifte fejlstillet.

70. (35/1912). Fejlt Sporskifte under Togkrydsning i Klarskov den 9. April 1912. Det sidst ankomne Tog kørte ind paa det Spor, hvor det først ankomne holdt.

71. (43/1912). Tysk Tog 8576 den 17. April 1912 ved Indkørsel paa Vamdrup Station stødt paa en Vogn, der havde henstaaet ubremset og var kommet i Drift.

72. (49/1912). Tog 544 om Aftenen den 8. Juni 1912 ved Afgangen fra Klampenborg kørt ind i Remisen dersteds. Fejl Sporskiftning og Signalgivning, der ikke bemærkedes af Stationsbestyreren og Lokomotivpersonalet.

73. (51/1912). Under Togkrydsning i Tjæreborg den 25. Maj 1912 blev der for det sidst ankomne Tog givet Indkørselssignal, uagtet Indgangssporskiftet var stillet til det Spor, paa hvilket det krydsende Tog holdt.

74. (62/1912). Under Togkrydsning den 22. Juni 1912 i Herfølge skete det samme som under Nr. 73.

75. (81/1912). Fejlt Sporskifte ved Togindkørsel paa Odense Station den 9. September 1912. Centralaflaasningen suspenderet.

76. (83/1912). Under Togkrydsning paa Hvalsø Station den 14. Juli 1912 blev det først ankomne Tog fejlagtigt taget ind paa det Spor, der var bestemt for det krydsende, gennemkørende Tog. — Fejlen redresseret af Stationen selv.

77. (88/1912). Fejlt Sporskifte ved Togafgang fra Sjørring den 17. September 1912. Toget afgik fra Ladesporet; Stationsbestyrerens Fremgangsmaade med Afgivelsen af Afgangstilladelse ureglementeret.

78. (14/1913). Tog 5008 den 21. Januar 1913 ved Indkørslen paa Vejen Station paakørt en Vogn, der af et tidligere Tog var afhængt i Hovedsporet. Vejret usigtbart.

79. (22/1913). Tog 6 den 22. Februar 1913 i Færd med at afgaa fra Tommerup ad nordre Spor. Den fejle Sporskiftning skyldtes, at vedkommende Portør med Grund antog, at Toget kørte frem for at rangere, da det derimod afgik.

80. (27/1913). Centralbetjent og kontrolafsaaset medgaaende Sporskifte fejlstillet ved Tog 419's Udkørsel fra Humlebæk den 14. Marts 1913. Stationsbestyreren (fremmed Afløser) tog fejl af Betydningen af Sporskifteviserens Stilling.

81. (34/1913). Ved Togkrydsning i Hadsten den 7. April 1913 blev der givet Indkørselssignal for det sidst ankomne Tog, uagtet det først ankomne Tog var kørt ud over Frispormærket til Krydsningssporet.

82. (37/1913). Ved Togkrydsning i Flakkebjerg den 15. April 1913 kørte paa Grund af fejlt Sporskifte det sidst ankomne Tog ind paa det Spor, hvor det først ankomne Tog holdt, og paakørte dette (dog kun let, idet sidstnævnte Tog rykkede tilbage).

83. (38/1913). Tog 73 den 23. Maj 1913 kørt ind paa fejlt Spor paa Valby Station. — Centralsikringen (elektrisk) svigtede.

84. (44/1913). Ved uheldig — for sen — Forandring af Signalgivningen under en Togkrydsning i Hjerm den 22. Maj 1913 kørte det ene Tog forbi Stopsignal.

85. (53/1913). Et Holte-Tog taget ind paa fejlt Spor paa Hellerup Station den 28. Juli 1913. Den vagthavende Assistent i Kommandoposten tog et urigtigt Haandtag paa Centralapparatet, og de detacherede Poster »besvarede« Togvejen, uagtet de vare instruerede om at protestere i saadant Tilfælde.

86. (54/1913). Tog 706 den 10. August 1913 i Færd med fejlagtigt at afgaa fra Hellerup Station, uden at der var stillet Udkørselssignal for dette Tog, der da kørte ud i et Sandspor og afsporede.

87. Se II. Nr. 22.

88. (58/1913). Arbejdstog afsendt paa Fribaneordre fra Skalborg Krydsningsstation den 31. Maj 1913, uden at Forudsætningerne for Fribaneordrens Udstedelse var opfyldte, idet Overhalingsstationen, Svendstrup, ikke havde kunnet vækkes paa Telegraf. — Stationsbestyreren i Skalborg handlede konduitemæssigt i den Formening, at der ikke fandtes reglementariske Bestemmelser for det foreliggende Tilfælde.

89. (74/1913). Tog 1028 den 14. Oktober 1913 taget ind paa Gjording Station paa et andet Spor end det fastsatte. Sporet var frit; den tidligere Sporbenyttelse var bleven ændret fra 1. Oktober s. A., men Portørpersonalet ikke af Stationen underrettet herom.

90. (76/1913). Ved Tog 935's Indkørsel paa Hedensted Station den 25. September 1913 afsporede den forreste af to tomme, med Stang sammenkoblede Tømmervogne. Stations- og Togpersonale overset den reglementsstridige Kobling.

## II. Rangeruheld.

1. (5/1907). En sydfynsk Togmaskine med Tender under Rangering den 7. Januar 1907 Kl. 8 Aften paa Nyborg Station paakørt nogle Vogne. Der var kørt for hurtigt, og Rangerlederen havde ikke efterkommet Stationens Ordre om at gaa foran Maskinen. — I Strid med Politiregl. § 38, 1ste Stk., betjentes Maskinen kun af 1 Mand.

2. (17/1907). En Mand dræbt under Rangering paa Kjøbenhavn H. Station den 28. Februar 1907. Der rangeredes med slækket Kobling (»lang Kæde«) for at faa Vognene ind paa forskelligt Spor, hvilket var absolut forbudt i den gældende Ordre (D.1636).



3. (31/1907). Et større Rangeruheld — Sammenstød mellem to Rangertog — sket i Nyborg Natten mellem den 16. og 17. April 1907. Uheldet skyldtes væsentlig, at Rangeringen foregik i et krumt Spor med Bygninger paa begge Sider, der begrænsede Udsigten, og paa den om Natten uoplyste Plads.

4. (5/1908). Under Rangering paa Randers Havneplads den 2. Januar 1908 blev Rangerlederen — en Stationsarbejder — paakørt og fik det ene Laarben brækket, idet han begik den Uagtsomhed at træde ind i Sporet foran Toget. — Rangerledelsen var af vedkommende Portør uberettiget overladt Stationsarbejderen.

5. (9/1908). Rangeruheld i Odense den 10. Januar 1908. Paa Grund af Sne paa Sporene var en Rangerdel sat haardt i Gang og kunde derefter ikke standse, før den havde paakørt nogle Vogne.

6. Se IV. Nr. 11.

7. (18/1908). En Mand paakørt under Rangering ved Horsens Havn den 4. Marts 1908. Der rangeredes reglementsstridigt med Stød.

8. (30/1908). Et Rangertog paa Aarhus Havn den 2. April 1908 paakørt nogle Vogne, idet det paa Grund af mangelfuld Bremsebetjening ikke kunde standse i Tide.

9. (51/1908). Under Rangering paa Rødkjærsbro Station med Fortoget af Tog 1017 den 6. Juni 1908 blev et centralbetjent Sporskifte omstillet i Utide, og nogle afslaaede Vogne løb da tilbage mod Stamtoget og tørnede mod dette.

10. (96/1908). En Togmaskine og et Rangertog stødte sammen under Rangering paa Gjedser Station den 6. November 1908. Mangelfuldt Udkig fra Togmaskinen, der i Overensstemmelse med lokal Praksis kørte uden Ledsagelse af Stationspersonale.

11. (13/1909). Under Stødrangering paa Horsens Station den 9. Januar 1909 blev et Køretøj paakørt. Stødrangering var forbudt paa det paagældende Sted.

12. (22/1909). To Rangertog stødte sammen under Rangering paa Kjøbenhavns Godsbanegaard Natten til den 16. Februar 1909. Modstridende Rangerbevægelser ikke tilstrækkelig sikrede.

13. (34/1909). Rangertog i Slagelse kørt ind i Siden paa et rangerende Særtog den 20. Marts 1910. Fejlt Sporskifte.

14. (47/1909). Paa Grund af fejlt Sporskifte kørte nogle afslaaede Vogne under Rangering paa Østerbro Station den 3. Maj 1909 ind paa Remisens Drejeskive.

15. (50/1909). To Lokomotiver stødte sammen under Rangering paa Nyborg Station den 17. Maj 1909. Føreren af det ene Lokomotiv kørte frem paa et Fløjtesignal, rettet til det andet Lokomotiv.

16. (11/1910). Rangeruheld i Vamdrup den 11. Januar 1910. En ubremset Vogn sat i Bevægelse af Vinden og kørt ind i et Rangertog.

17. (22/1910). En Rangermaskine paakørt en Togmaskine paa Aarhus H. Station den 5. Februar 1910. Rangermaskinens Fører var ikke tilstrækkelig opmærksom, og Rangerlederen gjorde ham ikke i Tide opmærksom paa Togmaskinen.

18. (29/1910). Under Rangering med en Togstamme paa Rungsted Station den 8. Marts 1910 blev et centralbetjent Sporskifte omstillet under Rangertoget, der til Dels afsporede.

19. (31/1910). Rangeruheld paa Odense Station den 18. Februar 1910. Ved Afslagning af en Vogn med Heste slog en af disse Hovedet mod en Vogn, der nylig var bleven afslaaet paa et andet Spor, men ikke var bleven sporfri.

20. (39/1910). Et Lollandstog, der rangeredes ud fra Nykøbing F. Station den 18. April 1910, stødt sammen med et Havnebanetog. Dette kørte for hurtigt. Havnebanetogene plejede at køre ind paa Stationen uden Signal, skønt Signalmast var opstillet. Ordre for Havnekørsel tilsidesatte.

21. (40/1910). Et Hejseapparat væltet paa Odense Station under Rangering om Aftenen den 14. April 1910. Rangerlederen lod Vognene paa et Spor trykke sammen uden at undersøge, om der var noget til Hinder herfor.

22. (43/1910). Rangering i Togvejen ved Tog 3022's Indkørsel paa Esbjerg Station den 15. April 1910.

23. (59/1910). Rangeruheld paa Esbjerg Havnebane den 22. Juni 1910. Et Rangertog kørt ind paa et andet Spor end det, som Rangerføreren antog, at der skulde køres paa, og en Vogn paakørt. Uforsigtighed fra Rangerføreren Side.

24. (61/1910). Ved Uforsigtighed fra en Rangerleders Side skete den 18. Maj 1910 et Sammenstød mellem to Rangertog paa Korsør Station.

25. (80/1910). Pladsoverportør i Hjørring under Rangering den 26. August 1910 faaet Armen knust, idet der kørtes haardt til de Vogne, mellem hvilke han befandt sig. Kun ufuldstændig Besked om Rangeringen var af Lederen givet Rangerføreren; Lederen havde derhos fjernet sig temmelig langt fra Maskinen.

26. (4/1911). Et Rangertog paa Roskilde Station den 10. December 1910 delvis afsporet, idet Tungerne i et engelsk Sporskifte ikke sluttede fast til Sideskinneerne.

27. (8/1911). Under Tog 954's Rangering paa Brabrand Station den 13. September 1910 afsporede Maskinen og nogle Vogne ved Passage af et Sporskifte. En Mellemstangsbolt i dette var faldet ud, og Sporskiftet blev ikke betjent under Rangeringen. — Togføreren havde overladt forreste Togbetjent at rangere.

28. (39/1911). Rangermaskine tørnet haardt mod Bagenden af Tog 140 paa Frederiksberg Station den 4. August 1911. Rangerføreren antagelig noget paavirket af Spiritus.

29. (53/1911). Rangerdel tørnet haardt imod og beskadiget Vogne af Tog 970 under Rangering i Aalborg den 9. August 1913. — Mangel paa Agtpaagivenhed fra Rangerføreren Side. Ingen Bremse i Rangerdelen betjent.

30. (58/1911). En Gitterport i Frihavnen beskadiget ved, at nogle henstaaende Vogne kom i Drift under Rangering og paakørte Porten. Vognene var ikke bremsede af Frihavnens eller Statsbanernes Personale.

31. (16/1912). En Signalmast og et Signalhus væltet paa Horsens Station den 5. Januar 1912 ved, at et Rangertog i usigtbart Vejr paakørte nogle Vogne, der uforsigtigt var hensatte ikke sporfrit for Rangertoget, og væltede disse over mod Masten og Huset.

32. (38/1912). Tog 2073 den 25. Marts 1912 under Rangering paa Thureby Station paakørt Vogne paa Læssesporet, paa hvilket der rykkedes tilbage. Lokomotivføreren antog, at der rykkedes tilbage paa Hovedsporet.

33. (41/1912). Rangeruheld i Aarhus Mølleeng den 15. Marts 1912. Nogle afslaaede Vogne, der ikke blev bremsede, løb tilbage mod Rangertrækket og stødte mod dette, idet det kørte frem fra et tilstødende Spor.

34. (42/1912). Rangeruheld, sket paa ganske lignende Maade som under Nr. 33, i Trustrup under Rangering med et Ebeltoft-Tog den 13. April 1912.

35. (52/1912). Rangeruheld i Struer den 13. Maj 1912. To utilstrækkeligt bremsede Vogne sattes i Drift af Vinden og tørnede mod et Rangertræk.

36. (74/1912). Maskine afsporet under Rangering i Slagelse den 30. Juli 1912. En uvedkommende Tjenestemand af Tjenstvillighed skiftet et Sporskifte under Maskinen.

37. (77/1912). Vogne paakørte under Rangering paa Københavns Personbanegaard den 28. August 1912. Rangerføreren uopmærksom, havde noget i Forvejen staaet paa Maskinen og læst under Kørslen.

38. (17/1913). To Rangertog stødte sammen paa Aarhus H. Station den 13. Februar 1913, idet et Fløjtesignal, rettet til det ene Tog, fejlagtig blev efterkommet af begge Togs Lokomotivførere.

39. (39/1913). Rangeruheld paa Nørrebro Station den 19. Maj 1913 ved, at samme Rangesignal fejlagtig blev efterkommet af to Lokomotivførere.

40. (63/1913). Under Tog 925's Rangering paa Hørning Station den 13. September 1913 skete et Uheld derved, at der rykkedes tilbage paa Ladesporet, medens Lokomotivføreren antog, at der rykkedes tilbage paa Hovedsporet.

41. (51/1913). Fejlt Sporskifte foranlediget Paakørsel af nogle Vogne under Rangering paa Odense Havnebane den 4. Juli 1913.

42. (52/1913). Rangeruheld paa Nyborg Station den 28. Juli 1913, hvorved et Skur delvis ødelagdes. Rangerføreren kom, da Vandstandsglasset sprang, uforvarende til at sætte Maskinen i Gang.

43. (61/1913). En rangerende Maskine afsporet paa en Drejeskive, hvis Pal ikke var slaaet over, paa Lyngby Station. — Den Mand, der skulde betjene Drejeskiven, var noget paavirket af Spiritus.

44. (66/1913). Uforsigtig Rangering paa Københavns Havneplads den 2. Oktober 1913. Rangerføreren ikke ædru.

45. (75/1913). Under Rangering paa Strib Station den 2. Oktober 1913 to Godsvogne afsporede i et Sporskifte, hvis Tunge antagelig ikke har sluttet til Sideskinnen.

### III. Togtjenesten.

1. (67/1907). Et Tog kørt for langt paa Haslev Station den 2. August 1907. Bremsebetjeningen ufyldstgørende.

2. (81/1907). Tog 85 den 13. November 1907 kørt for langt paa Gjedser Færgestation og paakørt Molehovedet. Bremsernes Fordeling og Virkning ufyldstgørende.

3. Se IV. Nr. 12.

4. (58/1908). En Togfører ved Fremførelse af Tog 49 over Fyn den 21. April 1908 (Paasketrafik) forholdt sig paa en forvirret Maade ved Varetagelsen af Togkrydsninger og tilsidesat vigtige Regler for disse.

5. (66/1908). En Togfører givet Afgangssignal for Tog 636 paa Hellerup Station den 9. August 1908, uagtet Stationen ikke havde givet Udkørselstilladelse til dette Tog, men til et andet. — Lokomotivføreren satte i Gang trods manglende Udkørselssignal, men erklærede straks at have opdaget sin Fejl.

6. Se IV. Nr. 15.

7. Se I. Nr. 35.

8. (24/1910). Tog 1020 den 30. Januar 1910 sprængt ved Afgangen fra Naur og Maskinen kørt med de 17 forreste Vogne, i hvilke der ingen Bremsebetjening var, til Bur, medens de 16 bageste Vogne bleve staaende i Naur. Lokomotivet kørt tilbage til Naur med de 17 Vogne (altsaa uden Bremsebetjening). Forskellige Fejl bebrejdede baade Stationsbestyreren i Bur, Togføreren og Lokomotivpersonalet.

9. (2/1911). Undersøgelse i Anledning af mangelfuld Bremsning i Tog 4062 den 15. Oktober 1910. En Togbetjent ikke været tilstrækkelig opmærksom overfor Lokomotivets Bremsesignaler; Bremsen virkede derhos daarligt.

10. (22/1911). Tog 2165 den 16. Marts 1911 forbikørt Stopsignal ved Glostrup. Bremsesignalerne til Dels ej hørte af Togpersonalet.

11. Se VII. Nr. 7.

12. (14/1912). En Togbetjent forladt sin Bremse under Togets Kørsel.

#### IV. Lokomotivtjenesten.

1. (Sag behandlet af Politiretten i Skive). Et Tog kørt for langt paa det blindt endende Rebroussementsspor ved Skive den 22. December 1906 og Lokomotivet styrtet ud over Enden af Sporet.

2. (2/1907). Tog 49 den 16. December 1906 kørt ind paa Strib Station, uagtet Centralapparatets Haandtag baade til Hovedsignalet og det fremskudte Signal stod i Normalstillingen (»Stop«). Det fremskudte Signal viste »Kør«, idet Træktraaden var kommen i Klemme, og efter Lokomotivførerens Paastand viste ogsaa Hovedindkørsels-signalet grønt Lys (»Kør frem«). Spørgsmaal, om Træktraaden til Hovedsignalet kunde være frosset fast eller paavirket af uvedkommende paa Linien.

3. (11/1907). En O-Maskine havde tabt en Fjederbærer, hvilken Mangel var ret iøjnefaldende, men dog blev overset af vedkommende Lokomotivpersonale i mindst 1½ Dag.

4. (12/1907). En O-Maskine havde tabt et Stykke af en Fjederbærer, hvilket blev overset af vedkommende Lokomotivpersonale ved gentaget Eftersyn af Maskinen samme Dag (om det havde været overset i flere Dage, kunde ikke oplyses).

5. (92/1907). Føreren af Tog 93 den 28. November 1907 i noget usigtbart Vejr nærmet sig en Overhalingsstation, hvor Toget planmæssigt ikke skulde standse, i saa stærk Fart, at han kørte forbi Stationens Stopsignal og først standsede flere Hundrede Alen inden for Signalmasten.

6. (94/1907). En Rangermaskine kørt uden Betjening ind paa Remisen paa Københavns Godsbanegaard den 6. November 1907, idet Føreren havde fjernet sig lidt fra Maskinen, og Fyrbøderen da selv vilde køre den i Hus, men faldt af under Kørslen.

7. (99/1907). Tog 153 den 19. December 1907 i stærk Taage forbi kørt Stopsignal fra Vridsløselille Blokpost.

8. (1/1908). En tom O-Maskine, der kørte ind paa Frederikssund Station den 8. Januar 1908 i stærkt Snefog, kørt ud over Stoppepufferne ved Enden af Stationspladsen og styrtet ned paa den underliggende Vej. Lokomotivpersonalet bemærkede først, at de havde naaet Stationen, da de allerede var inde paa denne, og den derefter iværksatte Bremsning svigtede.

9. (13/1908). Særtog 5022 den 10. Marts 1908 kørt ind paa Ølgod Station, skønt Signalet (Natsignal) var i Uorden, og stødt sammen med et paa Stationen rangerende Særtog.

10. (15/1908). Lokomotivføreren af Tog 942 den 14. Februar 1908 uden Standsning kørt igennem en Holdeplads, der blot viste Signal »Kør frem«, men efter Reglementet enten skulde have vist »Stop« eller Gennemkørselssignal. Vandstandsglasset sprang, hvorfor han ikke fik Signalet fuldstændig iagttaget (jfr. I. Nr. 20).

11. (17/1908). Meget alvorligt Rangeruheld i Aalborg den 27. Marts 1908. Et Rangertog, hvis Maskine uberettiget førtes af Fyrbøderen alene, ikke standset Rangeringen i Tide og stødt sammen med et Privatbanetog.

12. (38/1908). Tog 942 den 21. April 1908 forbi kørt Stopsignal i Mundelstrup, hvor der skulde krydses. Vejret uheldigt og Skinnerne fedtede. Togpersonalet ikke opfattet Bremsesignalerne fra Lokomotivet og da ikke betjent Konduktørentilberedningerne. (Toget var helt igennem vacuumbremset).

13. (55/1908). Tog 102 den 19. Juli 1908 kørt ind paa København H. Station for Stopsignal. Lokomotivføreren ikke fortrolig med Signalforholdene her.

14. (71/1908). Under Rangering paa Maskinafdelingens Sporomraade paa København H. Station den 28. August 1908 et Lokomotiv paa kørt af et andet.

15. (74/1908). Tog 2958 den 11. Juli 1908 overkørt Stopsignal i Kolding paa Grund af, at det fremførtes med for stærk Fart. — De tungeste Bremsevoogne var ikke betjente.

16. (80/1908). Lokomotivet af Tog 74 den 26. Oktober 1908 styrtet i Orehoved Havn, idet Toget havde for stærk Fart ved Ankomsten til Færgehallen. Skinnerne var fedtede, og Sandkasserne syntes ikke at have virket.

17. Se I. Nr. 26.

18. (17/1909). Tog 971 den 14. Februar 1909 kørt ind paa Lunderskov Station for Signalet »Stop«.

19. (76/1909). Tog 2305 den 20. September 1909 i stærk Taage forbikørt Stopsignal ved Roskildevej, gennemløbet et Sandspor og afsporet.

20. (5/1910). Et Lokomotiv paakørt af to rangerende Lokomotiver paa Maskinafdelingens Spor i Aarhus H. — Usigtbart Vejr.

21. Se III. Nr. 8.

22. (91/1910). Tog 946 den 8. November 1910 forbikørt Stopsignal for Eltang. Signalet ikke overset, men Toget ikke standset i Tide. Fare for Sammenstød med et krydsende Tog.

23. (93/1910). Tog 917 den 2. December 1910 i usigtbart Vejr forbikørt Stopsignal for Aalborg. — Sandkasserne ej eftersete tilbørligt. Føreren og Fyrbøderen ej udvekslet de beordrede Meddelelser om Signalernes Udvisende.

24. (11/1911). To Lokomotiver stødte sammen paa Maskinafdelingens Spor paa København G. Station den 8. Februar 1911. Mangelfuldt Udkig og Tilsidesættelse af særlig Ordre af Personalet paa det ene Lokomotiv.

25. Se I. Nr. 56.

26. (63/1911). Tog 2062 den 19. September 1911 forbikørt Stopsignal for Roskilde. Lokomotivføreren forvekslede Nordvestbanens Signal med Sydbanens. Han overholdt ikke Bestemmelserne om Udveksling af Meddelelser om Signalgivning med Fyrbøderen.

27. Se V. Nr. 14.

28. (73/1911). Tog 4921 den 1. December 1912 forbikørt Stopsignal for Fredericia. Mangelfuld Bremsevirkning, intet at bebrejde Personalet.

29. Se I. Nr. 67.

30. (30/1912). Et fra Københavns Godsbanegaards Remise udkørende Lokomotiv den 16. Februar 1912 i taaget Vejr paakørt et Rangertog, der belemrede Ud kørselssporet.

31. Se I. Nr. 72.

32. (64/1912). I to Tilfælde, hvor en Banevagt vilde vise Signal Nr. 7 (»Forsigtig«), har Lokomotivførere passeret Banevagten, der viste rødt Flag, og før han havde vist det grønne Flag.

33. (41/1913). Tog 917 den 18. Juni 1913 forbikørt Stopsignal for Fredericia. Lokomotivføreren træt af lang Tjeneste.

34. (60/1910). En Togmaskine paakørt en Rangermaskine paa Maskinafdelingens Spor i Nyborg. Mangelfuldt Udkig af Togmaskinens Fører.

## V. Ledbevogtning,

1. (48/1907). Et Køretøj paakørt paa Ribebanen den 16. Juli 1907. Der var ikke ringet for Toget, og Ledvogterens Ur gik for sagte. Ledene derfor ikke lukkede (jfr. I. Nr. 10).

2. (50/1907). En Hest ihjelskørt mellem Lundby og Vordingborg den 23. Maj 1907. Et Led havde ikke været lukket.

3. (51/1907). Et Køretøj paakørt ved en Overkørsel paa Sandved Station den 30. Juli 1907 og Kusken dræbt. Ledene ikke lukkede. Stationen havde ikke ringet for Toget (jfr. I. Nr. 11).

4. (53/1907). En døvstum Person paakørt af et Juelsminde-Tog den 23. Marts 1907 paa en ikke lukket Overkørsel paa Horsens Station. Ledvogtersken havde ikke hørt nogen Ringning.

5. (79/1907). Et Barn ihjelskørt paa Hellerup Station den 19. Oktober 1907. Bommene for en Overkørsel paa Stationen var nede, dels i Anledning af, at der var givet Gennemkørselssignal for et Tog, dels i Anledning af en Rangerbevægelse. Ledpasseren skulde netop afløses, og Afløseren var kommet til Stede, og han hævdede Bommene, efter at Rangertoget var passeret, i den Tanke, at Bommene var nede udelukkende for Rangertogets Skyld.

6. (8/1908). Et Køretøj paakørt ved Overkørsel Nr. 101 mellem Tjæreborg og Esbjerg den 5. December 1907. Køretøjet blev spærret inde ved Nædhejsning af Bommene, der betjentes fra en Nabo-Overkørsel.

7. (62/1908). Ledene for en Overkørsel paa Lundby Station ikke lukkede ved Særtog 4064's Passage den 6. Juni 1908. Særtoget var signaliseret; Ledvogteren havde ikke hørt Ringning.

8. (68/1908). Den 29. Juni 1908 var Bommene for Overkørselen over Lyngbyvej aabne ved Tog 373's Ankomst. Bommene havde været nedlukkede i Anledning af Passagen af Togene 372 og 373, men efter det første Togs Passage lukkede Ledvogteren dem op igen, idet han glemte Tog 373, og at der var stillet Signal for dette.

9. (75/1908). Overkørsel ved Tvingstrup aaben ved Tog 2958's Passage den 3. August 1908. Alarmklokken i Uorden. Et Køretøj paakørt.

10. (11/1909). En Ledvogter fjernet sig fra sin Post paa Lyngbyvej og ikke lukket for et Tog i Tide. Signalet for Overkørslen viste Stop.

11. (18/1909). Et Køretøj paakørt paa en Overkørsel tæt Vest for Roskilde den 17. Februar 1909. Ledvogteren var paa sin Post, men blev dog overrasket af vedkommende Tog. Toget var signaliseret af et forudgaaende Tog, men Alarmklokken havde antagelig ikke ringet derfor.

12. (3/1910). Led Nr. 138 mellem Fiskebæk og Gjedser aabne ved Tog 104's Passage den 8. November 1909.

13. (36/1911). En Ledvogter uden Tilladelse overladt Ledbevogtningen til en forhenværende Ledvogterske.

14. (68/1911). Overkørslen ved Peter Bangsvej paa Frederiksberg aaben ved Tog 73's Passage den 17. August 1911 og et Køretøj paakørt. Ledvogteren var faldet i Søvn. Lokomotivføreren opdagede for sent, at Overkørselssignalet viste Stop.

15. (11/1912). Forsømmelig Ledbevogtning i flere Tilfælde. Ledvogteren misforstaaet Ringning, sovet.

## VI. Skibstjenesten.

1. (16/1907). En Fyrbøder (Maskinpasser) i Maskinmesterens Fraværelse og i den Tro, at han var om Bord, sejlet ud med en Færge og alene betjent dens Maskine fra Masnedø til Orehoved og Retur. Maskinmesteren havde ikke meddelt Fyrbøderen, at han gik fra Borde. Fyrbøderen meddelte ikke Skibets Fører, at der ingen uddannet

Maskinist var om Bord. Under Sagen oplystes, at det ikke var usædvanligt, at det tilledes en Maskinpasser at foretage visse Manøvrer, navnlig at »røre« mod Broklappen.

2. (21/1907). Dampfærge »Prins Christian« kollideret med vestlige Færgeshavnshoved i Warnemünde Havn ved at blive grebet af Strømhvirvel under Besejling af Færgelejet med Agterenden forrest.

3. (22/1907). Samme Dampfærge kolliderede let med Østmolen i Warnemünde Havn ved i Taage at svaje inde i Havnen.

4. (65/1907). Dampfærge »Helsingborg« beskadiget Anstødspælene i Færgelejet i Helsingborg. Vindforholdene foranledigede Føreren til at vente temmelig længe med at tage Farten af Færge.

5. (100/1907). Dampfærge »Sjælland« den 28. September 1907 i fyrklart Vejr paasejlet et for Anker liggende Skib i Storebælt. Den vagthavendes Rorkommando ikke behørigt efterkommet af Rorgænger.

6. (28/1908). Dampfærge »Kronprins Frederik« i Helsingør Havn tørnet mod en Lodsbaad, der sank.

7. (39/1908). Anstødspælene i et af Færgelejerne i Nyborg beskadigede af en Dampfærge den 8. Maj 1908. Den vagthavende Maskinist lod af en Fejltagelse Maskinen gaa frem i Stedet for bak.

8. (69/1911). En Sag givet Anledning til at indskærpe Styrmandene ved en af Overfarterne at overholde Bestemmelserne om Afgivelse af Haand- og Klokkesignaler ved Ombordsætning af Vogne og at holde Bremserne let antrukne.

9. (70/1911). Broklappen beskadiget under Ombordsætning af Vogne paa en Færge i Masnedø den 14. August 1911. Klappen fejlagtig gjort fast, saa den ikke fulgte Færgens Synken under Ombordsætningen.

10. (39/1912). Dampfærge »Christian den IX« taget Grunden ved Overførslen af Tog 42 den 6. Februar 1912. Vejret noget diset. Navigeringen ikke tilstrækkelig forsigtig.

11. (40/1912). Mindre Sammenstød mellem to Færger uden for Strib Havn Natten mellem 11. og 12. Marts 1912.

## VII. Forskellige særlige Tilfælde.

1. (9/1906). En Baneformand ladet sine to halvvoxne Sønner køre paa Trolje paa Banelinien.

2. (10/1906). Et Tog utidigt kørt ind paa Overkørslen over Rolighedsvej i København den 13. September 1906. Spørgsmaal, om Bomsignalet kunde skuffe.

3. (43/1907). En Motordræsine paakørt af et Særtog ved Viborg den 7. Juni 1907. Dræsiniens Fører havde ikke behørigt forvisset sig om, at Særtoget løb, og glemte senere ganske, at det kunde ventes.

4. (50/1908). Tom Maskine løbet af Spor paa fri Bane mellem Humlum og Oddesund den 10. Juni 1908. Sporet i mangelfuld Tilstand, og den paagældende Maskintype maatte ikke have befaret vedkommende Strækning.

5. (95/1908). En Banenæstformand ihjelkørt ved at falde ned fra og blive overkørt af en belæst Trolje, der reglementsstridigt var bundet bag paa et Tog.

6. (8/1909). Tog 923 den 3. December 1908 afsporet paa Lunderskov Station. Forbindelsesstangen mellem Tungerne i et Sporskifte var knækket.

7. (14/1909). Undersøgelse i Anledning af, at Tog 2933 den 2. og 19. December 1908 kørte for langt paa Horsens Station. Undersøgelsen gav ikke noget bestemt Resultat angaaende Aarsagen.

8. (64/1909). En Kedelsmed, der vilde flytte et Lokomotiv i Randers Remise ved Hjælp af en anden Maskine, der var under Damp, paa Grund af manglende Kendskab til Maskinens Betjening kørte igennem Remisens Endevæg.

9. (91/1909). To Tog i samme Blokinterval mellem Nørre Alslev og Blokposten Nord derfor den 29. Oktober 1909. Paagældende Ledvogterske i Forfjamskelse begaaet grov Fejl ved Betjeningen af Blokapparatet.

10. (4/1910). To Banearbejdere ihjelkørte paa Bjerringbro Station af Tog 1021 om Aftenen den 26. November 1909. De opholdt sig paa deres Trolje, som de havde anbragt paa det Spor, Toget skulde befare. (Oplyst, at de havde nydt rigeligt Spiritus).

11. (48/1910). Tre Vogne løbne ud paa Banelinien fra Kibæk Station den 18. Maj 1910 efter at være satte i Drift af Vinden.

12. (12/1912). Tvist om Rangensignalets Udvisende paa Aalborg Station den 19. November 1911.

13. (57/1912). Motordræsine stødt sammen med et Automobilkøretøj («Phænomobile») paa en Overkørsel paa Falster den 24. Maj 1912.

14. (15/1913). To Vogne af Tog 1014 afsporede paa fri Bane mellem Bramminge og Gjording den 3. September 1912. Aarsagen ej fastslaaet.

15. (16/1913). En paa Vedsted Station henstaaende Vogn sat i Drift af Vinden og løbet ud paa fri Bane Natten mellem den 7. og 8. Marts 1913.

16. (50/1913). Tog 1029 den 26. Juli 1913 løbet af Spor paa fri Bane tæt Vest for Bramminge.

17. (55/1913). Nogle Vogne af et Tog afsporet under Indkørsel til Løsning Station den 20. August 1913. I Toget var indrangeret to ældre Lokomotiver, der skulde til Værkstedet; et af disse tabte en Askekasse, der afrev Askekassen paa det andet Lokomotiv, og disse Kasser forvoldte Afsporingen. Eftersynet af Lokomotiverne inden Ud-kørslen havde været ufyldstgørende.

18. (5/1913). Indkørselssignallygterne nedfiredede ved Togs Ankomst til Faarup Station om Aftenen den 10. November 1912. — Der formodedes at foreligge en Forbrydelse.

19. (69/1909). Bageste Del af Tog 915 afsporet paa fri Bane mellem Stevnstrup og Randers den 9. September 1909. Aarsagen formodedes at være, at den bageste — toaklede — Vogn er slingret af Spor (jfr. I. Nr. 35).

20. (68/1913). Dræsine anbragt i Spor I paa Havdrup Station den 6. Oktober 1913 og paakørt af Toget. Dræsiniens Fører mente, at Toget vilde køre paa Spor II.

21. (69/1913). Belæssede Vogne afsporede i privat Sidespor ved Hedehusene Station den 1. Oktober 1913. Svellerne i Sidesporet var raadne.

22. (77/1913). Dræsine paakørt af Særtog mellem Brabrand og Mundelstrup den 30. Oktober 1913. Dræsiniens Fører uforsigtigt undladt at tage Dræsinen af Sporet i betimelig Tid.



## Skematisk Oversigt

over

de i foranstaaende Fortegnelse opførte Sager.

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
<i>A. Sporet.</i>			
1	Mangelfuld Til-	privat Sidespor.  fri Bane.	
2	stand af Sporet		
3	Sporaflob paa fri Bane paa et under Arbejde værende Sporstykke.	Afsnit VII. 14, 16, 19.	
4	Sporaflob i et Sporskifte.	Afsnit II. 27 <sup>1)</sup> . Afsnit VII. 6 <sup>2)</sup> .	1) Mellemstangsbolten løs? 2) Mellemstangen brudt?
<i>B. Det rullende Materiel.</i>			
5	Afsporing ved Fejl i Materiellet.	Afsnit I. 22 <sup>1)</sup> .	1) Tilfældet tvivlsomt.
6	Mangelfuldt Eftersyn af Materiellet.	Afsnit IV. 3 <sup>1)</sup> , 4 <sup>1)</sup> . Afsnit VII. 17.	1) Toglokomotiver.
7	Lokomotivets Hastighedsmaaler ikke belyst.	Afsnit III. 2.	
8	Spørgsmaal om Konduktørventilens Aflaasning ved Split er hensigtsmæssig.	Afsnit III. 5.	
<i>C. Stationerne</i>			
9	Mangelfuldt Togvejseftersyn.	Afsnit I. 4, 7, 12, 14, 17, 39, 45 <sup>1)</sup> , 51 <sup>2)</sup> , 53, 60, 63 <sup>3)</sup> , 76, 78, 81.	1) Der tiltrænges Midler til Meddelelse mellem Personalet indbyrdes om, hvorvidt Togvejen er fri. 2) Sporskiftesignal mangler. 3) Sporskiftevisere ikke belyst.
10	Indkørsel paa ikke sikret Spor.	Afsnit I. 5, 15, 24, 29 <sup>1)</sup> 30, 32, 34 <sup>1)</sup> , 48 <sup>1)</sup> , 51 <sup>2)</sup> , 55, 68, 75.	1) Besat Togspor. 2) Sporskiftesignal mangler.

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
11	Udkørsel paa ikke sikret Spor.	Afsnit I. 3 <sup>1)</sup> , 9 <sup>1)</sup> , 60, 63, 69, 79.	1) Spørgsmaal om Vedligeholdelse af Maling paa Sporskiftevisere.
12	Indkørsel paa urigtigt, ikke besat Spor (sikret Spor).	Afsnit I. 76, 83 <sup>2)</sup> , 85 <sup>1)</sup> . Afsnit I. 89.	1) Maskinafdelingens Ordre til Lokomotivførerne om ubetinget at adlyde ethvert Signal. 2) Sikringsanlægget svigtede.
13	Indkørsel paa besat Spor (sikret Spor).	Afsnit I. 18, 19, 21 <sup>1)</sup> , 33, 37, 38 <sup>1)</sup> , 42 <sup>2)</sup> , 70, 73, 74, 82.	1) Ordren »Skift og giv Signale. 2) <i>Selvirkende</i> Sporbesættelsesspærre nødvendig.
14	Indkørselssignal ikke stillet paa »Stop« efter en Togindkørsel.	Afsnit I. 19 <sup>1)</sup> .	1) Spørgsmaal om Anvendelse af elektrisk Signalarmkobling.
15	Indkørselssignal taget for tidligt tilbage.	Afsnit I. 22.	
16	Utidig Omstilling af centralbetjent Sporskifte.	Afsnit I. 13, 19 <sup>1)</sup> , 40.	1) Kun Forsøg.
17	Togvej ikke taget fuldstændig tilbage.	Afsnit I. 4.	
18	Fjendtlige Togveje indstillet med for kort Tidsmellemrum.	Afsnit I. 56 <sup>1)</sup> . Afsnit I. 84.	1) Spørgsmaal om Anvendelse af Togvejsfastlægningspærre.
19	Ufuldstændigt Blokanlæg.	Afsnit I. 67 <sup>1)</sup> , 72 <sup>2)</sup> .	1) Udkørslen ikke under Blok. 2) Kmdposten ikke i Blokafhængighed fra Perron.
20	Togvej ikke dækket mod Rangerbevægelser paa Sidespor.	Afsnit I. 43, 57, 58 <sup>1)</sup> , 59, 71. Afsnit II. 22. Afsnit IV. 11. Afsnit VII. 11 <sup>2)</sup> , 15 <sup>2)</sup> .	1) Rangesignal nu anbragt. 2) Løbske Vogne paa fri Bane.
21	Spørgsmaal om Kontrolafslæsning ikke bør undlades ved medgaaende Sporskifter.	Afsnit I. 64, 80.	
22	Togmaskine paa et Hovedspor rangeret ud i en indstillet Togvej.	Afsnit I. 27 <sup>1)</sup> , 46, 50 <sup>1)</sup> , 66 <sup>2)</sup> .	1) Rangering paabegyndt uden Stationsbestyrelsens Tilladelse. 2) Spørgsmaal om Togvejene skal dækkes mod hinanden ved Spærresko el. lign.
23	Lokomotivfører ikke forud underrettet om en Rangerbevægelse.	Afsnit II. 32, 40.	

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
24	Modstridende Rangerbevægelser.	Afsnit II. 3, 10, 12, 13, 24, 38, 39. Afsnit IV. 24 <sup>1)</sup> , 30 <sup>2)</sup> , 34.	1) Tavler til Forebyggelse af modstridende Rangerbevægelser uagtsomt forbiget. 2) Skodesløs Signalgivning fra en til Forebyggelse af modstridende Rangerbevægelser udsat Post.
25	Mangelfuldt Eftersyn af Rangervejen	Afsnit IV. 20. Afsnit II. 13, 26 <sup>1)</sup> , 41, 45.	1) Tungerne i et Krydsningsspor skifte sluttede ikke.
26	Fejlagtig Omstilling af et Sporskifte, foretaget af en uvedkommende.	Afsnit II. 36.	
27	Fejlagtig Omstilling af et centralbetjent Sporskifte, foranlediget af en uvedkommende.	Afsnit II. 9 <sup>1)</sup> .	1) Daarlig Udsigt fra Signallhuset.
28	Utidig Omstilling af et centralbetjent Sporskifte under Rangering.	Afsnit II. 18.	
29	Spørgsmaal om Afstanden mellem Rangere og Togveje.	Afsnit II. 33.	
30	Mangelfuldt Udkig under Rangering.	Afsnit II. 17, 20, 23, 37. Afsnit IV. 24, 34.	
31	Lokomotiv kørt paa Signal af en uvedkommende Rangerleder.	Afsnit II. 15, 38, 39.	
32	Rangerfører overhørt Fløjtesignaler.	Afsnit II. 17.	
33	Uforsigtig Rangering mod Personvogne med rejsende.	Afsnit II. 29 <sup>1)</sup> .	1) Utilstrækkelig Bremsbetjening.
34	Uforsigtig Rangering med Stød mod en Overkørsel.	Afsnit II. 11.	
35	Uforsigtig Rangering med lange Træk.	Afsnit II. 32.	
36	Løse Vogne under Rangering.	Afsnit II. 16, 33, 34, 35 <sup>1)</sup> .	1) Vognen ufuldstændig bremsat.
37	Uregelmæssigheder under Rangering til Færge.	Afsnit VI. 8.	
38	Spørgsmaal om Nødvendigheden af en særlig Instruktion om Rangering med Vogne paa Spor, hvorved der læsses.	Afsnit II. 21.	

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
39	Tilsidesættelse af de personlige Forsigtighedshensyn under Rangering.	Afsnit II. 25.	
40	Mangelfuld Belysning af Rangerpladsen.	Afsnit II. 1, 3.	
41	Lokomotiver eller Vogne ikke anbragt sporfrit.	Afsnit II. 31. Afsnit IV. 14.	
42	Mangelfuld Afbremning af hensatte Vogne.	Afsnit I. 71. Afsnit II. 30. Afsnit VII. 15.	
43	Løskørende Maskine (Betjeningen faldet af).	Afsnit IV. 6.	
44	Indkørselssignalets Lygter nedfiredet af en uvedkommende.	Afsnit VII. 18.	
45	Signalhusbetjeningen utilstrækkelig indøvet.	Afsnit I. 67.	
46	Portørpersonalet ikke underrettet af Stationen om en Ændring i den gældende Togplan.	Afsnit I. 89.	
47	Utilekelig Stationspraksis for Forbikørsel af Stopsignal mod Havnen.	Afsnit II. 20.	
48	Signal for Togafgang givet forinden Udkørselstogvejens Indstilling.	Afsnit I. 36, 65.	
<i>D. Strækningen.</i>			
49	To Tog i samme Interval eller Mulighed derfor.	Afsnit I. 20 (jfr. IV. 10), 35, 41, 49 <sup>1)</sup> , 52 <sup>2)</sup> . Afsnit VII. 9.	1) Modkørende Tog paa enkeltsporet Bane. 2) Forstyrrelser i Blok-anlæg.
50	Tog tilbagemeldtforinden Ankomsten.	Afsnit I. 41.	
51	Tog afgaaet uden fyldestgørende Afmelding.	Afsnit I. 19, 35.	
52	Gennemkørselssignal stillet forinden Togets Afmelding.	Afsnit I. 2.	
53	Fejlagtig eller skødesløs Togafmelding.	Afsnit I. 49. Afsnit I. 52 <sup>1)</sup> .	1) Forstyrrelse i Blok-anlæg.
54	Urigtig Blokbetjening.	Afsnit VII. 9.	
55	Mangelfuld Udførelse af Instruksen vedrørende Forstyrrelser i Blok-anlægene.	Afsnit I. 52.	

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
56	Forvirret Ledelse af et Tog under Driftsforstyrrelser paa en overbelastet enkeltsporet Strækning.	Afsnit III. 4.	
57	Plantog afsendt fra sin Udgangstation, hvor det skulde krydse et (nedbrudt) Særtog, uden Krydsningsforlægning med dette.	Afsnit I. 28.	
58	Arbejdstog afsendt paa Fribaneordre, uden at Forudsætningerne for dennes Udstedelse var opfyldte.	Afsnit I. 88.	
59	Spørgsmaal, om der ikke ved Togkrydsning bør gives Lokomotivføreren positiv Underretning om, at det krydsende Tog er inde.	Afsnit I. 61 <sup>1)</sup> .	1) Gennemkørselssignal fejlagtig slaaet.
60	Spørgsmaal om det i Togreglementets § 37, 1 d anførte ikke udtrykkelig skal indskrænkes til at gælde for de Krydsningsstationer, ved hvilke der ikke kan overgaa Tog fra tilsluttende Strækninger.	Afsnit I. 88.	
61	Nedbrudt Tog ikke forskriftsmæssig dækket.	Afsnit I. 35.	
	<i>E. De faste Signaler.</i>		
62	Forbikørsel af Stopsignal ved Blokpost.	Afsnit IV. 71).	1) Usigtbart Vejr.
63	Forbikørsel af Stopsignal ved Stationer.	Afsnit IV. 5 <sup>2)</sup> , 9, 12, 13, 15, 18 <sup>1)</sup> , 19 <sup>2)</sup> , 22, 23 <sup>2)</sup> , 26, 28, 33 <sup>2)</sup> , 1. 84.	1) Spørgsmaal om Kravene til Personalets almindelige Kvalifikationer. 2) I usigtbart Vejr. NB. Udveksling af Meldinger om Signalerne mellem Lokomotivfører og -fyrbøder.
64	Forbikørsel af Stopsignal ved Overkørsler.	Afsnit V. 14. Afsnit VII. 2 <sup>1)</sup> .	1) Tvist om Signalets Udvisende.
65	Forbikørsel af Stopsignal fra Ranger-signal.	Afsnit I. 25.	
66	Forbikørsel af Stopsignal ved Havnebaneindkørsel.	Afsnit II. 20.	
67	Mangelfuld Iagttagelse af et mindre tydeligt Signal.	Afsnit I. 20.	

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
68	Gennemkørende Tog kørt ind paa »Kor frem«.	Afsnit I. 19 <sup>1</sup> ).	1) Maskinafdelingens Ordre 363.
69	Tog kørt ud uden Udkørselssignal.	Afsnit III. 5.	
70	Udkørselssignal mangler eller er anbragt for langt inde paa Stationen.	Afsnit I. 3, 36, 53, 60, 64, 65 <sup>1</sup> ), 80.	1) For langt inde.
71	Spørgsmaal om Forandring af Principperne for Udkørselssignalernes Opstilling.	Afsnit I. 67, 72, 86.	
72	Forveksling af Signaler i et Signalbillede.	Afsnit I. 72 <sup>1</sup> ). Afsnit IV. 26 <sup>2</sup> ).	1) Udkørselssignaler. 2) Indkørselssignaler.
73	Sporskiftesignal forvekslet med Indkørselssignal.	Afsnit I. 26 <sup>1</sup> ).	1) Anvendelse af dobbeltarmede Indkørselssignaler uheldig. Grønt Lys bør kun bruges i Mastesignaler.
74	Spørgsmaal om Tilvejebringelse af bedre Orienteringsmidler for Lokomotivpersonalet af Hensyn til Kørslen i usigtbart Vejr.	Afsnit IV. 5, 7, 8, 19, 23, 33.	
75	Sporskiftevisere tidligere ikke anbragte efter samme Princip paa alle Stationer.	Afsnit I. 80.	
76	Spørgsmaal om, hvad der kan gores for at sikre, at Signallysene brænder klart.	Afsnit IV. 9.	
77	Spørgsmaal om Indførelse af Signaler til Tilkendegivelse af, at Togvejen skal gores fri.	Afsnit I. 45, 59.	
78	Spørgsmaal om blaat Lys ikke bør anvendes ved Sporskrifter, der fører ud til Bagspor.	Afsnit I. 63.	
79	Misvisning af fremskudt Signal.	Afsnit IV. 2 <sup>1</sup> ).	1) Spørgsmaal om det bør paalægges Banepersonalet at føre Tilsyn med Signalernes Stilling.
80	Misvisning af Rangersignal.	Afsnit I. 25 <sup>1</sup> ).	1) Tilfældet tvivlsomt.
<i>F. Vogtersignaler.</i>			
81	Rødt Flag som 1ste Del af Haandsignalet »Forsigtig« ikke tilstrækkeligt paaagtet.	Afsnit IV. 32.	

Løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
<i>G. Ledbevogtningen.</i>			
82	Aabentstaaende Led paa fri Bane.	Afsnit V. 1, 2, 8, 9, 10 <sup>1)</sup> , 11, 12, 14, 15.	1) Overkørselssignal paa »Stop«.
83	Køretøj spærret inde mellem afstands- betjente Bomme.	Afsnit V. 6.	
84	Aabentstaaende Led paa Station.	Afsnit V. 3, 4 <sup>2)</sup> , 7 <sup>1)</sup> .	1) Spørgsmaal om Udveksling af Tegn mellem Ledvogter og Station til Tilkendegivelse af, at Ledvogteren har overtaget Ledbevogtningen. 2) Toget passeret Overkørslen tidligere end forskriftsmæssig tilladt.
85	For sildig eller udeblevet Liniering- ning.	Afsnit V. 1, 3 (jfr. Af- snit I. 11).	
86	Ringning overhørt.	Afsnit V. 4.	
87	Klokkeværk i Uorden.	Afsnit V. 9.	
88	Alarmsignal til Linien upaaagtet af Strækningssmandskabet.	Afsnit I. 20 <sup>1)</sup> .	1) Spørgsmaal om Alarm- signal skal gives, hvor to Tog i samme Ret- ning er lukket ind i samme Interval.
<i>H. Kørslen.</i>			
89	Tog kørt paa Afgangssignal (med Stationsklokken) for et andet Tog.	Afsnit III. 5 <sup>1)</sup> .	1) Togføreren ikke iagtta- get de elektriske Lys- Afgangssignaler. Loko- motivføreren ikke iagt- taget Udkørselssignalet.
90	Vogn afhængt i Hovedspor uden Sta- tionsbestyrerens Tilladelse.	Afsnit I. 7. 39.	
91	Lokomotivfører ikke stedkendt.	Afsnit IV. 13.	
92	Lokomotivfører ikke kendt med Turen	Afsnit IV. 16.	
93	Tog kørt udover Sporets Ende ved Indkørslen paa en »farlig« Station.	Afsnit IV. 1.	
94	Kørsel med for stor Hastighed.	Afsnit IV. 5 <sup>1)</sup> , 15, 22. Afsnit VII. 4.	1) Ved Overhalingsstation.
95	Uheldig Sammensætning af Toget og lign.	Afsnit VII. 17. Afsnit I. 90.	

løbe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
96	Sandingsapparat paa Lokomotiv i Gorden.	Afsnit IV. 13, 16 (?).	
97	Uensartet Fordeling af Bremsévogne i Toget.	Afsnit III. 2, 8 <sup>1)</sup> .	1) Togsprængning.
98	De sværeste Vogne ikke anvendt som Bremsévogne.	Afsnit IV. 15.	
99	Utilstrækkelig Bremsbetjening.	Afsnit III. 1.	
100	Lokomotivføreren's Signal om Betjening af Konduktørventilerne ikke efterkommet.	Afsnit IV. 12.	
101	Bremsbetjeningen overhørt Fløjtesignaler fra Maskinen.	Afsnit III. 2, 9, 10. Afsnit IV. 23, 28.	
102	Utilstrækkelig Bremsvirkning.	Afsnit IV. 16, 28. Afsnit VII. 7.	
<i>I. Dræsiner, Trollier og løbske Vogne.</i>			
103	Dræsine eller Trollie paakørt af Tog.	Afsnit VII. 3, 10 <sup>1)</sup> , 20 <sup>2)</sup> , 22.	1) Berusede Personer. 2) Dræsine anbragt i en indstillet Togvej. NB. Spørgsmaal om Forandring af Bestemmelsen om, at Dræsiner skal være af Spor 15 Minutter for Tog kan ventes.
104	Ulovlig Kørsel med Trollie bundet bag i Tog.	Afsnit VII. 5.	
105	Løbske Vogne paa fri Bane.	Afsnit VII. 11, 15.	
106	Vejfarende paakørt af Motordræsine.	Afsnit VII. 13.	
<i>K. Overfarterne.</i>			
107	Uforsigtig Navigering.	Afsnit VI. 10.	
108	Signal fra Kaptajnen til Maskinen fejlagtig efterkommet.	Afsnit VI. 7.	
109	Uheld paa Grund af, at Palen i Færgekloppernes mekaniske Ophejnings-spil var slaaet for.	Afsnit VI. 9.	



Iahe-Nr.	Sagens Klassificering	Nr. paa Fortegnelsen	Vedtegning
<i>L. Almindelige Forhold.</i>			
110	Forsømmelser ved Fratrædelse af Tjeneste.	Afsnit I. 47 <sup>1</sup> ).	1) Hvor Afløsning skal finde Sted, maa den tjensthavende ikke fratræde, forinden Afløseren har meldt sig. Hvor Afløsning ikke skal finde Sted, maa den tjensthavende melde sig hos sin Foresatte.
111	For lang Tjenestetid eller Paastand derom.	Afsnit I. 2. Afsnit IV. 9 <sup>1</sup> ), 33.	1) Turbygning.
112	Ædruelighedsspørgsmaalet.	Afsnit I. 44, 47. Afsnit II. 28 <sup>1</sup> ), 43, 44 <sup>1</sup> ). Afsnit V. 14, 15. Afsnit VII. 10.	1) Rangerfører paavirket.
113	Intet at bemærke.	Afsnit I. 1, 6, 8, 10, 16, 23, 31, 54, 62, 77. Afsnit II. 2, 4, 5, 7, 8, 14, 19, 30, 42. Afsnit III. 12. Afsnit V. 5, 13. Afsnit VI. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11. Afsnit VII. 1, 2, 8, 12.	

## GENERALDIREKTIONEN.

Kjøbenhavn, den 19. November 1914.

Til

Kommissionen angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne.

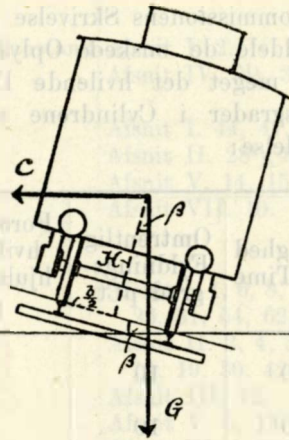
I Besvarelse af Kommissionens Skrivelse af 28. Februar d. A. tillader man sig nedenstaaende at meddele de ønskede Oplysninger for en Del Lokomotivtypers Vedkommende om, hvor meget det hvilende Drivhjulstryk forøges ved bestemte Hastigheder og Fyldningsgrader i Cylindrene som Følge af Kontravægtens og Drivstangstrykkes Indflydelse:

Loko.-Litra	Hastighed i km/Time	Omtrentlig Fyldningsgrad pCt.	Forøgelse af det hvilende Drivhjulstryk i Tons pr. Hjul	A n m.
K	90	10	1,60	
C	90	10	1,00	
P	90	30	1,30	Forreste Drivhjul
P	90	30	1,26	Bageste Drivhjul
R	90	25	4,17	
A	70	15	1,23	
A	50	25	1,40	
G	50	20	1,37	Loko.-Nr. 160—173

A. Floor.

Søbye.

Statistik for 1917  
 De Danske Statsbanker  
 Statistisk Afdeling  
 København



Label	Value	Value	Value
(1)	30	30	155
A	30	30	140
B	30	30	133
C	30	30	128
D	30	30	110
E	30	30	100
F	30	30	100
G	30	30	100

Fig. 1.

## Undersøgelser over Køretøjers Stabilitet ved Kørsel gennem Kurver.

A.

### Beregning af et Køretøjs Sikkerhed mod Væltning i Kurver.

Følgende Betegnelser anvendes:

$G$  = Køretøjets Vægt

$H$  = Tyngdepunktets Højde over Skinnerne

$C$  = Centrifugalkraften

$M_g$  = Vognvægtens Moment om Yderskinne

$M_c$  = Centrifugalkraftens Moment om Yderskinne

$g$  = 9,81 m/Sek. = Accelerationen ved det frie Fald

$M = \frac{G}{g}$  = Køretøjets Masse

$V$  = Hastigheden i Kilometer pr. Time

$v$  = Hastigheden i Meter pr. Sekund

$R$  = Kurveradius i Meter

$b$  = 1,5 m = Afstanden mellem Hjulenes Understøtningpunkter paa Skinnerne

$h$  = Overhøjden i Kurven

$\beta$  = Hældningsvinklen for Sporet.

Da Overhøjden kun er lille i Forhold til Afstanden  $b$ , sættes

$$\sin \beta = \frac{h}{b} \approx \text{tg } \beta.$$

Sikkerheden mod Væltning maales ved Forholdet mellem Tyngdens og Centrifugalkraftens Momenter om den ydre Skinne (Fig. 1).

Tyngdens Moment er:

$$M_g = G \left( \frac{b}{2} \cos \beta + H \sin \beta \right) = gM \left( \frac{b}{2} \cos \beta + H \sin \beta \right).$$

Centrifugalkraftens Moment er:

$$M_c = \frac{Mv^2}{R} \left( H \cos \beta \div \frac{b}{2} \sin \beta \right).$$

Og Forholdet mellem disse:

$$f_c = \frac{gM \left( H \sin \beta + \frac{b}{2} \cos \beta \right)}{\frac{Mv^2}{R} \left( H \cos \beta \div \frac{b}{2} \sin \beta \right)} = \frac{gR}{v^2} \times \frac{2Hh + b^2}{2Hb \div hb}$$

Sikkerhedskoefficienten  $f_c$  er altsaa uafhængig af Køretøjets Vægt. I Produktet tilhøre for Lighedstegnet er første Faktor uafhængig af Køretøjets Beskaffenhed, medens den anden Faktor bestemmes af Overhøjden og Tyngdepunktets Højde over Skinnerne.

Da  $h$  (Overhøjden) er en forholdsvis lille Størrelse (højest 0,125  $m$ ) ses det, at Sikkerhedskoefficienten  $f_c$  tilnærmelsesvis er omvendt proportional med  $H$ .

Paa den vedhæftede Tabel I er Sikkerhedskoefficienten fundet for  $H = 1,8 m$ , hvilket omtrentlig svarer til Tyngdepunktets Højde over Skinnerne ved R-Maskinerne ( $H$  er her 1,815  $m$ ). For K-Maskinerne er  $H = 1,3 m$  og Sikkerhedskoefficienten mod Væltning faas altsaa for denne Maskine ved Multiplikation af Tabel I's Tal med  $1,8 : 1,3 \approx 1,38$ . Paa samme Maade faas Sikkerhedskoefficienten overfor Væltning af en  $C_n$ -Vogn ved Multiplikation af Tabellens Tal med henholdsvis  $1,8 : 1,42 \approx 1,27$  og  $1,8 : 1,47 \approx 1,23$ , alt eftersom Vognen er fuld eller tom, idet Tyngdepunktets Højde over Skinnetop i de to Tilfælde er henholdsvis 1,42 og 1,47  $m$ .

Sikkerhedskoefficienten for Væltning.

$$f = \frac{gR}{v^2} \cdot \frac{2Hh + b^2}{2Hb - hb}$$

under et Jærnbankøretøjs Passage med forskellig Hastighed i Kurver med forskellig Radius og Overhøjde, beregnet for Køretøjer med Tyngdepunktet i 1,8 m Højde over Skinnenetop.

v =		105 km/T						90 km/T						75 km/T						60 km/T						45 km/T						30 km/T						15 km/T						=V							
R	h cm	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	h cm	R
1000 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	4,8		5,0				6,5		6,8				9,4		9,9				14,7		15,4				26,2		27,4				58,8		61,6				235,5		246,6				0		2,5				1000 m	
900 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	4,3		4,5				5,9		6,2				8,5		8,9				13,2		13,9				23,5		24,7				53,0		55,5				211,9		221,9				0		2,5				900 m	
800 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	3,8		4,0				5,2		5,5				7,5		7,9				11,8		12,3				20,9		21,9				47,2		49,3				188,4		197,3				0		2,5				800 m	
700 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	3,4		3,5				4,6		4,8				6,6		6,9				10,3		10,8				18,3		19,2				41,2		43,2				164,8		172,6				0		2,5				700 m	
600 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	2,9		3,0				3,9		4,1				5,6		5,9				8,8		9,2				15,7		16,4				35,3		37,0				141,3		148,0				0		2,5				600 m	
500 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	2,4		2,5				3,3		3,4				4,7		4,9				7,4		7,7				13,1		13,7				29,4		30,8				117,7		123,3				0		2,5				500 m	
400 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	1,9		2,0				2,6		2,7				3,8		3,9				5,9		6,2				10,5		11,0				23,5		24,7				94,2		98,6				0		2,5				400 m	
300 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	1,4		1,5				2,0		2,1				2,8		3,0				4,4		4,6				7,8		8,2				17,7		18,5				70,6		74,0				0		2,5				300 m	
200 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	1,0		1,0				1,3		1,4				1,9		2,0				2,9		3,1				5,2		5,5				11,8		12,3				47,2		49,3				0		2,5				200 m	
100 m	0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5	0,5		0,5				0,7		0,7				0,9		1,0				1,5		1,5				2,6		2,7				5,9		6,2				23,5		24,7				0		2,5				100 m	
R	cm h	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	cm h	R						
v =		105 km/T						90 km/T						75 km/T						60 km/T						45 km/T						30 km/T						15 km/T						=V							

## B.

**Vindtrykkets Indflydelse.**

Ved Bedømmelsen af Køretøjernes Sikkerhed mod Væltning under Kørslen Kurver er det ønskeligt at kende Betydningen af Vindtrykket. Dettets Indvirkning er derfor nedenfor beregnet for hvert af de 3 Køretøjer

R-Maskinen,  
K-Maskinen,  
C<sub>n</sub>-Vognen.

a.

**R-Maskinen.**

Lokomotivets Vindflade og dennes Moment beregnes af nedenstaaende Tabel:

Tabel II.

Konstruktionsdel	Reduktions- koefficient	Areal m <sup>2</sup>	Trykpunk- tets Højde over Skinnetop m	Moment m <sup>3</sup>
Skorsten.....	0,7	0,5 × 0,6	4,1	0,9
Dom.....	0,7	0,4 × 1,6	4,0	1,8
Kedel.....	0,7	1,9 × 8,3	2,9	32,0
Rum mellem Kedel og Ramme.....	0,8	0,2 × 4,2	1,8	1,2
Ramme.....	1,0	1,0 × 10,5	1,2	12,6
Førerhustag.....	0,2	1,0 × 2,8	3,7	2,1
Førerhusvæg.....	1,0	1,3 × 1,8	2,5	5,9
Rum under Rammen.....	0,8	0,7 × 2,0	0,4	0,4
				56,9

Ved et Vindtryk af 150 kg/m<sup>2</sup> faas Væltningsmomentet:

$$56,9 \times 150 \approx 8550 \text{ kg m.}$$

Idet Lokomotivets Vægt (tjenstfærdig) er 70 Tons, bliver Sikkerheden mod Væltning under Vindtryk:

$$\frac{70000 \times \frac{1,5}{2}}{8550} \approx 6,14.$$

b.

**K-Maskinen.**

Lokomotivets Vindflade og dennes Moment fremgaar af følgende Tabel:

Tabel III.

Konstruktionsdel	Reduktions- koefficient	Areal m <sup>2</sup>	Trykpunk- tets Højde over Skimmetop m	Moment m <sup>3</sup>
Skorsten .....	0,7	1,3 × 0,5	3,4	1,6
Dom I og II .....	0,7	0,8 × 1,1	3,2	2,0
Kedel til Rammens Overkant .....	0,7	10,3 × 0,4	2,8	0,2
Ramme .....	1,0	1,3 × 6,1	2,1	11,7
Førerhus .....	1,0	0,9 × 8,5	0,8	6,1
Førerhus .....	1,0	1,7 × 2,2	2,5	9,4
Rum under Rammen .....	0,8	0,6 × 1,7	0,4	0,3
				31,3

Ved et Vindtryk af 150 kg/m<sup>2</sup> faas Væltningmomentet:

$$31,3 \times 150 \approx 4690 \text{ kg m.}$$

Idet Lokomotivets Vægt er 42 Tons, bliver Sikkerheden mod Væltning under Vindtryk:

$$\frac{42000 \times \frac{1,5}{2}}{4690} \approx 6,7.$$

c.

C<sub>n</sub>-Voggen.

Køretøjets Vindflade og dennes Moment fremgaar af følgende Tabel:

Tabel IV.

Konstruktionsdel	Reduktions- koefficient	Areal m <sup>2</sup>	Trykpunk- tets Højde over Skimmetop m	Moment m <sup>3</sup>
Ovenlysofbygning .....	1,0	0,5 × 16,5	3,8	31,4
Tag .....	0,0	0,4 × 17,4	—	—
Vægside .....	1,0	2,2 × 15,8	2,1	73,0
Førrum .....	0,7	2,2 × 2,8	2,1	9,1
Harmonika .....	1,0	2,2 × 1,2	2,3	6,1
Rum under Vognkassen .....	0,9	0,9 × 8,3	0,4	2,7
				122,3

Ved et Vindtryk af 150 kg/m<sup>2</sup> faas Væltningmomentet:

$$122,3 \times 150 \approx 18350 \text{ kg m.}$$



Idet Køretøjets Vægt ubelastet er 41,8 Tons, bliver Sikkerheden mod Væltning under Vindtryk:

$$\frac{41800 \times \frac{1,5}{2}}{18350} \approx 1,71.$$

C.

### Sikkerheden mod Væltning for Centrifugalkraft og Vindtryk.

Dersom

$M_c$  er Centrifugalkraftens Moment om Yderskinne,

$M_v$  er Vindtrykkets Moment om Yderskinne (Vindtrykket forudsættes at virke i samme Retning som Centrifugalkraften),

$M_g$  er Vognvægtens Moment om Yderskinne,

bliver Sikkerheden mod Væltning under Indflydelse af Centrifugalkraft og Vindtryk:

$$\frac{M_g}{M_c + M_v} = n.$$

Heraf faas:

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{f_c} + \frac{1}{f_v},$$

hvor  $f_c$  og  $f_v$  er Sikkerheden mod Væltning for henholdsvis Centrifugalkraft og Vindtryk alene. Sikkerheden mod Væltning under største Vindtryk er beregnet under B. Af Tabel V fremgaar, hvilken Sikkerhed mod Væltning man maa kræve for Centrifugalkraften alene for at opnaa Sikkerheden 1,5, 2, 2,5 og 3 overfor Væltning under den samlede Indflydelse af Vindtryk og Centrifugalkraft. For K-Maskinen og  $C_n$ -Vognen er Sikkerhedskoefficienten baade angivet for Køretøjernes virkelige Tyngdepunktshøjder og — af Hensyn til Brugen af Tabel I — omsat for en tænkt Tyngdepunktshøjde af 1,8.

Tabel V.

Sikkerhed mod Væltning ved Centrifugalkraft og Vindtryk	Nødvendig Sikkerhed mod Væltning for Centrifugalkraft alene				
	R-Maskinen	K-Maskinen		C <sub>n</sub> -Vognen	
	H=1,8 m	H=1,3 m	omsat for H=1,8 m	H=1,42 m	omsat for H=1,8 m
1,5	2,0	1,9	1,4	12,5	9,8
2,0	3,0	2,9	2,1	} uopnaaelig	
2,5	4,2	4,0	2,9		
3,0	5,9	5,6	4,1		

### Betydningen af Sikkerhedskoefficienten.

Naar Sikkerheden mod Væltning er  $n$ , saaledes at

$$M_g = nM_s,$$

maa Momentet, der virker til Væltning, forøges med

$$\frac{n \div 1}{n} M_g,$$

for at Væltning skal indtræde.

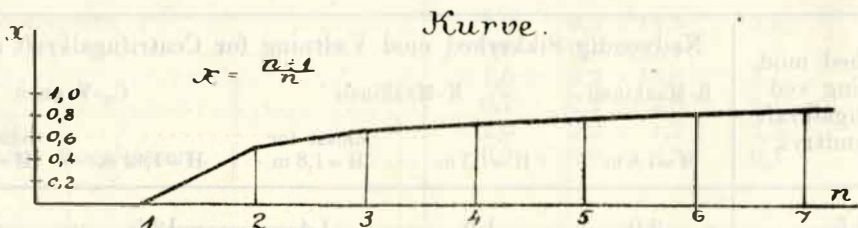
For et Spor i Kurve uden Overhøjde er  $M_g = \frac{1}{2} Gb$ , se Betegnelserne i A; en Væltning vil indtræde, naar Inderhjulene samtidig faar et lodret Stød paa  $p = \frac{n \div 1}{n} P$ , hvor  $P$  er Hjultrykket, *uden at Yderhjulene paavirkes*.

Tabel VI angiver i Henhold hertil det til en Væltning af det paagældende Køretøj fornødne Stød ved Inderhjulene for forskellige Sikkerhedskoefficienter:

Tabel VI.

Sikkerhedskoefficient	Væltning indtræder, naar Inderhjulenes Tryk ved et Stød forøges med
1,5	0,33
2,0	0,50
2,5	0,60
3,0	0,67

I Fig. 2 er Kurven  $x = \frac{n \div 1}{n}$  optegnet.



## Undersøgelser vedrørende Højden af Perroner.

### I.

#### Fodtrinenes Højde over Skinnetop ved Statsbanernes Vogne.

(Mældelt af Maskinafdelingens Konstruktionsstue).

	Vognbundens Højde mm	1ste Trin mm	2det Trin mm
<b>Truckvogne.</b>			
Indergangsvogne med 2,5 m Truck .....	1270	610	940
— — 2,1 — — .....	1220	580	900
Kupévogne — 2,1 — — .....	1275	580	930
<b>2-akslede Vogne.</b>			
Almindelige Kupévogne.....	1275	580	920—930
Indergangsvogne .....	1264—1275	580	895
2-Etages Vogne.....	1710/865	585	895

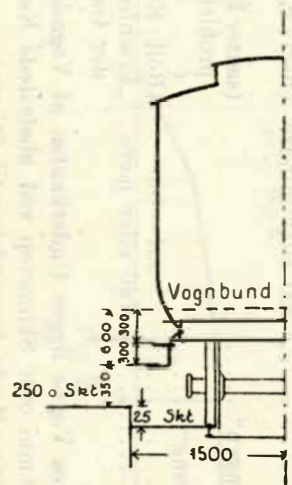
Alle Maal gælder for ubelastede Køretøjer, for hvilke Pufferhøjden normalt er 1040 mm (25 mm Afvigelse opad og nedad er tilladt). For belastede Køretøjer tillades Pufferhøjder af 980 mm for Indergangsvogne med Overgangsbros, og 940 mm for andre Vogne.

### II.

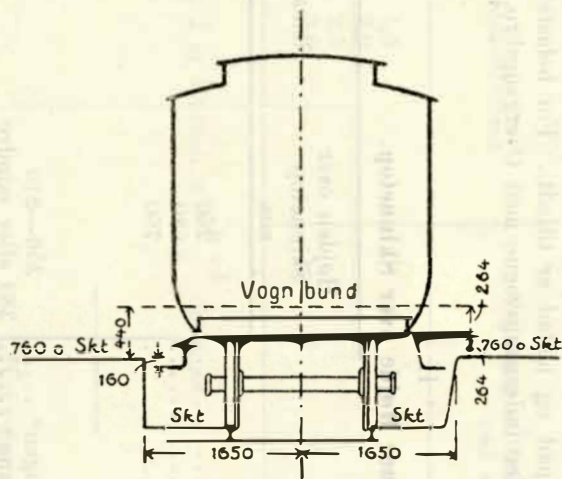
#### Perronernes Højde over Skinnetop.

	Højden over Skinnetop mm	Bemærkninger
<b>De danske Statsbaner.</b>		
Lave Perroner .....	260	
Høje — I (normale).....	680	
— — II .....	760	
<b>Udenlandske Baner.</b>		
Lave Perroner		
efter „Technische Vereinbarungen“ .....	350—210	
— „Bau- und Betriebsordnung“ .....	380 eller mindre	
Østrig .....	200 eller mindre	(Röll: Encyklopædie)
Høje Perroner		
efter „Technische Vereinbarungen“ .....		(sætter kun Fritrums-
— „Bau- und Betriebsordnung“ .....		profillets Grænser)
England.....	901—760	(do. )
Tyskland (som Regel) .....	760 eller mere	(Röll: Encyklopædie)
		„Eisenbahntechnik
		der Gegenwart“

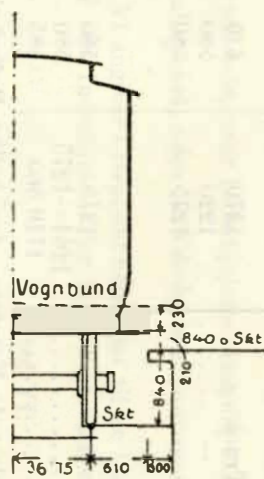
**NB.** Ved Statsbanernes 2-Etages Vogne ligger Underkanten af Vogn døren for den underste Vognafdeling 785 mm over Skinnetop ved ubelastede Køretøjer. Ved belastede Køretøjer kan denne Højde formindskes til 685 mm.



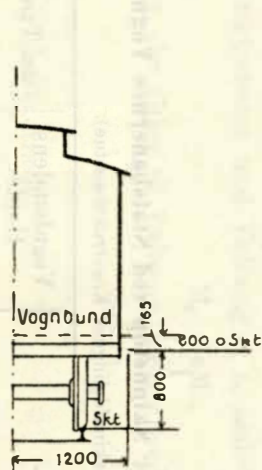
*Lav Perron*



*760 mm høj Perron*



*Engelsk Perron.*



*Perron paa Højbanen i Berlin*

*Efter Rölls Encyklopædie.*

## Oversigt

over

### Sporafløb paa fri Bane.

#### 1. Sporafløb 5. August 1906, Munkebjerg—Brejninge.

Iv 20152, der var bageste Vogn i Tog 6124 (1. Afdeling af Tog 940) afsporet med forreste Hjulpar. Vognen var læsset med Rejsegods. Sporet var lagt med ældre, stærkt slidte 32 kg Skinner, og et Skinnestød umiddelbart foran Afspøringsstedet havde løse Laskebolte og var noget eftergivende under Kørslen. Hovedårsagen menes at være Fremførelse af en let 2-akslet Vogn bagest i et hurtigt kørende Tog.

#### 2. Sporafløb 24. Juli 1908, Hadsten—Lerberg.

Iv 20237, der var bageste Vogn i Tog 6139 (1. Afdeling af Tog 949) var saa godt som tom, idet den kun indeholdt 5 à 6 Kufferter. Vognen afsporet med alle 4 Hjul. Sporet, der var lagt med 32 kg Skinner paa Afspøringsstedet og c. 1 km mod Nord, hvor den nye 45 kg Overbygning begyndte, var i Orden. Uheldet menes at skyldes Anvendelse af en let 2-akslet Vogn bagest i Toget, medens dog ogsaa den Omstændighed, at Toget har haft et hurtigt Løb paa de ældre, stærkt slidte Skinner, menes at have været medvirkende.

#### 3. Sporafløb 18. August 1908, Hasselager—Hørning.

Iv 20042, der var bageste Vogn i Tog 942, afsporet med begge Hjulpar. Vognen var læsset med 500 kg Rejsegods. Sporet deformeret, hvilket menes sket ved Afsporingen. Sporet var nye 45 kg Skinner, der begyndte 1 km Nord for Afspøringsstedet. Der var ikke arbejdet i Sporet de sidste 8 Dage. Uheldet menes at skyldes Anvendelse af en let 2-akslet Vogn bagest i Hurtigtog.

#### 4. Sporafløb 13. April 1909, Syd for Støvring.

Is 4763, der var næstbageste Vogn i Tog 921, afsporet med begge Hjulpar. Vognen var kun læsset med 500 kg Ilgods. Vognen ingen Fejl. Årsagen menes at være Anvendelsen af en let 2-akslet Vogn bagest i Hurtigtog. Sporet befundet i Orden.

### 5. Sporafløb 18. August 1909, paa Stevnustrup Hpl.

Vogn Id 20190, der var bagest i Tog 915, afsporede i en 3000 Fods Kurve Syd for nordligste Indgangssporskifte paa Stevnustrup Holdeplads, men den kom atter paa Spor i selve Sporskiftet, der blev noget beskadiget. Vognen var en let 2-akslet Godsvogn, læsset med Ilgods. Ladningens Vægt ikke opgivet. Sporet var det ældre 32 kg Spor. Nærmere teknisk Undersøgelse er ikke foretaget.

### 6. Sporafløb 9. September 1909, Stevnustrup—Randers.

6 lette 2-akslede Person-, Post-, Rejsegods- og Godsvogne bagest i Tog 915 afsporede, medens de øvrige Vogne, der dels var 4-akslede, dels tungere 2-akslede, forblev paa Sporet. Paa Uhedsstedet blev der arbejdet ved Udveksling af ældre 32 kg Skinner med nyere 45 kg Skinner, se den vedføjede Tavle. Der var ikke forordnet langsom Kørslen over Arbejdsstedet. Sporet blev ved Uheldet noget deformeret, og det er ikke ved Undersøgelsen konstateret, at Sporet forinden Uheldet havde væsentlige Mangler, men der er ved tidligere Togs Passage over Arbejdsstedet iagttaget betydelige Slingringer, der tyder paa Ujævnheder i Sporet. Undersøgelsen har ikke givet noget bestemt Holdepunkt med Hensyn til Aarsagen til Uheldet.

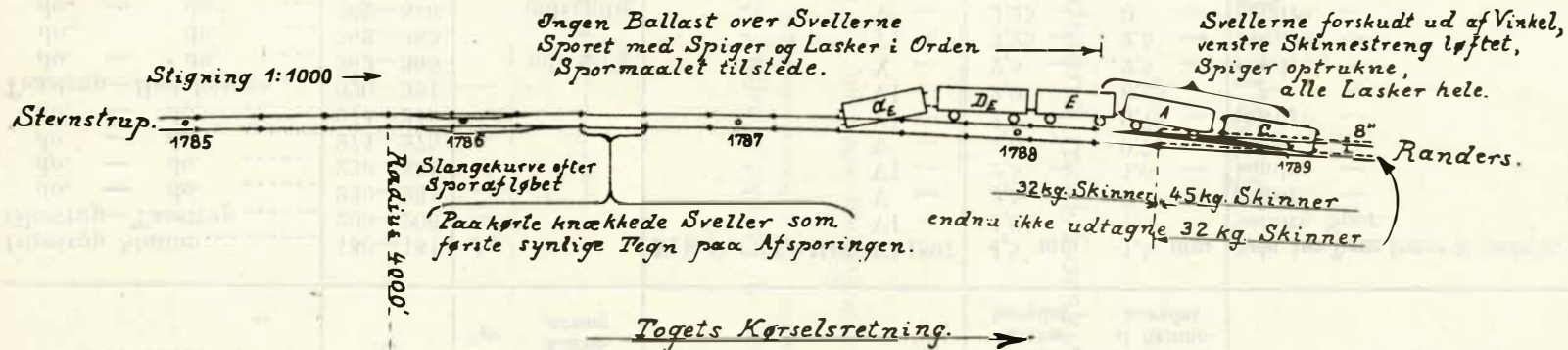
### 7. Sporafløb 2. Juni 1911, Bjerregrav—Randers.

Qc 34013, der var bageste Vogn i Tog 970, afsporet med begge Hjulpar. Vognen var læsset med 4000 kg Fisk. Uheldet menes at skyldes Anvendelse af en let 2-akslet Vogn bagest i et hurtigt kørende Tog i Forbindelse med den Omstændighed, at Sporet har haft noget for stor Udvidelse paa Afsporingsstedet.

### 8. Sporafløb 3. September 1912, Bramminge—Gjording.

De to bageste Vogne i Tog 1014, Truckvognene Cm 10275 og Em 2155, af hvilke den sidste var bagest, afsporede med alle Hjul paa henholdsvis bageste og forreste Truck. Der blev paa Strækningen arbejdet i Sporet ved Udveksling af ældre 32 kg Skinner med nye 45 kg Skinner. Der er ikke ved Undersøgelsen tilvejebragt Klarhed over, hvorledes Sporforholdene faktisk var paa Uhedsstedet, idet de i saa Henseende afgivne Erklæringer er indbyrdes modstridende, og en Skitse af Uhedsstedet ikke er optaget umiddelbart efter Sporafløbet. Der var ikke forordnet langsom Kørsel over Arbejdsstedet. Undersøgelsen har ikke givet bestemte Holdepunkter med Hensyn til Aarsagen til Uheldet.

# Sporafløbet af Tog 915 mellem Stevnstrup og Randers den 9de September 1909.



Maaling af Skinneslid paa det 37 kg Spor paa Strækningen København—Roskilde

den 21. Oktober 1915.

Strækning	Stations-Nr.	Spor		Skinnemærke	Slid		Vedtegning
		lige	Kurve-stræng		ovenpaa Skinneshovedet	paa Siden af Skinneshovedet	
Glostrup Station . . . . .	180—181	Ja		N. E. S. Co L <sup>D</sup> MBRO VI 1897	4,5 mm	1,5 mm	Stedet, hvor Togene bremser til Standsning.
Glostrup—Taastrup . . . . .	205—206	—		VI —	1,0 —	1,0 —	søndre Spor.
do. — do. . . . .	230—231	—		V —	2,5 —	0 —	nordre —
do. — do. . . . .	230—231	—		VI —	2,5 —	1,0 —	søndre —
do. — do. . . . .	274—275	—		V —	2,0 —	0,75 —	— —
do. — do. . . . .	274—275	—		VI —	2,5 —	0,75 —	nordre —
Taastrup—Hedehusene . . . . .	320—321	—		VI —	2,0 —	0,25 —	— —
do. — do. . . . .	362—363	—	udvendig	X —	2,5 —	2,5 —	søndre —
do. — do. . . . .	362—363	—	—	VI —	3,25 —	2,5 —	nordre —
do. — do. . . . .	362—363	—	indvendig	V —	2,25 —	0 —	søndre —
do. — do. . . . .	362—363	—	—	VI —	2,25 —	0 —	nordre —
Hedehusene—Roskilde . . . . .	404—405	—	udvendig	XI —	3,25 —	3,25 —	søndre Spor; Bremsning foran Hedehusene St.
do. — do. . . . .	404—405	—	—	XI —	3,0 —	2,5 —	nordre Spor
do. — do. . . . .	404—405	—	indvendig	XI —	3,0 —	0,25 —	søndre —
do. — do. . . . .	404—405	—	—	XI —	3,0 —	0 —	nordre —
do. — do. . . . .	445—446	Ja		XI —	2,0 —	0 —	— —
do. — do. . . . .	445—446	—		XI —	3,25 —	1,0 —	søndre —
do. — do. . . . .	474—475	—	udvendig	XI —	2,25 —	1,25 —	nordre —
do. — do. . . . .	474—475	—	—	XI —	2,0 —	1,0 —	søndre —
do. — do. . . . .	474—475	—	indvendig	XI —	2,25 —	0,25 —	nordre —
do. — do. . . . .	474—475	—	—	XI —	2,25 —	0,25 —	søndre —
do. — do. . . . .	486—487	Ja		XI —	3,0 —	0,5 —	nordre Spor; Bremsning foran Roskilde St.
do. — do. . . . .	486—487	—		XI —	2,1 —	0 —	søndre Spor.
Roskilde Station . . . . .	501—502	—		X —	3,25 —	0 —	Stedet, hvor Togene bremser til Standsning.

Skinneerne er nedlagte paa Strækningen i Aarene 1897—98.



# Forsøg

•  
over

## Svellernes Modstand mod Forskydning.

---

Angaaende Betegnelsen for de undersøgte Ballastprofiler henvises til Betænkningen Side 54 o. fl.

a betegner Afstanden fra Skinnens Køreside til nærmeste Ballastkant, og x betegner Højden af Ballastlaget over Svellens Overflade, jfr. Betænkningen Side 53.

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1	24/10 14		Marslev—Odense . . . . . 28,0 + 50	Raagelund	6	Graavejr	Grov Grusballast
2	—		—	—	»	—	—
3	—		—	—	»	—	—
4	—		—	—	»	—	—
5	—		—	—	»	—	—
6	—		—	—	»	—	—
7	—		—	—	»	—	—
8	6/10 14		Fredericia—Lunderskov . . 1,0 + 50	Lyngs Odde	8	Solskin Blæst	God skarp Grus
9	7/10 14		— 30,5 + 260	Rolls Mølle	3	Solskin stille	Leret stenblandet Grus
10	—		— 30,5 + 305	—	6	—	—
11	—		Lunderskov—Esbjerg . . . . 40,0 + 195	Tjæreborg	»	Graavejr stille	God stenet Ballast, ler- fri
12	—		—	—	»	—	—
13	—		— 39,5 + 105	—	»	—	—
14	—		—	—	»	—	—
15	21/10 14		Ringkøbing—Holstebro . . 185,0 + 109	Naur	4	Graavejr	Sandet Grusballast
16	—		—	—	»	—	—
17	—		—	—	»	—	—
18	—		— 184,0 + 66	—	»	—	Stærkt sandet Grus- ballast
19	—		—	—	»	—	—
20	20/10 14		Struer—Odesund S. . . . . 3,5 + 285	Odesund	6	—	Grus og Sand med min- dre Lal, lerfri
21	—		— 10,5— 11	—	»	—	—
22	—		—	—	»	—	—
23	19/10 14		Struer—Skive . . . . . 234,5 + 44	Lundhede	»	Graavejr	Fin Grus, sandet, lerfri
24	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 37,5 + 80	Brejninge	7	—	Lerfri, mindre skarp Grus
25	12/10 14		Hasselager—Aarhus . . . . 101 + 36	Langaa	8	Bygevejr med Sol.	God skarp Grus, leret
26	—		— 100,5 + 455	Hylke	»	—	God skarp Grus, min- dre leret
27	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 360	Langaa	6	Graavejr	God skarp Grus, meget leret
28	19/10 14		Langaa Stat. 20 m Syd for Ok. 325.	—	8	—	Grov Grus, temmelig lerfri
29	17/10 14		Hobro—Aalborg	Handest	5	—	Grov Grus, noget leret
30	—		{ Støvring, 80 m Nord for nordre Spor- skifte.	—	6	—	—
31	9/10 14		{ Skalborg 80 m Nord for nordre Spor- skifte.	Moselund	10	Solskin stille	Lerfri, grov Grus
32	—		— 27,0 + 400	—	»	Graavejr stille	—
33	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grus
34	—		—	—	»	—	—

1) Depotspor.

## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	5150	0	175	250	Imprægn. Uden Mærke	45kg nordre Spor udvendig Kurve
—	»	»	100	225	—	—
—	»	»	50	200	1901	—
—	»	»	100	300	1904	—
—	»	»	200	300	1904	—
—	1050	»	300	400	1910	45 kg Kurve
—	»	»	350	500	1910	—
—	»	»	300	350	1907	45 kg lige
Løftet den $\frac{9}{10}$ i $\frac{1}{2}$ Skinnelængde	1350	»	400	450	1908	— Kurve
Ikke for nylig	1375	»	600	800	1908	— lige
—	1025	»	400	600	1906	— Kurve
—	»	»	400	550	1904	— —
Løftet for ca. 4 Uger siden	1100	»	300	400	gammel, uimprægn.	— lige
—	»	»	350	375	1904	— —
Ikke for nylig	1000	»	300	500	1902	32 kg —
—	»	»	350	500	1910	— —
—	»	»	250	450	1909	— —
—	1050	»	175	300	1902	— —
—	»	»	250	300	1901	— —
—	1025	»	200	300	1905	— Kurve
—	1000	»	200	300	ny Svelle, uden Mærke	— lige
—	»	»	175	300	1904	— —
—	1200	»	350	425	1904	— Kurve
—	1025	»	350	375	1913	45 kg —
—	1025	»	650	675	1907	— lige
Løftet 100 mm d. $\frac{10}{10}$	1050	»	175	200	1907	— —
Ikke for nylig	1050	»	500	550	1902	— —
—	1050	»	325	400	1908	32 kg <sup>1)</sup> —
—	1000	»	500	950	1909	37 kg Kurve
Justeret for 6 Uger siden	1100	»	400	500	1901	— lige
Løftet for 10 Dage siden	1000	»	300	200	gammel, uimprægn.	— —
Ikke for nylig	1050	»	550	700	—	— Kurve
Løftet for et Par Dage siden	800	»	50	50	1908	32 kg —
—	»	»	150	200	1909	— —

La-be-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
35	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grus
36	9/10 14		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+204	Resebro	9	Taae stille	Lerfri, ren finkornet Grus
37	—		— 3,0+248	—	»	—	—
38	5/7 15		Kværkeby—Ringsted . . . . Stat. 486	Dyndet	20	Solskin	Ren, skarp Grus
39	—		— 62,5	—	»	—	—
40	—		— søndre Spor	—	»	—	—
41	—		— nordre Spor	—	»	—	—
42	13/8 15		Hasselager—Aarhus . . . . 100,5+420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
43	—		— »	—	»	—	—
44	—		— 101,0+30	Langaa	»	—	—
45	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0+410	—	15	Soldis	Skarp, lerblandet, no- get fugtig
46	—		— »	—	»	—	—
47	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 232,0+120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
48	—		— »	—	»	—	—
49	20/8 15		— 245,5+200	—	16	Solskin	Grov, lerblandet, fugtig
50	—		— »	—	»	—	—
51	8/9 15		Bramminge—Esbjerg . . . . 39,5+400	Tjæreborg	12	—	Lerfri sandet og stenet, noget fugtig
52	—		— »	—	»	—	—
53	—		— 40,0+200	—	»	—	—
54	—		— »	—	»	—	—
55	—		Esbjerg—Varde . . . . . 65,5+224	Alslev	14	—	Fin Grus, lidt leret, noget fugtig
56	—		— »	—	»	—	—
57	—		— »	—	»	—	—
58	—		Varde—Skjern . . . . . 74,0+470	—	15	—	Sandblandet, stenet, noget fugtig
59	—		— »	—	»	—	—
60	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . . 144,5+835	Naur	14	—	Sandblandet, noget fugtig
61	—		— »	—	»	—	—
62	—		— »	—	»	—	—
63	—		— »	—	»	—	—
64	—		— 184,0+ 66	—	12	—	Sandblandet, fugtig
65	—		— »	—	»	—	—
66	10/9 15		Holstebro—Struer . . . . . 190,0+350	—	6	—	—
67	—		— »	—	»	—	—
68	10/9 15		Holstebro—Herning . . . . . 1,5+200	Tvis	12	Solskin	Meget sandet, fugtig
69	—		— »	—	»	—	—
70	11/9 15		Herning—Give . . . . . 59,5+200	Okkels	»	—	Stenet, nogenlunde tør
71	—		— »	—	»	—	—
72	—		— 95,5+360	Hjortsballe	14	—	Meget sandet, noget fugtig
73	—		— »	—	»	—	—
74	—		— 99,5+346	—	16	—	Sandet, nogenlunde tør
75	—		— »	—	»	—	—
76	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+368	Resebro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet, lerfri

## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Løftet for et Par Dage siden	800	0	125	175	1904	32 kg Kurve
Løftet 10 mm d. $\frac{8}{10}$ 14	1000	»	250	200	1908	— —
Ikke for nylig	»	»	275	300	—	— —
Løftet d. $\frac{3}{7}$ 15	875	»	150	225	1913	37 kg lige
—	»	»	175	275	1914	— —
—	»	»	150	225	—	— —
—	1000	»	150	250	—	— —
Løftet og trukket d. $\frac{2}{8}$ 15	»	»	100	300	1905	45 kg Kurve
—	»	»	150	250	1907	— —
Ikke for nylig	900	»	600	650	1908	— lige
—	1000	»	200	400	—	— —
—	»	»	300	500	—	— —
Løftet for 2 Maaneder siden	950	»	300	550	1910	37 kg Kurve
—	»	»	300	450	1908	— —
Ikke for nylig	1050	»	500	800	uimprægneret, ældre	— lige
—	»	»	500	850	1913	— —
Justeret i Foraaret	1000	»	250	400	imprægn. uden Mærke, ny	45 kg lige
—	»	»	250	400	1912	— —
—	950	»	300	500	1909	— Kurve
—	»	»	300	500	1913	— —
Indlagt nye Skinner for 8 Dage siden	800	»	100	150	1915	37 kg —
—	»	»	75	125	—	— —
—	»	»	125	175	—	— —
Justeret for $1\frac{1}{2}$ Maaned siden	1000	»	200	450	1901	32 kg —
—	»	»	200	350	1903	— —
Justeret samme Dag	950	»	100	150	1913	— lige
—	»	»	100	175	1907	— —
Ikke for nylig	»	»	175	250	1902	— —
—	»	»	200	350	imprægn. uden Mærke	— —
—	1100	»	350	550	1912	— —
—	»	»	350	500	1913	— —
Lagt nyt Spor for 14 Dage siden	1000	»	75	150	1915	37 kg Kurve.
—	»	»	75	125	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	125	200	1903	22,5 kg Kurve
—	»	»	150	225	—	— —
Justeret for 1 Uge siden	900	»	250	400	1914	32 kg lige
—	»	»	250	450	—	— —
Løftet for 1 Md. siden	850	»	275	400	Bogesvelle, uden Mærke	— —
—	»	»	200	350	—	— —
Justeret for 4 Maaneder siden	800	»	150	350	1914	— —
—	»	»	200	300	—	— —
Løftet for 8 Dage siden	1000	»	175	250	1906	— —

Lohe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
77	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+368	Resebro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet lerfri
78	—		— 13,5+146	—	»	—	—
79	—		— »	—	»	—	—
80	13/6 15		— 2,0+292	—	»	Skygge	Fin, lerfri, lidt fugtig
81	—		— »	—	»	—	—
82	—		— »	—	»	—	—
83	—		— »	—	»	—	—
84	—		— 13,5+146	—	»	Solskin	Fin, lerfri, noget fugtig
85	—		— »	—	»	—	—
86	—		Skanderborg—Silkeborg .. 27,0+490	Moselund	15	—	Grov, lerfri, lidt fugtig
87	—		— »	—	»	—	—
88	28/7 16	1	Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 45	Raagelund	20	Solskin let Brise	Grov Grusballast
89	—	6	— »	—	»	—	—
90	—	2	— 28,0+ 47	—	»	—	—
91	—	4	— »	—	»	—	—
92	—	5	— 28,0+ 50	—	»	—	—
93	—	6	— »	—	»	—	—
94	—	7	— »	—	»	—	—
95	—	8	— 28,0+ 55	—	»	—	—
96	—	9	— »	—	»	—	—
97	—	10	— 28,0+ 59	—	»	—	—
98	—	11	— 28,0+ 61	—	»	—	—
99	29/7 16	1	— 28,0+ 45	—	12	Soldis, noget blæsende	—
100	—	2	— »	—	»	—	—
101	—	3	— 28,0+ 47	—	»	—	—
102	—	4	— »	—	»	—	—
103	—	5	— 28,0+ 50	—	»	—	—
104	—	6	— »	—	»	—	—
105	—	7	— »	—	»	—	—
106	—	8	— 28,0+ 55	—	»	—	—
107	—	9	— »	—	»	—	—
108	—	10	— 28,0+ 59	—	»	—	—
109	—	11	— 28,0+ 61	—	»	—	—
110	—	12	— 27,5+ 45	—	»	—	—
111	—	13	— »	—	»	—	—
112	—	14	— »	—	»	—	—
113	—	15	— »	—	»	—	—
114	—	16	— »	—	»	—	—
115	—	17	— »	—	»	—	—
116	—	18	— 28,0+ 74	—	16	Soldis Blæst	—
117	—	19	— »	—	»	—	—
118	—	20	— »	—	»	—	—
119	—	21	— 28,0+ 79	—	»	—	—
120	—	31	— 28,0+ 96	—	»	—	—
121	—	32	— »	—	»	—	—
122	—	33	— 28,0+100	—	»	—	—
123	—	34	— 28,0+101	—	»	—	—

## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Løftet for 8 Dage siden	1000	0	150	175	1906	32 kg. lige
Justeret for 14 Dage siden	"	"	100	200	—	— —
—	"	"	150	200	—	— —
Ikke for nylig	1050	"	225	300	—	— Kurve
—	"	"	250	325	—	— —
Justeret for faa Dage siden	"	"	100	200	—	— lige
—	"	"	90	150	—	— —
Justeret for 1½ Maaned siden	1000	"	100	200	—	— —
—	"	"	100	175	—	— —
Ikke for nylig	900	"	250	400	1907	37 kg Kurve
—	"	"	225	300	1906	— —
		"	275	325	Uden Mærke	45 kg Kurve
Løftet Skinnestød for 14 Dage siden		"	275	350	—	— —
Ikke regnet i 8 Dage		"	175	250	1913	— —
Ballasten kun udtørret i 3 cm Dybde		"	250	300	Uden Mærke	— —
		"	250	250	—	— —
		"	225	225	—	— —
		"	325	500	—	— —
		"	250	300	—	— —
		"	275	300	—	— —
		"	300	400	1908	— —
		"	250	300	1904	— —
		"	200	325	Uden Mærke	45 kg Kurve
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 88—98), altsaa løsnede ved Prøven den fore- gaaende Dag		"	150	325	—	— —
		"	125	250	1913	— —
		"	150	275	Uden Mærke	— —
		"	125	225	—	— —
		"	125	200	—	— —
		"	250	325	—	— —
		"	150	275	—	— —
		"	150	275	—	— —
		"	200	325	1908	— —
		"	150	275	1904	— —
Ikke for nylig, kun løftet Skinnestød	1100	"	600	850	1911	— —
Ballasten, kun udtørret i 3 cm Dybde	"	"	350	500	—	— —
	"	"	500	700	—	— —
	"	"	300	500	—	— —
	"	"	300	600	—	— —
	"	"	300	600	—	— —
Opgravet til Svelleunderkant ½ Dag for Forsøgene; Bal- lasten mellem Svellerne tør		"	100	225	1904	— lige
		"	125	200	1907	— —
		"	100	200	1904	— —
		"	125	225	—	— —
		"	150	300	Uden Mærke	— —
		"	150	225	—	— —
		"	175	275	1892	— —
		"	150	225	1904	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
124	31/7 16	18	Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 74	Raagelund	12	Soldis Blæst	Grov Grusballast
125	—	19	—	—	»	—	—
126	—	20	—	—	»	—	—
127	—	21	— 28,0+ 79	—	»	—	—
128	—	35	— 28,0+ 30	—	16	Skyet, noget blæsende	—
129	—	36	—	—	»	—	—
130	—	37	—	—	»	—	—
131	—	38	—	—	»	—	—
132	—	39	— 28,0+ 36	—	»	—	—
133	31/7 16	44	— 27,5+485	—	16	Solskin	Grov Grusballast
134	—	46	— »	—	»	—	—
135	—	48	— 27,5+492	—	»	—	—
136	—	50	— »	—	»	—	—
137	—	52	— »	—	»	—	—
138	2/8 16	10	Bramminge—Tjæreborg . . 40,0+175	Tjæreborg	12	Graavejr blæsende	Fin Grusballast
139	—	11	—	—	»	—	—
140	—	12	—	—	»	—	—
141	—	13	— »	—	»	—	—
142	—	14	— 40,0+183	—	»	—	—
143	—	15	— »	—	»	—	—
144	—	16	— »	—	»	—	—
145	—	17	— »	—	»	—	—
146	—	18	— 40,0+189	—	»	—	—
147	3/8 16	10	— 40,0+175	—	»	Skyet blæsende	—
148	—	11	—	—	»	—	—
149	—	12	—	—	»	—	—
150	—	13	— »	—	»	—	—
151	—	14	— 40,0+183	—	»	—	—
152	—	15	— »	—	»	—	—
153	—	16	— »	—	»	—	—
154	—	17	— »	—	»	—	—
155	—	18	— 40,0+189	—	»	—	—
156	—	10	— 40,0+175	—	15	Skyet Storm	—
157	—	11	—	—	»	—	—
158	—	12	—	—	»	—	—
159	—	13	— »	—	»	—	—
160	—	14	— 40,0+183	—	»	—	—
161	—	15	— »	—	»	—	—
162	—	16	— »	—	»	—	—
163	—	17	— »	—	»	—	—
164	—	18	— 40,0+189	—	»	—	—

1) Daarlig stoppet Svelle.



## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Samme Sveller, som blev prø- vede den 29/7 16 (Løbe-Nr. 116—119). Ballasten noget fugtig, idet den havde op- suget Fugtighed fra Bane- legemet	4,6 m fra Midten af det prøvede nordre Spør til Midten af Ker- temindubanens Spør	0	125	200	1904	45 kg lige
		»	125	225	1907	— —
		»	125	225	1904	— —
		»	125	300	1904	— —
		»	125	300	1904	— —
Sporet løftet om Formiddagen. Ballasten nogenlunde tør	5,2 m fra Midten af det prøvede nordre Spør til Midten af Ker- temindubanens Spør	»	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	1913	— Kurve
		»	125	230	Uden Mærke	— —
		»	150	300	1908	— —
		»	100	275	Ny Svelle. Uden Mærke	— —
		»	150	275	Uden Mærke	— —
Ikke for nylig Ballasten kun udtørret i 3 cm Dybde	1100	»	300	700	Uden Mærke	45 kg Kurve
		»	300	525	—	— —
		»	250	410	—	— —
		»	300	450	—	— —
		»	300	550	—	— —
Ikke for nylig, kun løftet Skinnestød Ballasten fugtig	1050	»	350	475	1901	45 kg Kurve
		»	350	650	1905	— —
		»	400	800	—	— —
		»	300	700	1906	— —
		»	350	650	Uden Mærke	— —
		»	300	550	1901	— —
		»	350	550	1905	— —
		»	300	600	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 138—146) Ballasten løftet og tørret in- den Forsøgene	1050	»	175	250	1901	— —
		»	200	275	1905	— —
		»	175	275	—	— —
		»	175	200	1906	— —
		»	200	225	Uden Mærke	— —
		»	125	185	1901	— —
		»	150	175	1905	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den 2/8 16. (Løbe-Nr. 138—146) og den 3/8 16 (Løbe Nr. 147—155) Sporet løftet 15 mm umiddel- bart for Forsøgene	1050	»	150	200	1901	— —
		»	125	250	1905	— —
		»	150	225	—	— —
		»	125	185	1906	— —
		»	125	200	Uden Mærke	— —
		»	125	175	1901	— —
		»	125	165	1905	— —
		»	125	200	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
165	11/8 16	10	Bramminge-Tjæreborg . . .	40,0 + 175	Tjæreborg	12	Skyet Storm	Fin Grusballast
166	—	12	—	»	—	»	—	—
167	—	14	—	40,0 + 183	—	»	—	—
168	—	16	—	»	—	»	—	—
169	—	18	—	40,0 + 189	—	»	—	—
170	—	20	—	40,0 + 160	—	»	—	—
171	—	22	—	»	—	»	—	—
172	—	24	—	40,0 + 168	—	»	—	—
173	—	26	—	»	—	»	—	—
174	5/8 16	15	—	40,0 + 183	—	»	Graavejr, lidt blæsende	—
175	—	16	—	»	—	»	—	—
176	—	17	—	»	—	»	—	—
177	—	18	—	40,0 + 189	—	»	—	—
178	—	19	—	40,0 + 160	—	»	—	—
179	—	20	—	»	—	»	—	—
180	—	21	—	»	—	»	—	—
181	8/8 16	9	Nord for Varde Bro	—	Tjæreborg	18	Solskin	Fin Grusballast uden Sten
182	—	10	—	—	—	»	—	—
183	—	11	—	—	—	»	—	—
184	—	12	—	—	—	»	—	—
185	—	13	—	—	—	»	—	—
186	—	14	—	—	—	»	—	—
187	—	15	—	—	—	»	—	—
188	—	16	—	—	—	»	—	—
189	—	29	—	—	—	»	—	—
190	—	30	—	—	—	»	—	—
191	—	31	—	—	—	»	—	—
192	—	32	—	—	—	»	—	—
193	9/8 16	9	—	—	—	13	Skyet, del- vis Solskin	—
194	—	10	—	—	—	»	—	—
195	—	11	—	—	—	»	—	—
196	—	12	—	—	—	»	—	—
197	—	13	—	—	—	»	—	—
198	—	14	—	—	—	»	—	—
199	—	15	—	—	—	»	—	—
200	—	16	—	—	—	»	—	—
201	7/8 16	1	Guldager-Varde . . . . .	72,0 + 126	Alslev	15	Solskin stille	Sandblandet Grus, iblandet Sten
202	—	2	—	»	—	»	—	—
203	—	3	—	»	—	»	—	—
204	—	4	—	»	—	»	—	—
205	—	5	—	»	—	»	—	—
206	—	6	—	»	—	»	—	—
207	—	7	—	»	—	»	—	—
208	—	8	—	72,0 + 138	—	»	—	—
209	—	9	—	»	—	»	—	—

## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 156—164 og 743—751, Profil V)	1050	0	125	175	1901	45 kg Kurve
	»	»	150	225	1905	— —
	»	»	150	215	Uden Mærke	— —
	»	»	125	185	1905	— —
	»	»	175	210	—	— —
	»	»	140	285	—	— —
	»	»	125	190	1901	— —
	»	»	140	200	—	— —
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 168—170 og 582—585, Profil IV) efter at være un- gravede og stoppede den 4/a	1050	»	150	175	1901	— —
	»	»	165	200	1905	— —
	»	»	150	200	—	— —
	»	»	160	215	—	— —
	»	»	160	225	Uden Mærke	— —
	»	»	175	260	1905	— —
	»	»	150	215	1901	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporforlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) Ballasten lidt fugtig	950	»	200	225	1911	32 kg Kurve
	»	»	175	225	Uden Mærke	— —
	»	»	175	225	1911	— —
	»	»	150	200	1909	— —
	»	»	200	260	Uden Mærke	— —
	»	»	160	225	—	— —
	»	»	125	200	—	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporforlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) og løftet 25 mm samme Dag Ballasten tør	950	»	100	175	1905	— lige
	»	»	100	150	Uden Mærke	— —
	»	»	100	125	1910	— —
	»	»	125	175	1911	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 181—188) Ballasten tør	950	»	125	225	—	— Kurve
	»	»	150	225	Uden Mærke	— —
	»	»	150	235	1911	— —
	»	»	150	210	1909	— —
	»	»	150	250	Uden Mærke	— —
	»	»	175	215	—	— —
	»	»	150	190	—	— —
	»	»	150	225	1910	— —
Sporet løftet i Foraaret ved Indlægning af nye Skinner Ballasten noget fugtig	900	»	300	400	1915	37 kg Kurve
	»	»	200	350	—	— —
	»	»	175	250	—	— —
	»	»	225	325	—	— —
	»	»	225	275	—	— —
	»	»	275	335	—	— —
	»	»	175	350	—	— —
	»	»	175	335	—	— —
	»	»	175	215	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Støtte Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur K	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
210	8/8 16	1	Guldager—Varde . . . . .	72,0 + 126	Alslev	16	Solskin	Sandblandet Grus, iblandet Sten
211	—	2	—	—	—	—	—	—
212	—	3	—	—	—	—	—	—
213	—	4	—	—	—	—	—	—
214	—	5	—	—	—	—	—	—
215	—	6	—	—	—	—	—	—
216	—	7	—	—	—	—	—	—
217	—	8	—	72,0 + 138	—	—	—	—
218	—	9	—	—	—	—	—	—
219	9/8 16	17	Nord for Varde Bro.	—	Alslev	16	Solskin	—
220	—	18	—	—	—	—	—	—
221	—	19	—	—	—	—	—	—
222	—	20	—	—	—	—	—	—
223	—	21	—	—	—	—	—	—
224	11/8 16	17	Sminge—Gjern . . . . .	13,0 + 370	Resenbro og Langaa	12	Graavejr	Fin Grusballast
225	—	18	—	—	—	—	—	—
226	—	19	—	—	—	—	—	—
227	—	20	—	—	—	—	—	—
228	—	21	—	—	—	—	—	—
229	—	22	—	—	—	—	—	—
230	—	23	—	—	—	—	—	—
231	—	24	—	—	—	—	—	—
232	12/8 16	17	—	—	—	14	—	—
233	—	18	—	—	—	—	—	—
234	—	19	—	—	—	—	—	—
235	—	20	—	—	—	—	—	—
236	—	21	—	—	—	—	—	—
237	—	22	—	—	—	—	—	—
238	—	23	—	—	—	—	—	—
239	—	24	—	—	—	—	—	—

## Grusballast

240	6/10 14	—	Fredericia—Lunderskov . .	1,0 + 50	Lyngs Odde	8	Solskin Blæst	God skarp Grus
241	—	—	—	—	—	—	—	—
242	7/10 14	—	—	30,5 + 260	Rolles Mølle	2	Solskin stille	Leret, stenblandet
243	—	—	—	30,5 + 305	—	6	—	—
244	—	—	Lunderskov—Esbjerg . . . .	39,5 + 105	Tjæreborg	6	Graavejr stille	God stenet Ballast, lerfri
245	8/10 14	—	Esbjerg—Skjern . . . . .	64,0 + 410	Alslev	—	Støvregn	Svagt leret med 1/5 Smaasten
246	—	—	—	73,5 + 470	—	8	Graavejr stille	Stærkt sandblandet, lidt Sten
247	—	—	—	74,0 + 328	—	—	—	—

1) Forsøg mellem Dobbeltspor med Ballastoplæg mellem Sporene; Svellen blev skudt 11 cm ind i

## Profil I.

Naar foretaget Arbejdet i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
	900	0	75	110	1915	37 kg lige
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag	»	»	100	130	—	— —
(Løbe-Nr. 201—209)	»	»	100	150	—	— —
Sporet løftet umiddelbart for Forsøgene	»	»	110	160	—	— —
Ballasten absolut tør	»	»	90	160	—	— —
	»	»	100	135	—	— —
	»	»	125	150	—	— —
	»	»	110	125	—	— —
	»	»	100	150	—	— —
Gammelt Spor ude af Brug	950	»	125	300	1906	32 kg lige.
Sporet løftet 40 mm for For- søgene	»	»	125	285	1900	— —
	»	»	200	325	1908	— —
Ballasten tør	»	»	175	300	1903	— —
	»	»	175	300	1908	— —
	1050	»	125	185	1906	— —
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{9}{8}$ 16.	»	»	100	225	—	— —
Ballasten fugtig i Bunden,	»	»	100	185	—	— —
men vistnok saa tør, som	»	»	100	165	—	— —
den kan blive	»	»	125	200	—	— —
Ballasten meget levende	»	»	125	200	—	— —
	»	»	125	190	—	— —
	»	»	140	190	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag.	1050	»	100	150	—	— —
(Løbe-Nr. 224—231)	»	»	100	185	—	— —
	»	»	125	185	—	— —
	»	»	100	150	—	— —
Ballasten opgravet og tørret den $\frac{11}{8}$ 16	»	»	125	175	—	— —
	»	»	125	175	—	— —
Ballasten meget levende	»	»	125	210	—	— —
	»	»	100	175	—	— —

## Profil II.

Ikke for nylig	1050	50	300	340	1907	45 kg lige
—	»	120 <sup>1)</sup>	380	600	—	— —
Løftet d. $\frac{9}{10}$ 14 i $\frac{1}{2}$ Skinne- længde	1350	100	400	300	1908	— Kurve
Ikke for nylig	1375	80	600	1000	—	— lige
Løftet for ca. 4 Uger siden	1100	85	350	450	Gammel uimprægneret.	— —
Ikke for nylig	1250	10	350	550	1906	32 kg Kurve
Løftet 70 mm i Ugens Begynd.	1050	60	225	325	1908	— —
Ikke for nylig	1000	60	400	575	1907	— —
Ballastoplaget.						

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
248	21/10 14		Ringkjøbing—Holstebro . 185,0 + 109	Naur	4	Graavejr	Sandet Grusballast
249	—		—	—	»	—	—
250	—		—	—	»	—	—
251	—		— 184,0 + 66	—	»	—	Stærkt sandet Grus- ballast
252	—		—	—	»	—	—
253	20/10 14		Struer—Oddesund S. . . . . 3,5 + 285	Oddesund	6	—	Grus og Sand med mindre Lal, lerbri
254	19/10 14		Struer—Skive . . . . . 234,5 + 44	Lundhede	»	—	Fin Grus, sandet, lerbri
255	—		—	—	»	—	—
256	6/10 14		Fredericia—Vejle . . . . . 0,5 + 475	Hylke	8	Skygge Blæst	Mindro god, noget jord- blandet
257	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 37,5 + 80	Brejningo	7	Graavejr blæsende	Lerbri, mindre skarp
258	—		—	—	»	—	—
259	—		—	—	»	—	—
260	12/10 14		Hasselager—Aarhus . . . . 101,0 + 36	Langaa	8	Bygevejr med Sol	God, skarp Grus, leret
261	—		—	—	»	—	—
262	—		— 100,5 + 455	Hylke	»	—	God skarp Grus, min- dre leret
263	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 360	Langaa	6	Graavejr	God, skarp Grus, meget leret
264	11/10 14		Langaa St. 20 m Syd for Øvk. 325	—	8	—	Grov Grus, temmelig lerfri
265	17/10 14		Hobro—Aalborg Støvring, 80 m nord for nordre Sporsk.	Handest	5	—	Grov Grus, noget leret
266	—		—	—	»	—	—
267	—		— Skalborg, 80 m nord for nordre Sporsk.	—	6	—	—
268	9/10 14		Skanderborg—Silkeborg . . 27,5 + 114	Moselund	10	Graavejr stille	Lerbri, grov Grus
269	—		—	—	»	Solskin stille	—
270	—		— 27,0 + 400	—	»	Graavejr stille	—
271	—		—	—	»	—	—
272	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grusballast
273	—		—	—	»	—	—
274	—		—	—	»	—	—
275	9/10 14		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0 + 204	Resenbro	9	Taae stille	Lerbri, ren finkornet Grus
276	—		— 3,0 + 248	—	»	—	—
277	5/7 15		Kværkeby—Ringsted . . . . Stat. 486 km 62—62,5	Dyndet	20	Solskin	Ren, skarp Grus
278	13/8 15		Hasselager—Aarhus . . . . 100,5 + 420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
279	—		—	—	»	—	—
280	—		— 101,0 + 30	Langaa	»	—	—
281	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 410	—	15	Soldis	Skarp, lerblandet, no- get fugtig

1) Depotspor.

## Profil 11.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1000	50	350	500	1910	32 kg lige
—	»	»	250	375	1913	— —
—	»	»	250	400	1908	— —
—	1050	60	250	300	1909	— —
—	»	»	200	350	—	— —
—	1025	45	300	400	1902	— Kurve
—	1200	40	350	450	1912	— —
Løftet for 6 Dage siden	»	»	200	250	1907	— —
Ikke for nylig	1025	25	400	500	—	45 kg —
—	»	90	550	650	1912	— —
—	»	»	350	400	Ældre, uimprægneret	— —
—	»	»	500	600	1912	— —
—	»	100	850	950	Ny Svelle, mangler Mærke	— lige
—	»	»	700	850	Gammel Svelle	— —
Løftet 100 mm d. $\frac{10}{10}$ 14	1050	70	200	275	1907	— —
Ikke for nylig	»	90	800	900	1904	— —
—	»	50	400	500	1908	32 kg <sup>1</sup> ) —
—	1000	60	500	950	—	37 kg Kurve
—	»	»	450	650	—	— —
Justeret for 6 Uger siden	1100	»	450	650	1909	— lige
Løftet for 10 Dage siden	1000	»	350	375	1906	— —
—	»	»	350	400	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	525	550	—	— Kurve
—	»	»	500	600	1909	— —
Løftet for et Par Dage siden	800	80	150	200	1902	32 kg —
—	»	»	150	200	1908	— —
—	»	»	150	200	Ny imprægneret, mgl. Mærke	— —
Løftet 10 mm i indvendigSkinne- streng d. $\frac{9}{10}$ 14	1000	100	375	400	1908	— —
Ikke for nylig	»	90	450	500	—	— —
Løftet den $\frac{3}{7}$ 15	875	80	150	350	1914	37 kg lige
Løftet og trukket d. $\frac{5}{8}$ 15	1000	100	300	600	1908	45 kg Kurve
—	»	»	250	350	1905	— —
Ikke for nylig	900	»	700	850	1907	— lige
—	1000	110	300	650	Imprægneret, mgl. Mærke	— —

løbe-Nr.	Dato	Støtte-Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
282	19/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 410	Langaa	15	Soldis	Skarp, lerblandet, no- get fugtig
283	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 232 + 120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
284	—		—	—	—	—	—
385	—		— 245,5 + 200	—	16	Solskin	Grov, lerblandet, fugtig
286	—		—	—	—	—	—
287	9/9 15		Bramminge—Løsbjerg . . . . . 39,5 + 400	Tjæreborg	12	—	Lerfri, sandet og stenet, noget fugtig
288	—		—	—	—	—	—
289	—		— 40,0 + 200	—	—	—	—
290	—		—	—	—	—	—
291	—		Varde—Skjern . . . . . 74,0 + 470	Alslev	15	—	Sandblandet, stenet, noget fugtig
292	—		—	—	—	—	—
293	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . . 184,0 + 66	Naur	12	—	Sandblandet Grus, fugtig
294	—		—	—	—	—	—
295	10/9 15		Holstebro—Struer . . . . . 190,0 + 350	—	6	—	—
296	—		—	—	—	—	—
297	—		Holstebro—Herning . . . . . 1,5 + 200	Tvis	12	—	Meget sandet, fugtig
298	—		—	—	—	—	—
299	11/9 15		Herning—Give . . . . . 59,5 + 200	Okkels	—	—	Stenet Grus, nogen- lunde tørt
300	—		—	—	—	—	—
301	—		— 95,5 + 360	Hjortshalle	14	—	Meget sandet, noget fugtig
302	—		—	—	—	—	—
303	—		— 99,5 + 346	—	16	—	Sandet, nogenlunde tør
304	—		—	—	—	—	—
305	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0 + 368	Resenbro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet Grus, lerfri
306	—		—	—	—	—	—
307	—		— 13,5 + 146	—	14	—	—
308	—		—	—	—	—	—
309	13/9 15		— 2,0 + 292	—	12	Skygge	Fin, lerfri, lidt fugtig
310	—		—	—	—	—	—
311	—		— 2,0 + 226	—	—	—	—
312	—		—	—	—	—	—
313	—		— 13,5 + 146	—	—	Solskin	Fin, lerfri, noget fugtig
314	—		—	—	—	—	—
315	—		Skanderborg—Silkeborg . . 27,0 + 490	Moselund	15	—	Grov, lerfri, lidt fugtig
316	—		—	—	—	—	—
317	2/8 16	1	Bramminge—Tjæreborg . . 40,0 + 190	Tjæreborg	12	Graavejr blæsende	Fin Grusballast
318	—	2	—	—	—	—	—
319	—	3	—	—	—	—	—
320	—	4	—	—	—	—	—
321	—	5	— 40,0 + 198	—	—	—	—
322	—	6	—	—	—	—	—
323	—	7	—	—	—	—	—
324	—	8	—	—	—	—	—
325	—	9	— 40,0 + 204	—	—	—	—



## Profil 11.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svellen begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1000	110	500	800	Umprægn.	45 kg lige
Løftet for 2 Md. siden	950	60	200	450	1912	37 kg Kurve
—	»	»	300	500	1910	— —
Ikke for nylig	1050	100	500	950	1909	— lige
—	»	»	300	750	—	— —
—	1000	110	300	550	1905	45 kg —
—	»	»	350	600	1903	— —
—	950	90	350	750	Gammel, umprægn.	— Kurve
—	»	»	350	750	1911	— —
Justeret for 1½ Md. siden	1000	70	350	500	1907	32 kg —
—	»	»	200	350	1901	— —
Ikke for nylig	1100	60	250	325	1902	— lige
—	»	»	275	325	—	— —
Lagt nyt Spor for 14 Dage siden	1000	50	75	200	1915	37 kg Kurve
—	»	»	100	225	—	— —
Ikke for nylig	1050	60	150	400	1903	22,5 kg —
—	»	»	175	350	—	— —
Justeret for 1 Uge siden	900	100	350	650	1914	32 kg lige
—	»	»	200	500	—	— —
Løftet for 1 Md. siden	850	60	300	450	Imprægneret, ny	— —
—	»	»	300	500	—	— —
Justeret for 4 Md. siden	800	100	200	400	1914	— —
—	»	»	250	450	—	— —
Løftet for 8 Dage siden	1000	100	250	350	1906	— —
—	»	»	200	300	—	— —
Ikke for nylig	»	»	200	400	—	— —
Justeret for 14 Dage siden	»	»	200	350	—	— —
Ikke for nylig	1050	50	250	325	—	— Kurve
—	»	»	275	325	—	— —
Justeret for faa Dage siden	»	»	150	275	—	— lige
—	»	»	150	200	—	— —
Justeret for 1½ Md. siden	1000	100	225	300	—	— —
—	»	»	200	325	—	— —
Ikke for nylig	900	50	300	550	1901	37 kg Kurve
—	»	»	200	350	1900	— —
—	1050	75	600	800	1905	45 kg Kurve
—	»	»	500	750	1910	— —
Ikke for nylig	»	»	500	775	1905	— —
Kun løftet Skinnestød	»	»	500	750	Uden Mærke	— —
Ballasten fugtig	»	»	500	750	1905	— —
—	»	»	550	810	1910	— —
—	»	»	450	825	1906	— —
—	»	»	300	750	1905	— —
—	»	»	600	950	Uden Mærke	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
326	3/8 16	1	Bramminge—Tjæreborg . .	40,0+190	Tjæreborg	12	Skyet blæsende	Fin Grusballast
327	—	2	—	»	—	»	—	—
328	—	3	—	»	—	»	—	—
329	—	4	—	»	—	»	—	—
330	—	5	—	40,0+198	—	»	—	—
331	—	6	—	»	—	»	—	—
332	—	7	—	»	—	»	—	—
333	—	8	—	»	—	»	—	—
334	—	9	—	40,0+204	—	»	—	—
335	—	1	—	40,0+190	—	15	Skyet Storm	—
336	—	2	—	»	—	»	—	—
337	—	3	—	»	—	»	—	—
338	—	4	—	»	—	»	—	—
339	—	5	—	40,0+198	—	»	—	—
340	—	6	—	»	—	»	—	—
341	—	7	—	»	—	»	—	—
342	—	8	—	»	—	»	—	—
343	—	9	—	40,0+204	—	»	—	—
344	4/8 16	29	—	40,0+145	—	12	—	—
345	—	31	—	»	—	»	—	—
346	—	33	—	40,0+153	—	»	—	—
347	—	35	—	»	—	»	—	—
348	—	1	—	40,0+190	—	»	—	—
349	—	3	—	»	—	»	—	—
350	—	5	—	40,0+198	—	»	—	—
351	—	7	—	»	—	»	—	—
352	—	9	—	40,0+204	—	»	—	—
353	5/8 16	1	—	40,0+190	—	»	Graavejr lidt blæsende	—
354	—	2	—	»	—	»	—	—
355	—	3	—	»	—	»	—	—
356	—	4	—	»	—	»	—	—
357	—	5	—	40,0+198	—	»	—	—
358	—	6	—	»	—	»	—	—
359	—	7	—	»	—	»	—	—
360	8/8 16	1	Nord for Varde Bro	—	—	18	Solskin	Fin Grusballast uden Sten
361	—	2	—	—	—	»	—	—
362	—	3	—	—	—	»	—	—
363	—	4	—	—	—	»	—	—
364	—	5	—	—	—	»	—	—
365	—	6	—	—	—	»	—	—
366	—	7	—	—	—	»	—	—
367	—	8	—	—	—	»	—	—
368	—	25	—	—	—	»	—	—
369	—	26	—	—	—	»	—	—
370	—	27	—	—	—	»	—	—
371	—	28	—	—	—	»	—	—

## Profil II.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svellen begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
	1050	75	200	325	1905	45 kg Kurve
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag. (Løbe-Nr. 317—325) Ballasten luftet og tørret in- den Forsøgene	»	»	200	330	1910	— —
	»	»	225	350	1905	— —
	»	»	200	360	Uden Mærke	— —
	»	»	225	325	1905	— —
	»	»	250	325	1910	— —
	»	»	225	360	1906	— —
	»	»	200	325	1905	— —
	»	»	200	375	Uden Mærke	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede d. $\frac{2}{8}$ 16 (Løbe-Nr. 317 —325) og d. $\frac{3}{8}$ 16 (Løbe-Nr. 326—334) Sporet løftet 15 mm umiddel- bart før Forsøgene	»	»	75	275	1905	— —
	»	»	100	300	1910	— —
	»	»	100	325	1905	— —
	»	»	150	360	Uden Mærke	— —
	»	»	150	325	1905	— —
	»	»	175	315	1910	— —
	»	»	175	360	1906	— —
	»	»	200	325	1905	— —
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 335—343 og 910—918, Profil VI)	»	»	175	360	Uden Mærke	— —
	»	»	200	275	1903	— —
	»	»	225	285	1900	— —
	»	»	200	325	1901	— —
	»	»	200	335	1905	— —
	»	»	225	325	—	— —
	»	»	175	325	—	— —
	»	»	225	350	—	— —
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 348—352 og 594—596, Profil IV), efter at være un- dergravede og stoppede den $\frac{4}{8}$ 16	»	»	175	350	1906	— —
	»	»	225	350	Uden Mærke	— —
	»	»	250	265	1905	— —
	»	»	200	235	1910	— —
	»	»	200	275	1905	— —
	»	»	175	250	Uden Mærke	— —
	»	»	225	300	1905	— —
	»	»	175	220	1910	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) Ballasten lidt fugtig	»	45	250	300	1905	32 kg Kurve
	»	»	150	250	1909	— —
	»	»	175	250	1910	— —
	»	»	175	325	1913	— —
	»	»	200	275	1901	— —
	»	»	200	225	1909	— —
	»	»	175	285	1911	— —
	»	»	300	325	1909	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) og løftet 25 mm samme Dag Ballasten tør	»	40	125	175	1909	— lige
	»	»	110	160	1913	— —
	»	»	100	200	1906	— —
	»	»	125	200	Uden Mærke	— —
	»	»	125	200	Uden Mærke	— —

Lohe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
372	$\frac{9}{8}$ 16	1	Nord for Varde Bro.	Tjæreborg	13	Skyet, delvis Solskin	Fin Grusballast uden Sten	
373	—	2	—	—	»	—	—	
374	—	3	—	—	»	—	—	
375	—	4	—	—	»	—	—	
376	—	5	—	—	»	—	—	
377	—	6	—	—	»	—	—	
378	—	7	—	—	»	—	—	
379	—	8	—	—	»	—	—	
380	—	33	—	—	16	Solskin	—	
381	—	34	—	—	»	—	—	
382	—	35	—	—	»	—	—	
383	—	36	—	—	»	—	—	
384	$\frac{9}{8}$ 16	9	Nord for Varde Bro.	Alslev	16	Solskin	Sandblandet Grus, iblandet Sten	
385	—	10	—	—	»	—	—	
386	—	11	—	—	»	—	—	
387	—	12	—	—	»	—	—	
388	—	13	—	—	»	—	—	
389	—	14	—	—	»	—	—	
390	—	15	—	—	»	—	—	
391	—	16	—	—	»	—	—	
392	$\frac{11}{8}$ 16	9	Sminge—Gjern . . . . .	13,0+355	Resebro og Langaa	12	Graavejr	Fin Grusballast
393	—	10	—	»	—	»	—	
394	—	11	—	»	—	»	—	
395	—	12	—	»	—	»	—	
396	—	13	—	»	—	»	—	
397	—	14	—	»	—	»	—	
398	—	15	—	»	—	»	—	
399	—	16	—	»	—	»	—	
400	$\frac{12}{8}$ 16	9	—	»	—	14	—	
401	—	10	—	»	—	»	—	
402	—	11	—	»	—	»	—	
403	—	12	—	»	—	»	—	
404	—	13	—	»	—	»	—	
405	—	14	—	»	—	»	—	
406	—	15	—	»	—	»	—	
407	—	16	—	»	—	»	—	

## Grusballast

408	$\frac{26}{10}$ 14		Marslev—Odense . . . . .	28,0+ 50	Raagelund	6	Graavejr	Grov Grusballast
409	—		—	»	—	»	—	—
410	$\frac{21}{10}$ 14		Ringkjøbing—Holstebro . .	185,0+109	Naur	4	—	Sandet Grusballast
411	—		—	»	—	»	—	—
412	—		—	»	—	»	—	—

## Profil II.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
	950	45	200	275	1905	32 kg Kurve
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 360—367) Ballasten tør	»	»	175	250	1909	— —
	»	»	175	275	1910	— —
	»	»	150	300	1913	— —
	»	»	140	265	1909	— —
	»	»	175	235	1901	— —
	»	»	200	285	1911	— —
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 767—770, Profil V)	»	»	160	215	1905	— —
	»	»	150	265	Uden Mærke	— —
	»	»	160	225	1906	— —
	»	»	125	225	Uden Mærke	— —
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm før For- søgene Ballasten tør	950	90	150	350	1910	32 kg lige
	»	»	150	275	1903	— —
	»	»	160	350	1907	— —
	»	»	175	335	1906	— —
	»	»	175	350	1902	— —
	»	»	175	350	1900	— —
	»	»	200	350	1913	— —
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive Ballasten meget levende	1050	70	150	300	1906	32 kg lige
	»	»	100	250	—	— —
	»	»	85	225	—	— —
	»	»	125	285	—	— —
	»	»	125	260	—	— —
	»	»	125	240	—	— —
	»	»	125	275	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag. (Løbe-Nr. 392—399) Ballasten opgravet og tørret den $\frac{11}{8}$ 16 Ballasten meget levende	1050	70	175	250	—	— —
	»	»	175	260	—	— —
	»	»	175	260	—	— —
	»	»	125	240	—	— —
	»	»	150	275	—	— —
	»	»	175	250	—	— —
	»	»	175	240	—	— —
»	»	125	225	—	— —	

## Profil III.

Ikke for nylig	5150	90	200	300	1904	45 kg nordre Spor udvendig Kurve
—	»	»	200	350	1908	—
—	1000	»	400	500	1910	32 kg lige
—	»	»	350	450	—	— —
—	»	»	350	450	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsugssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur °K	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
413	21/10 14		Ringkjøbing—Holstebro.. 184,0+ 66	Naur	4	Graavejr	Stærkt sandet Grusballast
414	—		—	—	»	—	—
415	20/10 14		Struer—Oddesund Syd... 3,5+285	Oddesund	6	—	Grus og Sand med mindre Kalk, lerbri
416	19/10 14		Struer—Skive..... 234,5+ 44	Lundhede	»	—	Fin Grus, sandet, lerbri
417	—		Langaa Station . . . 20 m Syd for Ovk.325	Langaa	8	—	Grov Grus, temmelig lerbri
418	17/10 14		Hobro—Aalborg Skalborg Station. 80 m Nord for nordre Sporskifte.	Handest	6	—	Grov Grus, noget leret
419	21/10 14		Herning—Holstebro..... 0,5	Tvis.	4	—	Sandet Grusballast
420	—		—	—	»	—	—
421	—		—	—	»	—	—
422	5/7 15		Kværkeby—Ringsted..... 62,0+62,5	Dyndet	20	Solskin	Ren, skarp Grus
423	13/8 15		Hasselager—Aarhus... 100,5+420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
424	—		— 101,0+ 30	Langaa	»	—	—
425	—		Aarhus—Langaa... 113,0+410	—	15	Soldis	Skarp, lerblandet, noget fugtig
426	19/8 15		Hobro—Aalborg... 232,0+120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
427	29/8 15		— 245,5+200	—	16	Solskin	—
428	8/9 15		Brammingø—Esbjerg... 40,0+200	Tjæreborg	12	—	Lerbri, sandet og stenet noget fugtig
429	—		Esbjerg—Varde..... 65,5+224	Alslev	14	—	Fin Grus, lidt leret, noget fugtig
430	—		Varde—Skjern ..... 74,0+470	—	15	—	Sandblandet, stenet, noget fugtig
431	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . 144,5+385	Naur	14	—	Sandblandet, noget fugtig
432	—		— 184,0+ 66	—	12	—	Sandblandet, fugtig
433	10/9 15		Holstebro—Struer..... 190,0+350	—	6	—	—
434	—		Holstebro—Herning..... 1,5+200	Tvis	12	—	Meget sandet, fugtig
435	11/9 15		Herning—Give ..... 95,5+360	Hjortsballe	14	—	Meget sandet, noget fugtig
436	—		— 99,5+346	—	16	—	Sandet. nogenlunde tørt
437	21/8 15		Silkeborg—Langaa ..... 3,0+368	Resebro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet, lerbri Grus
438	—		— 13,5+146	—	14	—	—
439	13/9 15		— 2,0+226	—	12	Skygge	Fin, lerbri, lidt fugtig
440	—		— 13,5+146	—	12	Solskin	Fin, lerbri, noget fugtig
441	13/9 15		Skanderborg—Silkeborg . 27,0+490	Moselund	15	Solskin	Grov, lerbri, lidt fugtig
442	29/7 16	1	Marslev—Odense..... 28,0+ 45	Raagelund	12	Soldis, noget blæsende	Grov Grusballast
443	—	2	—	—	»	—	—
444	—	3	— 28,0+ 47	—	»	—	—
445	—	4	—	—	»	—	—
446	—	5	— 28,0+ 50	—	»	—	—
447	—	6	—	—	»	—	—

1) Depotapor.

## Profil III.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1050	90	350	500	1902	32 kg lige
—	»	»	275	425	1913	— —
—	1025	»	350	450	1909	— Kurve
—	1200	»	500	700	Gammel, uimprægneret 1908	— —
—	1050	»	550	600		— <sup>1)</sup> lige
Justeret for 6 Uger siden	1100	»	450	600	1904	37 kg —
Løftet for et Par Dage siden	800	»	225	325	1908	32 kg Kurve
—	»	»	200	250	1911	— —
—	»	»	200	300	1909	— —
Løftet den $\frac{3}{7}$ 15	875	»	250	350	1914	37 kg lige
Løftet og trukket den $\frac{5}{8}$ 15	1000	»	300	400	1908	45 kg Kurve
Ikke for nylig	900	»	400	850	1910	— lige
—	1000	»	300	1050	1905	— —
Løftet for 2 Md. siden	950	»	400	700	1909	37 kg Kurve
Ikke for nylig	1050	»	500	700	Ny, imprægneret, mgl. Mærke 1909	— lige
—	950	»	500	750		45 kg Kurve
Indlagt nye Skinner for 8 Dage siden, meget løst	800	»	180	200	1915	37 kg —
Justeret for $1\frac{1}{2}$ Md. siden	1000	»	350	450	1908	32 kg —
Justeret samme Dag	950	»	100	300	1904	— lige
Ikke for nylig	1100	»	500	650	1908	— —
Lagt nyt Spor for 14 Dage siden	1000	»	200	325	1915	37 kg Kurve
Ikke for nylig	1050	»	300	450	Bøgesveller uden Mærke 1903	22,5 kg —
Løftet for 1 Md. siden	850	»	400	500		32 kg lige
Justeret for 4 Md. siden	800	»	300	450	1914	— —
Løftet for 8 Dage siden	1000	»	250	300	1906	— —
Justeret for 14 Dage siden	»	»	250	300	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	300	350	—	— —
Justeret for $1\frac{1}{2}$ Md. siden	1000	»	260	300	—	— —
Ikke for nylig	900	90	400	500	1903	37 kg Kurve
	1000	90	200	350	Uden Mærke	45 kg Kurve
Svellerne var tidligere prøvede den samme Dag (Løbe-Nr. 99—109, Profil I)	»	»	200	375	—	— —
	»	»	200	325	1913	— —
	»	»	175	300	Uden Mærke	— —
	»	»	175	300	—	— —
	»	»	175	325	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
448	29/7 16	7	Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 50	Raagelund	12	Soldis noget blæsende	Grov Grusballast
449	—	8	—	—	»	—	—
450	—	9	—	—	»	—	—
451	—	10	—	—	»	—	—
452	—	11	—	—	»	—	—
453	—	18	—	—	16	Soldis Blæst	—
454	—	19	—	—	»	—	—
455	—	20	—	—	»	—	—
456	—	21	—	—	»	—	—
457	—	31	—	—	»	—	—
458	—	32	—	—	»	—	—
459	—	33	—	—	»	—	—
460	—	34	—	—	»	—	—
461	31/7 16	31	—	—	12	Soldis Blæst	—
462	—	32	—	—	»	—	—
463	—	33	—	—	»	—	—
464	—	34	—	—	»	—	—
465	—	5	—	—	16	Skyet, noget blæsende	—
466	—	6	—	—	»	—	—
467	—	7	—	—	»	—	—
468	—	8	—	—	»	—	—
469	—	35	—	—	»	—	—
470	—	36	—	—	»	—	—
471	—	37	—	—	»	—	—
472	—	38	—	—	»	—	—
473	—	39	—	—	»	—	—
474	5/8 16	8	Bramminge—Tjæreborg 40,0+198	Tjæreborg	12	Graavejr Blæsende	Fin Grusballast
475	—	9	—	—	»	—	—
476	—	10	—	—	»	—	—
477	—	11	—	—	»	—	—
478	—	12	—	—	»	—	—
479	—	13	—	—	»	—	—
480	—	14	—	—	»	—	—
481	—	22	—	—	»	—	—
482	—	23	—	—	»	—	—
483	—	24	—	—	»	—	—
484	—	25	—	—	»	—	—
485	—	26	—	—	»	—	—
486	—	27	—	—	»	—	—
487	—	28	—	—	»	—	—
488	—	29	—	—	»	—	—



## Profil III.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. n.	
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand			
Svellerne var tidligere prø- vede den samme Dag (Løbe- Nr. 99—109, Profil I)	1000	90	250	350	Uden Mærke	45 kg Kurvo	
	»	»	200	350	—	—	—
	»	»	200	325	—	—	—
	»	»	225	450	1908	—	—
	»	»	150	300	1904	—	—
Svellerne var tidligere prøvede samme Dag (Løbe-Nr. 116— 123, Profil I). Opgravet til Svelleunderkant $\frac{1}{2}$ Dag før Forsøgene, Ballasten mellem Svellerne tør	1100	»	175	325	1904	—	lige
	»	»	150	325	1907	—	—
	»	»	175	320	1904	—	—
	»	»	175	340	—	—	—
	»	»	160	350	Uden Mærke	—	—
	»	»	175	350	—	—	—
	»	»	225	350	1892	—	—
	»	»	200	315	1904	—	—
Samme Sveller, som blev prø- vede d. $\frac{29}{7}$ 16 (Løbe-Nr. 457 —460). Ballasten noget fug- tig, idet den havde opsøget Fugtighed fra Banelegemet	1100	»	200	390	Uden Mærke	—	—
	»	»	175	325	—	—	—
	»	»	250	375	1892	—	—
	»	»	225	375	1904	—	—
Svellerne var tidligere prøvede den $\frac{29}{7}$ 16 (Løbe-Nr. 446— 449) og den $\frac{31}{7}$ 16 (Løbe-Nr. 128—132. Profil I). Sporet løftet om Formiddagen Ballasten nogenlunde tør	1100	90	250	330	Uden Mærke	—	Kurve
	»	»	250	330	—	—	—
	»	»	250	335	—	—	—
	»	»	200	330	—	—	—
	»	»	175	335	1913	—	—
	»	»	200	335	Uden Mærke	—	—
	»	»	225	350	1908	—	—
	»	»	175	330	Ny Svelle, Uden Mærke	—	—
	»	»	225	350	Uden Mærke	—	—
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 580—597, Profil IV, Løbe-Nr. 344—352, Profil II og Løbe-Nr. 165—173, Pro- fil I) efter at være under gravede og stoppede den $\frac{4}{8}$ 16	1050	90	260	335	1905	45 kg Kurve	
	»	»	260	340	Uden Mærke	—	—
	»	»	260	340	1901	—	—
	»	»	300	350	1905	—	—
	»	»	275	350	1905	—	—
	»	»	250	315	1906	—	—
	»	»	260	325	Uden Mærke	—	—
	»	»	275	350	1901	—	—
	»	»	260	335	1905	—	—
	»	»	250	335	1901	—	—
	»	»	250	340	1904	—	—
	»	»	260	335	1905	—	—
	»	»	240	325	—	—	—
	»	»	260	325	1901	—	—
»	»	240	335	1903	—	—	

Laeb-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
489	9/8 16	25	Nord for Varde Bro.	Tjæreborg	13	Skyet, del- vis Solskin	Fin Grusballast, uden Sten	
490	—	26	—	—	»	—	—	
491	—	27	—	—	»	—	—	
492	—	28	—	—	»	—	—	
493	—	29	—	—	»	—	—	
494	—	30	—	—	»	—	—	
495	—	31	—	—	16	Solskin	—	
496	—	32	—	—	»	—	—	
497	7/8 16	10	Guldager—Varde . . . . .	72,0+138	Alslev	15	Solskin stille	Sandblandet Grus, iblandet Sten
498	—	11	—	»	—	»	—	
499	—	12	—	»	—	»	—	
500	—	13	—	»	—	»	—	
501	—	14	—	»	—	»	—	
502	—	15	—	72,0+150	—	»	—	
503	—	16	—	»	—	»	—	
504	—	17	—	»	—	»	—	
505	—	18	—	»	—	»	—	
506	8/8 16	10	—	72,0+138	—	16	Solskin	—
507	—	11	—	»	—	»	—	
508	—	12	—	»	—	»	—	
509	—	13	—	»	—	»	—	
510	—	14	—	»	—	»	—	
511	—	15	—	72,0+150	—	»	—	
512	—	16	—	»	—	»	—	
513	—	17	—	»	—	»	—	
514	—	18	—	»	—	»	—	
515	9/8 16	1	Nord for Varde Bro.	—	—	»	—	
516	—	2	—	—	—	»	—	
517	—	3	—	—	—	»	—	
518	—	4	—	—	—	»	—	
519	—	5	—	—	—	»	—	
520	—	6	—	—	—	»	—	
521	—	7	—	—	—	»	—	
522	—	8	—	—	—	»	—	
523	11/8 16	1	Sminge—Gjern . . . . .	13,0+340	Resebro og Langaa	12	Graavejr	Fin Grusballast
524	—	2	—	»	—	»	—	
525	—	3	—	»	—	»	—	
526	—	4	—	»	—	»	—	
527	—	5	—	»	—	»	—	
528	—	6	—	»	—	»	—	
529	—	7	—	»	—	»	—	
530	—	8	—	»	—	»	—	
531	12/8 16	1	—	»	—	14	—	
532	—	2	—	»	—	»	—	
533	—	3	—	»	—	»	—	
534	—	4	—	»	—	»	—	
535	—	5	—	»	—	»	—	
536	—	6	—	»	—	»	—	
537	—	7	—	»	—	»	—	
538	—	8	—	»	—	»	—	

## Profil III.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Førskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 368—371, Profil II, og Løbe-Nr. 189—192, Profil I) Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast og løftet inden Prøven den $\frac{8}{8}$ 16	950	90	250	300	1909	32 kg lige
	»	»	240	275	1913	— —
	»	»	260	325	1906	— —
	»	»	250	325	Uden Mærke	— —
	»	»	225	275	1905	— —
	»	»	250	265	Uden Mærke	— —
	»	»	175	225	1910	— —
	»	»	275	315	1911	— —
Sporet løftet i Foraaret ved Indlægning af nye Skimmer. Ballasten noget fugtig	900	90	175	250	1915	37 kg Kurve
	»	»	300	350	—	— —
	»	»	275	300	—	— —
	»	»	275	340	—	— —
	»	»	275	335	—	— —
	»	»	275	350	—	— —
	»	»	275	335	—	— —
	»	»	325	350	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 497—505). Sporet løftet umiddelbart før For- søgene Ballasten absolut tør	»	»	165	210	1915	— —
	»	»	170	225	—	— —
	»	»	150	200	—	— —
	»	»	150	225	—	— —
	»	»	175	250	—	— —
	»	»	200	235	—	— —
	»	»	160	225	—	— —
	»	»	175	250	—	— —
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm før For- søgene Ballasten tør	950	90	200	350	1902	32 kg lige
	»	»	250	350	1908	— —
	»	»	350	400	1909	— —
	»	»	400	425	—	— —
	»	»	300	325	1901	— —
	»	»	300	350	—	— —
	»	»	275	350	—	— —
	»	»	225	335	1906	— —
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive Ballasten meget levende	1050	90	150	290	1906	32 kg lige
	»	»	175	300	—	— —
	»	»	200	285	—	— —
	»	»	175	325	—	— —
	»	»	150	300	—	— —
	»	»	125	325	—	— —
	»	»	150	315	—	— —
	»	»	225	325	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 523—530). Bal- lasten opgravet og torret d. $\frac{11}{8}$ 16 Ballasten meget levende	1050	90	250	285	—	— —
	»	»	175	250	—	— —
	»	»	200	265	—	— —
	»	»	175	275	—	— —
	»	»	250	335	—	— —
	»	»	175	300	—	— —
	»	»	175	325	—	— —
	»	»	200	325	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur °K	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
539	26/10 14		Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 50	Raagelund	6	Graavejr	Grov Grusballast
540	8/10 14		Esbjerg—Skjern . . . . . 73,5+ 470	Alslev	8	Graavejr stille	Stærkt sandblandet, lidt Sten
541	—		— 74,0+ 328	—	»	—	—
542	21/10 14		Ringkjøbing—Holstebro . . 185,0+109	Naur	4	Graavejr	Sandet Grusballast
543	—		— »	—	»	—	—
544	—		— »	—	»	—	—
545	20/10 14		Struer—Oddesund Syd . . 3,5+285	Oddesund	6	—	Grus og Sand med mindre Ral, lerbri
546	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 37,5+ 80	Brejninge	7	Graavejr blæsende	Lerbri, mindre skarp Grus
547	12/10 14		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0+360	Langaa	6	Graavejr	God skarp Grus, meget leret
548	17/10 14		Hobro—Aalborg . . Støvring 80 m N. for nordre Sporsk.	Handest	5	—	Grov Grus, noget leret
549	9/10 14		Skanderborg—Silkeborg . . 27,0+400	Moselund	10	Graavejr stille	Lerbri, grov Grus
550	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grusballast
551	9/10 14		Silkeborg—Langaa . . . . . 3 0+204	Resenbro	9	Taae stille	Lerbri, ren, finkornet
552	—		— »	—	»	—	—
553	—		— 3,0+248	—	»	—	—
554	—		— »	—	»	—	—
555	5/7 15		Kværkeby—Ringsted . . . . 62,0—62,5	Dyndet	20	Solskin	Ren, skarp Grus
556	13/8 15		Hasselager—Aarhus . . . . 100,5+420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
557	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0+410	Langaa	15	Soldis	Skarp, lerblandet, no- get fugtig
558	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 232,0+120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
559	20/8 15		— 245,5+200	—	16	Solskin	Grov, lerblandet, fugtig
560	8/9 15		Braunninge—Esbjerg . . . . 39,5+400	Tjæreborg	12	—	Lerbri, sandet og stenet, noget fugtig
561	—		— 40,0+200	—	»	—	—
562	—		Esbjerg—Varde . . . . . 65,5+224	Alslev	14	—	Fin, lidt leret, noget fugtig
563	—		Varde—Skjern . . . . . 74,0+470	—	15	—	Sandblandet, stenet, noget fugtig
564	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . . 144,5+385	Naur	14	—	Sandblandet Grus, noget fugtig
565	—		— 184,0+ 66	—	12	—	Sandblandet Grus, fugtig
566	10/9 15		Holstebro—Struer . . . . . 190,0+350	—	6	—	—
567	—		Holstebro—Herning . . . . . 1,5+200	Tvis	12	—	Meget sandet, fugtig
568	11/9 15		Herning—Give . . . . . 95,5+360	Hjortsballe	14	—	Meget sandet, noget fugtig
569	—		— 99,5+346	—	16	—	Sandet Grus, nogen- lunde tørt
570	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+368	Resenbro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet, lerbri Grus

## Profil IV.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begy- nder at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	600	0	100	250	1908	45 kg nordre Spur udvendig Kurve
Løftet 70 mm i Ugens Begynd	»	»	210	210	1902	32 kg Kurve
Ikke for nylig	»	»	350	450	1907	— —
—	»	»	250	300	1910	— lige
—	»	»	300	450	Gammel, uimprægn.	— —
—	»	»	200	300	1902	— —
—	»	»	150	300	Ny Svelle, Mærke mangler	— Kurve
—	»	»	350	375	—	45 kg —
—	»	»	500	600	1907	— lige
—	»	»	350	600	Mærke mangler	37 kg Kurve
—	»	»	350	375	1909	— —
Løftet for et Par Dage siden	»	»	125	175	—	32 kg —
Løftet 10 mm i indvendig Skinnestreg d. $\frac{8}{10}$ 14	»	»	225	225	1908	— —
—	»	»	250	300	—	— —
Ikke for nylig	»	»	325	400	—	— —
—	»	»	175	200	—	— —
Løftet den $\frac{3}{7}$ 15	»	»	75	140	1914	37 kg lige
Løftet og trukket d. $\frac{5}{8}$ 15	»	»	100	150	1901	45 kg Kurve
Ikke for nylig	»	»	250	650	Ny, imprægn. Mærke mgl.	— lige
Justeret for 2 Md. siden	»	»	300	400	1910	37 kg Kurve
Ikke for nylig	»	»	300	500	1909	— lige
—	»	»	250	325	1905	45 kg —
—	»	»	200	400	1908	— Kurve
Indlagt nye Skinner for 8 Dage siden. Meget løst	»	»	75	125	1915	37 kg —
Justeret for $1\frac{1}{2}$ Md. siden	»	»	150	250	1903	32 kg —
Ikke for nylig	»	»	80	125	1904	— lige
—	»	»	200	350	1913	— —
Lagt nyt Spur for 14 Dage siden	»	»	75	125	1915	37 kg Kurve
Ikke for nylig	»	»	125	175	1903	22,5 kg —
Løftet for 1 Md. siden	»	»	250	300	Bøgesveller, uden Mærke	32 kg lige
Ikke for nylig	»	»	200	300	1914	— —
Løftet for 8 Dage siden	»	»	150	175	1906	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
571	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 13,5+146	Resenbro	14	Stærkt Regnvejr	Finkornet, lorfri Grus
572	13/9 15		— 2,0+226	—	12	Skygge	Fin, lorfri, lidt fugtig
573	—		— 13,5+146	—	»	Solskin	—
574	—		Skanderborg—Silkeborg .. 27,0+490	Moselund	15	—	Grov, lorfri, lidt fugtig
575	31/7 16	45	Marslev—Odense . . . . . 27,5+485	Raagelund	16	Solskin	Grov Grusballast
576	—	47	— »	—	»	—	—
577	—	49	— 27,5+492	—	»	—	—
578	—	51	— »	—	»	—	—
579	—	53	— 28,0+0	—	»	—	—
580	4/8 16	11	Bramminge—Tjæreborg .. 40,0+175	Tjæreborg	12	Skyet Storm	Fin Grusballast
581	—	13	— »	—	»	—	—
582	—	15	— 40,0+183	—	»	—	—
583	—	17	— »	—	»	—	—
584	—	19	— 40,0+160	—	»	—	—
585	—	21	— »	—	»	—	—
586	—	23	— 40,0+168	—	»	—	—
587	—	25	— »	—	»	—	—
588	—	27	— 40,0+174	—	»	—	—
589	—	28	— 40,0+145	—	»	—	—
590	—	30	— »	—	»	—	—
591	—	32	— 40,0+153	—	»	—	—
592	—	34	— »	—	»	—	—
593	—	36	— 40,0+159	—	»	—	—
594	—	2	— 40,0+190	—	»	—	—
595	—	4	— »	—	»	—	—
596	—	6	— 40,0+198	—	»	—	—
597	—	8	— »	—	»	—	—
598	7/8 16	19	Guldager—Varde . . . . . 72,0+150	Alslev	16	Solskin stille	Sandblandet Grus, iblandet Sten
599	—	20	— »	—	»	—	—
600	—	21	— »	—	»	—	—
601	—	22	— 72,0+162	—	»	—	—
602	—	23	— »	—	»	—	—
603	—	24	— »	—	»	—	—
604	—	25	— »	—	»	—	—
605	—	26	— »	—	»	—	—
606	—	27	— »	—	»	—	—
607	8/8 16	19	— 72,0+150	—	»	Solskin	—
608	—	20	— »	—	»	—	—
609	—	21	— »	—	»	—	—
610	—	22	— 72,0+162	—	»	—	—
611	—	23	— »	—	»	—	—
612	—	24	— »	—	»	—	—
613	—	25	— »	—	»	—	—
614	—	26	— »	—	»	—	—
615	—	27	— »	—	»	—	—

1) Ballast over Svellerne som ved Profil II.

## Profil IV.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skimeprofil m. m.	
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand			
Justeret for 14 Dage siden	000	0	125	200	1906	32 kg lige	
Ikke for nylig	»	»	125	150	—	— —	
Justeret for 1½ Md. siden	»	»	175	250	—	— —	
Ikke for nylig	»	»	275	300	1903	37 kg Kurve	
Ikke for nylig Ballasten kun udtørret i 3 cm Dybde		»	200	425	Uden Mærke	45 kg Kurve	
		»	300	400	—	— —	
		»	250	350	—	— —	
		»	250	400	—	— —	
		»	250	525	—	— —	
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe Nr. 156—164, Profil I og Løbe-Nr. 743—751, Profil V) Sporet løftet 15 mm d. 3/8 16		»	125	175	1905	45 kg Kurve	
		»	120	150	1906	— —	
		»	100	115	1901	— —	
		»	140	150	1905	— —	
		»	140	160	Uden Mærke	— —	
		»	125	150	1901	— —	
		»	135	150	1905	— —	
		»	150	150	1904	— —	
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 910—918, Profil VI og Løbe-Nr. 335—343, Profil III) Sporet løftet 15 mm d. 3/8 16		»	75 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	1901	— —	
		»	» <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	1905	— —
		»	» <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	—	— —
		»	» <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	—	— —
		»	» <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	1910	— —
		»	» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	1910	— —
		»	» <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	Uden Mærke	— —
		»	» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	165 <sup>1)</sup>	1910	— —
		»	» <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	190 <sup>1)</sup>	1905	— —
		Sporet løftet i Foraaret ved Indlægning af nye Skinner Ballasten noget fugtig		»	0	200	210
»	»			200	300	—	— —
»	»			175	185	—	— —
»	»			200	250	—	— —
»	»			200	235	—	— —
»	»			200	210	—	— —
»	»			150	160	—	— —
»	»			175	200	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 598—606) Sporet løftet umiddelbart før Forsøgene Ballasten absolut tør		»	75	100	—	— —	
		»	»	100	125	—	— —
		»	»	75	100	—	— —
		»	»	85	110	—	— —
		»	»	75	100	—	— —
		»	»	75	100	—	— —
		»	»	75	100	—	— —

løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
616	9/8 16	22	Nord for Varde Bro.	—	16	Solskin	Sandblandet Grus, iblandet Sten
617	—	23	—	—	»	—	—
618	—	24	—	—	»	—	—
619	—	29	—	—	»	—	—
620	—	30	—	—	»	—	—
621	—	31	—	—	»	—	—
622	—	32	—	—	»	—	—
623	11/8 16	41	Sminge—Gjern . . . . .	13,0+412	12	Graavejr	Fin Grusballest
624	—	42	—	»	»	—	—
625	—	43	—	»	»	—	—
626	—	44	—	»	»	—	—
627	—	45	—	»	»	—	—
628	—	46	—	»	»	—	—
629	—	47	—	»	»	—	—
630	—	48	—	»	»	—	—
631	—	49	—	13,0+427	»	—	—
632	—	50	—	»	»	—	—
633	—	51	—	»	»	—	—
634	—	52	—	»	»	—	—
635	—	53	—	»	»	—	—
636	—	54	—	»	»	—	—
637	—	55	—	»	»	—	—
638	—	56	—	»	»	—	—
639	12/8 16	41	—	13,0+412	14	—	—
640	—	42	—	»	»	—	—
641	—	43	—	»	»	—	—
642	—	44	—	»	»	—	—
643	—	45	—	»	»	—	—
644	—	46	—	»	»	—	—
645	—	47	—	»	»	—	—
646	—	48	—	»	»	—	—

## Grusballest

647	26/10 14		Marslev—Odense . . . . .	28,0+ 50	Raagelund	6	Graavejr	Grov Grusballest
648	6/10 14		Fredericia—Lunderskov . .	1,0+ 50	Lyngs Odde	8	Solskin Blæst	God, skarp Grus
649	7/10 14		—	30,5+260	Rolles Mølle	2	Solskin stille	Leret, stenblandet Grus
650	—		—	30,5+305	—	6	—	—
651	—		Lunderskov—Esbjerg . . . .	40,0+195	Tjærborg	9	Graavejr stille	God, stenet Ballast, lerfri
652	—		—	39,5+105	—	9	—	—

1) Ballast over Svellerne som ved Profil II. — 2) Kun Ballast til halv Svellerhøjde mellem Svellerne.



## Profil IV.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svellen begynder at for- skyde sig	Største Modstand		
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm for For- søgene	600	0	150	175	1907	32 kg lige
Ballasten tør			150	175	1910	
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm for For- søgene	»	»	130	160	Uden Mærke	— —
Ballasten tør			62 <sup>2)</sup>	75 <sup>2)</sup>	90 <sup>2)</sup>	1901
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>2)</sup>	75 <sup>2)</sup>	75 <sup>2)</sup>	1908	— —
			» <sup>2)</sup>	85 <sup>2)</sup>	100 <sup>2)</sup>	1901
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>2)</sup>	75 <sup>2)</sup>	85 <sup>2)</sup>	1902	— —
			» <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	1906
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>1)</sup>	145 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	—	— —
			» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	175 <sup>1)</sup>	—	— —
			» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	185 <sup>1)</sup>	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	210 <sup>1)</sup>	—	— —
			» <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	» <sup>1)</sup>	125 <sup>1)</sup>	165 <sup>1)</sup>	—	— —
			»	100	125	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	90	150	—	— —
			»	100	110	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	80	160	—	— —
			»	80	135	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	80	135	—	— —
			»	75	110	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	90	110	—	— —
			»	80	125	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	100	100	—	— —
			»	100	115	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	100	125	—	— —
			»	125	165	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	125	150	—	— —
			»	125	150	—
Sporet løftet 70 mm d. $\frac{8}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	»	»	125	140	—	— —
			»	140	150	—

## Profil V.

Ikke for nylig	5150	0	100	150	1903	45 kg nordre Spor, udevendig Kurve
—	1050	»	100	100	1907	45 kg lige
Løftet d. $\frac{6}{10}$ 14 i $\frac{1}{2}$ Skime- længde	1350	»	300	325	1908	— Kurve
Ikke for nylig	1375	»	400	475	—	— lige
—	1025	»	250	325	1910	— Kurve
Løftet for ca. 4 Uger siden	1100	»	200	275	1901	— lige

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur °C	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
653	8/10 14		Esbjerg—Skjern . . . . . 64,0+410	Alslev	6	Støvregn	Svagt leret Grus med 1/5 Smaasten
654	—		— 74,0+ 30	—	8	Graavejr stille	Stærkt sandblandet, lidt Sten
655	—		— 74,0+328	—	—	—	—
656	21/10 14		Ringkjøbing—Holstebro . . 185,0+109	Naur	4	Graavejr	Sandet Grusballast
657	20/10 14		Struer—Oddsund Syd . . . 3,5+285	Oddsund	6	—	Grus og Sand med mindre Ral, lerfri
658	6/10 14		Fredericia—Vejle . . . . . 0,5+475	Hylke	8	Skygge Blæst	Mindre god, noget jord- blandet
659	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 37,5+ 80	Brejninge	7	Graavejr blæsende	Lerfri, mindre skarp Grus
660	12/10 14		Hasselager—Aarhus . . . . 101,0+ 36	Langaa	8	Bygevejr med Sol	God skarp Grus, leret
661	—		— 100,5+455	Hylke	—	—	God skarp Grus, min- dre leret
662	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0+360	Langaa	6	Graavejr	God skarp Grus, meget leret
663	19/10 14		Langaa Stat. 20 m Syd for Ovk. 325	—	8	—	Grov Grus, temmelig lerfri
664	17/10 14		Hobro—Aalborg Støvring 80 m Nord for nordre Sporsk	Handest	5	—	Grov Grus, noget leret
665	9/10 14		Skanderborg—Silkeborg . . 27,5+114	Moselund	10	Solskin stille	Lerfri, grov Grus
666	—		— 27,0+400	—	—	Graavejr stille	—
667	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grusballast
668	9/10 14		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+248	Resenbro	9	Taae stille	Lerfri, rent finkornet Grus
669	5/7 15		Kværkeby—Ringsted . . . . 62,0+625	Dyndet	20	Solskin	Ren skarp Grus
670	—		— )	—	—	—	—
671	—		— )	—	—	—	—
672	13/8 15		Hasselager—Aarhus . . . . . 100,5+420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
673	—		— )	—	—	—	—
674	—		— 101,0+ 30	Langaa	—	—	—
675	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0+410	—	15	Soldis	Skarp, lerblandet, no- get fugtig
676	—		— )	—	—	—	—
677	15/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 232,0+120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
678	—		— )	—	—	—	—
679	20/8 15		— 245,5+200	—	16	Solskin	Grov, lerblandet, fugtig
680	—		— )	—	—	—	—
681	8/9 15		Bramminge—Esbjerg . . . . 39,5+400	Tjæreborg	12	—	Lerfri, sandet og stenet noget fugtig
682	—		— )	—	—	—	—
683	—		— 40,0+200	—	—	—	—
684	—		— )	—	—	—	—
685	—		Esbjerg—Varde . . . . . 65,5+224	Alslev	14	—	Lidt leret, fin Grus, noget fugtig
686	—		— )	—	—	—	—

1) Depotspor.

## Profil V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1250	0	275	475	1910	32 kg Kurve
Løftet 70 mm i Ugens Begynd.	1000	»	125	150	1911	— —
Ikke for nylig	»	»	300	350	1908	— —
—	»	»	150	250	—	— lige
—	1025	»	175	300	1905	— Kurve
—	»	»	200	250	1907	45 kg —
—	»	»	300	150	1912	— —
—	»	»	400	450	Gammel Svelle	— lige
Løftet 100 mm d. 10/10 14	1050	»	115	125	1907	— —
Ikke for nylig	»	»	200	250	Ny Svelle, Mærke mangler	— —
—	»	»	200	250	1905	32 kg <sup>1)</sup> —
—	1000	»	>1200	—	1912	37 kg Kurve
Løftet for 10 Dage siden	»	»	200	150	1909	— lige
Ikke for nylig	1050	»	200	275	1903	— Kurve
Løftet for et Par Dage siden	800	»	75	125	1902	32 kg —
Ikke for nylig	1000	»	250	280	1908	— —
Løftet d. 3/7 15	875	»	100	135	1914	37 kg lige
—	»	»	80	150	1897	— —
—	»	»	75	100	1914	— —
Løftet og trukket d. 5/8 15	1000	»	50	100	1904	45 kg Kurve
—	»	»	75	125	Uimprægn., ældre	— —
Ikke for nylig	900	»	250	400	—	— lige
—	1000	»	150	250	1908	— —
—	»	»	150	275	—	— —
Justeret for 2 Md. siden	950	»	150	200	1912	37 kg Kurve
—	»	»	250	450	1907	— —
Ikke i Sommeren 1915	1050	»	300	600	1909	— lige
—	»	»	300	550	Imprægn., Mærke mangler	— lige
Ikke for nylig	1000	»	100	250	1905	45 kg —
—	»	»	100	175	Imprægn., Mærke mangler	— —
—	950	»	150	250	1908	— Kurve
—	»	»	150	250	—	— —
Indlagt nye Skinner for 8 Dage siden	800	»	40	100	1915	37 kg —
—	»	»	35	80	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
687	8/9 15		Vare—Skjern . . . . . 74,0+470	Alslev	15	Solskin	Sandblandet, stenet, noget fugtig
688	—		— — — — — »	—	»	—	—
689	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . . 144,5+385	Naur	14	—	Sandblandet Grus, fugtig
690	—		— — — — — »	—	»	—	—
691	—		— — — — — 184,0+ 66	—	12	—	—
692	—		— — — — — »	—	»	—	—
693	10/9 15		Holstebro—Struer . . . . . 190,0+350	—	6	—	—
694	—		— — — — — »	—	»	—	—
695	—		Holstebro—Herning . . . . . 1,5+200	Tvis	12	—	Meget sandet, fugtig
696	—		— — — — — »	—	»	—	—
697	11/9 15		Herning—Give . . . . . 59,5+200	Okkels	»	—	Stenet Grus, nogen- lunde tørt
698	—		— — — — — »	—	»	—	—
699	—		— — — — — 95,5+360	Hjortsballe	14	—	Meget sandet, noget fugtig
700	—		— — — — — »	—	»	—	—
701	—		— — — — — 99,5+346	—	16	—	Sandet Grus, nogen- lunde tørt
702	—		— — — — — »	—	»	—	—
703	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+368	Resenbro	12	Stærkt Regnvej	Finkornet, lorfri Grus
704	—		— — — — — »	—	»	—	—
705	—		— — — — — 13,5+146	—	14	—	—
706	—		— — — — — »	—	»	—	—
707	13/9 15		— — — — — 2,0+226	—	12	Skygge	Fin, lorfri Grus, lidt fugtig
708	—		— — — — — »	—	»	—	—
709	—		— — — — — 13,5+146	—	»	Solskin	Fin, lorfri Grus, noget fugtig
710	—		— — — — — »	—	»	—	—
711	—		Skanderborg—Silkeborg . . 27,0+490	Moselund	15	—	Grov, lorfri Grus, lidt fugtig
712	—		— — — — — »	—	»	—	—
713	29/7 16	22	Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 79	Raagelund	16	Soldis Blæst	Grov Grusballast
714	—	23	— — — — — »	—	»	—	—
715	—	24	— — — — — »	—	»	—	—
716	—	25	— — — — — »	—	»	—	—
717	31/7 16	22	— — — — — 28,0+ 79	—	12	—	—
718	—	23	— — — — — »	—	»	—	—
719	—	24	— — — — — »	—	»	—	—
720	—	25	— — — — — »	—	»	—	—
721	—	40	— — — — — 28,0+ 36	—	16	Skyet, noget blæsende	—
722	—	41	— — — — — »	—	»	—	—
723	—	42	— — — — — 28,0+ 41	—	»	—	—
724	—	43	— — — — — »	—	»	—	—

## Profil V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begynder at for- skyde sig	Største Modstand		
Justeret for 1½ Md. siden	1000	0	150	200	1911	32 kg Kurve
—	»	»	150	200	—	— —
Justeret samme Dag	950	»	75	125	1913	— lige
—	»	»	100	175	1902	— —
Ikke for nylig	1100	»	125	200	1913	— —
—	»	»	175	225	1907	— —
Lagt nyt Spor for 14 Dage siden	1000	»	75	125	1915	37 kg Kurve
—	»	»	60	125	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	100	200	1903	22,5 kg —
—	»	»	150	200	—	— —
Justeret for 1 Uge siden	900	»	200	300	1914	32 kg lige
—	»	»	150	300	—	— —
Løftet for 1 Md. siden	850	»	100	300	Bøgesvelle, uden Mærke	— —
—	»	»	150	225	—	— —
Ikke for nylig	800	»	140	175	1914	— —
—	»	»	150	200	—	— —
Løftet for 8 Dage siden	1000	»	50	150	1906	— —
—	»	»	75	175	—	— —
Justeret for 14 Dage siden	»	»	100	125	—	— —
—	»	»	100	150	—	— —
Justeret i de nærmeste Dage	1050	»	75	140	—	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Justeret for 1½ Md. siden	1000	»	100	175	1906	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Ikke for nylig	900	»	160	200	Imprægn., Mærke mangler	37 kg Kurve
—	»	»	170	200	1909	— —
Opgravet til Svellerunderkant ½ Dag for Forsøgene	4,6 m fra Midten af det prøvede nordre Spor til Midten af Kertemindebahnens Spor	»	100	175	Uden Mærke	45 kg lige
Ballasten mellem Svellerne tør		»	100	200	1904	— —
—		»	100	200	—	— —
—		»	125	250	—	— —
—		»	»	»	»	»
Samme Sveller, som blev prø- vede den 29/7 16 (Løbe-Nr. 713—716). Ballasten noget fugtig, idet den havde op- søgt Fugtighed fra Bane- legemet	6,2 m fra Midten af det prøvede nordre Spor til Midten af Kerteminde- bahnens Spor	»	100	125	Uden Mærke	— —
—		»	100	125	1904	— —
—		»	100	140	—	— —
—		»	125	150	—	— —
Sporet løftet om Formiddagen Ballasten nogenlunde tør	»	»	70	150	—	— Kurve
—		»	100	150	Uden Mærke	— —
—		»	100	160	1904	— —
—	»	»	100	130	Uden Mærke	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
725	$\frac{2}{8}$ 16	19	Bramminge—Tjæreborg ..	40,0+160	Tjæreborg	15	Skyet blæsende	Fin Grusballast
726	—	20	—	»	—	»	—	—
727	—	21	—	»	—	»	—	—
728	—	22	—	»	—	»	—	—
729	—	23	—	40,0+168	—	»	—	—
730	—	24	—	»	—	»	—	—
731	—	25	—	»	—	»	—	—
732	—	26	—	»	—	»	—	—
733	—	27	—	40,0+174	—	»	—	—
734	$\frac{3}{8}$ 16	19	—	40,0+160	—	12	—	—
735	—	20	—	»	—	»	—	—
736	—	21	—	»	—	»	—	—
737	—	22	—	»	—	»	—	—
738	—	23	—	40,0+168	—	»	—	—
739	—	24	—	»	—	»	—	—
740	—	25	—	»	—	»	—	—
741	—	26	—	»	—	»	—	—
742	—	27	—	40,0+174	—	»	—	—
743	—	19	—	40,0+160	—	15	Skyet Storm	—
744	—	20	—	»	—	»	—	—
745	—	21	—	»	—	»	—	—
746	—	22	—	»	—	»	—	—
747	—	23	—	40,0+168	—	»	—	—
748	—	24	—	»	—	»	—	—
749	—	25	—	»	—	»	—	—
750	—	26	—	»	—	»	—	—
751	—	27	—	40,0+174	—	»	—	—
752	$\frac{5}{8}$ 16	30	—	40,0+145	—	12	Graavejr lidt blæsende	—
753	—	31	—	»	—	»	—	—
754	—	32	—	40,0+153	—	»	—	—
755	—	33	—	»	—	»	—	—
756	—	34	—	»	—	»	—	—
757	—	35	—	»	—	»	—	—
758	—	36	—	40,0+159	—	»	—	—
759	$\frac{8}{8}$ 16	17	Nord for Varde Bro	—	—	18	Solskin.	Fin Grusballast uden Sten
760	—	18	—	—	—	»	—	—
761	—	19	—	—	—	»	—	—
762	—	20	—	—	—	»	—	—
763	—	21	—	—	—	»	—	—
764	—	22	—	—	—	»	—	—
765	—	23	—	—	—	»	—	—
766	—	24	—	—	—	»	—	—
767	—	33	—	—	—	16	—	—
768	—	34	—	—	—	»	—	—
769	—	35	—	—	—	»	—	—
770	—	36	—	—	—	»	—	—

1) Løse Svelle.

## Profil V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skimeprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig; kun løftet Skinnestød Ballasten fugtig	1050	0	175	200	Uden Mærke	45 kg Kurve
	»	»	150	240	1905	— —
	»	»	175	240	1901	— —
	»	»	75 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	—	— —
	»	»	150	250	1905	— —
	»	»	115	175	1901	— —
	»	»	175	270	1904	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 725—733) Ballasten luftet og tørret in- den Forsøgene	1050	»	100	125	Uden Mærke	— —
	»	»	50	150	1905	— —
	»	»	75	160	1901	— —
	»	»	100	150	—	— —
	»	»	75	125	1905	— —
	»	»	100	135	1901	— —
	»	»	100	150	1904	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede d. $\frac{2}{8}$ 16 (Løbe-Nr. 725 —733) og d. $\frac{3}{8}$ 16 (Løbe-Nr. 734—742). — Sporet løftet 15 mm umiddelbart før For- søgene	1050	»	100	135	Uden Mærke	— —
	»	»	80	175	1905	— —
	»	»	100	150	1901	— —
	»	»	75	150	—	— —
	»	»	75	160	1905	— —
	»	»	75	115	1901	— —
	»	»	80	140	1904	— —
Svellerne var tidligere prøvede den foregaaende Dag (Løbe- Nr. 345—347, Profil II, og Løbe-Nr. 590—593, Profil IV) efter at være undergra- vede og stoppede d. $\frac{4}{8}$ 16	»	»	90	150	—	— —
	»	»	100	140	1900	— —
	»	»	90	125	1905	— —
	»	»	120	175	1901	— —
	»	»	90	140	1905	— —
	»	»	125	175	—	— —
	»	»	100	140	1910	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporforlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) Ballasten lidt fugtig	950	»	125	150	Uden Mærke	32 kg Kurve
	»	»	100	140	1902	— —
	»	»	75	150	1901	— —
	»	»	85	125	1913	— —
	»	»	85	135	1911	— —
	»	»	125	150	1904	— —
	»	»	125	150	1911	— —
Sporet lagt for 8 Dage siden i ny Ballast (Sporforlægning af Hensyn til Arbejder ved Varde Bro) og løftet 25 mm samme Dag Ballasten tør	»	»	60	135	1905	— lige
	»	»	90	150	Uden Mærke	— —
	»	»	60	125	1906	— —
	»	»	90	125	Uden Mærke	— —

Loeb-Nr.	Dato	Stalle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed	
771	$\frac{9}{8}$ 16	17	Nord for Varde Bro. . . . .	Tjæreborg	13	Skyet, del- visSolskin	FinGrusbjallast uden Sten	
772	—	18	—	—	»	—	—	
773	—	19	—	—	»	—	—	
774	—	20	—	—	»	—	—	
775	—	21	—	—	»	—	—	
776	—	22	—	—	»	—	—	
777	—	23	—	—	»	—	—	
778	—	24	—	—	»	—	—	
779	$\frac{7}{8}$ 16	28	Guldager—Varde . . . . .	72,0+162	Alslev	16	Solskin.	Sandblandet Grus, iblandet Sten
780	—	29	—	72,0+174	—	»	—	
781	—	30	—	—	»	—	—	
782	—	31	—	—	»	—	—	
783	—	32	—	—	»	—	—	
784	—	33	—	—	»	—	—	
785	—	34	—	—	»	—	—	
786	—	35	—	—	»	—	—	
787	—	36	—	72,0+186	—	»	—	
788	$\frac{9}{8}$ 16	28	—	72,0+162	—	»	—	
789	—	29	—	72,0+174	—	»	—	
790	—	30	—	—	»	—	—	
791	—	31	—	—	»	—	—	
792	—	32	—	—	»	—	—	
793	—	33	—	—	»	—	—	
794	—	34	—	—	»	—	—	
795	—	35	—	—	»	—	—	
796	—	36	—	72,0+186	—	»	—	
797	$\frac{9}{8}$ 16	25	Nord for Varde Bro.	—	—	»	—	
798	—	26	—	—	»	—	—	
799	—	27	—	—	»	—	—	
800	—	28	—	—	»	—	—	
801	$\frac{11}{8}$ 16	25	Sminge—Gjern . . . . .	13,0+384	Resenbro og Langaa	12	Graavejr	Fin Grusbjallast
802	—	26	—	—	—	»	—	
803	—	27	—	—	—	»	—	
804	—	28	—	—	—	»	—	
805	—	29	—	—	—	»	—	
806	—	30	—	—	—	»	—	
807	—	31	—	—	—	»	—	
808	—	32	—	—	—	»	—	
809	$\frac{12}{8}$ 16	25	—	—	—	14	—	
810	—	26	—	—	—	»	—	
811	—	27	—	—	—	»	—	
812	—	28	—	—	—	»	—	
813	—	29	—	—	—	»	—	
814	—	30	—	—	—	»	—	
815	—	31	—	—	—	»	—	
816	—	32	—	—	—	»	—	



## Profil . V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 759—766) Ballasten tør	950	0	125	150	Uden Mærke	32 kg Kurve
	»	»	100	150	1902	— —
	»	»	100	165	1901	— —
	»	»	100	135	1913	— —
	»	»	100	125	1911	— —
	»	»	100	150	1904	— —
	»	»	100	140	1911	— —
Sporet løftet i Foraaret ved Indlægning af nye Skinner Ballasten noget fugtig	900	»	140	185	1915	37 kg Kurve
	»	»	100	175	—	— —
	»	»	125	150	—	— —
	»	»	120	135	—	— —
	»	»	100	135	—	— —
	»	»	120	150	—	— —
	»	»	125	150	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 779—787) Sporet løftet umiddelbart for Forsøgene Ballasten absolut tør	»	»	65	110	—	— —
	»	»	65	100	—	— —
	»	»	60	110	—	— —
	»	»	50	100	—	— —
	»	»	65	100	—	— —
	»	»	65	110	—	— —
	»	»	55	90	—	— —
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm før For- søgene Ballasten tør	950	»	100	225	1901	32 kg lige
	»	»	100	200	1910	— —
	»	»	125	185	Uden Mærke	— —
	»	»	100	165	1903	— —
	»	»	100	150	—	— —
Sporet løftet 70 mm den $\frac{8}{8}$ 16 Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive Ballasten meget levende	1050	»	50	140	1906	— —
	»	»	70	165	—	— —
	»	»	100	175	—	— —
	»	»	75	140	—	— —
	»	»	100	200	—	— —
	»	»	100	175	—	— —
	»	»	100	160	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 801—808). Balla- sten opgravet og tørret den $\frac{11}{8}$ 16 Ballasten meget levende	»	»	75	160	—	— —
	»	»	75	125	—	— —
	»	»	75	140	—	— —
	»	»	65	135	—	— —
	»	»	75	125	—	— —
	»	»	75	135	—	— —
	»	»	75	125	—	— —
»	»	110	140	—	— —	

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
817	24/10 14		Marslev—Odense . . . . . 28,0 + 50	Raagelund	6	Graavejr	Grov Grusballast
818	9/10 14		Fredericia—Lunderskov . . 1,0 + 50	Lyngs Odde	8	Solskin Blæst	God skarp Grus
819	7/10 14		— 30,5 + 260	Rolles Molle	3	Solskin Stille	Leret, stenblandet Grus
820	—		— 30,5 + 305	—	6	—	—
821	—		Lunderskov—Esbjerg . . . . . 40,0 + 195	Tjæreborg	6	Graavejr Stille	God, stenet Ballast, lerfri
822	—		— 39,5 + 105	—	9	—	—
823	8/10 14		Esbjerg—Skjern . . . . . 64,0 + 410	Alslev	9	Støvregn	Svagt leret Grus med 1/5 Smaasten
824	—		— 74,0 + 30	—	8	Graavejr Stille	Stærksandblandet, lidt Sten
825	21/10 14		Ringkjøbing—Holstebro . . 185,0 + 109	Naur	4	Graavejr	Sandet Grusballast
826	29/10 14		Struer—Oddesund Syd . . . 3,5 + 285	Oddesund	6	—	Grus og Sand med mindre Ral, lerbri
827	9/10 14		Fredericia—Vejle . . . . . 0,5 + 475	Hylke	8	Skygge Blæst	Mindre god, noget jord- blandet
828	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 37,5 + 80	Brejninge	7	Graavejr blæsende	Lerbri, mindre skarp Grus
829	12/10 14		Hasselager—Aarhus . . . . . 101,0 + 36	Langaa	8	Bygevejr med Sol	God skarp Grus, leret
830	—		— 100,5 + 455	Hylke	9	—	God skarp Grus, min- dre leret
831	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 360	Langaa	6	Graavejr	God skarp Grus, meget leret
832	19/10 14		Langaa Station 20 m Syd for Ovk. 325	—	8	—	Grov Grus, temmelig lerfri
833	17/10 14		Hobro—Aalborg . Støvring 80 m Nord for nordre Sporsk.	Handest	5	—	Grov Grus, noget leret
834	9/10 14		Skanderborg—Silkeborg . . 27,5 + 114	Moselund	10	Graavejr Stille	Lerbri, grov Grus
835	—		— 27,0 + 400	—	9	—	—
836	21/10 14		Herning—Holstebro . . . . . 0,5	Tvis	4	Graavejr	Sandet Grusballast
837	9/10 14		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0 + 248	Resenbro	9	Taae Stille	Lerbri, ren finkornet Grus
838	5/7 15		Kværkeby—Ringsted . . . . . 62,0 + 62,5	Dyndet	20	Solskin.	Ren skarp Grus
839	13/8 15		Hasselager—Aarhus . . . . . 100,5 + 420	Hylke	13	Graavejr	Skarp, lidt lerblandet, fugtig
840	—		— 9	—	9	—	—
841	—		— 101,0 + 30	Langaa	9	—	—
842	—		Aarhus—Langaa . . . . . 113,0 + 410	—	15	Soldis	Skarp, lerblandet noget fugtig
843	—		— 9	—	9	—	—
844	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 232,0 + 120	Handest	14	—	Grov, lerblandet, noget fugtig
845	—		— 9	—	9	—	—
846	—		— 245,5 + 200	—	16	Solskin	—
847	—		— 9	—	9	—	—

1) Depotspor.

## Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	5150	0	50	100	1907	45 kg nordre Spør, udvendig Kurve.
—	1050	»	100	150	—	45 kg lige
Løftet d. $\frac{9}{10}$ 14 i $\frac{1}{2}$ Skinnø længde	1350	»	175	150	1908	— Kurve
Ikke for nylig	1375	»	175	200	—	— lige
—	1025	»	200	225	1910	— Kurve
Løftet for 4 Uger siden	1100	»	200	210	1909	— lige
Ikke for nylig	1250	»	175	300	1910	32 kg Kurve
Løftet 70 mm i Ugens Begyn- delse	1000	»	90	100	—	— —
Ikke for nylig	—	»	100	200	1908	— lige
—	1025	»	100	175	Ny Svelle, Mærke mangler	— Kurve
—	»	»	175	250	1896	45 kg —
—	»	»	200	100	1906	— —
—	»	»	250	300	1908	— lige
Løftet 100 mm d. $\frac{10}{10}$ 14	1050	»	85	100	1905	— —
Ikke for nylig	—	»	100	150	1906	— —
—	—	»	150	250	1910	32 kg <sup>1)</sup> —
—	1000	»	550	600	Mærke mangler	37 kg Kurve
Løftet for 10 Dage siden	—	»	100	150	Nyere imprægn., Mærke mangler	— lige
Ikke for nylig	1050	»	200	300	1903	— Kurve.
Løftet for et Par Dage siden	800	»	100	125	1908	32 kg —
Ikke for nylig	1000	»	140	150	1908	— —
Løftet d. $\frac{3}{7}$ 15	875	»	78	100	1914	37 kg lige
Løftet og trukket d. $\frac{5}{8}$ 15	1000	»	40	75	Uimprægneret, ældre	45 kg Kurve
—	—	»	40	75	—	— —
Ikke for nylig	900	»	75	150	1908	— lige
—	1000	»	50	100	Uimprægn.	— —
—	—	»	100	200	1908	— —
Justeret for 2 Md. siden	950	»	125	200	1912	37 kg Kurve
—	—	»	125	200	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	250	400	Imprægn., Mærke mgl	— lige
—	—	»	200	350	1904	— —

Løbe-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
848	8/9 15		Bramminge—Esbjerg . . . . . 39,5+400	Tjæreborg	12	Solskin	Lerfri, sandet og stenet noget fugtig
849	—		»	—	»	—	—
850	—		40,0+200	—	»	—	—
851	—		»	—	»	—	—
852	—		Esbjerg—Varde . . . . . 65,5+224	Alslev	14	—	Fin, lidt leret Grus, noget fugtig
853	—		»	—	»	—	—
854	—		Varde—Skjern . . . . . 74,0+470	—	15	—	Sandblandet, stenet, noget fugtig
855	—		»	—	»	—	—
856	9/9 15		Ringkjøbing—Holstebro . . 144,5+385	Naur	14	—	Sandblandet Grus, noget fugtig
857	—		»	—	»	—	—
858	—		184,0+ 66	—	12	—	—
859	—		»	—	»	—	—
860	10/9 15		Holstebro—Struer . . . . . 190,0+350	—	6	—	Sandblandet Grus, fugtig
861	—		»	—	»	—	—
862	—		Holstebro—Herning . . . . . 1,5+200	Tvis	12	—	Meget sandet, fugtig
863	—		»	—	»	—	—
864	11/9 15		Herning—Give . . . . . 59,5+200	Okkels	»	—	Stenet Grus, nogen- lunde tørt
865	—		»	—	»	—	—
866	—		95,5+360	Hjortsballe	14	—	Meget sandet, noget fugtig
867	—		99,5+346	—	16	—	Sandet Grus, nogen- lunde tørt
868	—		»	—	»	—	—
869	21/8 15		Silkeborg—Langaa . . . . . 3,0+368	Resenbro	12	Stærkt Regnvejr	Finkornet, lerfri Grus
870	—		»	—	»	—	—
871	—		»	—	14	—	—
872	12/9 15		2,0+226	—	12	Skygge	Fin, lerfri Grus, lidt fugtig
873	—		»	—	»	—	—
874	—		13,5+146	—	»	Solskin	—
875	—		»	—	»	—	—
876	—		Skanderborg—Silkeborg . . 27,0+490	Moselund	15	—	Grov, lerfri Grus, lidt fugtig
877	—		»	—	»	—	—
878	29/7 16	26	Marslev—Odense . . . . . 28,0+ 87	Raagelund	16	Soldis Blæst	Grov Grusballast
879	—	27	»	—	»	—	—
880	—	28	»	—	»	—	—
881	—	29	28,0+ 94	—	»	—	—
882	—	30	»	—	»	—	—
883	31/7 16	26	—	—	12	—	—
884	—	27	»	—	»	—	—
885	—	28	»	—	»	—	—
886	—	29	28,0+ 94	—	»	—	—
887	—	30	»	—	»	—	—

## Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinnerprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1000	0	100	150	Impragn., Marke mgl.	45 kg lige
—	»	»	80	150	1912	— —
—	»	»	100	175	1907	45 kg Kurve
—	»	»	125	185	1909	— —
Indlagt nye Skinner for 8 Dage siden. Meget løst	800	»	25	75	1915	37 kg —
—	»	»	25	50	—	— —
Justeret for 1½ Md. siden	1000	»	115	150	1901	32 kg —
—	»	»	85	150	1908	— —
Justeret samme Dag	950	»	25	100	1905	— lige
—	»	»	50	100	Gammel, uimprægneret	— —
Ikke for nylig	1100	»	100	200	1913	— —
—	»	»	100	125	1909	— —
Lagt nyt Spor for 14 Dage siden	1000	»	90	125	1915	37 kg Kurve
—	»	»	75	115	—	— —
Ikke for nylig	1050	»	75	125	1903	22,5 kg —
—	»	»	75	125	—	— —
Justeret for 1 Uge siden	900	»	100	150	1914	32 kg lige
—	»	»	100	140	—	— —
Løftet for 1 Md. siden	850	»	75	150	Bøgesvelle	— —
Ikke for nylig	800	»	150	200	1914	— —
—	»	»	100	150	—	— —
Løftet for 8 Dage siden	1000	»	75	150	1906	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Justeret for 14 Dage siden	»	»	50	75	—	— —
Justeret i de nærmeste Dage	1050	»	50	75	—	— —
—	»	»	50	90	—	— —
Justeret for 1½ Md. siden	1000	»	75	125	—	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Ikke for nylig	900	»	70	125	1905	37 kg Kurve
—	»	»	100	125	1906	— —
Opgravet til Svelleunderkant ½ Dag før Forsogene	4,6 m fra Midten af det prøvede nordre Spor til Midten af kortemindebanens Spor	»	100	175	Uden Mærke	45 kg lige
Ballasten mellem Svelleterne tør		»	100	150	1904	— —
—		»	75	150	—	— —
—		»	100	200	—	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Samme Sveller, som blev prø- vede d. 29/7, 16 (Løbe-Nr. 878 — 882). Ballasten noget fug- tig, idet den havde opsugt Fugtighed fra Banelegemet	»	»	75	110	Uden Mærke	— —
—	»	»	75	125	1904	— —
—	»	»	70	112	—	— —
—	»	»	70	125	—	— —
—	»	»	60	120	—	— —

Lab.-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
888	31/7 16	1	Marslev—Odense . . . . . 28,0 + 45	Raagelund	16	Skyet noget blæsende	Grov Grusballast
889	—	2	—	—	»	—	—
890	—	3	—	—	»	—	—
891	—	4	—	—	»	—	—
892	3/8 16	28	Bramminge—Tjæreborg .. 40,0 + 145	Tjæreborg	15	Skyet blæsende	Fin Grusballast
893	—	29	—	—	»	—	—
894	—	30	—	—	»	—	—
895	—	31	—	—	»	—	—
896	—	32	—	40,0 + 153	»	—	—
897	—	33	—	—	»	—	—
898	—	34	—	—	»	—	—
899	—	35	—	—	»	—	—
900	—	36	—	40,0 + 159	»	—	—
901	3/8 16	28	—	40,0 + 145	—	12	—
902	—	29	—	—	»	—	—
903	—	30	—	—	»	—	—
904	—	31	—	—	»	—	—
905	—	32	—	40,0 + 153	»	—	—
906	—	33	—	—	»	—	—
907	—	34	—	—	»	—	—
908	—	35	—	—	»	—	—
909	—	36	—	40,0 + 159	»	—	—
910	—	28	—	40,0 + 145	—	15	Skyet Storm
911	—	29	—	—	»	—	—
912	—	30	—	—	»	—	—
913	—	31	—	—	»	—	—
914	—	32	—	40,0 + 153	»	—	—
915	—	33	—	—	»	—	—
916	—	34	—	—	»	—	—
917	—	35	—	—	»	—	—
918	—	36	—	40,0 + 159	—	»	—
919	7/8 16	37	Guldager—Varde . . . . . 72,0 + 186	Alslev	22	Solskin	Sandblandet Grus, iblandet Sten
920	—	38	—	—	»	—	—
921	—	39	—	—	»	—	—
922	—	40	—	—	»	—	—
923	—	41	—	—	»	—	—
924	—	42	—	72,0 + 198	»	—	—
925	—	43	—	—	»	—	—
926	—	44	—	—	»	—	—
927	—	45	—	—	»	—	—
928	8/8 16	37	—	72,0 + 176	—	16	—
929	—	38	—	—	»	—	—
930	—	39	—	—	»	—	—
931	—	40	—	—	»	—	—
932	—	41	—	—	»	—	—
933	—	42	—	72,0 + 198	—	»	—

## Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Sveller-Aargang	Skinnerprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Svellerne var tidligere prøvede d. 29/7, 16 (Løbe-Nr. 442— 445, Profil III, og Løbe-Nr. 99—102, Profil I) og d. 29/7, 16 (Løbe-Nr. 88—91, Profil I). — Sporet løftet om For- middagen. Ballasten nogen- lunde tør	5,2 m fra Midten af det prøvede nordre Spor til Midten af Kerte- mindebaens Spor	0	75	120	Uden Mærke	45 kg Kurve
			100	125	1913	— —
			70	112	Uden Mærke	— —
			80	112	—	— —
		1050		75	225	1901
Ikke for nylig, kun løftet Skinnerstød Ballasten fugtig		100	135	1903	— —	
		100	135	1905	— —	
		100	125	1900	— —	
		75	125	1905	— —	
		110	150	1901	— —	
		100	125	1905	— —	
		100	160	1905	— —	
		75	125	1910	— —	
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 892—900). Bal- lasten luftet og tørret inden Forsøgene		75	125	1901	— —	
		70	115	1903	— —	
		50	90	1905	— —	
		50	75	1900	— —	
		50	85	1905	— —	
		65	100	1901	— —	
		50	75	1905	— —	
		50	100	1905	— —	
	50	75	1910	— —		
Samme Sveller, som blev prø- vede d. 2/8 16 (Løbe-Nr. 892 —900) og d. 3/8 16 (Løbe-Nr. 901—909). Sporet løftet 15 mm umiddelbart før For- søgene		50	125	1901	— —	
		70	100	1903	— —	
		50	100	1905	— —	
		50	75	1900	— —	
		50	75	1905	— —	
		50	100	1901	— —	
		50	75	1905	— —	
		75	100	—	— —	
	50	75	1910	— —		
Sporet løftet i Foraaret ved Indlægning af nye Skinner Ballasten noget fugtig	900		75	125	1915	37 kg Kurve
			80	100	—	— —
			75	100	—	— —
			90	125	—	— —
			80	125	—	— —
			90	125	—	— —
			60	90	—	— —
			95	135	—	— —
		110	135	—	— —	
Samme Sveller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 919—927). — Spo- ret løftet umiddelbart før Forsøgene. Ballasten abso- lut tør			50	100	—	— —
			30	90	—	— —
			40	75	—	— —
			40	100	—	— —
			35	85	—	— —
			40	75	—	— —

Laebes-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R.	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
934	8/8 16	43	Guldager—Varde . . . . . 72,0+198	Alslev	16	Solskin	Sandblandet Grus, iblandet Sten
935	—	44	—	—	»	—	—
936	—	45	—	—	»	—	—
937	8/8 16	33	Nord for Varde Bro.	Alslev	16	Solskin	—
938	—	34	—	—	»	—	—
939	—	35	—	—	»	—	—
940	—	36	—	—	»	—	—
941	—	37	—	—	»	—	—
942	—	38	—	—	»	—	—
943	—	39	—	—	»	—	—
944	—	40	—	—	»	—	—
945	11/8 16	33	Sminge—Gjern . . . . . 13,0+398	Resenbro og Langaa	12	Graavejr	Fin Grusballast
946	—	34	—	—	»	—	—
947	—	35	—	—	»	—	—
948	—	36	—	—	»	—	—
949	—	37	—	—	»	—	—
950	—	38	—	—	»	—	—
951	—	39	—	—	»	—	—
952	—	40	—	—	»	—	—
953	12/8 16	33	—	—	14	—	—
954	—	34	—	—	»	—	—
955	—	35	—	—	»	—	—
956	—	36	—	—	»	—	—
957	—	37	—	—	»	—	—
958	—	38	—	—	»	—	—
959	—	39	—	—	»	—	—
960	—	40	—	—	»	—	—

## Stenballast

961	27/10 14		Vigerslev—Glostrup . . . . . Stat. 126	Korsør	6	Graavejr	Soral
962	—		—	—	»	—	—
963	—		—	—	»	—	—
964	—		—	—	»	—	—
965	—		—	Stat. 129	Hedehusene	»	Bakkeral med 40 % Skærver
966	—		—	—	—	»	—
967	—		—	—	—	»	—
968	—		—	—	—	»	—
969	—		—	Stat. 177	Svenske Skærver	»	Granitskærver
970	—		—	—	—	»	—
971	—		—	—	—	»	—
972	—		—	—	—	»	—
973	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 57,0+ 30	Ralballast. Nedlagt 1912	»	Graavejr stille	Mindre Ral, noget grus- blandet



## Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svølle-Aargang	Skimprofil m. m.
			Naar Svøllen begynder at for- skyde sig	Største Modstand		
[Se Løbe-Nr. 928—933]	900	0	40	75	1915	37 kg Kurve
	»	»	35	85	—	—
	»	»	30	75	—	—
Gammelt Spor ude af Brug. Sporet løftet 40 mm før For- søgene Ballasten tør	950	»	40	175	1908	32 kg lige
	»	»	70	150	—	—
	»	»	75	185	1902	—
	»	»	70	140	1906	—
	»	»	150	175	1910	—
	»	»	125	215	1905	—
	»	»	125	225	1911	—
Sporet løftet 70 mm den $\frac{3}{8}$ 16. Ballasten fugtig i Bunden, men vistnok saa tør, som den kan blive. Ballasten meget levende	1050	»	60	125	1906	—
	»	»	60	115	—	—
	»	»	70	110	—	—
	»	»	50	110	—	—
	»	»	70	110	—	—
	»	»	75	135	—	—
	»	»	80	115	—	—
Samme Svøller, som blev prø- vede den foregaaende Dag (Løbe-Nr. 945—952). Bal- lasten opgravet og tørret d. $\frac{11}{8}$ 16 Ballasten meget leverde	»	»	75	135	—	—
	»	»	75	110	—	—
	»	»	60	110	—	—
	»	»	60	135	—	—
	»	»	50	110	—	—
	»	»	100	125	—	—
	»	»	80	125	—	—
»	»	90	125	—	—	

## Profil I.

Nedlagt 1910	1160	0	100	350	1910	37 kg lige
—	»	»	100	350	Bøgesvølle 1912	—
—	»	»	100	300	1910	—
—	mod det andet Sp.	»	150	300	Bøgesvølle 1912	—
Nedlagt 1911	1100	»	150	300	1910	—
—	»	»	150	325	Bøgesvølle 1912	—
—	»	»	125	300	1910	—
—	»	»	150	450	—	—
Nedlagt for 14 Dage siden	1050	»	200	325	—	—
—	»	»	200	400	Bøgesvølle 1911	—
—	»	»	200	325	1910	—
—	mod det andet Sp.	»	200	300	Bøgesvølle 1912	—
Ikke for nylig	1100	»	200	350	Kærnesiden opad Mærke mangler	45 kg —

Løbe-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur °C	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
974	12/10 14		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0 + 10	Langaa	5	Graavejr	Bakkeral, noget grusblandet
975	15/10 14		— 146,5 + 365	—	6	—	Rene Granitskærver
976	—		— 147,5 + 450	—	•	—	Ren Ral, fine Smaa-sten
977	—		Langaa—Randers 15 m Syd for Overkørsel 325.	Sletterhage	•	—	Søral, harpet, fin, smaat
978	19/10 14		—	—	•	—	—
979	15/10 14		— 20 m Nord for Overkørsel 325	—	•	—	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten
980	—		— 156,5 + 45	—	•	—	Søral. Store Stenknust, alt gaaet gennem Knuseren
981	16/10 14		Randers—Hobro . . Randers Station. Stationsmrk. Nord	Romalt	5	—	Meget stor Flint, kantet
982	—		— 193,0 + 10	Handest	6	Klart	Mellemstor Ral med Smaaasten og lidt Grus (Flint)
983	—		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0 + 200	Ellidshøj	•	Solskin	Mindre Ral, noget grusblandet
984	13/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0 + 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grusblandet, lidt fugtig
985	—		—	—	•	—	—
986	14/8 15		— 146,5 + 410	—	14	Soldis	Store Granitskærver, tørre
987	—		—	—	•	—	—
988	—		— 147,0 + 490	—	15	—	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
989	—		—	—	•	—	—
990	18/8 15		— 153,0	—	•	Solskin	Store og smaa Ralsten
991	—		—	—	•	—	—
992	14/8 15		Langaa—Randers . . Syd for Overkørsel 325	Sletterhage	•	Skyet	Søral, harpet, fin, smaat
993	—		—	—	•	—	—
994	—		— Nord for Overkørsel 325.	—	•	Solskin	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten, tør
995	—		—	—	•	—	—
996	—		— 156,5 + 60	—	•	Graavejr	Søral, store Sten knust, alt gaaet gennem Knuseren, tør
997	—		—	—	•	—	—
998	18/8 15		Randers—Hobro . . Randers Stat. Nordre Stationsmærke.	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
999	—		—	—	•	—	—
1000	—		— 193,0 + 10	Handest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1001	—		—	—	•	—	—
1002	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0 + 120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusblandet, meget fugtig
1003	—		—	—	•	—	—

## Profil 1.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begynder at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	850	0	150	300	1908	45 kg lige
Nedlagt 1913	900	»	300	500	1907	— —
—	1000	»	200	350	—	— —
—	»	»	50	200	1904	— —
—	»	»	100	250	Gammel, uimprægneret Uimprægneret	— —
Nedlagt for 3 Uger siden	»	»	100	275		— Kurve
—	»	»	200	500	1908	— —
Nedlagt 1913	»	»	300	600	1911	37 kg lige.
—	»	»	150	400	1908	— Kurve
Nedlagt 1912	900	»	275	500	1912	— lige
Ikke for nylig	800	»	200	450	1908	45 kg lige
—	»	»	300	450	1907	— —
—	850	»	300	550	1901	— Kurve
—	»	»	250	450	1902	— —
—	900	»	250	350	1913	— lige
—	»	»	200	300	1911	— —
Indlagt sidste Halvdel af Juli	950	»	100	300	Imprægneret. Mærke ngl.	— —
—	»	»	100	250		1910
Ikke for nylig	900	»	125	225	1908	— —
—	»	»	125	200	—	— —
Justeret for 4 Uger siden	1000	»	100	225	1903	— —
—	»	»	125	275	—	— —
Ikke for nylig	»	»	100	300	1910	— Kurve
—	»	»	125	300	1908	— —
—	»	»	250	400	1911	37 kg lige
—	»	»	250	550	—	— —
—	850	»	150	400	1907	— Kurve
—	»	»	150	300	—	— —
—	800	»	175	400	1901	— lige
—	»	»	200	450	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1004	15/8 16	9	Vigerslev—Glostrup . . . . . 8,0+ 36	Halskov, Korsør	13	Graavejr	Soral
1005	—	10	—	—	—	—	—
1006	—	11	—	—	—	—	—
1007	—	12	—	—	—	—	—
1008	—	13	—	—	—	—	—
1009	—	14	—	—	—	—	—
1010	—	15	—	8,0+ 48	—	—	—
1011	—	16	—	—	—	—	—
1012	16/8 16	9	Vigerslev—Glostrup . . . . . 10,0—10,5	Hedehusene	18	Solskin	Bakkeral med 40 % Skærver
1013	—	10	—	—	—	—	—
1014	—	11	—	—	—	—	—
1015	—	12	—	—	—	—	—
1016	—	13	—	—	—	—	—
1017	—	14	—	—	—	—	—
1018	—	15	—	—	—	—	—
1019	—	16	—	—	—	—	—

## Stenballast

1020	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 57,0+ 30	Ralballast Nedlagt 1912	6	Graavejr stille	Mindre Ral, noget grus- blandet
1021	—		—	—	—	—	Større Ral
1022	—		—	—	—	—	Mindre Ral, noget grus- blandet
1023	12/10 14		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0+ 10	Langaa	5	Graavejr	Bakkeral, noget grus- blandet
1024	15/10 14		—	—	6	—	Rene Granitkærver
1025	—		—	—	—	—	—
1026	—		—	—	—	—	Rene Ral, fine Smaa- sten
1027	—		Langaa—Randers . . . 15 m Syd for Overkørsel 325	Sletterhage	—	—	Soral, harpet, fin.smaat
1028	19/10 14		—	—	—	—	—
1029	15/10 14		—	Nord for Over- kørsel 325	—	—	Soral, ikke harpet, store og smaa Sten
1030	—		—	—	—	—	Soral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren
1031	16/10 14		Randers—Hobro . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Ronalt	5	—	Meget stor Flint, kan- tet
1032	—		—	—	—	—	—
1033	—		—	—	6	Klart	Mellemstor Ral med Smaasten og lidt Grus (Flint)
1034	—		—	—	—	—	—
1035	—		Hohro—Aalborg . . . . . 222,0+200	Ellidshøj	—	Solskin.	Mindre Ral, noget grus- blandet

## Profil I.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skimprofil m. m.
			Naar Svel- len bogyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Nedlagt 1910 Stærk Regn Natten før For- søgene	1100	0	130	325	1912	Nordre Spor 37 kg lige
			150	250	1910	— —
			140	300	1911	— —
			150	275	1908	— —
			110	225	1910	— —
			175	260	1908	— —
			325	400	1912	— —
325	525	1911	— —			
Nedlagt 1911	1100	C	175	350	1911	37 kg Kurve
—	—	—	150	350	—	— —
—	—	—	200	350	1912	— —
—	—	—	150	335	1906	— —
—	—	—	150	340	1912	— —
—	—	—	175	325	1909	— —
—	—	—	150	350	1911	— —
—	—	—	150	335	—	— —

## Profil II.

Ikke for nylig	1100	70	300	500	1908. Kærnesiden opad	45 kg lige
			300	350	1913. Kærnesiden nedad	— —
			200	250	1908	— —
—	850	90	250	475	1913	— —
Nedlagt 1913	900	120	300	550	1911	— —
			300	600	Gammel, uimprægneret	— —
			200	500	1910	— —
Nedlagt for 3 Uger siden	—	80	50	200	Ny	— —
			100	300	1908	— —
			100	150	1899	— Kurve
			300	450	Gammel, Mærke mgl.	— —
			—	—	—	— —
Nedlagt 1913	900	100	300	500	1911	37 kg lige
			350	550	Gammel, uimprægn.	— —
			200	500	1909	— Kurve
			150	400	Gammel, uimprægn.	— —
—	—	—	350	650	1909	— lige

Løbe-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1036	19/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0+ 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grusbl. lidt fugtig
1037	—		—	—	»	—	—
1038	19/8 15		— 146,5+410	—	14	Soldis	Store Granitskærver, tørre
3039	—		—	—	»	—	—
1040	14/8 15		— 147,0+490	—	15	—	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
1041	—		—	—	»	—	—
1042	19/8 15		— 153,0	—	»	Solskin	Store og smaa Ralsten
1043	—		—	—	»	—	—
1044	14/8 15		Langaa—Randers . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	Skyet	Søral, harpet, fin, smaat
1045	—		—	—	»	—	—
1046	—		— Nord for Over- kørsel 325	—	»	Solskin	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten. Tør
1047	—		—	—	»	—	—
1048	—		— 156,5+ 60	—	»	Graavejr	Søral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren. Tør
1049	—		—	—	»	—	—
1050	18/8 15		Randers—Hobro. Randers St. Nordre Stationsmærke.	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
1051	—		—	—	»	—	—
1052	—		— 193,0+ 10	Handest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1053	—		—	—	»	—	—
1054	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0+120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusbl., meget fugtig
1055	—		—	—	»	—	—

## Stenballast

1056	27/10 14		Vigerslev—Glostrup . . . . . Stat. 126	Korsør	6	Graavejr	Søral
1057	—		—	—	»	—	—
1058	—		— Stat. 129	Hedehusene	»	—	Bakkeral med 40 % Skærver
1059	—		—	—	»	—	—
1060	—		— Stat. 177	Svenske Skær- ver	»	—	Granitskærver
1061	—		—	—	»	—	—
1062	16/10 14		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0+180	Ellidshøj	»	Solskin	Mindre Ral, noget grus- blandet
1063	—		—	—	»	—	—
1064	13/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0+ 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grus- blandet, lidt fugtig
1065	14/8 15		— 146,5+410	—	14	Soldis.	Store Granitskærver, tørre

## Profil II.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	800	100	200	400	1908	45 kg lige
»	»	»	200	550	1913	— —
»	850	150	300	550	1910	— Kurve
»	»	»	350	650	1908	— —
»	900	80	200	350	1901	— lige
»	»	»	200	350	1903	— —
Indlagt sidste Halvdel af Juli	950	150	200	400	1908	— —
»	»	»	175	375	1906	— —
Ikke for nylig	900	60	125	250	1898	— —
»	»	»	150	225	1908	— —
Justeret for 4 Uger siden	1000	80	200	350	—	— —
»	»	»	150	275	1899	— —
Ikke for nylig	»	100	200	400	1908	— Kurve
—	»	»	200	400	1903	— —
—	»	120	250	600	1911	37 kg lige
—	»	»	250	550	1910	— —
—	850	100	150	350	1908	— Kurve
—	»	»	150	450	1900	— —
—	800	150	200	400	1913	— lige
—	»	»	200	375	—	— —

## Profil III.

Nedlagt 1910	1100	90	200	450	1910	37 kg lige
—	»	»	250	400	Bøgesvelle 1912	— —
Nedlagt 1911	»	»	250	400	1910	— —
—	»	»	300	500	Bøgesvelle 1911	— —
Nedlagt for 14 Dage siden	1050	»	300	500	1910	— —
—	»	»	300	375	—	— —
Nedlagt 1913	900	»	350	400	Ny Svelle. Mærke mangler.	— —
—	»	»	400	600	Kærnesiden opad	— —
—	»	»	400	600	1909. Kærnesiden nedad	— —
Ikke for nylig	800	»	300	500	1907	45 kg lige
—	850	»	400	600	1910	— Kurve

Løbe-Nr.	Dato	Svælle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1066	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 15		Aarhus—Langaa . . . . . 147,0+490	Langaa	15	Soldis.	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
1067	1 <sup>8</sup> / <sub>8</sub> 15		153,0	—	»	Solskin	Store og smaa Ralsten.
1068	1 <sup>4</sup> / <sub>8</sub> 15		Langaa—Randers... Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	Skyet	Søral, harpet, fin, smaat
1069	—		Nord for Over- kørsel 325	—	»	Solskin	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten. Tør
1070	—		156,5+ 60	—	»	Graavejr	Søral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren. Tør
1071	1 <sup>8</sup> / <sub>8</sub> 15		Randers—Hobro.. Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
1072	—		193,0+ 10	Handest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1073	—		—	—	»	—	—
1074	1 <sup>9</sup> / <sub>8</sub> 15		Hobro—Aalborg. . . . . 222,0+120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusbl., meget fugtig
1075	1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> 16	1	Vigerslev—Glostrup. . . . . 8,0+ 24	Halskov, Korsør	13	Graavejr	Søral
1076	—	2	—	—	»	—	—
1077	—	3	—	—	»	—	—
1078	—	4	—	—	»	—	—
1079	—	5	—	—	»	—	—
1080	—	6	—	—	»	—	—
1081	—	7	—	—	»	—	—
1082	—	8	8,0+ 36	—	»	—	—
1083	1 <sup>6</sup> / <sub>8</sub> 16	1	10,0—10,5	Hedehusene	18	Solskin	Bakkeral med 40 % Skærver
1084	—	2	—	—	»	—	—
1085	—	3	—	—	»	—	—
1086	—	4	—	—	»	—	—
1087	—	5	—	—	»	—	—
1088	—	6	—	—	»	—	—
1089	—	7	—	—	»	—	—
1090	—	8	—	—	»	—	—

## Stenballast

1091	2 <sup>7</sup> / <sub>10</sub> 14		Vigerslev—Glostrup. . . . . Stat. 129	Hedehusene	6	Graavejr	Bakkeral med 40 % Skærver
1092	—		Stat. 177	Svenske Skær- ver	»	—	Granitskærver
1093	1 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> 14		Vejle—Horsens. . . . . 38,5+200	Skærver Nedlagt 1914	»	Graavejr stille	Granitskærver. Ikke stoppet med Stop- hakker, kun med Skovle
1094	1 <sup>2</sup> / <sub>10</sub> 14		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0+ 10	Langaa	5	Graavejr	Bakkeral, noget grus- blandet



## Profil III.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	900	90	350	500	1910	45 kg lige
Indlagt i sidste Halvdel af Juli	950	»	300	450	1906	— —
Ikke for nylig	900	»	250	350	1898	— —
Justeret for 4 Uger siden	1000	»	250	400	1896	— —
Ikke for nylig	»	»	300	500	1899	— Kurve
—	»	»	300	550	1907	37 kg lige
—	850	»	300	550	1909	— Kurve
—	»	»	350	550	1910	— —
—	800	»	250	400	Ny imprægn. Mærke n.g.l.	— lige
Nedlagt 1910 Stærk Regn Natten før For- søgene	1100	»	275	350	1911	Nordre Spor 37 kg lige
		»	240	350	—	— —
		»	275	350	—	— —
		»	250	335	—	— —
		»	300	400	—	— —
		»	250	400	—	— —
		»	325	400	—	— —
Nedlagt 1911	1100	»	240	400	1907	— —
—	»	»	450	550	1911	37 kg Kurve
—	»	»	350	400	1910	— —
—	»	»	300	400	—	— —
—	»	»	200	275	1915	— —
—	»	»	250	325	1909	— —
—	»	»	300	400	1910	— —
—	»	»	300	400	—	— —
—	»	»	200	300	1912	— —

## Profil IV.

Nedlagt 1911	600	0	100	200	1910	37 kg lige
Nedlagt for 14 Dage siden	»	»	150	225	—	— —
Nedlagt for 3 Maaneder siden. Ikke færdigballasteret	»	»	125	175	1902	45 kg Kurve
Ikke for nylig	»	»	200	325	1908	— lige

Løbe-Nr.	Dato	Stalle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1095	15/10 14		Aarhus—Langaa . . . . . 146,5+365	Langaa	6	Graavejr	Rene Granitskærver
1096	—		— 147,5+450	—	»	—	Ren Ral, fine Smaasten
1097	—		Langaa—Randers . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	—	Søral, harpet, fin, smaat
1098	19/10 14		— »	—	»	—	—
1099	16/10 14		Randers—Hobro . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Romalt	5	—	Meget stor Flint, kan- tet
1100	—		— 193,0+ 10	Handest	6	Klart	Mellemstor Ral med Smaasten og lidt Grus (Flint)
1101	—		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0+200	Ellidshøj	»	Solskin	Mindre Ral, noget grus- blandet
1102	13/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0+ 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grusbl. lidt fugtig
1103	14/8 15		— 146,5+410	—	14	Soldis	Store Granitskærver, tørre
1104	—		— 147,0+490	—	15	—	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
1105	18/8 15		— 153,0	—	»	Solskin	Store og smaa Ralsten
1106	14/8 15		Langaa—Randers . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	Skyet	Søral, harpet, fin, smaat
1107	—		— Nord for Over- kørsel 325	—	»	Solskin	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten. Tør
1108	—		— 156,5+ 60	—	»	Graavejr	Søral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren. Tør
1109	18/8 15		Randers—Hobro . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
1110	—		— 193,0+ 10	Handest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1111	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0+120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusbl., meget fugtig
1112	15/8 16	33	Vigerslev—Glostrup . . . . 8,0+ 84	Halskov, Korsør	14	Graavejr	Søral
1113	—	34	— »	—	»	—	—
1114	—	35	— »	—	16	Solskin	—
1115	—	36	— »	—	»	—	—
1116	—	37	— »	—	»	—	—
1117	—	38	— »	—	»	—	—
1118	—	39	— »	—	»	—	—
1119	—	40	— »	—	»	—	—
1120	16/8 16	32	— 10,0+10,5	Hedehusene	18	—	Bakkeral med 40 % Skærver
1121	—	33	— »	—	»	—	—
1122	—	34	— »	—	»	—	—
1123	—	35	— »	—	»	—	—
1124	—	36	— »	—	»	—	—
1125	—	37	— »	—	»	—	—
1126	—	38	— »	—	»	—	—
1127	—	39	— »	—	»	—	—

## Profil IV.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begy- nder at for- skyde sig	Største Modstand		
Nedlagt 1913	600	0	300	325	1911	45 kg lige
—	»	»	200	250	1912	— —
—	»	»	50	150	1908	— —
—	»	»	75	250	1904	— —
—	»	»	200	300	1911	37 kg —
—	»	»	150	300	1909	— Kurve
—	»	»	175	300	Ny Svelle, Marke mgl.	— lige
Ikke for nylig	»	»	250	350	1913	45 kg lige
—	»	»	300	400	1909	— Kurve
—	»	»	200	350	1910	— lige
Indlagt i sidste Halvdel af Juli	»	»	150	275	1906	— —
Ikke for nylig	»	»	100	150	Umprægn.,	— —
Justeret for 4 Uger siden	»	»	100	250	1896	— —
Ikke for nylig	»	»	170	350	Umprægn.,	— Kurve
—	»	»	225	400	1911	37 kg lige
—	»	»	150	450	1912	— Kurve
—	»	»	200	350	Umprægn.,	— lige
Nedlagt 1910 Stærk Regn Natten før For- søgene	»	»	175	250	1905	Nordre Spor 37 kg lige
	»	»	150	250	1912	— —
	»	»	100	175	—	— —
	»	»	175	325	—	— —
	»	»	125	190	—	— —
	»	»	150	150	1910	— —
	»	»	125	175	1912	— —
»	»	100	175	1909	— —	
Nedlagt 1911	»	»	200	335	1911	37 kg Kurve
—	»	»	125	300	1909	— —
—	»	»	125	350	1910	— —
—	»	»	125	350	—	— —
—	»	»	150	300	1912	— —
—	»	»	125	325	1911	— —
—	»	»	175	225	1909	— —
—	»	»	175	275	—	— —

Løbe-Nr.	Dato	Stelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1128	27/10 14		Vigerslev—Glostrup . . . . . Stat. 126	Korsør	6	Graavejr	Søral
1129	—		— 129	Hedehusene	»	—	Bakkeral med 40 % Skærver
1130	—		— 177	Svenske Skærver	»	—	Granitskærver
1131	10/10 14		Vejle—Horsens . . . . . 57,0 + 30	Ral, nedlagt 1912	»	Graavejr stille	Mindre Ral, noget grus- blandet
1132	—		— 38,5 + 200	Skærver nedlagt 1914	»	—	Granitskærver. Ikke stoppet med Stop- hakker, kun med Skovle
1133	—		»	—	»	—	—
1134	13/10 14		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0 + 10	Langaa	5	Graavejr	Bakkeral, noget grus- blandet
1135	15/10 14		— 146,5 + 365	—	6	—	Rene Granitskærver
1136	—		— 147,5 + 450	—	»	—	Rene Ral, fine Smaa- sten
1137	—		Langaa—Randers . . . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	—	Søral, harpet, fin, smaat
1138	19/10 14		»	—	»	—	—
1139	19/10 14		— Nord for Over- kørsel 325	—	»	—	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten
1140	—		— 156,5 + 60	—	»	—	Søral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren
1141	19/10 14		Randers—Hobro . . . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Romalt	5	—	Meget stor Flint, kan- tet
1142	—		— 193,0 + 10	Handest	6	Klart	Mellemstor Ral med Smaa sten og lidt Grus (Flint)
1143	—		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0 + 200	Ellidshøj	»	Solskin	Mindre Ral, noget grus- blandet
1144	13/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0 + 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grusbl. lidt fugtig
1145	—		»	—	»	—	—
1146	14/8 15		— 146,5 + 410	—	14	Soldis.	Store Granitskærver, tørre
1147	—		»	—	»	—	—
1148	—		— 147,0 + 490	—	15	—	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
1149	—		»	—	»	—	—
1150	18/8 15		— 153,0	—	»	Solskin	Store og smaa Ralsten
1151	—		»	—	»	—	—
1152	14/8 15		Langaa—Randers . . . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	Skyet	Søral, harpet, fint, smaat
1153	—		»	—	»	—	—
1154	—		— Nord for Over- kørsel 325	—	»	Solskin	Søral, ikke harpet, store og smaa Sten. Tør
1155	—		»	—	»	—	—
1156	—		— 156,5 + 60	—	»	Graavejr	Søral. Store Sten knust. Alt gaaet gennem Knuseren. Tør
1157	—		»	—	»	—	—

## Profil V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skindeprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Nedlagt 1910	1100	0	50	200	1910	37 kg lige
Nedlagt 1911	"	"	150	200	1909	— —
Nedlagt for 14 Dage siden	1050	"	150	250	1910	— —
Ikke for nylig	1100	"	200	325	Ældre, Mærke mangler	45 kg —
Nedlagt for 3 Maaneder siden.	1050	"	150	225	1903	— Kurve
Ikke færdigballasteret	"	"	175	300	1912	— —
Ikke for nylig	850	"	150	275	1908	— lige
Nedlagt 1913	900	"	200	300	1911	— —
—	1000	"	200	300	1907	— —
—	"	"	50	150	1908	— —
—	"	"	75	250	Gammel, uimprægneret	— —
Nedlagt for 3 Uger siden	"	"	100	150	1908	— Kurve
—	"	"	100	150	—	— —
Nedlagt 1913	"	"	250	350	1911	37 kg lige
—	"	"	150	300	1910	— —
—	900	"	175	250	1913	— —
Ikke for nylig	800	"	100	225	1907	45 kg lige
—	"	"	100	200	—	— —
—	850	"	200	500	Gammel, uimprægneret	— Kurve
—	"	"	200	400	1908	— —
—	900	"	100	175	1912	— lige
—	"	"	150	250	—	— —
Indlagt i sidste Halvdel af Juli	950	"	75	150	1908	— —
—	"	"	75	150	—	— —
Ikke for nylig	900	"	150	200	1896	— —
—	"	"	100	175	1908	— —
Justeret for 4 Uger siden	1000	"	100	175	1899	— —
—	"	"	100	175	—	— —
Ikke for nylig	"	"	100	250	1908	— Kurve
—	"	"	75	125	1913	— —

Løbe-Nr.	Dato	Stevle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskuffenhed
1158	19/8 15		Randers—Hobro... Randers St. Nordre Stationsmrk.	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
1159	—		—	—	»	—	—
1160	—		193,0+ 10	Håndest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1161	—		—	—	»	—	—
1162	19/8 15		Hobro—Aalborg... 222,0+120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusbl., meget fugtig
1163	—		—	—	»	—	—
1164	15/8 16	17	Vigerslev—Glostrup... 8,0+ 48	Halskov Korsør	13	Graavejr	Soral
1165	—	18	—	—	»	—	—
1166	—	19	—	—	»	—	—
1167	—	20	8,0+ 60	—	»	—	—
1168	—	21	—	—	»	—	—
1169	—	22	—	—	»	—	—
1170	—	23	—	—	»	—	—
1171	—	24	—	—	»	—	—
1172	16/8 16	17	10,0+10,5	Hedehusene	18	Solskin	Bakkeral med 40 % Skærver
1173	—	18	—	—	»	—	—
1174	—	19	—	—	»	—	—
1175	—	20	—	—	»	—	—
1176	—	21	—	—	»	—	—
1177	—	22	—	—	»	—	—
1178	—	23	—	—	»	—	—
1179	—	24	—	—	»	—	—

1180	27/10 14		Vigerslev—Glostrup... Stat. 126	Korsør	6	Graavejr	Soral
1181	—		— 129	Hedehusene	»	—	Bakkeral med 40 % Skærver
1182	—		— 177	Skærefabrik	»	—	Granitskærver
1183	10/10 14		Vejle—Horsens... 57,0+ 30	SvenskeSkærver Ral, nedlagt 1912	»	Graavejr stille	Mindre Ral, noget grusblandet
1184	—		38,5+200	Skærver, nedlagt 1914	»	—	Granitskærver. Ikke stoppet med Stophakker, kun med Skovle
1185	12/10 14		Aarhus—Langaa... 134,0+ 10	Langaa	5	Graavejr	Bakkeral noget grusblandet
1186	15/10 14		— 146,5+365	—	6	—	Rene Granitskærver
1187	—		— 147,5+450	—	»	—	Ren Ral, fine Smaasten
1188	—		Langaa—Randers... Syd for Overkørsel 325	Sletterhago	»	—	Soral, harpet, fint, smaat
1189	19/10 14		—	—	»	—	—

## Profil V.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svølle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svøl- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Ikke for nylig	1000	0	100	300	1911	37 kg lige
—	»	»	150	500	Uimprægn.,	— —
—	850	»	100	200	1910	— Kurve
—	»	»	100	300	—	— —
—	800	»	100	300	1911	— lige
—	»	»	100	250	Uimprægn.,	— —
Nedlagt 1910 Stærk Regn Natten før For- søgene	1100	»	125	300	1912	Nordre Spor 37 kg lige
	»	»	150	275	—	— —
	»	»	125	215	1910	— —
	»	»	125	260	1911	— —
	»	»	150	340	1912	— —
	»	»	125	225	1908	— —
	»	»	125	230	1907	— —
Nedlagt 1911	»	»	100	200	1912	— —
	»	»	150	350	1911	37 kg Kurve
	—	»	100	290	1912	— —
	—	»	150	325	1910	— —
	—	»	150	340	1911	— —
	—	»	120	335	1912	— —
	—	»	125	250	—	— —
—	»	150	325	1911	— —	
—	»	125	325	—	— —	

## Profil VI.

Nedlagt 1910	1100	0	50	250	1909	37 kg lige
Nedlagt 1911	»	»	75	150	1910	— —
Nedlagt for 14 Dage siden	1050	»	100	175	1911	— —
Ikke for nylig	1100	»	150	250	1908	45 kg lige
Nedlagt for 3 Maaneder siden. Ikke færdighallasteret	1050	»	150	200	1909	— Kurve
Ikke for nylig	850	»	100	150	1913	— lige
Nedlagt 1913	900	»	175	275	1909	— —
—	1000	»	100	125	—	— —
—	»	»	50	125	1908	— —
—	»	»	50	150	—	— —

Loebes-Nr.	Dato	Stevle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1190	15/10 14		Langaa—Randers . . . Nord for Over- kørsel 325	Sletterhage	6	Graavejr	Soral, ikke harpet, store og smaa Sten
1191	—		156,5 + 75	—	»	—	Soral Store Sten knust. Alt gaet gennem Knuseren
1192	14/10 14		Randers—Hobro . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Romalt	5	—	Meget stor Flint, kan- tet
1193	—		193,0 + 10	Handest	6	Klart	Mellemstor Ral med Smaasten og lidt Grus (Flint)
1194	—		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0 + 180	Ellidshøj	»	Solskin	Mindre Ral, noget grus- blandet
1195	13/8 15		Aarhus—Langaa . . . . . 134,0 + 10	Langaa	12	Graavejr	Bakkeral, noget grusbl. lidt fugtig
1196	—		»	—	»	—	—
1197	14/8 15		146,5 + 410	—	14	Soldis	Store Granitskærver, tørre
1198	—		»	—	»	—	—
1199	—		147,0 + 490	—	15	—	Meget fin Bakkeral, temmelig tør
1200	—		»	—	»	—	—
1201	18/8 15		153,0	—	»	Solskin	Store og smaa Ralsten
1202	—		»	—	»	—	—
1203	14/8 15		Langaa—Randers . . . Syd for Over- kørsel 325	Sletterhage	»	Skyet	Soral, harpet, fint, smaat
1204	—		»	—	»	—	—
1205	—		Nord for Over- kørsel 325	—	»	Solskin	Soral, ikke harpet, store og smaa Sten. Tør
1206	—		»	—	»	—	—
1207	—		156,5 + 60	—	»	Graavejr	Soral Store Sten knust. Alt gaet gennem Knuseren. Tør
1208	—		»	—	»	—	—
1209	18/8 15		Randers—Hobro . . . Randers St. Nor- dre Stationsmrk.	Romalt	16	Solskin	Kantet Flint
1210	—		»	—	»	—	—
1211	—		193,0 + 10	Handest	14	Graavejr	Store og smaa Ralsten med lidt Grus
1212	—		»	—	»	—	—
1213	19/8 15		Hobro—Aalborg . . . . . 222,0 + 120	Ellidshøj	12	Bygevejr	Mindre Ral, grusbl., meget fugtig
1214	—		»	—	»	—	—
1215	15/8 16	25	Vigerslev—Glostrup . . . . . 8,0 + 60	Halskov, Korsør	13	Graavejr	Soral
1216	—	26	»	—	14	—	—
1217	—	27	8,0 + 72	—	»	—	—
1218	—	28	»	—	»	—	—
1219	—	29	»	—	»	—	—
1220	—	30	»	—	»	—	—
1221	—	31	»	—	»	—	—
1222	—	32	»	—	»	—	—



## Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Nedlagt for 3 Uger siden	1000	0	100	150	Uimprægneret	45 kg Kurve
—	»	»	100	150	1895	— —
Nedlagt 1913	»	»	175	300	Uimprægneret.	37 kg lige
—	»	»	100	175	1910	— —
—	900	»	175	275	1901	— —
Ikke for nylig	800	»	100	200	1908	45 kg lige
—	»	»	75	175	—	— —
—	850	»	150	300	—	— Kurve
—	»	»	100	300	1911	— —
—	900	»	75	150	1909	— lige
—	»	»	150	225	1908	— —
Indlagt i sidste Halvdel af Juli	950	»	50	100	1909	— —
—	»	»	50	100	1910	— —
Ikke for nylig	900	»	70	100	1908	— —
—	»	»	75	125	—	— —
Justeret for 4 Uger siden	1000	»	100	125	1899	— —
—	»	»	100	150	1908	— —
Ikke for nylig	»	»	75	175	—	— Kurvo
—	»	»	75	175	—	— —
—	»	»	100	300	Uimprægneret.	37 kg lige
—	»	»	100	350	—	— —
—	850	»	75	150	1914	— Kurve
—	»	»	75	175	1910	— —
—	800	»	25	75	—	37 kg lige
—	»	»	50	125	1904	— —
Nedlagt 1910 Stærk Regn Natten for For- søgene	1100	»	50	140	1912	Nordre Spor 37 kg lige
	»	»	60	150	1910	— —
	»	»	75	150	1912	— —
	»	»	60	160	—	— —
	»	»	60	150	1911	— —
	»	»	60	140	1910	— —
	»	»	75	175	1911	— —
	»	»	60	125	1909	— —

Løbs-Nr.	Dato	Svelle Nr.	Forsøgssted km Sten + m	Ballast fra	Temperatur R	Vejrlig	Ballastens Beskaffenhed
1223	1 <sup>o</sup> / <sub>8</sub> 16	25	Vigerslev—Glostrup . . . . .	10,0+10,5	Hedehusene	18	Solskin Bakkeral med 40 % Skærver.
1224	—	26	—	—	—	—	—
1225	—	27	—	—	—	—	—
1226	—	28	—	—	—	—	—
1227	—	29	—	—	—	—	—
1228	—	30	—	—	—	—	—
1229	—	31	—	—	—	—	—

Profil VI.

Naar foretaget Arbejder i Ballasten	a mm	x mm	Modstand mod Forskydning i kg		Svelle-Aargang	Skinneprofil m. m.
			Naar Svel- len begyn- der at for- skyde sig	Største Modstand		
Nedlagt 1911	1100	0	100	250	1910	37 kg Kurve
—	»	»	75	135	—	— —
—	»	»	100	250	1912	— —
—	»	»	100	235	—	— —
—	»	»	100	175	—	— —
—	»	»	75	185	—	— —
—	»	»	100	200	1909	— —

## DE DANSKE STATSBANER.

Samling af almindelige Ordre og Bestemmelser m. v.  
Serie K.

Nr. 500. — III. 1.

**Temperaturspillerum mellem Skinnerne.** 1. Det er af den største Betydning at søge hindret, at Skinnerne paa længere Strækninger skyder sig sammen saaledes, at Temperaturspillerummene ved Stødene forsvinder. Sker dette, maa Sporet drives, og normale Mellemrum derved atter saa vidt muligt tilvejebringes. Midlertidigt kan dette ske ved Indlægning af nogle Kurveskinner i Strækningen.

**Sidekastning af Sporet som Følge af stærk Solvarme.** 2. Under stærk Solvarme med Lufttemperatur fra 16° Reaumur og derover kan der navnlig paa Strækninger, hvor der enten foretages eller nylig har været foretaget Sporarbejder, saasom Justering, Løftning, Indlægning af Sveller og lignende, der medfører, henholdsvis har medført en Fjernelse eller Løsning af Ballasten, være Fare for en Sidekastning af Sporet — „Hedeslag“ —. Dette gælder særlig Strækninger, paa hvilke det normale Ballastlag ikke er fuldt til Stede. Hedeslag skyldes enten:  
at Laskeboltene er for stærkt tilskruede, og Skinnernes Varmeudvidelse derved hindret, eller  
at Temperaturmellemrummene mellem Skinneenderne paa en længere Strækning er forsvundne.

**Arbejder ved Sporet under stærk Solvarme.** 3. Ved *Sporarbejder* i Hovedspor skal der derfor under stærk Solvarme iagttages følgende:  
Saavidt muligt indstilles Sporarbejder af ovennævnte Art, saa længe den stærke Solvarme varer. Saafremt en Indstilling af Arbejdet vil medføre store Ulemper, kan Arbejdet udføres, men Kørselshastigheden for den paagældende Strækning skal da nedsættes til højst 45 km i Timen. Særlig maa det paases, at Sporet ikke er blottet for Ballast længere end højst nødvendigt. Indtræder der efter Paabegyndelse af Arbejder af ovennævnte Art stærk Solvarme, skal den paagældende Arbejdsstrækning snarest og uanset Hviletider bringes i Orden igen. Særlig er det af Betydning, at der snarest muligt anbringes Ballast om Svellerne og fremfor alt om Svelleenderne, hvor Ballasten skal trampes godt fast. Der skal derhos i Hviletiden anbringes Vagt. Under Arbejdets Fuldførelse maa det iagttages, at Laskeboltene, hvor Temperaturspillerum er til Stede saavel paa Arbejdsstrækningen som umiddelbart op til denne, løsnes samtidig et Øjeblik ved enkelte af Stødene i begge Skinnestrengene og derefter atter tilskrues. Ligger Skinneenderne tæt sammenpressede, maa Sporet sikres mod Udslag

ved Indlægning af et Par korte Skinner — Kurveskinner — i begge Skinnestrengene, for saa vidt der under Hensyn til Toggangen er Tid hertil, i modsat Fald skal Togene standses ved Faresignal og rangeres over Arbejdsstedet. Indtræder under Arbejdet „Hedeslag“ i Sporet som Følge af manglende Temperaturspillerum, og er der af Hensyn til Toggangen ikke Tid til Indlægning i hver Skinnestreng af en kort Skinne og Retning af Sporet, skal dette, for saa vidt Pladsen tillader det, trækkes ud i en Kurve med en saa stor Radius, at Togene efter at være standsede kan rangeres over Stedet. Tillader Pladsen ikke, at Sporet trækkes ud i Kurve, skal Toget standses ved Faresignal og derefter — for saa vidt Omstændighederne tillader det — rangeres over det paagældende Sted.

4. Paa Strækninger i Hovedspor — navnlig paa fri Bane —, hvor det normale Ballastprofil ikke er fuldt til Stede, skal under stærk Solvarme Kørselshastigheden nedsættes til højst 45 km i Timen, ligesom Strækningen skal efterses midt paa Dagen. Der vil herved være at iagttage følgende:

Der maa, for saa vidt Temperaturspillerum er til Stede, sørges for, at Laskeboltene daglig ved enkelte af Stødene i begge Skinnestrengene samtidig løsnes et Øjeblik og derefter atter tilskrues. Viser det sig herunder, at Skinneenderne presses stærkt sammen, saaledes at der er stærk Varmespænding i Sporet, skal der løsnes saa mange Stød det paagældende Sted, at der er Sikkerhed for Udligning af Sporets Varmespænding.

Er der indtraadt Hedeslag som Følge af en for fast Tilskruning af Laskeboltene, skal disse løsnes i begge Skinnestrengene, forinden Sporet rettes ind, hvorefter Boltene atter tilskrues.

Har Varmen medført en tæt Sammenpresning af Skinneenderne paa en længere Strækning, og er der Formodning om, at Sporet er udsat for stærke Varmespændinger, skal der indlægges et Par Kurveskinner, for saa vidt Tiden tillader det; i modsat Fald skal Togene standses og rangeres over det paagældende Sted.

Er der endelig indtraadt Hedeslag som Følge af manglende Temperaturspillerum, forholdes som ovenfor under 3 anført om Hedeslag i Spor under Arbejde.

5. Ved Sporforstærkning og Indlægning af Stenballast, hvor Arbejdet ikke uden store Ulemper kan indstilles, maa ved indtrædende stærk Solvarme de under 3 givne Forskrifter nøje overholdes, ligesom der i Hviletiderne skal anbringes Vagt ved Arbejdsstedet.

6. Opmærksomheden maa særlig have henvendt paa, at Sporskiftetungerne ikke ved Skinneforlængelser i Varme paavirkes saaledes, at en delvis Aabning af Tungerne finder Sted, eller at de presses saa stærkt, at Sporskiftets Omstilling umuliggøres.

I Ordre G 35, Side 51 slettes Stykket om „Tilsyn med Sporet i stærk Varme“. Ordre K 431 bortfalder.

Tilsyn med Sporet under stærk Solvarme paa Strækninger, hvor Sporarbejder nyliq har været foretaget.

Sporforstærkning, Stenballastningsarbejder og lign.

Tilsyn med Sporskifter under stærk Solvarme.

Generaldirektionen. Kjøbenhavn, den 7de Juli 1914.

**Ministeriet for offentlige Arbejder.**

København, den 21. Oktober 1914.

Til

*Kommissionen angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne.*

Hoslagte Sag vedrørende et Søndag den 21. Juni d. A. stedfundet Ulykkestilfælde ved Fuglvad paa Lyngby—Vedbæk Jernbane skal man efter den Anledning, som Slutningen af den blandt Bilagene værende Skrivelse af 2. d. M. fra Statens tekniske Tilsyn med nævnte Bane dertil giver, tjenstlig tilstille Kommissionen.

Med de Bemærkninger, hvortil det fremkomne eventuelt maatte give Anledning, forventes det indesluttede tilbagesendt hertil.

P. M. V.

**Fr. Nordlien.**

*T. F. Krarup.*

*Til Trafikministeriet.*

Maa jeg underdanigst tillade mig for det høje Ministerium at fremføre en Klage over Forholdene paa Lyngby-Vedbækbanen.

Der er under den sidste Ulykke i Lyngby — Søndagen den 21. Juni — blandt Befolkningen opstaaet en dyb Indignation over, at Publikum er saa ubeskyttet mod Fare for Liv og Lemmer paa denne aabne Bane under den mere og mere overhaandtagende Trafik. Der er Steder paa Banen, hvor Toget ikke kan ses, og Signalet ikke kan høres, og hvor det er umuligt for andre end meget lokalkendte at undgaa Sammenstød. Selvfølgelig vil Driftsbestyrelsen altid kunne staa retfærdiggjort, hvor den har Koncession paa aaben Bane; dog rejser der sig i dette Tilfælde mangt et hvorfor, som det kunde ønskes at faa opklaret. Hvorfor er Togets Signalisering ikke af den Beskaffenhed, at den kan høres af vejfarende? Hvorfor er Signalet »Pas paa Toget« anbragt umiddelbart ved Baneoverskæringen og ikke i mere passende Afstand? Hvorfor kan Toget ikke standse hurtigt, naar et Sammenstød er sket som i dette Tilfælde, hvor Øjenvidner kan konstatere, at, skønt Toget kørte langsomt mod Holdepladsen, kørte det dog med samme Fart 15 m, før det overkørte Foden paa den forulykkede, min Søn, som klamrede sig fast til Trinbrættet, og dernæst 35 m med lignende Fart, førend det standsede netop dér, hvor det under almindelige Forhold skulde standse?

Naar jeg tillader mig underdanigst at fremføre Klage i nærværende Tilfælde, er Grunden, at jeg næppe kunde have en rolig Samvittighed under næste uundgaelige Ulykkestilfælde, om der ikke fra min Side nu fremsættes indstændig Begæring om, at Forholdene ved Lyngby-Vedbækbanen nærmere maatte blive undersøgt, om de er tidssvarende og forsvarlige.

*Lyngby, den 2. Juli 1914.*

Underdanigst

**Fr. Moe,**

Dr. phil., Indremissionær.

Bestyrelsen.

Kjøbenhavn, den 29. August 1914.

*Til Ministeriet for offentlige Arbejder.*

Idet Bestyrelsen vedlagt tilbagesender den med det høje Ministeriums Skrivelse af 13. Juli 1914 modtagne Skrivelse af 2. Juli 1914 fra Indremissionær, Dr. phil. F. Moe vedrørende det Søndagen den 21. Juni 1914 stedfundne Ulykkestilfælde ved Fuglvad, skal den tillade sig at gengive følgende Udtalelse fra Banens Driftsbestyrer, nemlig:

»Signaliseringen ved Fuglvad, hvor Ulykken skete, sker først ved Stien, der fra Sorgenfrigaards-Kvarteret fører over i Sorgenfri Skov, og dernæst, lidt før Toget passerer Vejen ved Indkørslen paa Fuglvad Station. Efter personlig Erfaring kan jeg udtale, at Togets Fløjten tydeligt høres paa sidstnævnte Vej begge Gange, naar man færdes til Fods eller paa Cykle, men at en Motorcykles Støj kan hindre en Mand i at høre et Togs Fløjten, kan være rimeligt nok, men desto større Forsigtighed maa der udvises fra dennes Side, naar han nærmer sig en Bane.

Den forulykkede var stedkendt.

Signalet »Pas paa Toget« er ved Lyngby-Vedbæk Banen anbragt paa begge Sider af Banen ved alle offentlige Vejes Skæring og i en Afstand, der er passende for almindelig Færdsel.

Ved senere byggede Privatbaner findes kun en Advarselstavle med Paaskrift paa begge Sider, og den staar ganske tæt ved Sporet.

Fejlen ligger næppe i Advarselstavlernes Opstilling, men i, at Folk, der stadig færdes paa en Vej over en Bane, overser Signalet, hvorfor det hyppigst er stedkendte Folk, der kommer til Skade.

Der kunde dog maaske være Grund til at indføre særligt iøjnefaldende Mærker for Motorfolk ved Veje over uindhegnede Baner i noget større Afstand fra Sporet end de nuværende paa Grund af Motorkøretøjernes stærke Fart.

Det tredie Spørgsmaal, hvorfor kan Toget ikke standse hurtigt, kan besvares derhen, at Hr. Moes Søn kørte ind i Toget bagved Lokomotivføreren, saa at denne først bemærkede Faren ved at høre Folk skrige; havde Lokomotivføreren straks set ham, kunde Toget ogsaa standse hurtigt og Ulykken have været afværget.

Bestyrelsen kan for sit Vedkommende i det Hele tiltræde Driftsbestyrerens Udtalelse.

P. B. V.

**H. Ulrich.**



Kjøbenhavn, den 2. Oktober 1914.

*Til Ministeriet for offentlige Arbejder.*

Ved Tilbagesendelsen af den vedlagte med det høje Ministeriums Skrivelse af 5. f. M. modtagne Sag vedrørende et Søndag den 21. Juni 1914 stedfundet Ulykkestilfælde ved Fuglvad paa Lyngby-Vedbæk Banen skal jeg tillade mig at udtale følgende:

Idet jeg ganske kan tiltræde de af Driftsbestyreren i Sagen fremførte Bemærkninger, ser jeg ikke rettere, end at der fra Banens Side ikke er sket nogen Forsømmelse.

Forholdet er jo det, at de Fløjtesignaler, som er foreskrevne, naar et Tog nærmer sig en Overkørsel, gennemgaaende maa anses for tilstrækkelige til rettidig at avertere Fodgængere og almindelig Kørende om, at Toget nærmer sig. Det samme gælder med Hensyn til de ved Overkørslerne anbragte Advarselstavler »Pas paa Toget« — i alt Fald om Dagen.

Med Hensyn til Automobiler og Motorcyklister stiller Forholdene sig derimod anderledes, idet den Støj, som disse Køretøjer frembringer, sikkert nok kan forhindre den Styrende fra at høre Lokomotivsignalerne, ligesom den stærke Fart, med hvilken de i Reglen kører, vil hindre dem i at standse i rette Tid.

Ulykkestilfælde ved, at Automobiler og Motorcykler er kørte over af Togene, er som bekendt ogsaa i den senere Tid blevet hyppigere og hyppigere og det ikke alene ved uindhegnede men ogsaa ved indhegnede Baner med bevogtede Overkørsler, og der fremkommer her efterhaanden en betydelig Fare ikke alene for de Vejfarende men ogsaa for Togene, hvorfor der sikkert i Tide bør træffes Foranstaltninger herimod.

Om disse Foranstaltninger skal bestaa i særlig iøjnefaldende Mærker for Motorvogne i tilstrækkelig Afstand fra Overkørslerne — altsaa lignende Mærker, som allerede nu er anbragte af Automobilklubberne paa farlige Vejsteder — eller om der kan findes andre Udveje, skal jeg ikke komme nærmere ind paa, da dette Spørgsmaal formentlig maa behandles under eet for samtlige Baner af de Kommissioner, der af Ministeriet er nedsatte til Undersøgelse af Forholdene vedrørende Sikkerheden paa Banerne.

F. Ernst.

Kjøbenhavn, den 23. Oktober 1913.

Til

*Formanden for Sikkerhedskommissionen.*

*Højvelbaarne*

**Hrr. Gehejmekonferensraad, Fabrikejer G. A. Hagemann, K.DM.**

Undertegnede »Forenede Danske Motorejere« tillader sig herved at henlede Hr. Gehejmekonferensraadens behagelige Opmærksomhed paa 2 Domme, som af Hof- og Stadsretten den 20. ds. er afsagt i Sager anlagte af Motorejere mod Statsbanerne til Erstatning for Skader, som disse Motorejere har lidt dels ved at blive paakørt af en Motordræ sine paa en Statsbancover-skæring, hvis Bombe ikke var lukkede, dels ved om Natten at køre imod de lukkede, men ubelyste Bombe ved en Statsbaneoverskæring. Ifølge vedlagte Referat i Berlingske Tidende for 20. Oktober d. A. blev Statsbanerne i begge Tilfælde dømt til at udrede de paastaaede Erstatninger.

Imidlertid hedder det i Dommene, dels at det ifølge Politireglementet er *tilladt at køre med Motordræ sine langs Banelinien uden at lade Bommene lukke*, dels at det i Politireglementet *ikke er direkte paabudt*, at Bommene ved Bancover-skæringerne skal være belyste i Mørke. Vi formener derfor, at der ikke fra Statsbanernes Side ydes de paa Landevejen Færdende den tilbørlige Sikkerhed mod Paakørsler ved Overskæringerne, og da vi, allerede forinden de omhandlede Ulykker indtraf, har modtaget Besværinger fra vore Medlemmer over disse Forhold, uden at vi dog vidste, hvor vi skulde henvende os, tillader vi os nu at henstille til Deres Højvelbaarenhed at lade ogsaa disse Spørgsmaal komme til Behandling i den nu nedsatte »Sikkerhedskommission« med Andragende om, at der ved eventuelle Forandringer i Politireglementet maa blive truffet saadanne Sikringsbestemmelser, som kan udelukke en Gentagelse af disse højst beklagelige Paakørsler.

Forventende behagelige Svar tegner vi

med Højagtelse

**Forenede danske Motorejere.**

**Mathiesen.**

Arkitekt.

Vicepræsident.

Udklip af Berlingske Aftenavis for den 20. Oktober 1913.

## De danske Statsbaner idømmes Erstatning.

### To Domme i Dag ved Hof- og Stadsretten.

Hof- og Stadsretten har i Dag paadømt et Par Erstatningssager, der begge var anlagte imod De danske Statsbaner.

Det første Tilfælde skriver sig fra den 24. Maj i Fjor, da Dyrslæge *Okkels*, Nykjøbing F., og hans 13-aarige Søn kom kørende i Phænomobil ad en Bivej nede paa Falster. Da Phænomobilet kørte over Jernbanelinien mellem Marrebæk og Bruserup, hvor Overkørselsbommene ikke var lukkede, paakørtes det af en af Statsbanernes Motordræsiner, hvorved Dyrslægen paadrog sig en Muskelsprængning og forskellige Kontusioner samt en Nerverystelse, medens hans Søn brækkede det ene Lægben. Sønnen har endnu Mén af Benbrudet.

Ifølge Politireglementet er det tilladt at køre med Motordræsine langs Banelinien uden at lade Bommen lukke, men Retten maatte betegne det som uforsvarligt, at Dræsinen end ikke var forsynet med Apparater til Lydsignaler, og Statsbanerne dømtes derfor til at betale i Erstatninger til Dyrslæge *Okkels* 2 500 Kr. og til hans Søn 1 000 Kr. samt i Sagsomkostninger 250 Kr.

— Den anden Sag var anlagt af Vognmand *Dyhr* i Aarhus. Hans Automobil var den 27. November 1912, Kl. 4,20 Morgen, kommet kørende fra Skanderborg til Aarhus, da det ved Hasselager kørte imod Baneoverkørselens Afspærringsbomme, som lige var lukkede, men ikke forsynede med Lygte. Ved Sammenstødet sprængtes Bommene, og Automobilet blev stærkt beskadiget.

Vognmand *Dyhr* forlangte en Erstatning paa 488 Kr., hvorimod Statsbanerne paastod sig frifundne og anlagde Kontrasag, idet de gjorde Krav paa 203 Kr. i Erstatning for de beskadigede Bomme. I Parentes bemærket havde Vognmandens Chauffør faaet en Bøde paa 10 Kr., fordi han havde befaret Landevejen med Automobil efter Kl. 4 Morgen.

Retten fandt, at det sidstnævnte Forhold ikke kunde ophæve Statsbanernes Ansvar, og dømte derfor Statsbanerne til at betale de 488 Kr. i Erstatning, medens Vognmand *Dyhr* blev frifunden i Kontrasagen.

## Bemærkninger

vedrørende

### Togenes Bremseafstand og Signalernes Synlighedsafstand.

Ved »Bremseafstand« forstaar man i nyere Tid nærmest en fast Afstand, som er udmaalt fra Signalet og afmærket paa Linien, saaledes at den dækker alle foran vedkommende Signal forekommende Bromseveje. Disse er afhængige af ret variable Størrelser og i høj Grad paavirkede af Vind og Vejr, hvorfor en Bremseafstand, om den skal være sikker, maa være særdeles rummelig. At afmærke flere Bremseafstande foran samme Signal for Tog af forskellig Hastighed m. v., lader sig ikke gøre, og Bremseafstanden kan i det hele ikke fastsættes for det enkelte Tog i den Forstand, at den garanterer Lokomotivføreren en rettidig Standsning, naar blot Bremsen sættes til ved et bestemt Mærke.

Derfor havde man i tidligere Tid ikke nogen Bremseafstand, ej heller noget Mærke, der angav en saadan. Indtil for faa Aar siden kendte man egentlig kun Synlighedsafstanden, hvorved man forstod den Afstand, i hvilken et Signal skulde være synligt for Lokomotivpersonalet, for at Toget skulde kunne bringes til Standsning, inden Signalet blev naaet.

Synlighedsafstanden fastsattes for hvert enkelt Signal efter visse Regler, og det blev undersøgt ved Forsøg i Marken, om Signalet var synligt i den givne Afstand under forskellig Belysning og i almindelig sigtbart Vejr, men hvor stor Synlighedsafstanden skulde være, var ikke nærmere angivet fra Linien.

I 1884 blev der af Direktoratet for Statsbanerne i Jylland—Fyn paa Foranledning af Overmaskinmesteren fastsat bestemte Afstande, i hvilke Semaforsignalerne skulde være synlige, og hvorefter altsaa Signalerne under Hensyn til almindeligt Synlighedsvejrlig vilde være at indrette og efter Omstændighederne at supplere med Distance-signaler.

Her var fastsat een Synlighedsafstand for Hovedbaner, en anden for Sidebaner; den første varierede fra 1 000 Meter ved Fald paa 1 : 100 til ca. 540 Meter ved Stigning paa 1 : 300, den sidste foreskrev en Synlighedsafstand af 900 Meter for Fald 1 : 80 og ca. 470 Meter for Stigning 1 : 300.

Imidlertid blev Maksimalhastigheden for Tog paa Hovedbaner forøget fra 75 til 90 km/Time, og da de for Synligheden bestemmende Stigningsforhold heller ikke syntes

at tilfredsstille alle Krav, fremkom der i 1894 en Korrektion til de fornævnte Bestemmelser. Denne lod de anførte Synlighedsafstande urørte, uanset den forøgede Hastighed paa Hovedbanerne, og indførte desuden en Fortolkning, hvorefter det for Synlighedsafstanden bestemmende Stigningsforhold fremtidig skulde udfindes som et Gennemsnit af de indenfor Synlighedsafstanden værende Stigningsforhold. Dette Korrektiv maa nærmest betegnes som en Nedsættelse af Sikkerheden.

Klager over utilstrækkelig Synlighedsafstand foran Indkørselssignalerne udeblev da heller ikke, og i 1900 fremsatte Maskinchefen derfor Forslag til en ny Tabel over de mindste Synlighedsafstande, der kunde tillades foran Stationernes Indkørselssignaler og Signaler paa den frie Bane.

Dette Forslag angav mere specificerede Regler end tidligere anvendt. Det fastsatte Synlighedsafstanden for 13 forskellige Stigninger, inddelte samtlige Strækninger i 5 Grupper efter den Bremsebetjening, som paakrævedes, og hver Gruppe i indtil 3 Afdelinger efter den største tilladte Hastighed. Det anordnede ialt 133 forskellige Synlighedsafstande, der varierede fra et Minimum paa 220 Meter op til et Maksimum af 3 000 Meter. Saa store Synlighedsafstande var imidlertid ganske uopnaaelige og næppe heller anvendelige under Hensyn til almindelig Synsstyrke.

Efter Forhandling mellem de forskellige Afdelinger fremsatte Maskinchefen derfor i 1901 et andet Forslag til Synlighedsafstande, affattet i alt væsentlig som det første, men den største Synlighedsafstand, som nu paakrævedes, var 1 425 Meter og den mindste 289 Meter. Denne Reduktion i Synlighedsafstanden medførte Krav om en betydelig Forøgelse af Antallet af bremsede Aksler i Toget, og Forslaget fremtraadte i det hele som sluttende sig nær op til et Forslag, der var under Overvejelse indenfor »Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltung«.

Heller ikke dette Forslag, der ogsaa var meget bekosteligt i sin Udførelse, førte til nævneværdig Ændring af de bestaaende Regler for Synlighedsafstande, og Bestemmelserne af 1894 er saaledes fremdeles i alt væsentlig gældende.

Ved Spørgsmaal om en Forbedring af Signalerne og herunder navnlig Knaldsignaler foran Stationerne bragtes Spørgsmaalet om Synlighedsafstanden imidlertid atter frem, og foren Del Aar siden paabegyndtes en Afmærkning af denne ved Hjælp af en hvidmalet Lægtestump, anbragt paa en Telegrafpæl i Højde med Lokomotivførerens Øje.

Dermed traadte den i Praksis hidtil ret ukendte Synlighedsafstand frem som angivet ved et fast Mærke, og dermed kom man ind paa en foran hvørt Signal fast afstukket og bestemt »Bremseafstand«.

Disse afmærkede Bremse- eller Synlighedsafstande, som de nu findes foran Stationerne, er meget variable — fra ca. 250 til ca. 950 m — og afhængige af Banens Stigningsforhold, idet Afstanden forøges, naar Banen har Fald ind imod Signalet, men formindskes, naar der foran Signalet findes Stigning paa Banen.

I Tyskland er fastsat en største Bremseafstand af højst 700 m, og derefter er under Hensyn til Stigningsforholdene bestemt dels en største Hastighed, hvormed Toget maa fremføres, dels et Antal Aksler i Toget, som skal være betjente med Bremse. Ved Bestemmelsen af det fremskudte Signals Afstand fra Hovedsignalet er man gaaet ud fra, at et Tog, der bremses ved det fremskudte Signal, med Sikkerhed skal kunne bringes til Standsning foran Hovedsignalet. Som en Følge heraf angiver det fremskudte Signal sædvanlig Bremseafstanden, derimod ikke altid Synlighedsafstanden, idet man ikke godkender den Fordring, at Hovedsignalet skal være synligt fra det fremskudte Signal.

Ved de præjsisk-hessiske Statsbaner varierer Bremseafstanden (se Hans A. Martens: Grundlagen des Eisenbahn-Signalwesens) fra 300 m til højst 700 m, ved den franske Østbane fra 500 m til højst 1 000 m, dog er mindre Afstande end 500 m ikke holt ude-

lukkede. Det hollandske Jernbaneselskab foreskriver 450 m fra det frømskudte Signal til Hovedsignalet og regner denne Afstand som Bremsevej for de hurtigste Tog, hvis Maksimalhastighed er 80 km i Timen. I Schweiz er Bremeafstanden som Regel 300 m, og i Italien er den 600 m.

Man vil heraf se, at Meningen er meget delte, og Maalet for den nødvendige Bremeafstand ret forskelligt opfattet i de forskellige Lando.

Ad Beregningens Vej kan man tilnærmelsesvis bestemme Bremeafstanden, naar Togets Hastighed, Bremskraftens Størrelse og Banens Stigningsforhold er kendt. Tages som Eksempel et af Statsbanernes Hurtigtog paa Strækningen Nyborg—Strib og forudsættes, at 75 pCt. af dettes Vægt er afbremset, samt at Togets Hastighed er 90 km i Timen i det Øjeblik, Bremsningen paabegyndes, da vil den beregnede Bremeafstand være 510 m paa horizontal Bane. Paa Fald eller Stigning af 1 : 100 maa tillægges henholdsvis fradrages 97 m, og største, henholdsvis mindste beregnede Bremeafstand vilde da blive 607 henholdsvis 413 m. Antages, at der hengaar 3 Sekunder fra det Øjeblik, Signalet bemærkes, og indtil Bremsen sættes i Virksomhed, maa disse Afstande forøges med 25 m pr. Sekund, svarende til 90 km i Timen, og de virkelige Bremeafstande vil da blive

682 m for Fald 1 : 100,

585 m for horizontal Bane og

488 m for Stigning 1 : 100.

I R. v. Stockerts »Handbuch des Eisenbahnwesens« findes angivet Gennemsnitsværdier af de for Tiden opnaaelige Bremeafstande paa horizontal Bane for Tog betjente af en moderne, hurtigvirkende Luftbremse og afbromsede med 100 pCt. af alle Vognaksler for Hastigheder indtil 130 km i Timen. Fremstillingen, der er grafisk, viser, at Bremeafstanden vokser betydelig med Hastigheden, og at den bl. a. kan ansættes til ca. 400 m for 90 km i Timen, ca. 650 m for 110 km i Timen og ca. 825 m for 120 km i Timen.

En Bremeafstand af 400 m for Tog med Hastighed 90 km i Timen paa horizontal Bane maa herefter anses for opnaaelig under tilsvarende Forhold ogsaa paa Statsbanerne, i hvert Fald naar Vakuumbremsen forbedres som omtalt i Betænkningen, og Bremeafstanden maa da kunne fastslaaes til

500 m for Fald 1 : 100,

400 m for horizontal Bane og

300 m for Stigning 1 : 100, alt for lige Bane.

Der er ved Statsbanerne foretaget enkelte Prøvekørsler til Bestemmelse af Bremeafstanden, men Resultaterne er for variable til at danne Grundlag for bestemte Regler for Bremeafstandens Størrelse. Dette har sin Grund i, at Prøvekørslerne er for faatallige til, at de Uregelmæssigheder, som hidrører fra Vanskeligheden ved at fremskaffe ensartede Forhold under Forsøgene, kan udlignes.

Ret beset kan der vel overhovedet ikke opstilles nogen Regel for, hvor og hvornaar en almindelig Bremsning skal indledes, det maa alle Dage blive en Øvelses- og Skønssag for Lokomotivføreren, thi han alene kan bedømme og vurdere de forskellige Forhold, der er bestemmende for den enkelte Bremevej. Han kender Togets Hastighed, han skal være underrettet om Togets Vægt, han ved, hvor mange Aksler der er betjente med Breme, og han mærker hurtigt, hvilket Værd disse Aksler har for Bremsningen. Han er endvidere fortrolig med Banen, dens Kurver, Stigninger og Fald, og er i Stand til at tage alt fornødent Hensyn til Vejrforholdene m. v.

Ud fra disse forskellige Forudsætninger bestemmer Føreren i hvert enkelt Tilfælde, hvor Brømsning skal indledes, og hvor kraftigt den skal gennemføres for at opnaa en rettidig Nedsættelse af Hastigheden eller fuldstændig Standsning paa rette Sted.

Betingelsen for, at han kan gøre dette, er imidlertid i første Række, at han ved, hvor han er, og hvor langt han er fjernet fra det Sted, hvor han skal standse. Al Kørsel er baseret paa Afstandsbestemmelser, og disse faar en ganske særlig Betydning foran Stationerne. I sigtbart Vejr understøttes Afstandsbestemmelserne af Genstande i Terrænet, der kan være højst forskellige, idet hver Fører vælger sine Mærker; det kan være et Vardløb, en Overkørsel, et Hus eller en Gruppe Træer, men noget maa der være, som kan give Føreren Oplysning om, hvor han er. Selve Hovedsignalet oplyser kun lidet i saa Henseende. Det kan være underkastet forskellige Lysvirkninger og derved blive mere eller mindre tydeligt til forskellige Tider af Dagen, Lyset kan brænde mere eller mindre klart, hvorved Afstanden i Mørke synes mindre eller større, og endelig kan alene den Omstændighed, at Signalet ofte ses i betydelig større Afstand end paakrævet, i høj Grad vanskeliggøre Afstandsbestemmelsen.

I usigtbart Vejr vil de nævnte selvvalgte Mærkers Hjælp let kunne svigte. Føreren er da henvist alene til sit Kendskab til Banen og til saadan Nedsættelse af Hastigheden, at han kan standse Toget med kort Varsel. Men slig forsigtig Kørsel volder Tidstab, Uregelmæssigheder i Toggangen og dermed Fare for Togsikkerheden, ogsaa derigennem at langsom Kørsel foran Signalerne frister til hurtig Kørsel paa andre Steder i den Hensigt saa vidt mulig at bringe Toget rettidig frem. Derfor maa der i usigtbart Vejr i passende Afstand foran Hovedsignalet gives Lokomotivføreren en sikker Underretning om dettes Stilling, og der maa endvidere gives ham Midler i Hænde til altid at foretage de fornødne Afstandsbestemmelser.

Den første Fordring er imødekommet paa den overvejende Del af Udlandets Hovedruter ved Anvendelsen af det fremskudte Signal, som enten kan være anbragt i ensartet Afstand foran alle Indkørselssignaler eller i Afstande fra dette, der varierer med Stigningsforholdene paa Banen.

Særlige Midler til Afstandsbestemmelser har man sjældnere i Udlandet, vistnok kun i Belgien og Holland, men det har ganske utvivlsomt en stor Betydning, om man ved et eller flere faste Mærker kan erstatte Føreren de Mærker i Marken, som usigtbart Vejr skjuler, og samtidig give Underretning om Afstanden til Hovedsignalet.

Naar man ret betænker, hvor uanseligt, ja næsten forsvindende lille, et Signallys under visse Vejrforhold kan være i Forhold til sin Betydning, og tager i Betragtning, at Togvægten er vokset ganske betydelig siden det nuværende Signalreglements Tilblivelse i 1903, saa synes det ikke muligt vedblivende at bibeholde den nuværende Ordning med Anvendelsen af et enkelt Signal foran Hovedparten af vore Stationer. En Repetition af dette gennem et almindeligt indført fremskudt Signal maa sikkert anses for nødvendig.

Skal der imidlertid foretages en Ændring i saa Henseende, maa det først undersøges, om ogsaa Hovedsignalets Stilling foran Stationerne er den bedst mulige, thi dette er i første Række bestemmende for Stationens Sikkerhed. Ved »Almindeligt Signalreglement« er Stationens Grænse til hver Side angivet ved et fast Stationsmærke, der enten kan være selve Indkørselssignalmasten eller en foran denne og mindst 100 m foran Stationens yderste Sporskifte paa en Telegrafstang eller særlig Stang befæstet kvadratisk, hvidmalet Skive. Herefter kan Indkørselssignalmasten staa bagved Stationsgrænsen, hvor langt angives ikke, men det kan være indtil 200 à 300 m. Brømsafstanden bliver

i saa Tilfælde mindre end Synlighedsafstanden, hvilket er uheldigt, og er Forskellen betydelig, har man Eksempler paa, at Indkørselssignalet i usigtbart Vejr end ikke har været synligt fra Stationsgrænsen.

Forholdet er i de senere Aar forbedret en Del derved, at Indkørselssignalet i mange Tilfælde er rykket ud til Stationsgrænsen, ligesom dennes Afstand fra yderste Sporskifte i flere Tilfælde er forøget til 200 à 300 m. Denne sidste Ændring gennemføres af Hensyn til Stationernes Rangerbevægelser, som ikke maa gaa udenfor Stationsgrænsen, uden at Stationen erhverver Fribaneordre til næste Station. Saadanne Rangerbevægelser omfatter ofte hele Tog, og selv 200 m fra yderste Sporskifte til Stationsgrænsen kan da være for lidt. Hertil kommer, at der opstaar en vis Fare, naar Stationsgrænse og Indkørselssignal falder sammen, idet to Tog da kan nærme sig til samme Punkt fra modsatte Sider, og om rettidig Standsning for et af dem glipper, kan der ske Sammenstød.

Paa udenlandske Baner anvendes i flere Tilfælde en vis Afstand eller neutral Zone af 50 til 100 m imellem Stationsgrænsen og Indkørselssignalet, saaledes at et paa Stationen rangerende Tog ikke maa nærme sig et udenfor Stationen holdende Tog over denne Grænse. En saadan Afstand synes formaalstjenlig, og efter vore Forhold maatte da Stationsgrænsen anbringes f. Eks. 250 m foran yderste Sporskifte og Indkørselssignalet igen 50 m udenfor Stationsgrænsen, altsaa med en samlet Afstand af 300 m fra yderste Sporskifte til Indkørselssignal. Da et paa Stationen holdende Tog som Regel holder i en ikke ubetydelig Afstand bag yderste Sporskifte, vil man ved denne Ordning opnaa en vis Bremseafstand bag selve Indkørselssignalet, og Faren for Paakørsel paa Grund af ikke rettidig opfattet Signal nedsættes derved ganske betydeligt. Endelig vil rettidig Nedsættelse af Hastigheden for Passagen af det krumme Spor i yderste Sporskifte altid være mulig, selv om Nødvendigheden af saadan Nedsættelse først opfattes ved Passagen af Hovedsignalet.

Men skal Indkørselssignalet anbringes 300 m udenfor yderste Sporskifte, maa det paaregnes, at Traadtrækket fra Signallytten til Indkørselssignalet vil blive mindst 500 à 600 m langt, og da den sikre Betjening i Almindelighed ikke tillader Traadtræk af større Længde end ca. 1 000 m, vil et eventuelt fremskudt Signal være bundet til en Afstand af højst 500 m foran Indkørselssignalet. Med almindeligt Traadtræk vil Underretning om Hovedsignalets Stilling gennem en Repetition af dette herefter vanskelig kunne føres mere end 500 m ud foran Hovedsignalet, og Spørgsmaalet bliver da, om denne Afstand er tilstrækkelig. Ser man hen til den tidligere opstillede Beregning og foranævnte Afstande mellem Hovedsignal og fremskudt Signal paa udenlandske Baner, synes en Afstand af 500 m tilfredsstillende, idet man, hvor større Afstand er foreskrevet, ogsaa har en Maksimalhastighed større end paa vore Baner. Selv om en Beregning for det største Fald af 1 : 100 kræver en noget større Bremseafstand, maa det — under Forudsætning af Bremseprocentens Forøgelse — antages, at 500 m i al Almindelighed vil være tilstrækkelig for enhver Standsning af Tog, der er forsynede med gennemgaaende Hurtigbremse. For tunge skruebremsede Tog bliver Forholdet derimod et væsentligt andet, og her viser Erfaringen, at man navnlig paa stærke Fald ikke kan nøjes med mindre Bremseafstand end ca. 1 000 m, med den Bremskraft, som nu haves til Raadighed. En Forbedring af denne gennem en betydelig Forøgelse af Bremseprocenten er mulig og kan nedsætte Fordringerne til Bremseafstand, men dog ikke saa meget, at man i dette Tilfælde tør gaa ned til en Bremseafstand af 500 m foran alle Stationer.

Det vil derfor være nødvendigt at indføre endnu en Afstandsbestemmelse, et Mærke, som supplerer det fremskudte Signal og ved given Lejlighed erstatter Lokomotiv-



personalet alle selvvalgte Mærker, paa samme Tid som det uforanderligt og klart angiver en aldeles bestemt Afstand fra Indkørselssignalet. Et saadant Mærke bør være tydeligt og stærkt iøjnefaldende, det maa anbringes i umiddelbar Nærhed af Profilet for det frie Rum, i Højde med Lokomotivførerens Øje.

Man indfører ad denne Vej en dobbelt Sikkerhed, idet Afstandsmærket som fast og uforanderligt og frit for al Misvisning i god Tid varsler Føreren om det kommende Signal, medens det fremskudte Signal umiddelbart derefter giver Oplysning om Hovedsignalets Stilling. Ved en saadan Ordning overlades Bestemmelsen af Tidspunktet for Bremsningens Begyndelse ganske til den, der har Ansvaret for Hastighed og rettidig Standsning, og de mange mere eller mindre misvisende Synlighedsafstande vil da helt bortfalde.

At anbringe baade det fremskudte Signal og Afstandsmærket i ensartede Afstande foran alle Stationer, er vel en forholdsvis ny Tanke her i Landet, men den tør sikkert anbefales som en betydelig Forbedring af det nuværende Signalsystem og henstilles optaget til nøjere Overvejelse. Skulde en enkelt fast Afstand foran alle Indkørselssignaler ikke anses for gennemførlig, kunde man tænke sig indtil tre Afstande bragte i Anvendelse, saaledes at der fastsættes en Afstand for horizontal Bane samt mindre Fald og Stigninger, en anden for stærkere Fald og en tredje for tilsvarende Stigning.

Det fremskudte Signal vil vel medføre en betydelig Anlægs- og Driftsudgift, men ved Fremkomsten af det automatiske Blinklys er der opstaaet en Mulighed, som baade teknisk og økonomisk vil lette Gennemførelsen af dette for Togsikkerheden betydningsfulde Spørgsmaal.

Med Hensyn til Afstandsmærket, hvis Anskaffelse næppe vil volde nævneværdige økonomiske Vanskeligheder, skal endnu nævnes, at Belysning i Mørke og usigtbart Vejr ikke anses for nødvendig. Naar Mærkets Plader males hvide med rød Kant og lakeres samt stilles under en Vinkel paa ca. 5° med Banelinien, vil Skæret fra Lokomotivets Frontlanterner belyse de hvide Flader, og disse vil da tilbagekaste Lyset gennem Vinduet i Lokomotivets Forerhus. Endelig foreslaas Afstandsmærket gentaget til ialt 3 Mærker, med henholdsvis en, to eller tre Plader i bestemt indbyrdes Afstand. Opfattelsen af blot et af disse Mærker vil da give fornøden Oplysning om Afstanden til Indkørselssignalet, og den vil ydermere give en vis Sikkerhed for det fremskudte Signal, derved at manglende Lys i dette kan bemærkes i Tide. Afstandsmærket træder saaledes i Stedet for de dobbelte eller tredobbelte Lys, der benyttes i flere af Udlandets fremskudte Signaler.

Den Ordning, man herefter kunde tænke sig anvendt paa Hovedbanerne, er følgende:

Ved Kørsel imod en Station passeres efter hinanden

- 1) de tre Afstandsmærker,
- 2) et fremskudt Signal,
- 3) et Indkørselssignal,
- 4) et yderste Sporskiftesignal.

*Afstandsmærkernes* Form og Størrelse har været Genstand for Forsøg og Prøver, og et endeligt Forslag hertil er derefter vedtaget af Administrationen.

*Det fremskudte Signal* tænkes kun forsynet med een Arm og eet Lys alene til Afgivelse af de to Signaler »Kør langsomt« og »Køre.

*Indkørselssignalet* tænkes bibeholdt uforandret alene med den Ændring, som Fordringerne til Signalets Plads maatte medføre.

*Sporskiftesignalet* maa tilfredsstillende den Fordring, at dets Stilling til afvigende Spor er synlig i betydelig Afstand fra Linien og tillige fra Perronen.

Ved alt, hvad her er nævnt, har man kun haft Hovedruterne for Oje; for Strækninger, hvor Maksimalhastigheden er 70 km eller 45 km, vil Kravene til Signalgivningen være mindre og derfor tillade en anden og billigere Ordning end anført.

Hvilke Afstande, der skal vælges, og i hvilken Udstrækning fremskudt Signal og Afstandsmærker bør anvendes ved de sekundære Baner, vil dog formentlig ganske afhænge af de Erfaringer, man indhøster paa Hovedruterne.

## Opgørelse over indberettede Fejl

vedrørende

### Sikrings-, Telegraf- og Telefonanlæg i Statsbanernes tidligere

#### 1ste Telegrafdistrikt.

I Juli Kvartal 1912 er der til Telegrafdistriktet sket Indberetning om 334 Fejl, i Januar Kvartal 1913 360 Fejl. Hertil kommer dog en Del ikke noterede Fejl i de nye Anlæg paa Københavns Personbanegaard og Valby Station.

Fejlene fordeler sig saaledes:

<i>Betjeningsfejl:</i>	Sommerkvartalet.	Vinterkvartalet.
Haandtag etc. ikke i Hak.....	9	7
Fejle Haandtag, Bloknapp glippet etc.....	26	12
Glemt eller mangelfuld Blokering etc.....	21	13
Urigtig Lygteophejsning etc.....	3	5
Overhørt eller glemt Ringning.....	6	10
Urigtig Propstilling, Telegrafapparat forstillet.	18	12
Mangel paa Smørelse i Sporskifter.....	1	2
	84, ca. 25%	61, ca. 17%
 <i>Fejl i Apparaterne:</i>		
Kuglespærring.....	4	2
Kontaktfejl, knækkede Kontakttraade, svage Elementer etc.....	29	28
Fejl i Aflaasningsregister og i Haandtag.....	16	13
Opskaarne Haandtag og Sporskifter.....	7	5
Fejl i Stationsblokkapparater.....	14	18
Fejl i Linieblokkapparater.....	16	7
	86, ca. 26%	73, ca. 20%
At overføre ...	170, ca. 51%	134, ca. 37%

## Fejl ved ydre Anlæg:

	Sommerkvartalet.		Vinterkvartalet.	
	Overført ...	170, ca. 51%	134, ca. 37%	
Traadtræk knækket eller i Bekneb, Kabelfejl	7		11	
Fejl ved Signaler (Misvisninger etc., som ikke skyldes Is og Sne) . . . . .	3		13	
Fejl ved isoleret Skinne og Skinnekontakt . . . . .	14		12	
Fejl ved Føleskinner etc. . . . .	3		6	
Fejl ved Sporskiftelaase eller Motorer . . . . .	30 <sup>1)</sup>		14 <sup>1)</sup>	
Fejl ved Sporskiftelaase iflg. Skinnevandring . . . . .	4		0	
Signalglas itu . . . . .	2		3	
Is og Sne . . . . .	0		37	
Lygte udgaaet etc. . . . .	6		2	
Linieringsapparater i Uorden . . . . .	22		29	
		91, ca. 27%	127, ca. 35%	
<i>Ledningsfejl (Telegraf og Telefon m. m.):</i>				
Brud (ogsaa i Elementer og Pedaler) . . . . .	22		62	
Sammenslyngning, opkastede Traade etc. . . . .	17		22	
Overbrændte eller knækkede Sikringer (oftest ved Lynnedslag) . . . . .	34		9	
Afledning . . . . .	0		6	
		73, ca. 22%	99, ca. 28%	
I alt . . . . .	334, <sup>2)</sup>	100%	360, <sup>3)</sup>	100%

<sup>1)</sup> Væsentlig de gamle udslidte Motorer paa Københavns Godsbanegaard, hvis Udskiftning nu er paabegyndt.

<sup>2)</sup> Heraf kun 1 Fejl, som i sig direkte rummede en Fare for Togsikkerheden, idet ved et Traadbrud paa Snøkkersten Station Signalet af Spændværket blev slaaet først paa Kør igennem, saa paa Kør frem, hvor det blev staaende, idet en Lodning paa Traadtrækket kom i Bekneb.

<sup>3)</sup> Heraf medførte ingen Fejl nogen egentlig Fare for Togsikkerheden, højst kun Forsinkelser.

# Fortegnelse

over

de Tilfælde, i hvilke rejsende er faldne af Toget under Kørslen

i Aarene 1907—08 til 1915—16.

År	Stationsnummer	Stationsnavn	Antal Tilfælde
1907	100	Ålbæk	1
1907	101	Ålbæk	1
1907	102	Ålbæk	1
1907	103	Ålbæk	1
1907	104	Ålbæk	1
1907	105	Ålbæk	1
1907	106	Ålbæk	1
1907	107	Ålbæk	1
1907	108	Ålbæk	1
1907	109	Ålbæk	1
1907	110	Ålbæk	1
1907	111	Ålbæk	1
1907	112	Ålbæk	1
1907	113	Ålbæk	1
1907	114	Ålbæk	1
1907	115	Ålbæk	1
1907	116	Ålbæk	1
1907	117	Ålbæk	1
1907	118	Ålbæk	1
1907	119	Ålbæk	1
1907	120	Ålbæk	1
1907	121	Ålbæk	1
1907	122	Ålbæk	1
1907	123	Ålbæk	1
1907	124	Ålbæk	1
1907	125	Ålbæk	1
1907	126	Ålbæk	1
1907	127	Ålbæk	1
1907	128	Ålbæk	1
1907	129	Ålbæk	1
1907	130	Ålbæk	1
1907	131	Ålbæk	1
1907	132	Ålbæk	1
1907	133	Ålbæk	1
1907	134	Ålbæk	1
1907	135	Ålbæk	1
1907	136	Ålbæk	1
1907	137	Ålbæk	1
1907	138	Ålbæk	1
1907	139	Ålbæk	1
1907	140	Ålbæk	1
1907	141	Ålbæk	1
1907	142	Ålbæk	1
1907	143	Ålbæk	1
1907	144	Ålbæk	1
1907	145	Ålbæk	1
1907	146	Ålbæk	1
1907	147	Ålbæk	1
1907	148	Ålbæk	1
1907	149	Ålbæk	1
1907	150	Ålbæk	1
1907	151	Ålbæk	1
1907	152	Ålbæk	1
1907	153	Ålbæk	1
1907	154	Ålbæk	1
1907	155	Ålbæk	1
1907	156	Ålbæk	1
1907	157	Ålbæk	1
1907	158	Ålbæk	1
1907	159	Ålbæk	1
1907	160	Ålbæk	1
1907	161	Ålbæk	1
1907	162	Ålbæk	1
1907	163	Ålbæk	1
1907	164	Ålbæk	1
1907	165	Ålbæk	1
1907	166	Ålbæk	1
1907	167	Ålbæk	1
1907	168	Ålbæk	1
1907	169	Ålbæk	1
1907	170	Ålbæk	1
1907	171	Ålbæk	1
1907	172	Ålbæk	1
1907	173	Ålbæk	1
1907	174	Ålbæk	1
1907	175	Ålbæk	1
1907	176	Ålbæk	1
1907	177	Ålbæk	1
1907	178	Ålbæk	1
1907	179	Ålbæk	1
1907	180	Ålbæk	1
1907	181	Ålbæk	1
1907	182	Ålbæk	1
1907	183	Ålbæk	1
1907	184	Ålbæk	1
1907	185	Ålbæk	1
1907	186	Ålbæk	1
1907	187	Ålbæk	1
1907	188	Ålbæk	1
1907	189	Ålbæk	1
1907	190	Ålbæk	1
1907	191	Ålbæk	1
1907	192	Ålbæk	1
1907	193	Ålbæk	1
1907	194	Ålbæk	1
1907	195	Ålbæk	1
1907	196	Ålbæk	1
1907	197	Ålbæk	1
1907	198	Ålbæk	1
1907	199	Ålbæk	1
1907	200	Ålbæk	1

## Fortegnelse over de Tilfælde, i hvilke rejsende er faldne

Dato	Tog Nr.	Uhedssted	Vogn Nr.	Læsionens Omfang	Barnets Alder. Aar
10/6 1907	1019	Indkørsel til Langaa.....	71	Ingen.	?
5/7 —	3	Gennemkørsel Ringsted.....	10025	Ret alvorligt, ingen varig Mën.	8
12/7 —	308	Kvistgaard — Fredensborg.....	10037	Ingen, blev hængende paa Vognen.	4
21/7 —	159	Øst for Holbæk.....	164	Ingen.	2 à 3
28/7 —	761	Vedbæk — Rungsted.....	10462	Ingen.	4
18/8 1908	42	Kværkeby — Ringsted.....	10048	Ingen, 2 Børn faldt ud.	4 og 5½
9/7 —	949	Bjerregrav.....	10008	Saar i Hovedet	3
30/8 —	17	Øst for Taastrup.....	955	Haardt saaret, men kom sig.	6 à 7
22/9 —	942	Nord for Arden.....	316	Ikke nævneværdig.	5
2/4 1909	49	Frederikslund — Slagelse.....	10083	Døde straks.	10
12/8 —	317	Nord for Hammersholt.....	10062	Ingen.	6
20/8 —	72	Nykjøbing F. — Tingsted.....	952	Ingen.	5
4/9 —	3	Hedehusene — Roskilde.....	10052	Døde straks.	8
8/11 —	91	Syd for Haslev.....	10082	En Dame forstuede Arm og Fod.	Voksen.
18/5 1910	65	Klarskov — Vordingborg.....	1190	Nogle Skrammer.	3 à 4
21/6 —	16	Viby — Roskilde.....	10066	do.	4 à 5
14/8 —	815	Syd for Charlottenlund.....	10060	Ingen.	2
18/8 —	71	Øst for Glostrup.....	41	Nogle Skrammer.	?
21/8 —	3	Ved Kauslunde.....	1275	Hovedet saaret, ikke alvorligt.	10
26/12 —	1017	Ved Tarm.....	10075	Ingen.	5
23/4 1911	65	Nord for Olstrup.....	10061	Nogle Skrammer.	?
7/8 —	1031	Ølgod — Skodsbøl.....	10351	Benbrud.	10
23/7 —	1071	Hallendrup — Trustrup.....	1156	Nogle Skrammer.	?
29/7 —	97	Roskilde — Hedehusene.....	968	do.	5
1/10 —	1144	Bækkelund — Skjelhøje.....	708	Ingen.	?
20/10 —	1021	Ved Tange.....	10092	Hjernerystelse, men kom sig.	3 à 4
4/1 1912	947	Taulov — Fredericia.....	1100	Ingen.	5
11/2 —	986	Alken — Skanderborg.....	?	Ingen.	?
4/4 —	1036	Ulstrup — Bjerringbro.....	10073	Ingen.	4
21/5 —	79	Nord for Gadstrup.....	1208	Nogle Skrammer.	?
27/7 —	1	Frederikslund — Slagelse.....	10081	do.	4
29/12 —	927	Kvissel — Frederikshavn.....	1078	Ingen.	6 à 8
7/4 1913	42	Vester Fælledvej — Kbhvns. Pbg. . .	10025	Ingen.	?
5/7 —	11	Sorø — Frederikslund.....	?	Ingen.	?
5/8 —	40	Sorø — Fjenneslev.....	10026	Hjernerystelse.	5
5/10 —	75	Thingsted — Nykjøbing F.....	10066	Ingen.	4
17/11 —	37	Øst for Glostrup.....	14	Buler og Skrammer.	?
10/4 1914	163	Hvalsø — Tølløse.....	495	Ingen.	?
16/6 —	322	Lillerød — Birkerød.....	10038	Ingen.	2½
16/7 —	1	Frederikslund — Slagelse.....	?	?	?
18/10 —	1127	Østrup — Aars.....	?	Ingen.	?
3/11 —	155	Regstrup — Knabstrup.....	10508	Overarmsbrud.	?

## af Toget under Kørselen i Aarene 1907—08 til 1915—16.

Barnets Ledsagere	Var Tunge- laasen i Orden	Laasens Konstruktion Tegning Nr.	Hvilke Mangler havde Laasen	Bemærkninger
Fader og Moder.	Ja.	482	Fallen gik ikke ind i Slutblikket ved forsigtig Lukning. Døren havde kastet sig.	
Fader og Moder.	Ja.	481		
Moder.	Ja.	481		
Moder.	Ja.	481	.....	Togpersonalet havde set, at Born pillede ved Laasene og havde advaret Moderen.
Moder.	Ja.	481	.....	Barnet havde pillet ved Laasene.
Moder.	Ja.	481	.....	Børnene stod med Ryggen til Døren.
Fader.	Ja.	481	.....	Barnet havde pillet ved Laasene.
Fader og Moder.	Ja.	482	Fallen sad fast. Stiften krøbet ud.	Barnet havde pillet ved Laasene.
Moder.	?	481	.....	Moderen stod og saa ud af det andet Vindue.
Fader og Moder.	Ja.	482	Laasen gik let.	Foreldrene halvsov.
Fader og Moder.	?	?		
Moder.	Ja.	481	.....	Barnet lukkede selv Døren op.
Moder.	Ja.	481	.....	Barnet pillede ved Laasene, medens Moderen var inde paa Toilettet.
—	Ja.	482	.....	Formentlig ufrivillig Berøring af LaasensHaandtag.
Fader og Moder.	Ja.	481	.....	Barnet pillede ved Laasene.
Fader.	Ja.	481	.....	
Moder.	Ja.	?	.....	Modgaende Tog i andet Spor standset i Tide.
Fader og Moder.	Ja.	481	.....	
Ingen	Ja.	?	.....	Barnet havde selv drejet paa Laasene.
Fader.	Ja.	481	.....	
Moder.	Ja.	481	.....	Barnet pillede ved Laasene.
Ingen	Ja.	?	.....	En anden Dreng aabnede Laasene. Ferieborn.
Fader.	Ja.	481	.....	
Moder.	Ja.	?	.....	Modgaende Tog i andet Spor standset i Tide.
Fader og Moder.	Ja.	?	.....	
Moder.	Ja.	481	.....	
Moder.	?	?	.....	
?	Ja.	481	.....	
Fader.	Ja.	481	.....	Barnet pillede ved Laasene.
?	Ja.	?	.....	
Fader og Moder.	Ja.	481	Fallen sad fast. Stiften krøbet ud.	
Fader og Moder.	Ja.	481	.....	Barnet havde Tilbøjelighed til at pille ved Laasene.
?	Ja.	?	.....	
?	Ja.	?	.....	
Moder.	Ja.	481	.....	
Moder.	Ja.	?	.....	
Moder.	Ja.	481	Skiltene »Aabne« og »Lukkede« ombyttede.	
?	Ja.	481	.....	
Fader.	Ja.	481	.....	
?	Ja.	?	.....	
?	Ja.	?	.....	
?	Ja.	?	.....	

Dato	Tog Nr.	Uhedssted	Vogn Nr.	Laesionens Omfang	Barnets Alder. Aar
<sup>2</sup> / <sub>5</sub> 1915	94	Nord for Lou . . . . .	10024	Nogle Skrammer.	5 à 6
<sup>23</sup> / <sub>5</sub> —	211	Tjæreby-Skjelskør . . . . .	?	Ingen.	?
<sup>21</sup> / <sub>6</sub> —	159	Ved Jyderup . . . . .	10062	Hovedet alvorligt saaret.	5
<sup>1</sup> / <sub>7</sub> —	1187	Brande - Fæsterholt . . . . .	876	Ingen.	4
<sup>3</sup> / <sub>7</sub> —	6196	Ved Hvide Mose . . . . .	1075	Hovedet saaret, ikke alvorligt.	5
<sup>3</sup> / <sub>10</sub> —	91	Ved Lille Skjensved . . . . .	?	Nogle Skrammer.	7
<sup>6</sup> / <sub>10</sub> —	953	Skanderborg - Stilling . . . . .	10503	Ingen.	?
<sup>5</sup> / <sub>10</sub> —	1187	Give - Thyregod . . . . .	?	Nogle Skrammer.	?
<sup>7</sup> / <sub>11</sub> —	1167	Roslev - Durup . . . . .	1280	Ingen.	3
<sup>1</sup> / <sub>1</sub> 1916	1200	Sminge - Resenbro . . . . .	?	Ingen.	4



Barnets Ledsagere	Var Tunge- laasen i Orden	Laasens Konstruktion Tegning Nr.	Hvilke Mangler havde Laasen	Bemærkninger
Fader.	Ja.	?		
Fader og Moder.	Ja.	?		
Moder.	Ja.	?	.....	Barnet aabnede selv Laasene.
?	Ja.	?	.....	
Søster. 13 Aar.	Ja.	?	.....	En anden Dreng aabnede Laasene. Var i Forvejen advaret af Toppersonalet. Feriebørn.
Moder.	Ja.	?		
Moder.	Ja.	?	.....	Barnet aabnede selv Laasene
?	Ja.	?		
Moder.	Ja.	?		
Moder	Ja.	?		

*Til Direktøren for Maskinafdelingen.*

Undertegnede, der af Hr. Direktøren er anmodede om at undersøge og bedømme de Forslag, som Tid efter anden er fremkomne til Forbedring af Laasene paa Statsbanernes Personvogne, tillader sig herved at fremsætte følgende Bemærkninger:

Kupédorene — og andre Sidedøre — paa Statsbanernes Personvogne er i Henhold til Politireglementets § 25, 2, forsynede med 2 Lukkeindretninger, hvoraf den ene er en Fallelaas, den anden en Tungelaas; begge Laase har udvendige Dørgreb.

Fallelaasen er selvvirkende (Gliplaaas) og lukker sig selv, naar Døren trykkes til.

Tungelaasen maa altid betjenes ved Drejning af Dørgrebet, for at Riglen (Tungen) kan føres ind i sit Slutblik paa Dorstolpen.

For nogle Aar siden begyndte man at forsyne begge disse Laase med indvendige Dørgreb, hvorved det blev let for de rejsende at lukke Dørene op, naar de vilde forlade Toget.

I den første Tid, efter at disse indvendige Laase-Dørgreb var indførte, skete nogle Ulykkestilfælde, hvor Børn faldt ud gennem Kupédøren, muligvis fordi de havde leget med Laasen, eller Døren maaske ikke har været ordentlig aflaaaset. Disse Uheld gav derefter Anledning til, at mange indenfor og udenfor Banerne har gjort Forsøg paa at fremstille en Forbedring eller Forandring ved Laaseanordningen, saaledes, at der ialt nu foreligger 76 Forslag i saa Henseende.

Disse Forslag deler sig i 2 Hovedgrupper:

1. Anordninger, der kun vedrører selve Laasene enkeltvis eller parvis paa samme Kupédør.
2. Anordninger, der paavirker alle Laase i en Vogn — henholdsvis i hele Toget — samtidig.

Den sidstnævnte Gruppe tilsigter, at alle Døre holdes aflaaasede under Kørselen og saaledes, at Dørene enten automatisk eller ved Betjening atter frigøres, naar Toget holder stille. Anordningen i denne Gruppe har man ikke nærmere undersøgt og behandlet, da Anvendelsen af disse Indretninger formenes stridende mod Politireglementets § 25, 2, sidste Punktum, hvorefter Personvognedøre kun maa aflaaases saaledes, at de i Vognene værende rejsende selv kan aabne dem. Deslige Lukkeindretninger giver desuden ingen Sikkerhed for, at Dørene er laasede, da de virker lige godt, om Døren er aaben eller lukket.

Om alle de foreliggende Forslag gælder, at de komplicerer hele Laaseindretningen og Laasenes Betjening paa en saadan Maade, at man i meget højere Grad end nu er udsat for, at Laasene vil komme i Uorden, og at der paa denne Maade kan opstaa Fare for de rejsendes Sikkerhed.

Om de til den første Gruppe henhørende Anordninger gælder derhos i Almindelighed, at deres Betjening er vanskelig at forklare for de rejsende, da den som Regel er ganske afvigende fra den Betjening, der ellers anvendes overalt baade ved Kupédør-laase og ved almindelige Dør-laase.

Mange af Anordningerne er saaledes konstruerede, at Børn samt smaa og svagelige Personer slet ikke kan betjene dem og altsaa hindres i ved øgen Hjælp at kunne forlade Kupeen.

I øvrigt tillader vi os at henvise til medfølgende Fortegnelse\*) over de indkomne Forslag, hvori tillige er vedføjet en kort Forklaring af Anordningernes Indretning og Betjening.

Ved de til den første Hovedgruppe henhørende Anordninger er desuden tilføjet en Bemærkning om den Hovedindvending, man har ment at burde fremhæve — blandt de mange, som kunde være anførte — og Resultatet af de foretagne Undersøgelser er derefter blevet, at undertegnede ikke kan anbefale, at der gøres Forsøg med noget af de indkomne Forslag, idet vi formener, at intet af dem frembyder betryggende Fordele.

Vi mener i øvrigt, at den nuværende Laasekonstruktion er saa paalidelig og praktisk samt saa hensigtsmæssig at betjene, at der ikke er nogen Grund til at foretage Forandringer ved selve Laasene.

Imidlertid anvendes nu to forskellige Former, nemlig:

1. med særskilt Dørgreb for Falle- og for Tungelaas.
2. med fælles Dørgreb for Falle- og Tungelaas.

Da to af hinanden ganske uafhængige Manipulationer til Oplukning af Kupédøren mindre let fører til Fejltagelser end en enkelt, formenes den førstnævnte af disse Former at burde foretrækkes, men Dørgrebene bør være beskyttede mod tilfældige Paavirkninger.

Det øverste Dørgreb (til Fallelaasen) er allerede beskyttet mod tilfældig Paavirkning ved Hjælp af en Bøjle, og denne Foranstaltning maa anses for fuldt ud betryggende.

Det nederste Dørgreb (til Tungelaasen), der er stillet lodret opefter, naar Laasen er lukket, har hidtil ikke været beskyttet ved nogen Sikkerhedsforanstaltning, men det vil ganske sikkert være en større Betyggelse mod tilfældig Paavirkning af dette Dørgreb, om der ogsaa her anbringes en Bøjle eller lignende Dækning. Imidlertid behøver dette ikke at ske i I. og II. Kl. Kupeer, hvor Armlænet paa Sædet springer saa langt frem, at det delvis dækker for Dørgrebet. Anderledes er Forholdet i III. Kl., hvor den rejsende, der sidder umiddelbart ved Døren, uvilkaarligt kan komme til at berøre Dørgrebet, og i Tankeløshed kan fristes til at bevæge det. For at forhindre dette anbefales, at der anbringes en kort Skærm af Træ — en Slags Fingerliste — paa dette Sted.

Efter denne Foranstaltnings Gennemførelse tør det forudsættes, at Dørgrebene er tilstrækkeligt beskyttede mod tankeløs Behandling fra de rejsendes Side.

Tilbage bliver imidlertid at sikre sig, at der ogsaa fra Tog- og Stationspersonalets Side skænkes Kupéernes Tillukning den forøgede Agtpaaagivenhed, som Sagen fordrer, samt at alle Fejl og Mangler ved Laasene hurtigst muligt anmeldes paa foreskreven Maade, for at Udbedring snarest kan finde Sted.

Det turde derfor anbefales, at der søges fastsat Bestemmelser om Gennemførelsen af et saadant effektivt Tilsyn med Kupédørslaasene fra Trafikafdelingens Side, saaledes at rette Vedkommende bliver gjort ansvarlig for, at Afgangssignal for Toget ikke gives paa Udgangsstationen og paa de Mellemstationer, hvori Opholdet er mindst

\*) Udeladt her.

4 Minutter, forinden Dørgrebene paa alle Kupédøre er eftersete paa begge Sider af Toget og stillede rigtigt. Eftersynet bør derhos foretages i saa stor Udstrækning som muligt paa alle øvrige Mellemstationer eller umiddelbart efter Afgangen fra disse, idet mindste ved, at Togpersonalet ser langs ned ad Vognrækken, dels gennem Refleksionsspejlene i Rejsegodsvognene og dels gennem Vinduerne i Brestsekupeerne.

Fra Stationens Side vil der formentlig meget let kunne føres Tilsyn med saadanne Bestemmelser Overholdelse, samt ogsaa kunne skaffes Sikkerhed for Dørgrebenes Stilling under Udkørsel og Forbikørsel.

Kjøbenhavn, i April 1909.

**Georg Larsen.**

**Wilh. W. Mathiesen.**

**Sæbye.**

**Werner.**

**H. Wærum.**

## Bemærkninger

angaaende

### Indretningen af de gennemgaaende Bremsesystemer m. v.

#### Vakuumbremserne.

Ved de danske Statsbaner er den automatiske Vakuumbremse siden 1895 anbragt paa alle Toglokomotiver, alt Personvognsmateriel med Undtagelse af 118 ældre Personvogne, som kun er udrustede med Vakuumledning, og paa 1298 lukkede Godsvogne.

Vakuumbremsens Hoveddele og Virkemaade er følgende:

Fælles for alt Materiel er en fast Ledning, Vakuumledningen, som er anbragt under Lokomotiv-, Tender- og Vognrammen, og som fortsættes gennem hele Togets Længde, til den ved begge Togender lukkes med en Slutplade. Imellem Togets enkelte Dele forbindes Ledningen ved sammenkoblede Slinger, som er anbragte paa hver Pufferplanke.

Vakuumledningen udgaar fra Lokomotivets Sugeapparat — Ejektoren —, og den forgrener sig til Lokomotivets, Tenderens og Vognenes Bremsecylindre samt til Bremsekupéerne og andre Steder i Vognene, hvorfra Bremsning skal kunne iværksættes, og hvor Ledningen udmunder i en Konduktørventil, en Bremsehane eller en Nødbremseklap. Cylinderens Overkammer er ved en Ledning forbunden med en Beholder.

Ved Hjælp af Ejektoren suges Luften ud af Ledningen, Cylinderne og alle indvendige Rum, som er i Forbindelse med disse. Bremsen er derefter klar til Brug. Under Bremsning indlades der Luft i Vakuumledningen, enten gennem Ejektorens Luftventil, naar der foretages en sædvanlig Bremsning, eller gennem Nødbremseklappen i Vognene, naar der foretages en usædvanlig Bremsning eller Nødbremmsning.

Den Luftmængde, der indlades i Vakuumledningen, kan i Bremsecylinderne kun naa ind under Stemplerne, idet Adgangen til Rummet over Stemplet og til Beholderen spærres af en Kugleventil. Derved vil Luftfortyndingen i alle Hulrum over Stemplet blive opretholdt, medens den indstrømmende Luft med Atmosfærens Tryk paa Stemplets Underside løfter Stemplet i Cylinderen og derved trykker Bremseklodserne mod Hjulene ved Hjælp af Vægtstangsforbindelser.

Skal Bremsen atter løses og fremdeles holdes klar til Brug, suges Luften igen ud af Vakuumledningen ved Hjælp af Ejektoren, indtil der opnaas lige stort Tryk paa begge Sider af Stemplerne, hvorefter disse ved egen Vægt synker ned i Cylinderne og bevæger Bremseklodserne bort fra Hjulene. Skal Bremsen derimod løses, fordi det paagældende Køretøj skal sættes ud af Drift, kan man enten indføre Luft i Bremsecylinderne oven over Stemplerne gennem en Udligningsventil, eller Trykforskellen paa Stemplets to Sider kan udlignes gennem Kugleventilen ved Hjælp af et særligt Træk, hvormed Kuglen kan løftes fra sit Sæde.

Ved Luftens Udsugning af Vakuumledningen og Cylindrene m. v. nedsættes Trykket i disse til  $0,35 \text{ kg/cm}^2$ , d. v. s. der dannes et Vakuum af  $0,65$ , og det Tryk, Stemplerne udsættes for, naar den atmosfæriske Luft under Bremsning indlades i Ledningen, kan da efter Behov stige til  $1 \div 0,35 = 0,65 \text{ kg pr. cm}^2$ . Ved Statsbanerne anvendes Bremsecylindre med indvendig Diameter af henholdsvis  $18''$ ,  $21''$  og  $24''$  engelsk Maal; de hertil svarende Stempeltryk er ved  $0,65 \text{ kg/cm}^2$  henholdsvis ca.  $1\ 000 \text{ kg}$ , ca.  $1\ 500 \text{ kg}$  og ca.  $2\ 000 \text{ kg}$ . Ved Vægtstangsoverføring omsættes denne Stempelpaavirkning som Regel højst 8 Gange, og det samlede Bremsetryk mod Hjulene bliver da henholdsvis ca.  $8\ 000$ ,  $12\ 000$  og  $16\ 000 \text{ kg}$ .

Skal  $80$  pCt. af en Vogns Taravægt afbremses, vil een Bremsecylinder efter sin Størrelse være tilstrækkelig til en Vogn, hvis Vægt andrager henholdsvis  $10 \text{ t}$ ,  $15 \text{ t}$  og  $20 \text{ t}$ . Til Truckvogne og større Lokomotiver behøves som oftest 2 Bremsecylindre.

Det vil nu uden Vanskelighed ses, at den atmosfæriske Lufts Vandring fra Ejektoren gennem Ledningen til den bageste Vogn — som oftest  $200$  à  $300 \text{ m}$  — maa kræve en vis Tid. Bremsningen vil herunder begynde ved Lokomotivet og derefter forplante sig videre fra Vogn til Vogn, men den fulde Bremsevirkning naas først, naar den atmosfæriske Luft er trangt igennem til den bageste Ende af Vakuumledningen. Det er derfor af Betydning, at Luftens Indtrængen i Bremseledningen sker i kortest mulig Tid. For i saadanne Tilfælde, hvor en hurtig Bremsning var absolut paakrævet, at fremskynde Luftens Indtrængen, anbragte man selvvirkende Konduktørventiler. Hvert Tog forsynedes med flere Konduktørventiler, og deres Plads i Toget bestemtes saaledes, at de efter hinanden automatisk gav den atmosfæriske Luft Adgang til Vakuumledningen, naar Bremsen sattes i fuld Virksomhed fra et vilkaarligt Sted i Toget. Med disse Ventiler tilsigtede man altsaa at give Luftten Adgang til Bremseledningen paa flere Steder i Toget, selv om Bremsningen kun blev indledet fra et enkelt Sted i Toget.

Det har saaledes oprindeligt været Hensigten, at Konduktørventilen skulde fungere som en Art Hurtigbremseventil, men som saadan opnaaede den aldrig nogen virkelig Betydning. Dels kunde den af Hensyn til de rejsende kun anbringes i de særlige Bremsekupcer, hvis Plads og Antal i Toget er ret ubestemt, dels virkede den for langsomt og for upaalideligt.

Af Statsbanernes Beretning om Bremseforsøg, foretagne i 1895, ses saaledes, at den bageste Konduktørventil paa en  $178 \text{ m}$  lang Ledning traadte i Virksomhed fra  $16$  til  $24$  Sekunder efter Bremsningens Indledning fra Lokomotivet. I eet Tilfælde virkede Ventilen ikke. Hertil kom yderligere, at disse Ventiler undertiden traadte i Virksomhed i Utide, hvorved utilsigtet Togstandsning indtraadte. Ved en Konstruktionsforandring søgte man Forholdet forbedret, men nævneværdigt lykkedes det ikke, og med Indførelsen af den saakaldte Bremsehane i alle Truck-Gennemgangsvogne er Konduktørventilens Betydning som selvvirkende Hurtigbremseventil i det væsentlige bortfaldet.

Denne Konduktørventilens Ufuldkommenhed medførte, at man allerede i 1897 anstillede Forsøg med en særlig Hurtigbremseventil, men da Bremsningen herunder foregik stødvis, med Fare for Togsprængning, blev yderligere Anskaffelse af saadanne Ventiler opgivet.

Ved de nu anvendte større Toghastigheder og Togvægte er en samtidig og lige kraftig Bremsning igennem hele Toget blevet en bydende Nødvendighed ogsaa for at hindre de bageste Vogne i et Tog i at løbe paa de forreste under Bremsningen, og man har derfor i Udlandet forbedret Vakuumbremsen, navnlig ved Indførelse af paalideligt virkende Hurtigbremseventiler, som ved særlig kraftig Bremsning af Toget automatisk indfører Luft direkte i Bremseledningen og derved fremskynder Bremsevirkningens Indtræden fra Vogn til Vogn. I Sverige har man saaledes siden 1908 anbragt Hurtig-

bremseventiler paa alle nybyggede Truckvogne, og siden 1912 indfores de samme Ventiler paa alt Hurtigtogsmateriel, idet man efter indgaaende Undersøgelse anvender Vakuumbremsen paa det ældre Materiel, som den er — alene med Tilføjelse af en saakaldet Hardy's eller Brooke's Hurtigbremseventil.

I Østrig har Vakuumbremsen gennemgaaet forskellige Udviklingstrin til den i Persontogene nu anvendte »Automatiske Vakuum-Hurtigbremse«, og efter vidtgaaende Forsøg er konstrueret en særlig Vakuumbremse for Godstog: »Den automatiske Vakuum-Godstogs-Hurtigbremse«, hvilken sidste dog næppe endnu tør siges at være over Forsøgsstadiet, men iøvrigt bebuder Fabrikanten saadanne Ændringer ved den førstnævnte Bremse, at den ganske vil falde sammen med sidstnævnte.

Endelig har man i England søgt at komme ud over den Ulempe, at Bremsvirkningen er svagere ved store end ved smaa Toghastigheder, fordi Friktionskoefficienten aftager med Toghastighedens Forøgelse. Eksempelvis er Friktionskoefficienten og dermed Gnidningsmodstanden mellem Bremseklods og Hjul ved 10 km Hastighed som Middeltal ca. 0,2, men ved 75 km Hastighed kun omtrent det halve. Man har da forsøgt at bøde paa dette Forhold ved at forsyne Hurtigtogenes Vognmateriel med saa store Bremsecylindre, at Bremseklodstrykket ved fuldt Vakuum andrager 110 à 120 pCt. af Hjultrykket. Ved Anvendelse af en særlig »high speed ball valve« nedbringes Stempeltrykket i Cylinderen ad automatisk Vej, efterhaanden som Togets Hastighed formindskes, og saa meget, at der intet Øjeblik er Fare for Hjulenes Glidning paa Skinnerne. Denne Bremsaanordning har imidlertid næppe videre Betydning for Danmark, fordi Maksimalhastigheden her er mere begrænset.

### Trykluftbremse n.

Trykluftbremse anvendes overhovedet ikke i Tog ved danske Baner, men Statsbanerne har af Hensyn til Samkøbet med det sydlige Udland anbragt Trykluftbremse af nyere Konstruktion paa tilsammen 451 Person-, Post-, Rejsegods- og Godsvogne samt Ledning for Trykluftbremse paa ialt 654 Vogne.

I de senere Aar har navnlig Knorr's Hurtigbremse vundet betydelig Anvendelse særlig i Prøjsen, fordi den i flere Henseender er Westinghosebremsen overlegen. Som Knorrbremsens Fortrin anføres,

- at Konstruktionen er enklere, og Anskaffelsen derfor billigere,
- at der opnaas kortere Bremsveje og mere stødfri Standsning,
- at Bremsens Løsning sker hurtigere og
- at Hjælpeluftbeholderne fyldes hurtigere.

Ogsaa Trykluftbremsen har man søgt at indrette saaledes, at Bremsetrykket ved meget store Hastigheder aftager med Toghastigheden. Der er i saa Henseende gjort Forsøg bl. a. i Amerika og ved de bayerske Statsbaner. I Amerika blev Bremsens Lufttryk forøget til 10 Atm.; naar Hastigheden formindskedes, reduceredes Trykket i Bremsecylinderen automatisk ved Hjælp af Luftudladningsventiler. De bayerske Statsbaner anvendte en særlig »Schnellbahn-Bremse« med to dobbelte Bremsecylindre, hvoraf den ene automatisk gled ud af Virksomhed, efterhaanden som Hastigheden formindskedes; Bremseklodstrykket oversteg derved Hjultrykket i betydelig Grad ved Bremsningens Begyndelse, men reduceredes indenfor en vis Tid i passende Forhold til Hastigheden. Nogen praktisk Betydning vides disse Forsøg dog endnu ikke at have faaet.

En jævn Bremsning er betinget af Luftens hastige Forplantning gennem Bremsledningen, fordi Togets bageste Vogne vil »løbe paa«, indtil det Øjeblik indtræder, da

de paavirkes af samme Bremskraft som den foranløbende Togdel. Det gælder da om at begrænse den Tid, der forløber, inden hele Toget paavirkes af den fulde Bremskraft. Denne Tid er en Sum af to Tidsintervaller, nemlig af Gennemløbstiden, hvorved forstaas den Tid, der medgaar fra det Øjeblik, Bremsen bliver sat i Virksomhed ved Lokomotivet, og til det Øjeblik, da den sidste Vogns Bremse træder i Virksomhed, sammenlagt med den Tid, der herefter forløber, inden den sidste Vogns og som Følge deraf alle Togets Bremses virker med fuldt Bremsetryk.

Den samlede Længde af Togets Hovedbremseledning i Meter, divideret med Gennemløbstiden i Sekunder, giver Gennemløbshastigheden, hvorved altsaa forstaas den Hastighed, hvormed Bremsvirkningen forplanter sig fra Vogn til Vogn igennem hele Togets Længde.

For de forskellige Bremsesystemer varierer de opnaaede Gennemløbshastigheder fra 170 m/Sek. ved Westinghouse's Hurtigbremse til 360 m/Sek. ved Hardy's Godstogsbremse.

For at se, hvorledes Forholdene stillede sig under Bremsning indledet fra Maskinen for det Bremsarrangement, som anvendes ved de danske Statsbaner, er der foretaget nogle Forsøg i Statsbanernes Centralværksted i Kjøbenhavn.

I første Række oprangeredes 2 Persontog af forskellig Længde, og man søgte derefter at bestemme:

- 1) Gennemløbstiden,
- 2) Tiden for Paabegyndelse af Bremsstemplets Bevægelse i bageste Vogn,
- 3) Tiden for Bremsklodsernes Bevægelse fast imod, henholdsvis løs fra Hjulomkredsen.

Resultatet er angivet i nedenstaaende Tabeller.

*Bremseledningens Længde ca. 320 m. Togets Vægt ca. 45 Vgl.*

	Hurtigbremsning	almindelig Bremsning
Gennemløbstid .....	1,1 Sekund	1,3 Sekund
Stempelvandring paabegyndt .....	5,2 —	5,8 —
Bremsetryk paabegyndt .....	16,0 —	29,0 —

*Bremseledningens Længde ca. 280 m. Togets Vægt ca. 40 Vgl.*

	Hurtigbremsning	almindelig Bremsning
Gennemløbstid .....	0,9 Sekund	0,9 Sekund
Stempelvandring paabegyndt .....	4,0 —	7,4 —
Bremsetryk paabegyndt .....	15,0 —	31,3 —

Ved en anden Forsøgsrække bestemte man i Sekunder paa lignende Maade baade for Bremsning og Bremsens Løsning:

- 1) Gennemløbstiden ( $T_1$ ,  $T_1'$  og  $t_1$  henhv.  $S_1$ ,  $S_1'$  og  $s_1$ ),
- 2) Tiden for Paabegyndelse af Bremsstemplets Bevægelse paa sidste Vogn ( $T_2$ ,  $T_2'$  og  $t_2$  henhv.  $S_2$ ,  $S_2'$  og  $s_2$ ) og
- 3) Tiden for Opnaaelse af fuldt Bremsetryk, henhv. fuldt Vakuum i sidste Vogn ( $T_3$ ,  $T_3'$  og  $t_3$  henhv.  $S_3$ ,  $S_3'$  og  $s_3$ ).

Gennemsnitsresultaterne er samlede i nedenstaaende Tabeller.



*Bremssning* i Sekunder (de smaa Ejektorer arbejder).

Vgl.	2 Maskiner for Toget							1 Maskine for Toget			
	Bremse- ledningens Længde i m	Kun forreste Maskine deltager			Begge Maskiner deltager			Bremse- ledningens Længde i m	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>				
15	143,28	0,325	1,00	22,15	0,23	1,00	14,90	125,26	0,10	0,75	14,25
25	204,18	0,65	2,00	42,20	0,80	1,50	26,87	186,16	0,90	1,00	25,45
40	289,06	1,00	4,33	68,60	1,03	3,63	45,40	271,04	0,95	2,75	44,35

*Bremssens Løsning* i Sekunder ved Hjælp af den store Ejektor (de smaa Ejektorer arbejder).

Vgl.	2 Maskiner for Toget							1 Maskine for Toget			
	Bremse- ledningens Længde i m	Med forreste Maskines Ejektor			Med begge Maskiners Ejektorer			Bremse- ledningens Længde i m	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub>
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>				
15	143,28	—	5,50	40,55	1,15	7,00	30,75	125,26	—	5,25	32,35
25	204,18	1,35	11,50	77,20	—	10,67	58,47	186,16	1,50	10,00	64,80
40	289,06	1,28	18,75	168,50	—	18,50	118,65	271,04	1,85	17,00	130,00

De angivne Tider med Indeks 1 var paa Grund af deres ringe Størrelse vanskelige at maale nøjagtigt, og heller ikke Tiderne med Indeks 2 synes absolut paalidelige. Størst Interesse knytter sig til Tiderne med Indeks 3, hvis Værdier lettest og med størst Nøjagtighed kunde bestemmes ved de anvendte Maaleapparater.

Efter Tabellerne medgaar der ca. 69 Sekunder, inden der er fuldt Bremsetryk i et Tog paa 40 Vgl., naar kun den ene af de to Maskiner bremser; træder den anden Maskine hjælpende til, forkortes Tiden til ca. 45 Sekunder, hvilken Tid omtrent er den samme som om Toget kun var forspændt een Maskine.

Ved Bremssens Løsning bruger i samme Tog den forreste af de to Maskiner ca. 169 Sekunder til fuld Opsugning, medens begge Maskiner, arbejdende samtidig, bruger ca. 119 Sekunder, og een Maskine alene uden Forspænd ca. 130 Sekunder.

Det skal endnu bemærkes, at Lokomotiverne Litra R, der er udrustede med en Ejektor af en større Type end anvendt paa alle andre Togmaskiner, er i Stand til at opsuge et Tog paa 11 Truckvogne eller ca. 40 Vgl. til fuldt Vakuum paa ca. 40 Sekunder.

Det vil herefter være muligt at tilvejebringe en betydelig hurtigere Løsning af Bremssens i meget store Tog alene ved Anbringelse af en kraftigere Ejektor paa de til saadanne Tog bestemte særlige Lokomotiver.

## Undersøgelse

over

### Sporafløbene paa Viborg Station Natten mellem den 22. og 23. Januar 1915.

Afsporingen foregik paa Stationens saakaldte Slagterispor under Rangering med Tog 1042's indkomne Maskine, Litra D Nr. 806, og omfattede Statsbanevogn Litra Qd Nr. 33124, som afsporede med alle 4 Hjul, og tysk Vogn Altona Nr. 17677, som afsporede med det ene Hjulsæt. Af et Træk paa 6 Vogne var Vogn Nr. 33124 den fjerde, Nr. 17677 den femte Vogn fra Maskinen.

Efter at Vognene var bragte paa Spor og undersøgte af Vognopsynsmanden i Forening med Lokomotivformanden, førtes de tilbage paa Slagterisporret, men ved en foretagen fremadgaende Bevægelse næste Dag afsporede Vogn Qd Nr. 33124 igen paa samme Sted. Fejl ved Vognen var stadig ikke paaviselige.

Ved den Undersøgelse, som derefter indleddedes, opmaales først *Sporet*. Dette ligger i en Kurve, hvis Radius maales til 277,8 m. Den ydre Skinnestreng havde paa det Sted, hvor Hjulets Opklating syntes paabegyndt, en Overhøjde af 20 mm.

1 Meter længere fremme maales 19 mm Overhøjde,

2 — — — — — 7 — — — — ,

3 — — — — — 1 — — — — ,

4 — — — — — 12 — falsk Overhøjde,

5 — — — — — 13 — — — — ,

6 — — — — — 18 — — — — ,

7 — — — — — 17 — — — — ,

8 — — — — — 17 — — — — ,

Saafernt den førstnævnte Overhøjde er rigtig, ligger den ydre Sporstreng her- efter 37 mm for lavt paa Afsporingstedet. Da Sporet desuagtet passeredes af alle andre Vogne uden Uheld, var det imidlertid klart, at ogsaa den afsporede Vogn maatte være behæftet med Mangler.

Vognen førtes derefter over Sporet, indkoblet som paa Uheldsdagen, første Gang yderst langsomt, uden Uheld, dernæst noget hurtigere, antagelig ca. 10 km Hastighed, hvorved Koblingerne sprang af, og Vognen stillede sig paa tværs i Sporet. I den Tro, at kun den ene Aksel havde Fejl, blev Vognen vendt, og Forsøget gentaget med langsom Fart, men Afsporingen var fremdeles uundgaelig. Ved langsomt at skyde Vognen med Haandkraft hen over det paagældende Sted i Sporet konstateredes, at det forreste Hjul

paa den ydre Sporstreng hævede sig jævnt paa Sporkransen, til denne ca. 1 m længere fremme stod i Højde med Skinneoverkant, hvorefter Hjulet bevægede sig jævnt fremad og tværs over Skinnen, til det 6,3 m længere henne faldt ned udenfor Skinnen. Selv med det skæve Træk fra Rangermaskinens inderste Nødkæde i Vognens Kobling kunde Hjulets Opklatrung paa Skinnen ikke forhindres.

Alle Akselkasser havde tilstrækkeligt Slør baade i Længde- og Sideretning, og Akslerne var ikke bøjede; kun Bærefjedrene viste nogen Uregelmæssighed, idet Afstanden fra Fjederkurv til Langdrager var

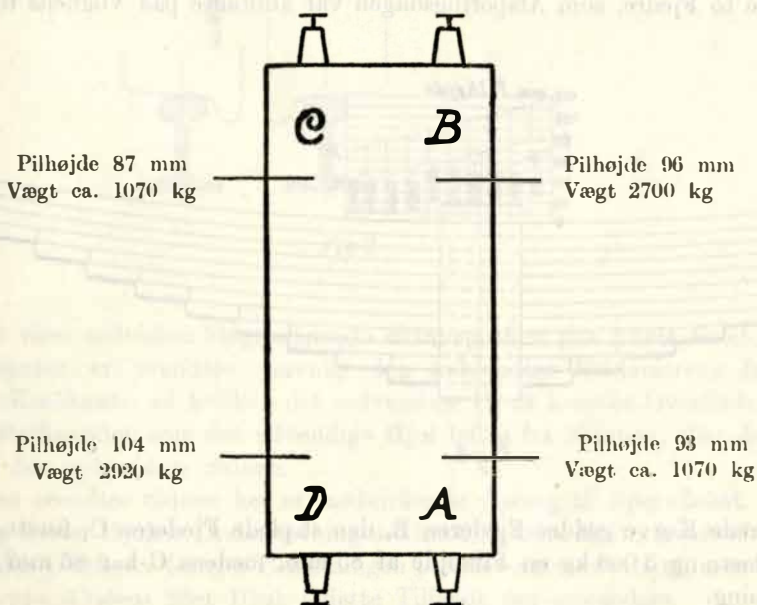
160 mm	ved forreste	indvendige	Hjul,
145	— —	—	udvendige —,
148	— —	bageste	indvendige —,
158	— —	—	udvendige —.

Vognen syntes herefter baaret over Kors alene af de to højeste Fjedre, hvorfor disse blev dels omskiftede, dels udvekslede, dog var Vognen forinden prøvet i en 150 m Kurve, hvorved det konstateredes, at forreste udvendige Hjul løftedes fra Skinnen enkelte Steder, saa vidt det kunde ses 10—15 mm.

Ved en fornyet Prøve den 27. Januar med de omskiftede Fjedre viste Vognens forreste Hjul ingen Tilbøjelighed til Opklatrung i en 150 m Kurve, men overført til Slagterisporet, som fremdeles henlaa urørt, konstateredes en ringe Løftning af forreste udvendige Hjul ved et bestemt Sted i Sporet, men Afsporingen udeblev baade ved langsom og hurtigere Kørsel. Da et Forsøg med andre Qd-Vogne gav samme Resultat, at ogsaa deres forreste yderste Hjul løftedes fra Skinnen uden at afspore, maatte det med Grund antages, at nævnte Opklatrung kun kunde skyldes Fejl i Sporet, medens Vognens Fejl maatte anses for hævet.

Til nærmere Belysning af Spørgsmaalet blev Vognen vejjet ved Hjælp af 4 Erhardt'ske Vægte, dels før og dels efter Omskiftningen af Fjedrene, med det ved nedenaende Skitser angivne Resultat.

#### For Fjederens Omskiftning:



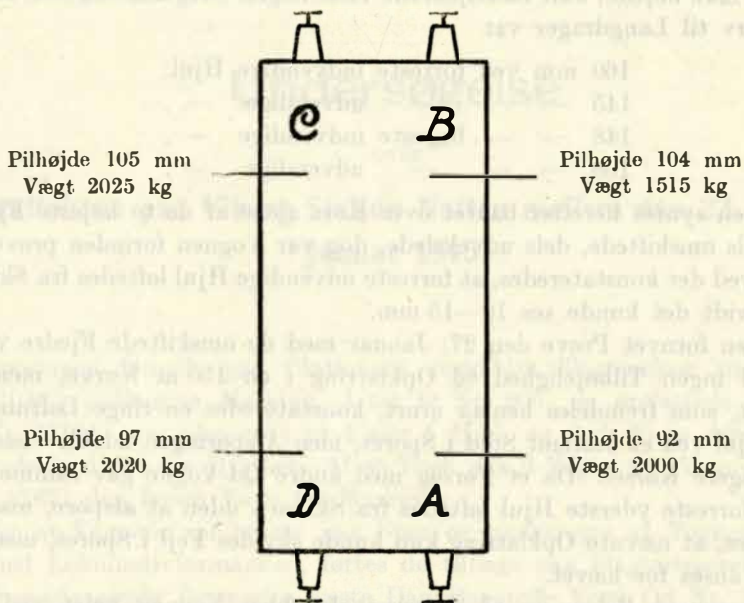
Fjederen fra B blev derefter anbragt ved A,

— ved B blev fornyet,

— ved C blev fornyet, medens

— ved D forblev uforandret.

Efter Fjedrenes Omskiftning:



Ganske bestemte er de udfundne Belastninger ikke, fordi Vægtene ikke var justerede lavere end 2 000 kg, men det vil ses, at Vognens Vægt før Fjedrenes Ombytning har paavirket Akslerne overordentlig uheldigt.

Nedenstaaende Fig. 1 viser den anvendte Bærefjeder med Belastningsskema indtegnat for de to Fjedre, som Afspringsdagen var anbragte paa Vognens forreste Aksel.

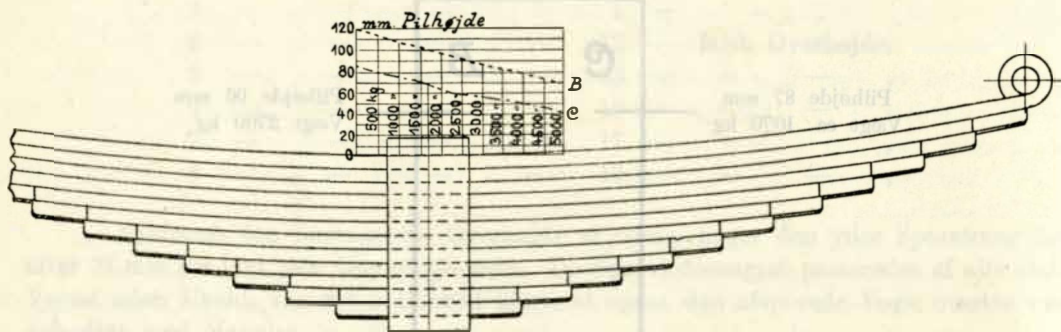


Fig 1

Den punkterede Kurve gælder Fjederen B, den stiplede Fjederen C; førstnævnte Fjeder har ved Belastning 3 000 kg en Pilhøjde af 85 mm, medens C har 86 mm Pilhøjde ved 0 kg Belastning.

Skemaet er optegnet efter Prøvebelastninger foretagne i Fjederprøvemaskinen af Centralværkstedet i Aarhus, hvis Opmaalinger er angivne i Underbilaget Side 151.

Fig. 2 viser Hjulsættet.

Betragtes Akslen som en Vægtstang, og tænkes begge Fjedre belastede til 85 mm Pilhøjde, vil Trykkene mod Aksellagerne være henholdsvis 0 kg og 3 000 kg, hvorved 1ste Hjul belastes med  $\div 36$  kg, 2det Hjul med  $+ 4 016$  kg, idet Hjulsættets Egenvægt er 980 kg, og der ses bort fra Vægten af Akselkasser og Fjedre.

Tænkes Understøtningspunktet for 2det Hjul rykket 20 mm nærmere Spormidte paa Grund af den »vendte« Skinne, belastes 1ste Hjul med  $\div 84$  kg, 2det Hjul med  $+ 4 064$  kg.

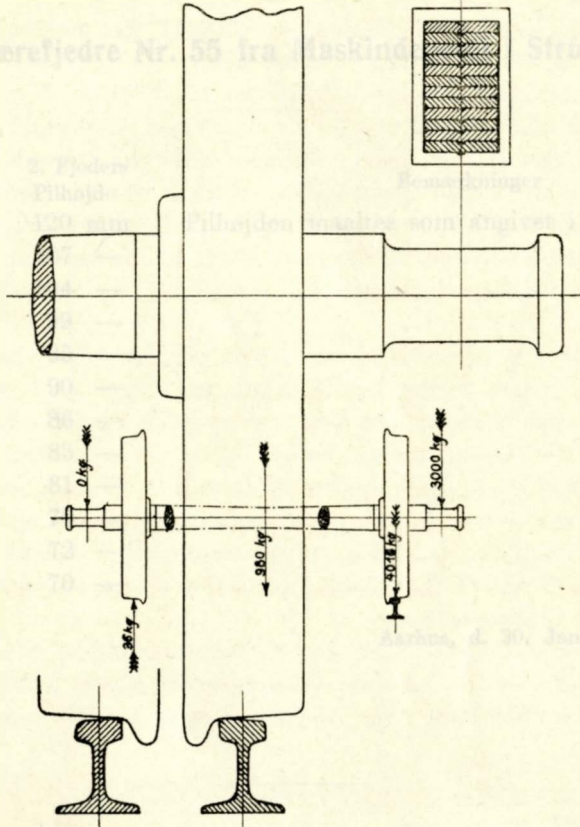


Fig. 2.

Fig. 2 viser endvidere Slagterisporets Skinneprofiler paa Afløbsstedet; det vil ses, at begge Skinner er »vendte«; navnlig den indvendige Skinnestreg fremviser en meget skarp »Kørekant«, ad hvilken det indvendige Hjuls koniske Overflade saa at sige skrues ned, efterhaanden som det udvendige Hjul løftes fra Skinnen, eller denne sænkes i Forhold til den indvendige Skinne.

At den »vendte« Skinne her er medvirkende Aarsag til Sporafløbet, synes givet derved, at den flytter Hjulets Understøtning ind imod Sporets Midte, hvorved den tungest belastede Fjeder yderligere forøger Belastningen paa det nærmeste Hjul, men formindsker Belastningen paa Akslens 2det Hjul, i dette Tilfælde det udvendige.

Efter det foreliggende har klart paaviselige sammenløbende Fejl i Sporet og Fejl i Materiellets Afjedring været Aarsag til dette Sporafløb. Ved alle foretagne Forsøg, som ogsaa ved det første Sporafløb, var Sammenkoblingen af Vognene særdeles løs. Formodningen taler for, at en stram Sammenkobling af Vognene kunde have hindret Sporafløbet, men Forsøg i saa Henseende blev ikke foretaget.

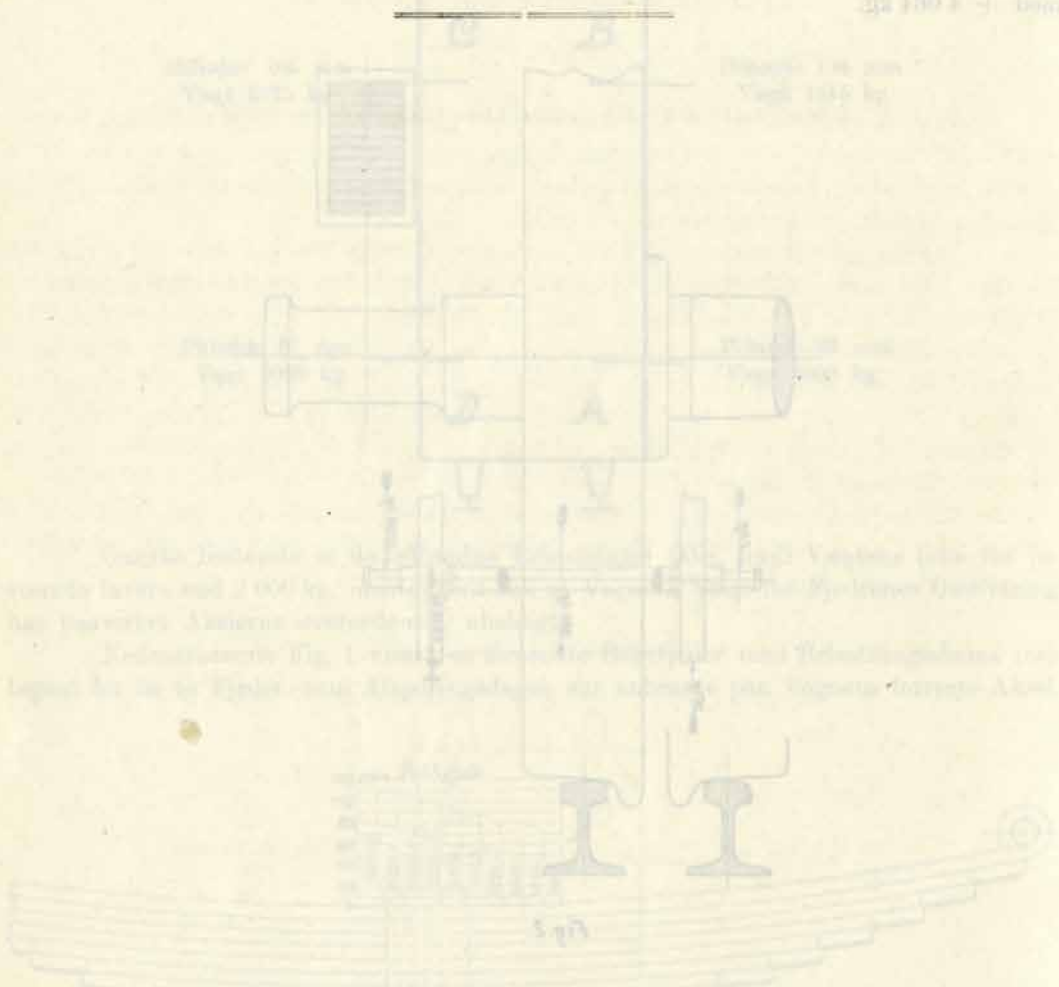


Fig. 2 viser en del af den tidligere nævnte vognkonstruktion, som er bygget af stål og træ. Den består af en ramme, der er fastgjort til vognens sider, og som bærer vognens vægter. Rammen er forsynet med støttestænger og fjeder, som sikrer en jævn kørsel på ujævn vej. De to hjul sæt er monteret på en fællestang, som er fastgjort til rammen. Den samlede konstruktion er designet til at være robust og holdbar under tung belastning.

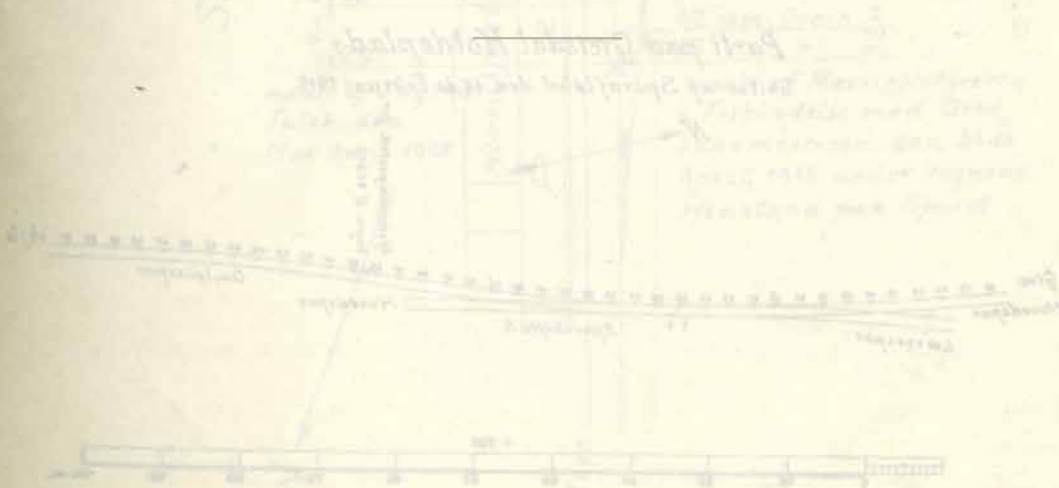
# Prøvebelastning

af

## 2 Bærefjedre Nr. 55 fra Maskindepotet i Struer.

Belastning kg	1. Fjeders Pilhøjde	2. Fjeders Pilhøjde	Bemærkninger
0	85 mm	120 mm	Pilhøjden maalttes som angivet i Normaltabellen.
1 000	75 —	107 —	
1 400	72 —	104 —	
1 800	67 —	99 —	
2 200	60 —	95 —	
2 600	58 —	90 —	
3 000	56 —	86 —	
3 400	53 —	83 —	
3 800	51 —	81 —	
4 200	47 —	76 —	
4 600	45 —	72 —	
5 000	40 —	70 —	

Aarhus, d. 30. Januar 1915.



# Undersøgelse

over

## Sporfløbene paa Grejsdal Holdeplads og Vejle Nord Station den 16. Februar og 31. Marts 1915.

I Forbindelse med Beretningen om den i Anledning af et Sporfløb i Viborg den 22.—23. Januar 1915 foretagne Undersøgelse (Bilag 17) har man ladet foretage en Undersøgelse af tvende lignende Tilfælde af nyere Dato.

Det første af disse Tilfælde indtraf den 16. Februar 1915 paa Grejsdal Holdeplads, hvor Særtog 5272 skulde krydse det fra Vejle kommende Tog 1189. Tog 5272 var taget ind paa Omløbssporet foran den under Opførelse værende nye Stationsbygning, medens Tog 1189 passerede ad Hovedsporet og afgik fra den gamle Station. Efter Tog 1189's Afgang skulde Tog 5272 rangere tilbage til den gamle Stationsbygning, men under denne Bevægelse afsporede den næstforreste Vogn i Kørselsretningen. Vognens forreste Hjul løb over den nordlige Skinnestreg i S-Kurven, og derefter afsporede ogsaa det bageste Hjulsæt.

Vognen, Litra Q Nr. 32915, var læsset med levende Svin.

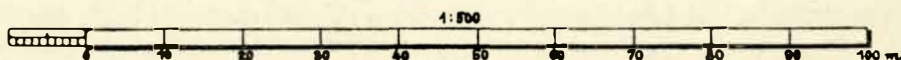
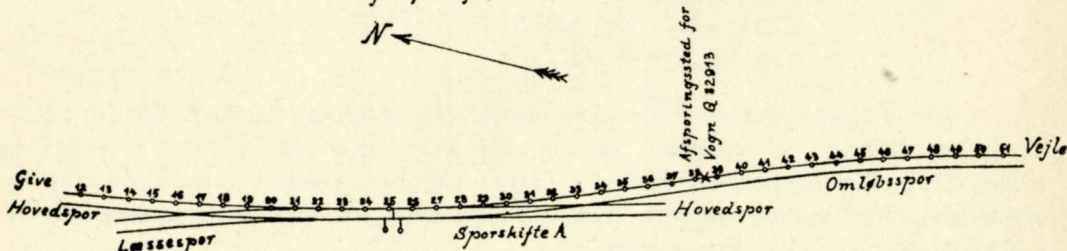
Da man ikke paa Stedet kunde konstatere nogen Fejl ved Vognen, blev den sendt til Aarhus Værksted, hvor den blev undersøgt og Fjedrene prøvede. I Værkstedet forefandt man, at alle Akselgaffer var bøjede, og at der paa Vognens Diagonalmaal var en Forskel paa 23 mm, men alle 4 Fjedre havde samme Pilhøjde saavel i ubelastet Stand som under tom Vogn, læsset Vogn og ved maksimal Belastning.

Da Sandsynligheden taler for, at Akselgafferne er blevne bøjede og Diagonalmaalet ændret som Følge af Sporfløbet, synes det tvivlsomt, om Mangler ved Vognen kan have bidraget til Sporfløbet.

Der har dernæst været foretaget en Eftermaaling af Sporvidde og Overhøjde ved Afspringsstedet. De fundne Maal er sammenstillede i det Side 156—157 aftrykte Underbilag. Hosstaaende Plan viser Afspringsstedet og Maalingsstederne.

### *Parti paa Grejsdal Holdeplads.*

*Skitse af Sporfløbet den 16 de Februar 1915.*







Det vil af Planen fremgaa, at Sporafløbet er sket omtrent i Overgangspunktet mellem to modsatte Kurver paa et Sted, hvor Overhøjden synker fra 72 mm til 17 mm indenfor en Afstand af 6 m. Formodningen taler da for, at Skiftningen af Overhøjden mellem de to modsat vendte Kurver er foregaaet over for kort Sporlængde med for stærkt faldende Overhøjderampe, og at denne Omstændighed har medført Sporafløbet.

At den afsporede Vogn blev skubbet hen over Uheldsstedet, og at dens levende Last mulig har været ulige fordelt, kan maaske have haft en vis Betydning, men tør dog næppe regnes som medvirkende Aarsag.

I øvrigt havde Sporet daglig været befaret af samtlige Tog paa Strækningen uden Uheld, men Overhøjden i Sporet er efter Uheldet blevet ændret.

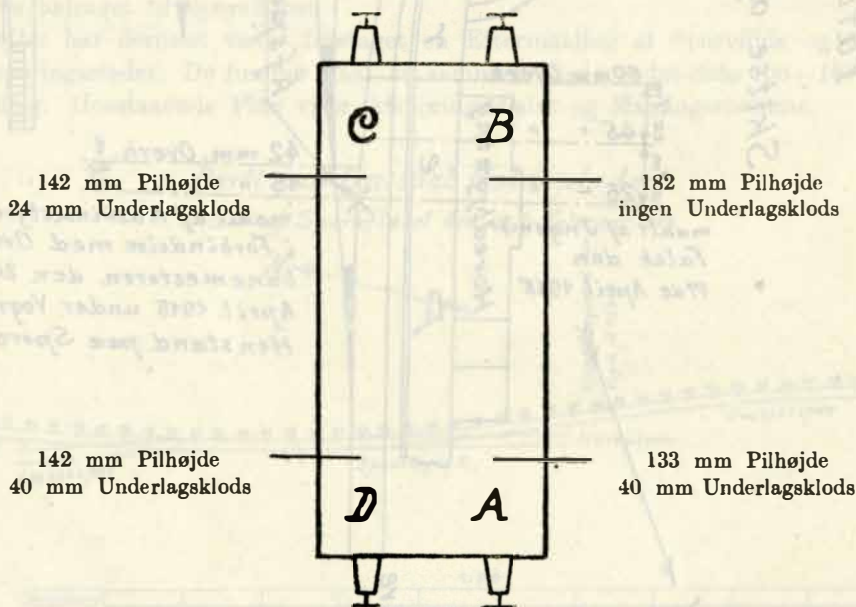
Det andet Tilfælde indtraf den 31. Marts 1915 paa Vejle Nord Station.

Tog 1188 kørte som sædvanlig ind paa Spor II (langs Perronen), og Maskinen rangerede derefter Togets forreste Del frem over Sporskiftet og tilbage i Spor III. Under denne sidste Bevægelse afsporede den i Bevægelsesretningen forreste Vogn, en tom Iv-Vogn Nr. 20182, omtrent paa det paa omstaaende Plan Side 153 med x mærkede Sted.

Ved den første Undersøgelse mente man at kunne konstatere, at Fejl i Sporet ikke kunde have været medvirkende Aarsag til Uheldet. Kurveradius var paa Uheldsstedet ca. 150 m, Overhøjden i Kurven 35 mm, Overhøjderampen havde Stigning 1 : 220, og Sporudvidelsen var 20 mm.

Ved en af Maskinbestyreren i Forbindelse med Overbanemesteren senere foretaget Opmaaling af Sporet, som angives stadig at have ligget urørt, konstateredes, at Overhøjden paa det Sted, hvor forreste Hjul paabegyndte Opklatingen, var 15 mm, men samtidig var den under det bageste Hjul ca. 42 mm. Paa Akselafstandens Længde var der saaledes en Forskel i Overhøjde af 27 mm, og Stigningen i Overhøjderampen synes herefter væsentlig større end foran opgivet, men der var intet Sted i Sporet falsk Overhøjde.

Vognen bevægede sig under Afsporingen med Bremsetaarnet bagest. Fjedrene opmaaltes til de paa hosstaaende Skitse angivne Pilhøjder (Afstande fra Overkant af



Fjederkurv til Underkant af Drager). Det maa herefter antages, at Fjedrenes Bærevne har været højst forskellig, og dette Forhold er ikke tilstrækkelig modvirket ved den borttagne Underlagsklods paa højeste Fjeder »B«.

Samtlige Fjedre blev efter Sporafløbet straks fjernede af Vognopsynet og indsendte til Værkstedet, og da man senere vilde rekonstruere Tilfældet, var de tre laveste Fjedre allerede ændrede. Om disse tre Fjedre udtaler Værkstedsbestyreren i Aarhus, at de var tilvirkede i Centralværkstedet i Aarhus, og at de, saavidt det kan oplyses, alle ved Indsendelsen fra Vejle var 10 à 12 mm for lave efter Normalen. Den 4. Fjeder, den, som havde en Pilhøjde af 182 mm, var derimod tilvirket i Centralværkstedet i København. Denne Fjeder blev paa ny anbragt under Vognen, og man anstillede derefter forskellige Forsøg med Underlagsklodser af forskellig Højde under de andre Fjedre.

Det viste sig herunder, at en Ombytning af Underlagsklodserne er tilstrækkelig til at fjerne Muligheden for Afsporing eller til at hidføre den.

Lav Underlagsklods ved C, ingen Underlagsklods ved B og A medførte øjeblikkelig Afsporing; indskødes en høj Underlagsklods under A, var der endnu en ikke ringe Løftning af Hjulet C at notere, men med en høj Underlagsklods ogsaa ved C aftog denne til nogle faa mm, alt ved langsom Kørsel gennem Sporet og paa samme Sted i dette.

En høj Fjeder kan meget godt være driftssikker sammen med lavere Fjedre, blot disse er forsynede med rigtige Underlagsklodser. Men dermed er man inde paa forskellige Pilhøjder for Fjedre under samme Vogn og formentlig ogsaa inde i noget usikkert, thi man kan ikke bedømme, om Fjedrene under samme Vogn bærer lige meget, naar de ikke har samme Pilhøjde.

Det her beskrevne Sporafløb synes saaledes at være foraarsaget ved to sammenstødende uheldige Omstændigheder, nemlig for Sporets Vedkommende, at Stigningen i Overhøjderampen har været for stor, og for Vognens Vedkommende, at dens Fjedre har baaret over Kors.

Af Beskrivelsen af de 3 Sporafløb, i Viborg, i Grejsdal og i Vejle Nord (jfr. Bilagene 17 og 18), fremgaar det, at der i alle 3 Tilfælde er Grund til at antage, at Sporafløbet er foraarsaget ved Fejl i Sporet: enten utilstrækkelig Overhøjde i Kurve eller for kort Overgang til modsat Kurve og for stærk Stigning i Overhøjderampe som Følge deraf.

I de to af Tilfældene har der desuden været Fejl ved Vognenes Fjedre, som har været medvirkende Aarsag til Uheldene.

Til alle Statsbanernes Godsvogne for 12 500 kg Last samt til Godsvogne Litra Ik, Is o. fl. anvendes samme Fjedre (Normaltabellens Nr. 55) med Pilhøjde 68 mm. Da nu Vægten af de tomme  $12\frac{1}{2}$  t Vogne svinger fra 6 500 kg til 9 400 kg, og en Ik-Vogn vejer indtil 15 300 kg, maa Fjedrens Pilhøjde nødvendigvis blive ret forskellig under de tomme Vogne. Denne Højdeforskel bliver af Hensyn til den ensartede Pufferhøjde udlignet ved Anbringelse af Underlagsklodser af forskellig Tykkelse. Tilstedeværelsen af forskellige Underlagsklodser medfører imidlertid den Ulempe, at der ved Udveksling af Fjedre i Driften kan indskydes et urigtigt Underlag, og Forholdet forværres, naar Fjedrene tilvirkes med unormal Pilhøjde.

### Sporvidde og Overhøjde i den nordre Ende af Omløbssporet samt Hovedsporet paa Grejsdal Holdeplads.

Punkt	Sporvidde	Overhøjde	Vedtegning
0	14 40	÷ 50	
1	14 45	÷ 58	
2	14 44	÷ 60	
3	14 50	÷ 60	
4	14 47	÷ 70	
5	14 46	÷ 68	
6	14 45	÷ 66	
7	14 45	÷ 68	
8	14 41	÷ 70	
9	14 44	÷ 62	
10	14 45	÷ 55	
11	14 50	÷ 50	
12	14 45	÷ 42	
13	14 52	÷ 42	
14	14 43	÷ 32	
15	14 47	÷ 22	
16	14 48	÷ 15	
17	14 41	÷ 15	Bagende af Krydsning.
18	14 40	÷ 15	
19	14 42	÷ 15	
20	14 45	÷ 11	
21	14 46	÷ 10	Midte af Sporskiftekurve.
22	14 48	÷ 12	
23	14 33	÷ 26	
24	14 38	÷ 28	
25	14 52	÷ 32	Tungespids.
26	14 55	÷ 22	Tungespids.
27	14 40	÷ 31	
28	14 45	÷ 26	
29	14 47	÷ 25	
30	14 48	÷ 23	
31	14 50	÷ 26	
32	14 48	÷ 20	
33	14 41	÷ 15	

Punkt	Sporvidde	Overhøjde	Vedtegning	
34	14 41	÷ 21	Bagende af Krydsning.	
35	14 38	÷ 24		
36	14 40	÷ 21		
37	14 48	÷ 15		
38	14 48	+ 17		
39	14 30	+ 40		
40	14 51	+ 72		
41	14 51	+ 98		
42	14 31	+ 98		
43	14 46	+ 95		
44	14 60	+ 98		
45	14 52	+ 103		
46	14 48	+ 105		
47	14 46	+ 95		
48	14 57	+ 100		
49	14 47	+ 103		
50	14 47	+ 95		
51	14 50	+ 100		
52	14 52	+ 108		
53	14 50	+ 114		
54	14 50	+ 115		
55	14 50	+ 117		
56	14 48	+ 117		
57	14 50	+ 120		
58	14 48	+ 120		ca. Midte af ny Hovedbygning.

Baneingenieren i Vejle.

24. Februar 1915.

Falck.

## Udskrift

af

### Rapporter vedrørende de i Driften indtrufne Aksel- og Hjulringsbrud paa det rullende Materiel i Aarene 19<sup>03</sup>/<sub>04</sub>—19<sup>15</sup>/<sub>16</sub>.

#### a. Udskrift af Rapporter vedrørende Akselbrud paa Lokomotiver.

Da Maskinen for Tog 63 den 6. Juli 1903, Lokomotiv Litra K Nr. 525, i Korsør skulde rykke tilbage fra Færgelejet, vilde Maskinen hverken gaa frem eller tilbage. Ved Eftersyn opdagedes det, at Drivhjulsakslen var knækket i venstre Akselhals. Uheldet foranledigede ingen Forsinkelse af Tog.

Den 4. Juni 1904 knækkede bageste Tenderaksel paa Lokomotiv Litra Bs Nr. 295 under Fremførelsen af Tog 223, da Toget befandt sig mellem Slagelse og Havrebjerg. Ved Uheldet blev Tenderbunden beskadiget, og Toget forsinkedes 4 Timer 2 Minutter. Bruddet var beliggende ved Navet og et Par Millimeter ind i dette; Brudfladen viste ringformet, gammelt ca. 28 mm dybt Brud hele Akslen rundt, Resten frisk Brud.

Under Rangeringen paa Frederikshavn Station den 14. Marts 1905 knækkede Kobbelhjulsakslen paa Lokomotiv Litra Kj Nr. 76 helt over. Uheldet foranledigede ingen Togforsinkelse. Bruddet var ganske frisk.

Den 26. Oktober 1905 knækkede bageste Tenderaksel paa Lokomotiv Litra Bs Nr. 290, da denne som tom Maskine (Særtog 4200) kørte mellem Næstved og Fodby. Ved Uheldet blev der slaaet Hul i Tenderbunden. Maskinen maatte forblive paa Uheldsstedet i ca. 21½ Time, inden den kunde køre ind til Næstved. Akslen havde gammelt Brud lige op til Hjulnavet.

Da Tog 92 den 17. Marts 1907 havde passeret Næstved, løb højre bageste Truckhjulsager varmt paa den bageste Maskine, Lokomotiv Litra K Nr. 522. Maskinen gik fra Toget i Olstrup, hvorved Toget forsinkedes 5 Minutter. Den varmløbne Aksel knækkede i Akselhalsen, da Lokomotivet efter Ankomsten til København skulde køre i Remisen.

Under Fremførelsen af Tog 85 den 5. November 1908 knækkede Drivhjulsakslen paa Lokomotiv Litra Ds Nr. 208, da Toget var mellem Roskilde og Gadstrup, og højre Drivhjul afsporede. Hastigheden var i Uheldsøjeblikket 60 km i Timen. Den beskadigede Maskine førtes tilbage til Roskilde, hvor den var nær ved at afspore i et Sporskifte, da Kobbelhjulsakslen viste sig at være bøjet. Bruddet udgik fra en gammel Kilegang. Akslen havde ialt løbet 1 336 800 km. Toget blev indstillet.

Ved Indkørsel til Jerslev Station med Lokomotiv Litra Bs Nr. 285, Tog 228 den 26. Januar 1910 mærkede Lokomotivføreren nogle Stød i Maskinens venstre Side, og han iagttog, at det gnistrede fra Hjulene. Da Toget var bragt til Standsning, viste det sig, at bageste Tenderaksel var knækket, Fjederen tabt samt Bremsetøjet beskadiget. Det paagældende Hjul havde været afsporet fra Vogterhus Nr. 24, ca. 700 m Nord for Stationens Indgangssporskifte. Akslen var knækket ved Navet. Toget blev 1 Time 51 Minutter forsinket ved Uheldet.

Under Fremførelsen af Tog 45 den 19. Oktober 1911 mærkede Lokomotivføreren, at Maskinen, Lokomotiv Litra P Nr. 903, begyndte at »støde«, og han standsede derfor i Ringsted; højre forreste Drivhjulslager var da noget varmt. Efter at Akselkasse-Kilen var bleven slækket, og Lageret opsmurt, fortsattes til Sorø, hvor Toget atter standsedes for at smøre Lageret. Ved Ankomsten til Frederikslund tilkaldtes Hjælpemaskine, og Lokomotivet gik fra Toget, da Maskinens Dampslag og Lob var ujævnt, og Føreren derfor ikke mente at burde køre videre. Ved Eftersynet viste det sig, at Drivhjulsakslen var knækket helt over. Bruddet udgik fra Akselhalsens Bryst op til Ekscentrikskiven; det var af ældre Dato og var trængt dybt ind i Akslen. Toget forsinkedes 72 Minutter.

Da Tog 74 den 20. Oktober 1912 befandt sig mellem Væggerløse og Nykøbing F., knækkede Drivhjulsakslen paa Lokomotiv Litra Fs Nr. 254. Ved Uheldet blev Krumtappe og Stænger bøjede, Barrieren beskadiget, en Tenderakselkasse slaaet itu m. m. Efter at Driv- og Kobbelstænger var taget af, trak Forspandsmaskinen langsomt Toget ind til Nykøbing F., men i det første modgaaende Sporskifte afsporede den beskadigede Maskines højre Drivhjul. Forspandsmaskinen førte Toget til Orehoved med 58 Minutters Forsinkelse. Bruddet udgik fra Enden af en skarpt udhugget Kilegang til Ekscentrikskiven, og Brudfladen var frisk.

Under Rangeringen paa Vedsted Station for Tog 1057's Afgang den 31. Oktober 1913 knækkede Drivhjulsakslen under Togmaskinen, Lokomotiv Litra Cs Nr. 243, og Lokomotivet gik af Sporet, hvorved begge Hovedspor spærredes. Bruddet laa umiddelbart op til Ekscentrikskiven; det udgik fra en gammel, skarpt udhugget Kilegang, og  $\frac{2}{3}$  af Brudfladen viste gammelt Brud; ogsaa ved Kilegangen i Akslens anden Ende var der begyndende Brud. Uheldet medførte en Togforsinkelse paa 101 Minutter.

Under Rangeringen paa Aarhus H Station den 3. December 1914 knækkede den bageste Kobbelhjulsaksel paa Lokomotiv Litra F Nr. 459 i højre Akselhals. Hvorvidt Akslen havde gammel Skade, kunde ikke paavises. Uheldet foranledigede ingen Togforsinkelse.

Under Rangeringen paa Horsens Station den 30. September 1915 knækkede Drivhjulsakslen paa Lokomotiv Litra Kj Nr. 74 under Ekscentrikskiven. Akslen havde et 25 mm dybt, gammelt Brud. Uheldet medførte ingen Togforsinkelse.

Under Rangering paa Gjedser Station den 14. Januar 1916 knækkede Drivhjulsakslen paa Lokomotiv Litra T Nr. 358 og under Rangering paa Østerbro Station den 24. Januar 1916 knækkede Drivhjulsakslen paa Lokomotiv Litra T Nr. 357.

I begge Tilfælde laa Brudstedet nogle faa Millimeter inde i Hjulnavet og havde sit Udspring fra Kilegangen; der var ret dybe, gamle Brud. Disse Uheld foranledigede ingen Togforsinkelser.

## b. Udskrift af Rapporter vedrørende Akselbrud paa Vogne og Snepløve.

Da Tog 949 den 23. September 1904 kørte ind paa Skanderborg Station, løb de 4 forreste Vogne i Toget af Spor (Vogn E 1820, Postvogn D 1435, E 1841 og A 331). Uheldet var foraarsaget ved, at Akslen til det forreste Hjulsæt paa Vogn E 1820, der var forreste Vogn i Toget, knækkede, idet Vognen passerede det sydlige Indgangsspor-skifte. Akselbruddet, der var beliggende ca. 5 mm inde i Navet af det ene Hjul, regnet fra Indersiden af dette, viste gammel Skade paa ca.  $\frac{2}{5}$  af Fladen. Hjulene havde revet sig løse fra Akselkasserne, og de efterfølgende Vogne — indtil den 4de i Toget — havde passeret over dem. Det Hjul, hvori Akslen var knækket, er forholdsvis hurtigt faldet ud, antagelig uden at gøre stor Skade; men det andet Hjul med den paasiddende lange Akselende har ved at passeres af de to næste Vogne (D 1435 og E 1841), løsrevet det forreste Hjulsæt af Postvognen, raseret Bremsetøjet og antagelig tilsidst bevirket, at Vognen væltede. Derefter har Hjulet afsporet Vogn Nr. 1841 og ligeledes beskadiget Bremsetøjet stærkt samt knækket en Del af Gulvbrædderne. Endelig er det naaet ind under 4de Vogn (A 331), som det ligeledes har afsporet, og her har det vendt sig med Akselenden opad, saa at denne er gaaet op igennem Vognbunden i en 2den Klasses Kupé. I denne Stilling fandtes Hjulet efter Togets Standsning. Idet Postvognen væltede, er den tørnet med Lyskassen imod en Godsvogn paa Sporet ved Siden af og har beskadiget denne Vogn. Toget forsinkedes 75 Minutter.

Ved Tog Nr. 74's Ankomst til København den 11. Oktober 1904 knækkede en Aksel paa Mecklenborg'sk Truck-Personvogn Nr. 141, idet Toget kørte ind paa Stationen. Aarsagen til Bruddet, som var paa den bageste Aksel regnet efter Togretning, formodes at være, at Akselhalsen har haft en begyndende Revne, som mulig er fremkaldt eller har aabnet sig mere ved den stærke Varmløbning, som Akslen havde været udsat for. Kanten af Revnen har da bidt sig fast i Lageret, hvorved Akselhalsen, der var rødvarm, er vredet af. Da Vognen indkom, laa den afknækkede Akselhals i Akselkassen i glødende Tilstand, og Truckrammen hvilede paa den ikke afvredne Del af Akslen. Vognen synes at have kørt en lang Strækning med begyndende Beskadigelse.

Da Tog 49 den 16. September 1905 ankom til Korsør, var Lageret afbrændt paa den tyske Sovevogn Nr. 063's højre forreste Truck-Aksel, der viste sig at være knækket i Akselhalsen.

Da Tog 73 den 12. Marts 1909 ankom til Masnedsund, var en Vognaksel paa Post- og Rejsegodsvogn Nr. 1412 knækket over ved Akselhalsen; Lageret var afbrændt.

Ved Snerydning mellem Risskov og Lystrup den 30. Januar 1910 knækkede Snepløvens (Nr. 26) forreste Aksel fuldstændig over lige ved Indersiden af Navet paa venstre Hjul, hvorved Ploven samtidig afsporede. Bruddet var tilsyneladende friskt og tænkes foraarsaget ved Pløjningen i den meget høje og faste Sne, der laa betydelig højere paa den højre end paa den venstre Side af Udgravningen og altsaa har udøvet et stort Tryk til venstre, til hvilken Side Afspringen ogsaa fandt Sted.



### c. Udskrift af Rapporter vedrørende Hjulringsbrud paa Lokomotiver.

Under Fremførelsen af Tog 921 den 16. December 1906 bemærkede Lokomotivføreren, at der fremkom en usædvanlig Lyd under Bremsningen ind til Långaa. Han undersøgte Maskinen, Lokomotiv Litra K Nr. 561, og fandt venstre Drivhjulring sprængt, uden at nogen Del af denne dog manglede. Maskinen kobledes fra Toget, og dette førtes med 15 Minutters Forsinkelse videre af en Reservemaskine. Den sprængte Hjulring var 67 mm tyk, oprindelig 80 mm; den var paalagt i Centralværkstedet i Aarhus i Juni 1906.

Under Fremførelse af Tog 917 den 18. Marts 1908, Lokomotiv Litra K Nr. 562, mellem Hadsten og Lerberg sprængtes ved 90 km Hastighed venstre Drivhjulring i 4 Stykker og skilte sig ud fra Hjulstjernen. Toget førtes efter en Standsning ind til Lerberg, hvor Maskinen blev udsat. Hjulringens Tykkelse var 34 mm; den var paalagt i Centralværkstedet i Aarhus i December 1902.

Ved Ankomsten til Glostrup med Godstog Nr. 2020 den 13. Marts 1909, Lokomotiv Litra G Nr. 619, opdagede Lokomotivføreren, at Hjulringen paa venstre bageste Kobbelhjul var revnet. Toget førtes dog til København uden Uheld, men efter Ankomsten sprang der et Stykke ud af Hjulringen. Hjulringstykkelsen var 27 mm; den var paalagt i Centralværkstedet i Aarhus i 1902.

Under Fremførelse af Tog 401 den 22. Maj 1909 mellem Vedbæk og Rungsted sprængtes venstre Kobbelhjulring paa Lokomotiv Litra O Nr. 324. Bruddet fremkom over et Boltehul, men ingen Del af Hjulringen skilte sig ud fra Hjulet. Hjulringen var leveret med Maskinen i 1898 og fastlagt i Centralværkstedet i København den 10. Maj 1909. Bruddet bemærkedes derved, at Bremseklodsens Støj, hver Gang den passeredes af Brudkanten. Lokomotivet gik fra Toget, der maatte fremføres af en tilkaldt Maskine.

Under Fremførelse af Tog 934 den 26. November 1909 mellem Hinnerup og Mundelstrup sprængtes ved 90 km Hastighed venstre Drivhjulring paa Lokomotiv Litra K Nr. 567 i flere Stykker, der slyngedes bort fra Hjulkransen, saa at denne var fuldstændig afklædt. Toget førtes videre med 30 Minutters Forsinkelse af en tilkaldt Maskine. Hjulringens Tykkelse var 30 mm; den var paalagt i September 1906 i Centralværkstedet i Aarhus.

Under Fremførelse af Tog 970 den 30. Juli 1910 mellem Daugaard og Vejle sprængtes højre Drivhjulring paa Lokomotiv Litra K Nr. 560 i 3 Stykker. Bruddene fremkom over 2 Boltehuller. Toget førtes videre med en Forsinkelse paa 83 Minutter. Hjulringens Tykkelse var 31 mm; den var paalagt i Februar 1906 i Centralværkstedet i Aarhus.

Under Fremførelse af Tog 915 den 12. Juni 1912 mellem Vejle og Hatting sprængtes venstre Drivhjulring paa Lokomotiv Litra K Nr. 569 ved ca. 80 km Hastighed. Hjulringen løb af Stjernen og blev delvis rettet ud, og Lokomotivet blev en Del beskadiget.

Toget fortsatte med ca. 74 Minutters Forsinkelse. Hjulringens Tykkelse var ca. 30 mm; den var paalagt i Oktober 1908 i Aarhus Værksted, men er derefter omlagt — efter at have været løs — i samme Værksted i Marts 1912.

Under Fremførsel af Tog 1009 den 21. November 1913 mellem Lem og Ringkøbing sprængtes venstre Drivhjulsring paa Lokomotiv Litra K Nr. 590. Hjulringen løb af Hjulet og blev delvis rettet ud, hvorved Lokomotivet blev en Del beskadiget. Toget førtes videre af en tilkaldt Maskine og forsinkedes 81 Minutter. Hjulringens Tykkelse var 30 mm; den var paalagt i Aarhus Værksted i 1909. Bruddet fremkom over et Boltehul, og af Brudfladen fremgik, at der var en Fejl i Materialet i Hjulringens indvendige Side. At Hjulringen kunde vikle sig af Hjulet skyldes, at Boltene var cylindriske paa den tilbageværende, ikke opslidte Del, saaledes at de lod sig trække igennem Boltehullerne.

Under Fremførsel af Tog 964 den 11. Oktober 1914, Lokomotiv Litra K Nr. 568, mellem Hinnerup og Mundelstrup sprængtes Hjulringen paa Lokomotivets venstre Drivhjul. Hjulringen knækkede i 3 Stykker, hvorved Lokomotivet beskadigedes noget, bl. a. blev Føderøret og Fødeventilen slaaet af, saa at Vand og Damp gik af Kedlen. Toget, som førtes videre af Reservemaskinen, blev 87 Minutter forsinket. Hjulringens Tykkelse var 33 mm; den var paalagt i Aarhus Værksted i 1910. Alle 3 Brudsteder gik gennem Boltehuller; det ene af dem viste delvis gammelt Brud, og fra dette formenes Uheldet at have sit Udspring.

Under Fremførsel af Tog 12 den 14. December 1915, Lokomotiv Litra P Nr. 926, mellem Tommerup og Holmstrup sprængtes Hjulringen paa venstre bageste Drivhjul. Hjulringen knækkede i 7 Stykker, som slyngedes bort fra Hjulet. Lokomotivet tog ingen nævneværdig Skade, men Bremseapparaterne paa 2 Vogne i Toget beskadigedes, og formentlig er Bremsen derved traadt i Virksomhed automatisk. Toget forsinkedes 128 Minutter paa Uheldsstedet; det førtes videre af et tilkaldt Lokomotiv fra et Godstog, som holdt i Tommerup. Den sprængte Hjulring havde en Tykkelse af 32 mm; den var leveret med Lokomotivet i 1910. 4 af Brudstederne gik gennem Boltehuller, og der var ud for 2 af disse bortsprængt mindre Stykker af Hjulflangen. 4 af Boltene, hvormed Hjulringen var fastgjort til Hjulet, var trukket igennem Hjulringen, og 2 var knækkede. Iøvrigt kan intet særligt oplyses om Aarsagen til Uheldet.

Under Fremførsel af Tog 970 den 16. Marts 1916, Lokomotiv Litra P Nr. 916, mellem Daugaard og Vejle sprængtes venstre Drivhjulsring i 7 Stykker. Lokomotivet blev noget beskadiget. Toget førtes ind til Vejle af et tilkaldt Lokomotiv og førtes videre med 116 Minutters Forsinkelse. Hjulringens Tykkelse var 35 mm; den var leveret med Lokomotivet i Juni 1909. Et af Brudstederne laa 115 mm ved Siden af et Boltehul, de øvrige ved Boltehuller.

## d. Udskrift af Rapporter vedrørende Hjulringsbrud paa Vogne.

Under Fremførelsen af Tog 188 den 29. December 1903 mellem Tvingstrup og Horsens tabtes en Hjulring paa Vogn Litra Cj Nr. 10358. Hjulringen, hvis Tykkelse i Kanten var 32 mm, var sprængt i 3 Dele, og intet af Bruddene gik gennem Boltehul. I Toget, hvis Maksimalhastighed var 90 km, blev foruden den omhandlede Vogn 3 andre Vogne lidt beskadiget; Forsinkelsen blev for Tog 188 46 Minutter.

I Tog 4039 den 4. Januar 1907 paa Strækningen mellem Borup og Ringsted sprængtes en Hjulring i 4 Stykker paa Vogn Litra Cb Nr. 476. Hjulringen var gaaet igennem Vognbunden og fandtes liggende i Kupéen. Hjulringens Tykkelse i Kanten var 28 mm, og den var paalagt i Aaret 1887.

I Tog 944 (45 km Hastighed) den 12. December 1908 paa Strækningen mellem Fredericia og Taulov sprængtes en Hjulring paa Godsvogn Litra I Nr. 4306 i 3 Stykker. Toget blev 3 Timer 29 Minutter forsinket i Taulov paa Grund af Uheldet. Hjulringen, hvis Tykkelse i Kanten var 30 mm, havde et gammelt Brud paa 360 mm, der dog ikke naaede ud til Løbefloden, men var 5 mm fra denne; Sprængningen maa sikkert tilskrives dette gamle Brud, som Vognopsynet ikke har kunnet opdage, idet Hjulringen ikke heller gav nogen mistænkelig Klang ved Slag paa den.

I Tog 935 (45 km Hastighed) den 20. Januar 1910 afsporedes Godsvogn Litra Q Nr. 3236 paa den frie Bane ved Vogterhus Nr. 39 mellem Løsning og Hatting ved, at en af Vognens Hjulringe sprængtes. Hjulringen, hvis Tykkelse i Kanten var 27 mm, var fuldstændig sprængt fra Hjulkransen i 8 Stykker. Hjulet var slaaet i Stykker, og Vognen løb af Spor og blev meget stærkt beskadiget. Tog 935 forsinkedes 12 Minutter i Hatting, medens det modgaaende Tog 932 blev 117 Minutter forsinket.

Ved Tog 6's Ankomst til Odense Station den 23. November 1911 var paa Godsvogn Elsass-Lothringen Nr. 5713 en Hjulring tabt; Hjulringen, hvis Tykkelse i Kanten var 26 mm, blev senere fundet i 4 Stykker paa Linien ved Kilometersten 32. Uheldet opdagedes paa Odense Station ved, at Vognen gik af Spor under Rangeringen; den skulde udsættes i Odense.

Under Fremførelsen af Tog 955 (90 km Tog) den 5. Februar 1912 skete ca.  $\frac{1}{2}$  km Syd for Laurberg Station det Uheld, at en Hjulring paa Vogn Litra Cn Nr. 11026 (Personvogn) tabtes efter at være sprængt; det paagældende Hjul var højre bageste Hjul under Vognens forreste Truck. Toget bragtes til Standsning paa Laurberg Station, hvor Vognen forsøgte udrangeret, ved hvilket Arbejde den afsporedes, og Hjælpetog maatte tilkaldes fra Aarhus. Tog 955 fortsatte med 49 Minutters Forsinkelse. Den paagældende Hjulring var 60 mm tyk i Kanten.

Den 7. Februar 1912 indgik Vogn Sydfynske Jernbaner Nr. 143 i Tog 2929 til Mølleengen ved Aarhus uden Hjulring paa et af Hjulene; Hjulringen blev fundet Syd for Skanderborg, den var sprængt i 5 Stykker, 2 Steder i og 3 Steder mellem Boltehullerne; dens Tykkelse i Kanten var 28 mm.

København, den 9. Oktober 1914.

Til

*Kommissionen angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne.*

Forinden videre foretages i Anledning af den med Bilag hosfølgende Indstilling fra Generaldirektionen for Statsbanerne angaaende Foretagelse af nogle nærmere angivne Ændringer i Politireglement for Statsbanerne, i Ordensreglement for Københavns Havnebane og Banen fra Langebro til Renholdningsstationen ved Kløvermarksvej samt i Reglement for Afbenyttelse af de i Forbindelse med Statsbanerne anlagte Havnespor udenfor København, vilde man sætte Pris paa at modtage en Udtalelse fra Kommissionen, herunder ogsaa om, hvorvidt det muligvis maatte anses ønskeligt at foretage andre Ændringer end de af Generaldirektionen foreslaaede i de fornævnte Reglementer m. m.

Med Svaret forventes det indsluttede tilbagesendt hertil.

P. M. V.

F. Nordlien.

---

Frederik V. Petersen.

København, den 23. Marts 1915.

*Til*

*Kommissionen angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne.*

Forinden videre foretages i Anledning af hosfølgende Indstilling fra Generaldirektionen for Statsbanerne angaaende en nærmere angivet Ændring i § 32 i det for Statsbanerne gældende Politireglement, skulde man, idet man vedlægger et Eksempplar af nævnte Reglement tillige med en Afskrift af den af Generaldirektionen citerede Skrivelse fra Ministeriet af 23. Juli 1909, udbede sig en Udtalelse over Sagen fra Kommissionen.

Med Svaret forventes Generaldirektionens Skrivelse tilbagesendt hertil.

P. M. V.

E. B.

**.Frederik V. Petersen.**

København B, den 10. Marts 1915.

*Til*

*Ministeriet for offentlige Arbejder.*

I Henhold til den ved Ministeriets Skrivelse af 23. Juli 1909, J. Nr. E. 1986, foretagne Ændring af § 32 i Politireglementet for Statsbanerne skal i personførende Tog, hvis største tilladte Hastighed overskrider 70 km i Timen, de 2 forreste Vognafdelinger i den forreste Vogn, ifald denne er en Truckpersonvogn, holdes ubesat af rejsende.

Da Vognafdelingerne i de forskellige Typer af Truckvogne imidlertid har forskellig Længde, og det netop er Længden og dermed Styrken af den vedkommende Del af Truckvognen der spiller en Rolle i denne Forbindelse, tillader man sig at foreslaa, at der i nævnte § 32 sker følgende Tilføjelser i 1ste Stk., 2det Punktum, efter ».....forreste Vognafdelinger«:

»eller den forreste Vognafdeling, saafremt denne optager mindst 2 m af Vognens Længde«

og i samme Stk., 3die Punktum, efter

».....ligesom ogsaa« Ordet »Postrum«.

Sagen har været behandlet paa Fællesmøde den 9. ds. under Løbe Nr. 400.

**Ambt.**

*Sæbye.*

København, den 22. September 1913.

Herved tillader Jernbaneforeningen sig at andrage om, at der maa blive foretaget en gennemgribende Omændring i Formen for Personalets Instruktion gennem Reglementer, Ordresamlinger m. m.

Det maa anses som absolut nødvendigt, at Vejledningerne til Jernbanetjenestens forsvarlige og ensartede Udførelse fremkommer i en saadan Form, at Personalet stadig kan holde disse Instruktioner saaledes rettede, at de kan findes og benyttes saa sikkert og hurtigt, som den daglige Drift kræver.

Den nuværende Ordning, der kan vise sig tyldstgørende paa Steder, hvor den øvrige Tjeneste giver Tid til at rette Ordresamlingen og — ved Henvendelser fra Publikum — til at eftersøge, drøtte og fortolke de givne Bestemmelser, passer almindeligvis ikke til den daglige Virksomhed udenfor Kontorerne, idet Publikums Forespørgsler — ofte under et Togs Ophold — bør kunne besvares straks og paa fyldestgørende Maade. Arbejdet paa de fleste Stationer lægger saa fuldt Beslag paa Personalets Tid og Arbejds-kraft, at det maa anvende sin Fritid, hvis det vil holde det nødvendige Instruktionsmateriale i nogenlunde rettet Stand.

Hertil kommer, at det er af stor Betydning for Personalet i Trafikafdelingen, at det hurtigt kan tøle sig fortrolig med den enkelte Tjenestegren, naar det efter en længere Tids Fraværelse fra Sikkerheds-, Stations- eller Godsekspeditionstjeneste med kort Varsel beordres til en Tjeneste, som er blevet noget fremmed for vedkommende Ekspedient.

Ingen af de andre Civiletater har tilnærmelsesvis saa mange skiftende Reglementer og Bestemmelser, som Banerne — ved deres Afhængighed af Udlandets Bestemmelser — nødvendigvis maa udgive, men derfor bør ogsaa Banernes Instrukser være de klareste og lettest tilgængelige, hvad ikke nu er Tilfældet.

Resultatet er derfor, at mange ansatte, selv om de har den største Interesse for Jernbanetjenesten, ikke kan overkomme at holde Ordrene i bedre Stand, end at Usikkerheden, naar Bestemmelserne skal eftersøges og anvendes, melder sig.

Ønsket om Ændringer er enstemmigt fremsat af hele det Personale, der i Praksis skal anvende Instruktionerne og være fortrolig med dem. Dette gælder saaledes ikke alene Stationsforstandere, Assistenten, Medhjælpere og Elever, men ogsaa Tog-, Plads- og Pakhuspersonale samt Lokomotivpersonalet.

For at kunne fremkomme med en Henstilling, der mulig kan danne Grundlaget for Overvejelse om Formen for en Simplificering af vore Instruktioner, har Jernbaneforeningens Hovedbestyrelse nedsat et Udvalg\*), der — ved Henvendelse til Medlemmerne gennem Medlemsbladet — har samlet Materiale til Bedømmelse af de Ønsker, som Personalet maatte anse for nødvendige og formaalstjenlige.

\*) Udvalget bestod af d'Hrr. Godsekspeditør Martin Buch (Formand), Togfører P. D. Pedersen, Lokomotivfører A. J. Carstensen, Assistent D. O. Høgsgaard og Stationsforstander Th. Stahlschmidt.

Det centrale i Ønskerne er, at de nuværende Ordresamlinger med tilsluttende Ordre udstykses i Ordregrupper, der hver for sig omfatter en enkelt Tjenstgren. Til den enkelte Gruppe slutter sig da det eventuelle Reglement, der er det fundamentale for Gruppen.

Samtlige Ordre, der slutter sig til Tariffer, vedrørende Person-, Rejsegods-, Gods- og Kreaturbefordring, udskilles fra den øvrige Ordresamling. Til hver Tarif, der allerede nu er forsynet med Nummier, udstedes en vejledende Grundordre. De Ordre, Tariffen vedrørende, der senere maatte fremkomme, forsynes ligeledes med Tariffens Nummer samt Vedføjelse af Ordrens Nummer. Naar Grundordren betegnes f. Eks. Tarif  $\frac{2}{1}$ , vil den næste Ordre til samme Tarif være at betegne: Tarif  $\frac{2}{2}$ , o. fr. Herved opnaas, at samtlige Ordre, der knytter sig til en Tarif, kan vedlægges denne, og skal en Ekspedient gøre sig bekendt med de til en bestemt Tarif gældende vejledende Bestemmelser, vil han finde hele Materialet samlet i Stedet for som nu at søge paa mange Steder i en stor Ordresamling. Rettelserne til Karteringsforskrifterne vil kunne betegnes ved: f. Eks. Tarif <sup>12</sup> Kartering  $\frac{1}{1}$ .

Alle øvrige af Statsbanerne udarbejdede Reglementer, Instrukser, Lærebøger o. l. nummereres med Romertal, der angiver, hvilke Ordregrupper de slutter sig til. Der maa udarbejdes en Opslags-Fortegnelse over nævnte Bøger. Ordre, Tilføjelser og Rettelser betegnes med: Gruppens Nr./Ordrens Nr. og fremkommer eventuelt i Instruksens Format, der helst maa være ensartet for samtlige Reglementer (ogsaa Tog- og Signalreglementer), Instrukser m. m. Et Format som den nuværende Ordresamling maa anses for hensigtsmæssig.

Uden at komme ind paa en fuldt udarbejdet Gruppe-Fortegnelse tillader man sig dog at skitsere en saadan:

- I. Takstlov.
  - II. Politireglement.
  - III. Togreglement.
  - IV. Signalreglement.
  - V. Lokalt Signalreglement.
  - VI. Vognmateriellet.
  - VII. Banetjenesten.
  - VIII. Stationstjeneste og Telegraf.
  - IX. Lokomotivtjenesten.
  - X. Togtjenesten.
  - XI. Skibs- og Istjenesten.
  - XII. Begrænsning i Befordringen til og fra Udlandet.
  - XIII. Ekspedition, Rapportering og Afregning.
  - XIV. Kasse- og Regnskabsvæsen, Billetter, Tryksager m. m.
  - XV. Forholdet til andre indenlandske Myndigheder.
  - XVI. Organisation.
  - XVII. Personalet.
  - XVIII. Fribefordring.
- o. s. v.

Man tillader sig hertil at knytte følgende Bemærkninger:

*ad Togreglementet:*

Til dette bør fra »Lokalt Signalreglement« overflyttes alt, hvad der har almindelig Betydning og Interesse, f. Eks. Afsnit VII: Bestemmelser vedrørende Brugen af Blokapparater og Centralapparater.



### ad Signalreglementet:

Den i 1903 iværksatte Deling af Signalreglementet i »Almindeligt Signalreglement« og »Instruks« til dette, anser Personalet for meget uhensigtsmæssig. Det henstilles, at Instruksen — som tidligere — optages i selve Signalreglementet under de paagældende Signaler.

I Reglementet bør optages som et særligt Afsnit:

»Andre særlige (lokale) Signaler«, saaledes at hvert eksisterende Signal findes optaget i dette Reglement.

### ad Lokalt Signalreglement:

Reglementet bør kun omfatte lokale Reglementer i snevreste Forstand og bør kun fremtræde som en detailleret Beskrivelse af de forskellige særlige (lokale) Signaler med Angivelse af, hvor de findes. For hver Station udarbejdes et Blad i Lighed med medfølgende Skitse (se hosstaaende Figur), indeholdende Tegning af Stationens Spor

Snekkersten Station

Svevnekørsel

Fra Kvistgaard Spor 1 - 2 Udk.   
 - Espergårde . 1 -   
 - Helsingør . 2 -  -  224 Tog   
 Svevnekørselsstationen Ny Esp. Tog  Esp. Tog   
 Kvedsporens længde imellem Træspærkerne

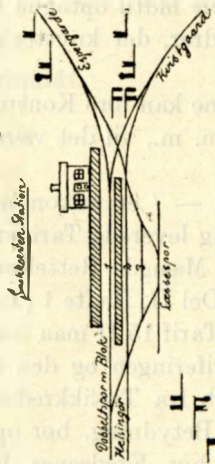
1 Spor	.....	120	Oktobr
2	.....	120	---
3	.....	30	---

Tæll og Regning umod. Sektion

Fra Kvistgaard  $\frac{D}{S}$  1:150  
 - Espergårde  $\frac{D}{S}$  1:100  
 - Helsingør  $\frac{D}{S}$  1:100

Svevnekørsels. Svæve. Løsladte Mæskelyst:  
 Snekkerstens Helsingør 37 kg pr m. 11000 kg.  
 --- Espergårde 37 . . . 11000 .  
 --- Kvistgaard 30 . . . 11000 .

Snekkersten Helsingør Dobbeltspor m. Blok  
 Blokspor er anbragte:  
 Snekkersten St. Blokspor i St. Helsingør St.  
 Sporskifternes Målestilling:  
 Fra Helsingør Spor 1 til Kvistgaard  
 - Espergårde . I . Helsingør



og Signaler samt et skønsonat Udvalg af de Oplysninger, som har Interesse og Betydning for Stationen samt Lokomotiv- og Togpersonalet.

Reglementet fremkommer enten i Springbind eller Mappe, saaledes at Skitserne over Stationerne kan skiftes. Naar en Stations Spor- eller Signalanlæg forandres, udgives et nyt Blad for den paagældende Station.

Skitserne uddeles kun i begrænset Omfang. Til Stationerne udleveres kun Bladet, der gælder for den paagældende Station. Til Tog- og Lokomotivpersonalet kun Stations-skitserne for den Strækning, hvor det forretter Tjeneste.

### Ad Banetjenesten:

Afsnittet om Telegrafien bør rettest henhøre under »Stationstjenesten«.

Man tillader sig endvidere at udtale:

Tog- og Signalreglementerne bør forsynes med gennemskudte hvide Blade. Rettelser udkommer som gummerede Tekturer, hvorfor der maa være rigelig Plads mellem de forskellige Afsnit, ligesom Margen maa være temmelig bred.

Samtlige Ordre trykkes kun paa den ene Side af Papiret, og hver enkelt Ordre-gruppe fremkommer i Kartonomslag og indeholder et Sagregister for den paagældende Gruppe.

For alle Ordregrupperne gennemføres det, at hvert selvstændigt Stykke i Grundordren nummereres, saaledes at der ved senere Rettelser og Tilføjelser foruden til Grundordrens Litra og Nummer kan henvises til Stykkets Nummer.

Tilsluttende Ordre til Grundordrerne forsynes med disses Litra (Romertal) samt fortløbende Numre.

Som foran anført trykkes Ordreerne kun paa den ene Side af Papiret, saaledes at Arket — der helst maa være gummeret — kan klippes, hvorefter hver Ordre anbringes i den Gruppe, hvortil den hører. I størst muligt Omfang udkommer Rettelserne som Tekturer.

Skal Ordren modificeres, gives Anvisningen hertil saa tydelig, at der ikke kan være Tvivl om Rettelsernes Form.

I »Meddelelser fra Generaldirektionen« optages kun Ordre uden blivende Betydning. Som Nummer 1 i en Aargang anføres, hvilke Ordre fra den afsluttede Aargang, der muligt endnu maatte staa ved Magt.

De i »Meddelelser« hidtil optagne Oplysninger om Mund- og Klovesyge, Snive og Svinepest gives som Ordre, der knytter sig til Gruppen »Begrænsninger i Befordringen til og fra Udlandet«.

For at Stationerne kan føre Kontrol med, at de har modtaget alle udkomne Reglementer, Tillæg, Ordre m. m., vil det være heldigt, at der i »Meddelelser« findes et Afsnit med Titlen:

I Tidsrummet / — / er udkommet følgende Reglementer, Ordre m. m. «.

De til Tjenstbrug leverede Tariffer maa absolut være forsynede med hvide Blade af Hensyn til den store Mængde Rettelser og Tilføjelser. Saavel Godstariffen til Sverige (Takst 15 II) som Tarif Del II, Hæfte 1 (Takst 62) til Tyskland er nu i til Dels uanvendelig Stand. Med Hensyn til Tarif 15 II maa man henstille, at den fremkommer i 2 Dele, hvoraf den ene indeholder Tarifieringen og den anden Taksterne.

De i Tidens Løb fra Trafikkredsene udgaaede Rundskrivelser, der rummer Bestemmelser af blivende Betydning, bør oplæses og Indholdet optages i de paagældende Ordregrupper. Iøvrigt bør Kredsenes Rundskrivelser ikke indeholde Tilføjelser eller Fortolkninger af de almindelige Ordre og Reglementer, men kun Vejledninger, der kan faa Betydning for Personalet i den paagældende Kreds.

Skal saadanne Instruktioner have Gyldighed ud over eet Aar fra Udstedelsesdatoen, maa de enten gentages eller optages i den almindelige Ordresamling.

Bestemmelserne om Befordring af levende Dyr, Køretøjer og Lig med visse hurtigere Tog henstilles optaget i Togplan I og ikke som nu dels i »Togs og Færgers Ventetider«, dels i Serie F (J).

Til Brug for Tog-, Plads- og Pakhuspersonalet samt for Lokomotivpersonalet bør udarbejdes praktiske Haandbøger, der indeholder Svar paa de Spørgsmaal, som den daglige Drift retter til dem, idet de Haandbøger, som tidligere er udgivne til nogle af disse Tjenestemænd, i det store og hele er forældede eller uheldige i Formen.

Haandbøgerne, som maa indeholde et kortfattet og klart Uddrag af de givne Bestemmelser, maa stadig holdes à jour ved Udgivelsen af Tekturer.

Af Hensyn til den begrænsede Plads i det kørende Personales Tasker vil det være hensigtsmæssigst, at ogsaa disse Haandbøger udgives i Format som Ordregrupperne eller Køreplanen, da Bøger af mindre Format bliver for tykke og derfor ubekvemme at medføre.

For at ogsaa det Personale, der ikke har frekventeret Jernbaneskolen, kan faa Lejlighed til at gøre sig bekendt med Skolens Undervisningsmateriale, og for at Stationerne kan være i Stand til at give Eleverne en fyldig Instruktion før deres Indtrædelse paa

Skolen, er det ønskeligt, at hver Station tildeles et Eksemplar af samtlige til Brug paa Skolen udarbejdede Lærebøger og Vejledninger.

Naar Gruppernes Rammer er fastslaaede, vil Forslagets Gennemførelse kunne ske successivt, og man vil derved paa en let Maade kunne foretage den allerede nu stærkt nødvendige Kodifikation af Ordresamlingen. Det bemærkes, at Serie E (H) senest behøver Omgruppering.

Selv om Forslaget vil medføre større Trykningsomkostninger, maa man dog anse Ændringen for saa absolut nødvendig, at der maa ses bort fra Merudgiften. Ved Gruppedelingen vil der dog opnaas, at Uddelingen af Ordre vil kunne ske i et langt mere begrænset Omfang end nu.

Idet Jernbaneforeningen sluttelig udtaler Haabet om, at dens Forslag maa blive taget under velvillig og snarlig Behandling, tillader man sig at anmode om eventuel mundtlig Forhandling.

Ærbødigst

P. F. V.

Th. Stahlschmidt.

Okkels.

## Togpersonalets Tjeneste,

gennemsnitlig beregnet efter de i 1915, 1913 og 1909  
gældende Turlister.

Tjeneste	Antal Tjenestetimer			Antal Hviletimer			Af de faste Ture har følgende Procentantal ikke mindst 8 Timers samlet Hvile	Antal Tjenestefridage for 1 Fridag	Antal Tjenestemænd
	Dag	Nat	Ialt	udenfor Hjemstasjonen	paa Hjemstasjonen	Ialt			
<b>Togførerture:</b>									
1. Kreds i 1915 .....	7 <sup>41</sup>	0 <sup>40</sup>	8 <sup>24</sup>	1 <sup>18</sup>	13 <sup>48</sup>	15 <sup>36</sup>	8,06 %	5,22	72
2. — — .....	7 <sup>07</sup>	1 <sup>15</sup>	8 <sup>22</sup>	2 <sup>13</sup>	13 <sup>21</sup>	15 <sup>38</sup>	6,45 %	6,25	63
3. — — .....	7 <sup>04</sup>	1 <sup>01</sup>	8 <sup>05</sup>	3 <sup>31</sup>	12 <sup>24</sup>	15 <sup>55</sup>	3,57 %	7,50	61
4. — — .....	8 <sup>28</sup>	0 <sup>16</sup>	8 <sup>44</sup>	1 <sup>45</sup>	13 <sup>31</sup>	15 <sup>16</sup>	6,67 %	7,21	32
5. — — .....	7 <sup>18</sup>	1 <sup>05</sup>	8 <sup>53</sup>	2 <sup>02</sup>	13 <sup>05</sup>	15 <sup>07</sup>	23,21 %	4,93	40
For hele Landet i 1915	7 <sup>32</sup>	0 <sup>54</sup>	8 <sup>26</sup>	2 <sup>19</sup>	13 <sup>15</sup>	15 <sup>34</sup>	9,77 %	6,18	268
— — — i 1913	8 <sup>10</sup>	0 <sup>31</sup>	8 <sup>41</sup>	1 <sup>58</sup>	13 <sup>21</sup>	15 <sup>19</sup>	13,70 %	6,6	250
— — — i 1909	7 <sup>41</sup>	0 <sup>46</sup>	8 <sup>31</sup>	2 <sup>38</sup>	12 <sup>51</sup>	15 <sup>29</sup>	14,50 %	6,7	234
<b>Pakmesterture:</b>									
1. Kreds i 1915 .....	7 <sup>41</sup>	0 <sup>38</sup>	8 <sup>19</sup>	2 <sup>47</sup>	12 <sup>54</sup>	15 <sup>41</sup>	4,76 %	4,72	51
2. — — .....	6 <sup>59</sup>	1 <sup>22</sup>	8 <sup>31</sup>	2 <sup>17</sup>	13 <sup>22</sup>	15 <sup>39</sup>	5,08 %	6,63	64
3. — — .....	7 <sup>08</sup>	0 <sup>59</sup>	8 <sup>07</sup>	3 <sup>12</sup>	12 <sup>41</sup>	15 <sup>53</sup>	1,79 %	5,79	33
4. — — .....	8 <sup>52</sup>	0 <sup>16</sup>	9 <sup>08</sup>	1 <sup>50</sup>	13 <sup>02</sup>	14 <sup>52</sup>	10,71 %	5,84	26
5. — — .....	7 <sup>50</sup>	0 <sup>58</sup>	8 <sup>48</sup>	2 <sup>13</sup>	12 <sup>59</sup>	15 <sup>12</sup>	11,11 %	4,90	233
For hele Landet i 1915	7 <sup>32</sup>	0 <sup>54</sup>	8 <sup>26</sup>	2 <sup>35</sup>	12 <sup>59</sup>	15 <sup>34</sup>	5,66 %	5,68	203
— — — i 1913	7 <sup>12</sup>	0 <sup>35</sup>	8 <sup>17</sup>	2 <sup>17</sup>	13 <sup>26</sup>	15 <sup>43</sup>	16,50 %	7,03	143
— — — i 1909	7 <sup>19</sup>	0 <sup>52</sup>	8 <sup>11</sup>	3 <sup>18</sup>	12 <sup>31</sup>	15 <sup>49</sup>	18,90 %	6,70	204
<b>Togbetjentture:</b>									
1. Kreds i 1915 .....	7 <sup>45</sup>	0 <sup>45</sup>	8 <sup>30</sup>	2 <sup>03</sup>	13 <sup>27</sup>	15 <sup>30</sup>	9,16 %	5,12	204
2. — — .....	7 <sup>16</sup>	1 <sup>17</sup>	8 <sup>33</sup>	1 <sup>37</sup>	13 <sup>50</sup>	15 <sup>27</sup>	1,57 %	6,48	190
3. — — .....	7 <sup>10</sup>	0 <sup>59</sup>	8 <sup>09</sup>	3 <sup>32</sup>	13 <sup>19</sup>	15 <sup>51</sup>	0,76 %	7,01	199
4. — — .....	8 <sup>41</sup>	0 <sup>23</sup>	9 <sup>04</sup>	2 <sup>11</sup>	12 <sup>45</sup>	15 <sup>56</sup>	6,38 %	6,38	85
5. — — .....	7 <sup>55</sup>	1 <sup>05</sup>	9 <sup>00</sup>	1 <sup>50</sup>	13 <sup>10</sup>	15 <sup>00</sup>	10,67 %	5,50	97
For hele Landet i 1915	7 <sup>36</sup>	0 <sup>57</sup>	8 <sup>33</sup>	2 <sup>03</sup>	13 <sup>24</sup>	15 <sup>27</sup>	5,08 %	6,20	775
— — — i 1913	8 <sup>25</sup>	0 <sup>34</sup>	8 <sup>59</sup>	1 <sup>54</sup>	13 <sup>07</sup>	15 <sup>01</sup>	12,07 %	6,09	775
— — — i 1909	7 <sup>55</sup>	0 <sup>38</sup>	8 <sup>48</sup>	2 <sup>24</sup>	12 <sup>48</sup>	15 <sup>12</sup>	10,40 %	6,30	797

Tallene i de 6 første Rubrikker er angivne i Timer og Minutter.

Ved Udregningen er Tjenestetidens Længde regnet fra  $\frac{1}{2}$  Time før Togafgang til  $\frac{1}{4}$  Time efter Togankomst; hvor der i enkelte Tilfælde af Trafikbestyrerne er fastsat Afvigelser fra Mødetiden, er disse medtaget ved Beregningen.

Naar der — undtagelsesvis — imellem 2 Ture ligger et Ophold, der er Fritid, er dette medregnet til Tjenestetiden, for saa vidt det ikke bliver 20 Minutter eller derover.

## Oversigt

over

Tjenesten paa Stationerne den 1. August 1915.

## Gennemsnits-Tjenestetiden.

Kategori og Tjenestens Art	Beregningen omfatter (1915)		Korte- ste	Læng- ste	Gennemsnitlig Længde af den daglige Tjeneste i			
	Mand	Tjene- ste- timer			Gennemsnits- Tjenestetur (1915)	1897	1905	1911
I. <i>Stationsforstandere.</i> Stationsbestyrelse . . . . .	224	2076	7	ca. 13½		11	9,1	9,3
II. <i>Assistenter o. l.</i>								
a) Stationsbestyrelse . . . . .	154	1325	7½	10¾				8,6
b) Blok-, Telegraf- og Signal-tjeneste . . . . .	79	648	7½	9½				8,2
c) Anden og blandet Tjeneste . . . . .	807	7107	7¾	11	11,4			8,8
<i>Samtlige Assistenter o. l. . . . .</i>	1040	9080			9,5	9,3	8,8	8,7
III. <i>Stationsmestre.</i> Stationsbestyrelse . . . . .	100	1119	9	14½			11,2	11,2
IV. <i>Portører o. l.</i>								
a) Rangering med Ma- skine . . . . .	690	6002	8	10¼				8,7
b) Blok- og Signal- tjeneste . . . . .	242	2123	8	10½				8,8
c) Anden og blandet Tjeneste . . . . .	1801	17497	8	12¾				9,7
d) Stationsbestyrelse (Togeksp.) . . . . .	133	1355	9	12½	10,9			10,2
<i>Samtlige Portører o. l. . . . .</i>	2866	26977			11,3	10	9,3	9,4
I alt . . . . .	4230	39252						

## Bemærkninger til foranstaaende Statistik:

Gennemsnitstjenesten er beregnet særskilt for

- I. Stationsforstandere.
- II. Assistentpersonale (omfattende de paa Tjenstfordelingslisterne opførte Overassistent, Godsekspeditorer, Assistent, Medhjælpere og Elever).
  - a) Assistentpersonale med udelukkende Stationsbestyrertjeneste.
  - b) Assistentpersonale med udelukkende Blok- og Signal- samt Telegraftjeneste.
  - c) Assistentpersonale med anden og blandet Tjeneste.
  - d) Gennemsnit for alt Assistentpersonale.
- III. Stationsmestre.
- IV. Portørpersonale (omfattende Ranger- og Pakhusmestre, Ranger- og Pakhusformænd, Overportører, Portører og Stationsarbejdere samt Bude).
  - a) Portørpersonale med udelukkende Tjeneste ved Rangering med Maskine.
  - b) Portørpersonale med udelukkende Signal- og Sporskiftetjeneste.
  - c) Portørpersonale med anden og blandet Tjeneste.
  - d) Portørpersonale med udelukkende Stationsbestyrer- (Togekspeditions-) tjeneste.
  - e) Gennemsnit for alt Portørpersonale.

Beregningen omfatter den gennemsnitlige daglige Tjeneste og er foretaget paa Grundlag af de den 1. August 1915 gældende Tjenestefordelingslister. Hver Stations forskellige Tjenester er udregnet for sig paa følgende Maade: Fra de enkelte Lister er Tjenester for samme Kategori og af samme Art samlede, og Gennemsnittene derefter udregnet pr. Station og efterhaanden opnoteret for alle Stationerne m. v. tillige med Antallet af Tjenestemænd for hvert Gennemsnitstal.

Sluttelig er de enkelte Gennemsnitstal for hver Tjenstart og Station (samt Kategori) atter multiplicerede med de tilsvarende Antal for Tjenestemænd og opsummerede, og derefter fremkommer ved Divisioner med de samlede Antal for Tjenestemænd af hver Kategori og af hver Tjenstart de foran opgivne Gennemsnitstjenestetider.

Den samme Fremgangsmaade anvendtes i 1911.

Det bemærkes, at der paa nogle Holdepladser (14 à 15) med særlig lang Tjeneste, og hvor der ikke findes fast Medhjælp for Stationsmesteren, gives Stationsmestrene 3 Fridage om Maaned. (Siden Juni 1915).

## Sammenstilling mellem Statistikken af 1911 og 1915

for

Antallet af Tjenesteture af de forskellige Længder, angivet i Procent af Antallet af Tjenestemænd i den paagældende Tjenestekategori.

Gennemsnits-Tjenestetid Timer	Stationsfor- standere		Stations- mestre		Assistent- personale		Portør- personale	
	1911	1915	1911	1915	1911	1915	1911	1915
under 7 og 7.....	0	1,8	0	0	0	0	0	0
7—8 og 8.....	14,0	24,1	0	0	10,5	13,7	1,9	5,2
8—9 og 9.....	26,3	24,1	3,4	0	60,2	51,3	29,0	19,8
9—10 og 10.....	30,3	28,6	23,6	36,0	23,6	33,5	53,3	62,1
10—11 og 11.....	17,5	12,5	30,3	31,0	4,5	1,5	15,1	12,3
11—12 og 12.....	7,5	3,6	20,2	7,0	0	0	0,6	0,5
12—13 og 13.....	1,3	4,0	4,5	9,0	0	0	0,1	0,1
13—14 og 14.....	3,1	0,9	12,4	13,0	0	0	0	0
14—15.....	0	0,4	5,6	4,0	0	0	0	0

Nørresundby, den 9. Juni 1914.

*Til Sikkerhedskommissionen.*

Jernbaneforeningen tillader sig herved at henstille til den højtærede Kommission, at nedennævnte Spørgsmaal:

1. Indførelsen af et ugentligt Fridøgn,
2. Regulering af Tjenestetiden,
3. Fastsættelse af en Aldersgrænse

maa blive overvejet i de Forhandlinger, den højtærede Kommission fører for at skaffe de bedst mulige Sikkerhedstilstande indførte ved Statsbanerne.

Jernbanepersonalet har i en lang Aarrække arbejdet paa at skaffe sig et ugentligt Fridøgn, uden at det dog hidtil er lykkedes. Vel erkendes det fra alle Sider, at det er et berettiget Krav, idet saa godt som alle Samfundsborgere har fri en Dag om Ugen; men overfor Jernbanepersonalet har det afgørende været, at man frygtede for, at Omkostningerne vilde blive for store. Afdøde Trafikminister Høgsbro fremdrog i sin Tid Spørgsmaalet i Rigsdagen og oplyste samtidig, at det vilde koste ca. 1 Million Kr. aarligt at gennemføre et saadant Forslag, og overfor en saadan Merudgift turde det daværende Folke-ting ikke tiltræde Forslaget, omend man fandt det berettiget. Ihvorvel Jernbaneforeningen ikke kan erkende, at Indførelsen af et ugentlig Fridøgn *maa* betragtes som et økonomisk Spørgsmaal, idet man maa fastholde, at det er et Krav, der maa henregnes til Menneskerettigheder, saa har man dog hævdet og ønsker ogsaa at gøre det overfor den højtærede Kommission, at Udgifterne sikkert ikke tilnærmelsesvis vil andrage 1 Million Kr. aarligt.

Naar Jernbaneforeningen tillader sig at rejse Spørgsmaalet overfor den højtærede Kommission, da er det, fordi Realisationen af denne Sag staar i saa nøje Forbindelse med Udførelsen af Sikkerhedstjenesten. Jernbanemandens Arbejde er i høj Grad ansvarsfuldt, anstrengende og nerveslidende. Hans uafdelige Arbejden paa Klokkeslet, regnende med hvert Minut, den stadige Arbejden efter Reglementernes ufravigelige Krav om Nøjagtighed, det bestandige Tryk af Ansvar, som Dag ud og Dag ind føles haardt af det Personale, der udfører Sikkerhedstjenesten, alt dette maa nødvendigvis slide paa Kræfter og Nerver og gøre Kravet om et ugentligt Hviledøgn berettiget. Som af alle andre Samfundsborgere kan det kræves af Jernbanemanden, at han de 6 Dage er fuldtud arbejdsdygtig; men han maa saa ogsaa — som alle andre — kunne kræve at hvile sig ud den syvende Dag, og hvis man ikke giver ham denne Hviledag, men lader ham begynde paany endog uden at *sikre* ham en Hviledag hver 14. Dag, da kan man heller ikke kræve, at hans Agtpaagivenhed og hans Tjenstivrighed ikke maa sløves; thi det menneskelige Legeme fordrer nu engang en passende Hvile. Vil man derfor skaffe fuldtud betryggende Sikkerhedstilstande indført ved Statsbanerne, da kommer man ikke uden om dette Spørgs-



maal. Man kan indføre saa mange Ordre og Bestemmelser, man vil, de vil dog alle være afhængige af, at det er et fuldtud aarraagent og arbejdsdygtigt Personale, der skal arbejde med dem, og som foran nævnt kan man ikke med fuld Berettigelse kræve disse Egenskaber hos et Personale, som man ikke giver den nødvendige Hvile — den Samfundsborgere i al Almindelighed maa kræve for at kunne udføre deres Arbejde, et Arbejde, der sikkert for mange er anstrengende, men som dog ikke kan sammenlignes med Sikkerhedstjenesten ved Jernbanen, idet et Fejlgreb fra Jernbanemandens Side kan have de mest skæbnsvangre Følger. Indførelsen af et ugentligt Fridøgn og Indførelsen af de bedst mulige Sikkerhedsforanstaltninger vil derfor uløseligt være sammenknyttede.

Hvad ovenfor er anført gælder ogsaa ovennævnte Punkt 2, Regulering af Tjenestetiden, idet det ogsaa er af overordentlig Betydning, at den daglige Tjeneste ikke er saa lang, at Tjenestemanden i de sidste Timer af sin daglige Arbejdstid er sløvet og træt. Det skal indrømmes, at der i de senere Aar er gennemført Forbedringer paa dette Omraade; men Tjenestetiden er dog endnu mange Steder — og ikke mindst paa Landstationer — altfor lang. De Tider er forbi, da Tjenesten paa en Landstation kun var Vagtjeneste, idet der nu aldrig er Ro mere. Billetsalg, Ekspeditionstjeneste, Postforretninger o. s. v. bevirker, at Personalet er i stadig Virksomhed, og selvom det i den lange Tjenestetid ikke udelukkende beskæftiger sig med Sikkerhedstjeneste, saa er det dog saaledes, at den Sikkerhedstjeneste, der falder i de sidste Timer af en lang Vagt, udføres af et træt og sløvet Personale.

Hvad Aldersgrænsen angaar, da skal Jernbaneforeningen tillade sig at anbefale en frivillig Aldersgrænse paa 60 Aar og en tvungen paa 70 Aar. Den mere og mere forcerede Toggang kræver en Agtpaagivenhed og en Spændstighed, som man i Almindelighed ikke træffer hos Folk, der har naaet Støvets Alder. Det bør derfor sikkert fastslaaes, at Tjenestemænd ikke kan være beskæftigede ved Sikkerhedstjenesten længer end til det fyldte 70. Aar. Ligeledes bør det Personale, der allerede ved 60 Aars Alderen føler sig opslidt, have Lov til at forlange Afsked med Pension, idet det — navnlig af Hensyn til Sikkerheden — maa anses for uforsvarligt at tvinge Folk til at blive ved med at udføre Sikkerhedstjeneste, naar de selv føler, at de ikke længer eger sig dertil.

Ærbødigst

P. F. V.

Th. Stahlschmidt.

---

Okkels.

København B, den 15. December 1914.

Under 11. f. M. har Kommissionen ved at oversende vedlagte fra Jernbaneforeningen modtagne Skrivelse af 9. Juni d. A. — hvori henstilles til Kommissionens Overvejelse Spørgsmaalet om

1. Indførelse af et ugentligt Fridøgn,
2. Regulering af Tjenestetiden,
3. Fastsættelse af en tvungen Aldersgrænse af 70 Aar og en frivillig Aldersgrænse af 60 Aar —

forespurgt, om Generaldirektionen maatte være i Stand til at give de fornødne Oplysninger om, hvad en Imødekommen af de fremsatte Krav finansielt vilde betyde for Statsbanerne.

I denne Anledning skal man tillade sig at meddele følgende:

*ad 1.* Foranlediget ved en af Jernbaneforeningen til Ministeriet for offentlige Arbejder rettet Henvendelse om samme Spørgsmaal har man i indeværende Aar foretaget Beregninger over Omkostningerne ved Sagens Gennemførelse, og det derved fremkomne Resultat godtgør, at den aarlige Bekostning vil udgøre mellem  $1\frac{1}{4}$  og  $1\frac{1}{2}$  Million Kr.

*ad 2.* Da Foreningen har behandlet Spørgsmaalet om Regulering af Tjenestetiden i al Almindelighed uden at fremsætte noget Forslag til Forandring af de bestaaende Forhold, ser man sig ikke i Stand til at komme nærmere ind paa dette Spørgsmaal.

*ad 3.* Idet bemærkes, at man med Hensyn til Spørgsmaalet om Aldersgrænse ikke ser sig i Stand til at opgive noget bestemt Beløb til Fastsættelse af den Stigning af Pensionskontoen, som maatte blive en Følge af en saadan Ordning, har man — ud fra den Forudsætning, at Jernbaneforeningens Henvendelse kun gælder de Tjenestemænd, der har med *Sikkerhedstjenesten* at gøre — søgt for disses Vedkommende ved nedenstaaende Opgørelse over Afgang af Tjenestemænd med 60 Aars Alderen og derover at fremkomme med nogle Oplysninger, der mulig kunde give Vejledning om nævnte Forhold.

I Aarene 1910—1914 har følgende Afgang fundet Sted:

221 Personer i en Alder mellem 60 og 70 Aar	
Pensionsbeløbets Størrelse ca.....	268 000 Kr.
71 Personer i en Alder af 70 Aar og derover.	
Pensionsbeløbets Størrelse ca.....	65 700 —

Af disse Tjenestemænd har nedennævnte benyttet sig af den nu gældende Ret til at begære Afsked paa Grund af Alder:

11 Personer i en Alder af 65—70 Aar.

Pensionsbeløbets Størrelse ca. . . . . . 19 500 Kr.

62 Personer efter det tyldte 70. Aar.

Pensionsbeløbets Størrelse ca. . . . . . 57 600 —

**Ambt.**

J. Harhoff.

København B, den 7. Maj 1913.

Som Ministeriet bekendt — jfr. Skrivelse herfra af 13. April 1910, 7590 — og overensstemmende med Ministeriets Ønske i Skrivelse af 2. April s. A., E. 711, gaar den almindelige Behandlingsmaade af Straffesager om overdreven Nydelse af Spiritus fra Tjenestemænds Side ud paa, at der, første Gang en Tjenestemand findes skyldig i Beruselse i Tjenesten eller Drikfældighed, tildeles ham en alvorlig Advarsel med Trusel om Afsked i Gentagelsestilfælde — uden Pension, saafremt han paa vedkommende Tidspunkt maatte være pensionsberettiget —, og saafremt han herefter atter gør sig skyldig i en lignende Forseeelse, afskediges han af Statsbanernes Tjeneste — eller indstilles til Afsked — eventuelt uden Pension efter dertil fra Ministeriet indhentet Bemyndigelse, i hvilken Henseende det bemærkes, at Ministeriet i Skrivelse af 14. Maj 1910, 3026 b, E. 1154, har meddelt, at samme i intet saadant Tilfælde ønsker at stille Forslag om Tilstaaelse af Pension.

Denne ensartede Behandlingsmaade af de ommeldte Sager har imidlertid stødt paa Vanskeligheder, idet det ofte har vist sig meget ønskeligt, om saadanne Sager baade med Hensyn til selve Afskedsspørgsmaalet og med Hensyn til Pensionsspørgsmaalet kunde behandles noget mere under Hensyntagen til de i hvert enkelt Tilfælde foreliggende Omstændigheder, f. Eks. vedkommendes øvrige tjenstlige Forhold, Graden af Beruselse, vedkommendes tjenstlige Stilling (Sikkerhedstjeneste), Tidsrummet mellem de to Tilfælde af Beruselse o. s. v.

Foranlediget heraf og af mundtlige Udtalelser fra Auditøren ved Statsbanerne har man anmodet denne om en Udtalelse, og han er derefter fremkommet med vedlagte Forslag til en anden Behandlingsmaade af de ommeldte Sager.

Idet man i det hele tillader sig at henvise til Forslaget, skal man bemærke følgende:

Generaldirektionen kan i det væsentlige tiltræde Auditørens Bemærkninger med Hensyn til den nu anvendte Behandlingsmaade, og navnlig maa man betone, at det nødvendigtvis maa føre til Ubilighed altid at nægte de ommeldte Tjenestemænd Pension. Naar en Tjenestemand f. Eks. har gjort fuldt ud tilfredsstillende Tjeneste i 20 à 30 Aar og derefter af en eller anden, Tjenesten ganske uvedkommende Grund (f. Eks. ulykkelige private Forhold) bliver drikfældig, synes det ret ubilligt, ja muligt uretfærdigt, at slaa en Strøg over hele hans lange, gode Tjeneste og nægte ham Pension, og det maa her yderligere erindres, at vedkommende i hele sin Tjenestetid fra sit 25. Aar selv har betalt meget betydelige Bidrag til sin Pension gennem Afdrag i Lønningen.

Med Hensyn til Auditørens Bemærkninger om den juridiske Berettigelse af at afskedige en Tjenestemand uden Pension for anden Gang stedfunden Beruselse skal man henlede Ministeriets Opmærksomhed paa, at det muligt kan være omtvisteligt, om Auditørens Synspunkt, der grunder sig paa, at en Tjenestemand kun kan afskediges uden

Pension i Henhold til § 29 h. i Statsbaneloven af 1903/1908 (Forbrydelse af Stillingen), er det rette. Man kunde tænke sig at gøre følgende Betragtninger gældende:

Den omhandlede Fremgangsmaade, at Ministeriet bestemmer, at der ikke vil være at tillægge vedkommende Tjenestemand nogen Pension, støtter sig ikke paa § 29 h., men derimod paa § 29 i., hvorefter Pensionen for de Tjenestemænd, der afskediges paa Grund af Fejl eller Misligheder, som uden at medføre Stillingens Forbrydelse svækker den for samme nødvendige Agtelse og Tillid, fastsættes paa Finansloven. Denne Bestemmelse er imidlertid fyldstgjort, saafremt Ministeriet, der forelægger Finansloven, over for vedkommende Tjenestemand udtaler, at det ikke ønsker at stille Forslag om nogen Pension og derefter undlader at fremsætte et saadant Forslag; at Ministeriet efter denne Bestemmelse skulde være forpligtet til at stille Forslag paa Finansloven om en Pension = 0 for vedkommende Tjenestemand, vilde kun være til Skade for denne, idet hans Forhold saaledes vilde blive draget offentlig frem i Rigsdagen. Ifølge § 34, 2. Stykke, i Statsbaneloven af 1903/1908 har en Tjenestemand Ret til at faa Pensionsspørgsmaal afgjort ved Domstolene, men Dommen vil her kun komme til at gaa ud paa, at Pensionen skal fastsættes efter § 29 i, paa samme Maade som en i Tjenesten tilskadekommen Tjenestemand vil kunne faa Ministeriet dømt til at fastsætte Pensionen efter § 29 f. Ligesom Ministeriet imidlertid i sidste Tilfælde efter § 29 f. har det i sin Magt at fastsætte Pensionen til samme Størrelse, som den ordinære Pension vilde beløbe sig til, saaledes kan Sagen i første Tilfælde, som ovenfor anført, afgøres med, at Ministeriet tilkendegiver vedkommende, at der ikke tillægges ham nogen Pension. Uanset disse Betragtninger er det imidlertid ogsaa efter Generaldirektionens Formening uheldigt -- selv om det maatte være juridisk holdbart -- paa Forhaand at bestemme, at der ved Afsked af Tjenestemænd i Anledning af visse Arter af Forseelser, som f. Eks. Misbrug af Spiritus, i *intet Tilfælde* vil være at tillægge vedkommende Pension.

Med Hensyn til Auditørens Forslag til fremtidig Behandling af de ommeldte Sager, hvilket Forslag Generaldirektionen i det hele kan tiltræde, skal man tillade sig at bemærke følgende:

Der bør selvfølgelig — som ogsaa udtalt af Auditøren — først og fremmest foretages en saa skarp Sigtning som muligt af dem, der ansættes som Tjenestemænd, og for at opnaa dette i højere Grad, end det hidtil har vist sig gennemførligt, paatænker man i de Lægeerklæringer, der skal fremskaffes førinden Ansættelsen, at forlange en særlig Udtalelse af Lægen om, hvorvidt vedkommende Ansøger udviser Symptomer paa Tilbøjelighed til overdreven Nydelse af Spiritus. Om man end meget vel indser, at der ikke derigennem opnaas absolut Sikkerhed med Hensyn til vedkommendes Ædruelighed, idet det jo drejer sig om yngre Folk, der som oftest endnu ikke er prægede af Drikfældighed, maa man dog anse det for heldigt gennem et saadant Spørgsmaal paa de trykte Blanketter til Lægeerklæringer at henlede vedkommende Læges Opmærksomhed paa det ommeldte Forhold.

Over for de Folk, der er antagne i Prøvestilling (Stationsarbejdere, Fyrbøderaspiranter, Elever o. l.), samt over for yngre Tjenestemænd, særlig saa længe de ikke have opnaaet Pensionsret, bør man sikkert, saaledes som anført af Auditøren, vedblivende udvise Strenghed i Tilfælde af Spiritusmisbrug, men over for pensionsberettigede Tjenestemænd, særlig ældre Folk med lang Tjenestetid, anser Generaldirektionen det som allerede ovenfor anført for meget ønskeligt, om man kom bort fra den nu anvendte Behandlingsmaade og f. Eks. gik frem i Overensstemmelse med Auditørens Forslag, saaledes at der i Almindelighed, inden Afsked finder Sted, gives disse Tjenestemænd to Advarsler — en af Kredsbestyreren eller dermed ligestillet Myndighed og en af Generaldirektionen —

i Stedet for som nu kun een Advarsel. Ved Siden heraf bør Bødestraf kun undtagelsesvis anvendes.

I Tilfælde, hvor man paa Grund af foreliggende Omstændigheder maatte ønske at undgaa Afsked af en Tjenestemand, skønt han iøvrigt efter vedkommende Praksis maatte være kvalificeret dertil, foreslaar Auditøren, at man som Betingelse for at beholde den paagældende i Tjenesten anvender det Middel, at han forpligter sig til at indmelde sig i en Afholdsforening og forblive i en saadan og holde Afholdsløftet i 5 Aar.

En saadan Fremgangsmaade kan efter Generaldirektionens Formening muligvis i enkelte Tilfælde anses for anvendelig, og man bør da gennem vedkommende Kreds tilkendegive den paagældende, at Sagens Behandling indtil videre er udsat paa de nævnte Betingelser, men øjeblikkelig vil blive genoptaget, saafremt han inden for det omhandlede Tidsrum overtræder Afholdsløftet eller ophører at være Medlem af en Totalafholdsforening. Man maa derhos paalægge Kredsen gennem vedkommendes Fremvisning af Kvitteringerne for Medlemsbidragene at føre Tilsyn med, at han stadig er Medlem.

Endelig foreslaar Auditøren at forlade den nu anvendte Fremgangsmaade — altid at nægte de ommeldte Tjenestemænd Pension —, og dette Forslag kan Generaldirektionen, som det allerede fremgaar af det ovenfor anførte, fuldt ud tiltræde. I de faa Tilfælde, hvorom det kan komme til at dreje sig, synes der, som af Auditøren udtalt, ikke at kunne være noget betænkeligt ved — saafremt Omstændighederne iøvrigt maatte tale derfor — at indrømme en ældre Tjenestemand med lang Tjenestetid en nedsat Pension i Henhold til § 29 i. i Statsbaneloven, saafremt man maatte se sig nødsaget til at afskedige ham paa Grund af Beruselsestorseelser, og i alt Fald er det sikkert uheldigt paa Forhaand at binde sig til aldrig at tilstaa saadanne Tjenestemænd Pension, da dette nødvendigvis maa føre til Ubillighed og derfor ogsaa har vist sig og vedblivende vil vise sig meget vanskeligt at gennemføre.

Man skal med Hensyn til Forslaget i det hele udtrykkelig bemærke, at Meningens med det kun er at antyde den Fremgangsmaade, der i *Almindelighed* bør benyttes i Tilfælde af Straffesager vedrørende overdreven Nydelse af Spiritus, og navnlig kan Hensynet til Tjenestens Tarv ofte nødvendiggøre, at man gaar strengere frem end her foreslaaet, f. Eks. over for Lokomotivførere eller andre Tjenestemænd, hvem der er betroet en ansvarsfuld Sikkerhedstjeneste. Stundom vil det utvivlsomt være uforsvarligt at undlade at fjerne en saadan Tjenestemand straks ved første Gang stedfindende Beruselse i Tjenesten, og da det ingenlunde altid vil være muligt at skaffe vedkommende anden, mindre betroet Tjeneste, kan saaledes Afsked, hurtigere end i *Almindelighed* brugt, blive en Nødvendighed.

Formaalet for dette Forslag er at komme bort fra den nu anvendte — efter Generaldirektionens Formening uheldige — ensartede Behandlingsmaade af de ommeldte Straffesager: een Advarsel og derefter Afsked uden Pension; denne Behandlingsmaade er imidlertid, som allerede ovenfor bemærket, i Overensstemmelse med Ministeriets Skrivelser af 2. April 1910, E. 711, og af 14. Maj s. A., 3026 b, E. 1154, — hvorefter Afsked uden Pension skal finde Sted efter højst to Advarsler, saaledes at altsaa Afsked efter een Advarsel er at betragte som det normale — og er kommen i Brug hovedsagelig under Hensyn til Folketingets Finansudvalgs Bemærkninger i Betænkning over Forslag til Finansloven for 1908—1909 (Betænkningens Sp. 539—540), jfr. Folketingets Forhandlinger ved 2. Behandling af Finansloven for 1910—1911, Sp. 3532. Under Hensyn hertil tillader Generaldirektionen sig at forelægge Sagen for Ministeriet, idet man efter det ovenfor anførte skal indstille, at Ministeriet vil bifalde, at der herefter, i Tilfælde af Tjenestefor-seelser med Hensyn til overdreven Nydelse af Spiritus, i *Almindelighed* gives de paagæl-

dende to Advarsler — i Stedet for som nu kun een — , forinden Afsked finder Sted, samt at Ministeriet i Tilfælde af Tjenestemænds Afsked som Følge af saadanne Forseelser vilde — hvor Omstændighederne iøvrigt maatte tale derfor — søge ældre Tjenestemænd med en længere Tjenestetid tillagt en nedsat Pension i Henhold til § 29 i. i Statsbaneloven af 1903/08.

Denne Sag har været behandlet paa Fællesmøde den 19. Februar, den 18. Marts og den 6. Maj d. A., henholdsvis under Nr. 292, 436 og 711.

### Rimestad.

est.

J. Harhoff.

København, den 11. Februar 1913.

I Henhold til Hr. Generaldirektørens derom fremsatte Ønske skal jeg herved skriftlig gentage — og tildels nærmere begrunde og udforme — de Betragtninger over Behandlingen af Sager mod Statsbanetjenestemænd for Beruselse og Drikfældighed, som jeg under en mundtlig Forhandling den 25. f. M. om en foreliggende Sag gjorde gældende:

I de senere Aar har man, formentlig foranlediget ved en Bemærkning i Folketingets Finansudvalgs Betænkning over Forslag til Finansloven for 1908—09 (Betænkningen Sp. 539—40), opstillet den Norm for Behandlingen af Drikkerisager — som jeg for Kortheds Skyld skal benævne dem — at den Skyldige ved første Gang begaaet Forseelse advares og trues med Afsked, ved anden Gang begaaet Forseelse afskediges, og i Henhold hertil har man da ogsaa i foreliggende Tilfælde formuleret Afskedstruslen ved tørste Forseelse aldeles ubetinget.

Imod en saa skematisk og kategorisk Behandling kan der nu formentlig anføres vægtige Grunde:

For saa vidt Behandlingen overhovedet skal anses for en saadan, der har noget med strafferetlige Principper at gøre, og ikke som en ren Hensigtsmæssighedsforanstaltning, anordnet under et ensidigt Hensyn til Statsbanernes Tarv, maa den forkastes som stridende mod hine Principper, der ved enhver Afgørelse kræver Hensyntagen til de konkret foreliggende Omstændigheder. Men den opstillede Norm fordrer, konsekvent gennemført, at alle skæres over een Kam; intet Hensyn kan tages til det dog i høj Grad magtpaaliggende Moment, om den Skyldige har eller kan faa med Sikkerhedstjeneste at gøre eller ej — om det f. Eks. er en Lokomotivfører eller en Mand, der gør rent i et Værksted — om det er en ældre eller ung Ansæt, om Vedkommende er drikfældig eller blot har paadraget sig en Lejlighedsrus; den Paastand har endog under en Sag været fremsat, at man ikke maa tage Hensyn til Beruselsestilfældets Sværhed, og det skulde altsaa være ligegyldigt, om det drejede sig om en let, for Vedkommendes Gerning uhinderlig Paavirkning af Spiritus eller en virkelig Rus.

Disse Mangler ved Normen har meget tydelig afsløret sig ved dens Gennemførelse — eller rettere dens Mangel paa konsekvent Gennemførelse.

Gang paa Gang har det nemlig vist sig, naar man stod overfor det konkrete Tilfælde, og Forholdene laa klarlagte i Enkeltheder, at man under et større eller mindre Tryk af Omstændighederne har fraveget Reglen, der krævede den Skyldiges Afsked. Ved Eksempler fra de forløbne Aar kan det paavises, at ikke blot Undertegnede, men ogsaa Kredsene, Generaldirektionen og Ministeriet har ved de afgivne Indstillinger, resp. de trufne Afgørelser fraveget Reglen, der krævede Afsked. Og her maa jeg — overfor Hr. Generaldirektørens Udtalelse om, at Undertegnede formentlig er tilbøjelig til for stor Mildhed —



fremhæve, at de mildere Afgørelser jævnlig er trufne uden eller imod Forslag fra min Side. Det vilde efter min Mening være urigtigt i Anledning af denne Praksis at bebrejde de Myndigheder, der træffe Afgørelserne, Mangel paa Konsekvens, idet det er den opstillede Norm for Afgørelsen, som er uheldig, og Virkeligheden, der nøder til at fravige den.

Det er klart, at en saadan Regel, der ikke kan gennemføres, er praktisk uheldig og besværlig at arbejde med, idet Generaldirektionen udsteder Trusler, som den ikke gennemfører, og man maa søge at komme uden om dette og tilsløre Reglens Tilsidesættelse ved en Begrundelse, der undertiden kan synes noget søgt.

Det kunde overfor det anførte vel siges, at det er saa nødvendigt at stille strenge Fordringer til Statsbane-Tjenestemændenes Ædruelighed, at Normen, skønt den ikke kan forsvares fra et rent strafferetligt Synspunkt, dog maa opretholdes som nødvendig for Statsbanedriftens sikre Gennemførelse. Reglen — der ialfald maatte suppleres med en Bestemmelse om Gentagelsesvirkningens Forældelse — maatte da være et Slags Vilkaar for Indehavelsen af Stillingen som Tjenestemand ved Statsbanerne, et Vilkaar, som Tjenestemanden underkastede sig ved at modtage Ansættelse, og som burde optages i »Almindelig Instruks«. Rent bortset fra de tidligere Ansattes retlige Stilling overfor en saadan Sætning — der i al Fald næppe kan berøve dem den Adgang til Pension, som Domstolene eventuelt maatte tilkende dem med Tilsidesættelse af Administrationens Afgørelse — vil en saadan Regels Værdi være noget tvivlsom, og skal i saa Henseende bemærkes:

I en Etat, bestaaende af en ca. 13,000 voksne Mænd, vil den Grad af Ædruelighed, der er opnaelig, aldrig kunne blive uafhængig af den i Befolkningen i Almindelighed herskende, selv om den kan blive endog betydelig bedre. Det vil sikkert være en Illusion at tro paa, at man kunde gennemføre absolut Ædruelighed ved en nok saa haard Straffemetode. Ved de disciplinære Straffe kan man ikke naa videre end til at begrænse og indskrænke Ondet, og det kan være nogen Tvivl underkastet, om man selv ved en meget drakonisk Behandling af Drikkeriforseelser vil opnaa større Virkning end ved en mere skønsom. Her, hvor det drejer sig om Folks Skæbelighed overfor en udbredt Nydelse, vil Udsigten til Straf i det afgørende Øjeblik ofte ikke have stor Betydning, idet Vedkommende, der begaar den Forseelse at beruse sig, ikke har til Hensigt at gøre dette, men efter at være begyndt paa at nyde Spiritus enten bliver ude af Stand til at bedømme sin egen Tilstand og dens Følger eller overvældes af Fristelsen. Dertil kommer, at der er Folk, der ikke er synderlig mindre skadelige end de, der beruser sig, nemlig dem, der er Vanedrikkere og jævnlig er under lettere Paavirkning af Spiritus, men som man aldrig kan komme til Livs, fordi deres Tilstand ikke er saa udpræget, at den er bevislig. (For at ramme slige Personer maatte man lade dem underkaste Observation af en Læge). Saa længe Drikkeskikkene eksisterer som nu, vil der altid være Folk, der drikker og faar andre til at drikke med. — I denne Forbindelse kan bemærkes, at den strenge Behandling af Drikkeriforseelser maatte synes naturlig at burde suppleres med Bestræbelser for at modvirke Lejlighed til at faa Spiritus paa Statsbanernes Omraade. Men her findes, f. Eks. i Godsbanegaardens Remise i København, Udsalg, oprettede udelukkende for Tjenestemænd, hvor spirituøse Drikke sælges. Overfor en saadan Lejlighed til under selve Tjenesten at skaffe sig Spiritus vil en svagere Karakter let glemme Straffetruslen.

Men vilde man endog indrømme, at Kampen mod Drikkeriet har større Virkning, jo haardere den føres, bliver der et Moment tilbage, som ikke bør overses, nemlig, at hvis man skrider haardere ind, end en almindelig Opfattelse og Billighedsfølelse vil samstemme i, løber man Fare for, at Bestræbelserne modvirkes derved, at de lokale Embedsmænd undlader at indberette Drikkeriforseelserne. Om der er Grund til Indberetning, maa, for saa vidt angaar Spørgsmaalet, om der overhovedet foreligger Paavirkning af Spiritus eller ej, jo altid overlades til den stedlige Foresatte, og man kan med Sikkerhed

sige, at jo strengere Behandlingen af Drikkeriforseelser bliver, og jo mere skæbnesvanger en Indberetning om en saadan Forseelse bliver for Vedkommende, desto mere vil den Foresatte betænke sig paa at indberette sin Undergivne, der kan være en ellers flink Mand og i de allerfleste Tilfælde vil være Familieforsøger. I de af Undertegnede behandlede Sager vil det da ogsaa ses, at Gang paa Gang har man maattet paatale, at Indberetning om Beruselsestilfælde ikke har fundet Sted. At træde meget strengt op herimod vil vistnok være meget vanskeligt: dels kan man jo ikke bortse fra, at de Følelser af Velvilje mod en flink Undergiver og af Medlidenhed med hans Familie, der som oftest har været bestemmende for den Foresatte, har deres moralske Værdi, dels turde det være praktisk vanskeligt for de Foresatte overfor det dem undergivne Personale altid og ubetinget at indberette enhver Drikkeriforseelse. Man mærker da ogsaa en vis Modstandsfølelse hos de lokale Embedsmænd mod den eksisterende Bestemmelse om, at ethvert Tilfælde af Beruselse i Tjenesten skal indberettes, og møder overfor Forhold af denne Bestemmelse Udtalelser som, at man *maa* dog ogsaa have Lov at skønne selv o. lign.

Hvad endelig Sagens juridiske Side angaar, skal bemærkes, at Loven om Statsbanernes Ordning (Lov Nr. 81 af 15. Maj 1903, jfr. Lov Nr. 167 af 27. Maj 1908) i § 29 h indeholder den Bestemmelse, at »Forbrydelse af Stillingen medfører Fortabelse af Retten til Pension«, medens samme §'s Punkt i. bestemmer, at »naar en pensionsberettiget ansat afskediges paa Grund af Fejl eller Misligheder, der uden at medføre Stillingens Forbrydelse svækker den for samme nødvendige Agtelse og Tillid, bestemmes hans Pension paa Finansloven«. En uden Pension afskediget ansat vil jo altid kunne indbringe Pensionsspørgsmaalet for Domstolene, og disse vil sikkert i høj Grad lade det bero paa de nærmere Omstændigheder, om et Beruselsestilfælde skal medføre Stillingens Forbrydelse, ligesom der paa dette Omraade synes at maatte kunne blive Anvendelse for Bestemmelsen om den ved Lov bestemte Pension. Straffelovens § 143 kræver oftere gentagen eller grov Forseelse under skærpene Omstændigheder for at anvende Straffen Embedsfortabelse, der i Følge Lovens § 33 svarer til mindst 3 Maaneders simpelt Fængsel. »Almindelig Instruks for samtlige Tjenestemænd ved de danske Statsbaner« fremhæver som Tjenstforseelse i § 14 b »Drukkenskab eller fremherskende Tilbøjelighed til Drik i eller udenfor Tjenesten«, hvilke Udtryk ikke passer paa lettere Tilfælde. Instruksens § 15 kræver for Anvendelse af Afskedsstraf »særlig alvorlige« Tilfælde eller Gentagelsestilfælde. Det vil altsaa let kunne ske, at en Afskedigelse, f. Eks. for 2. Gang paadraget lettere Lejlighedsrus, vil blive underkendt af Domstolene, og ikke uden Støtte i Statsbanernes egne trykte Instrukser.

Naar saaledes den Regel, at 2. Gang begaaet Drikkeriforseelse ubetinget skal medføre Afsked, er juridisk angribelig, praktisk uigennemførlig og i for sig af tvivlsom Værdi, skønner jeg ikke rettere, end at man ogsaa formelt *maa* forlade denne Regel, der er saa vanskelig at arbejde med, og under Fastholden af en maalbevidst Bekæmpelse af Drikkeriet forbeholde sig en mere nuanceret Fremgangsmaade.

Spørgsmaalet bliver da, hvorledes man med Opgivelse af oftnævnte Norm skal stille sig overfor Drikkeriforseelser, og skal jeg i saa Henseende bemærke:

Bestræbelserne for at faa et paalideligt, ædrueligt Personale bør først og fremmest gøre sig gældende ved en skarp Sigtning af dem, der ansættes som Tjenestemænd. Ofte vil disse have gjort Tjeneste som Ekstrapersonale inden deres Ansættelse, og er der Grund til at nære nogen Tvivl om deres Ædruelighed, bør Antagelse ikke finde Sted. Forser en i en Prøvestilling antagen Person (Stationskarl, Fyrbøderaspirant, Elev) sig ved umaadeholden Spiritusnydelse, bør Reglen være, at han afskediges, medmindre Omstændighederne er undskyldende og taler for, at der ikke foreligger Hang til eller Svaghed overfor Lejlighed til Spiritusnydelse. (Jeg skal i denne Forbindelse erindre om, at en for længere Tid siden for Drik afskediget Lokomotivfyrbøder allerede som Aspirant havde vist sig

saa upaalidelig, at hans Foresatte havde forlangt, at han skulde være Medlem af en Afholdsforening; det var selvfølgelig ganske forkasteligt at give en saadan Mand fast Ansættelse). En fortsat skarp Indskriden mod Drikkeri bør endvidere finde Sted overfor yngre Ansatte, særlig saa længe de ikke har opnaaet Pensionsret. Den ordinære Norm for Behandlingen burde her være, at den Ansatte afskediges, eventuelt opsiges, som efter een alvorlig Advarsel atter forser sig; Afskedigelse bør særlig finde Sted, naar Vedkommende viser egentlig Hang til Spiritus, imedens man maa forbeholde sig sin Stilling overfor en Forseelse, der bestaar i en Lejlighedsrus. Har Tjenestemanden opnaaet Pensionsret, kunde der gaas noget langsommere frem, inden Afsked dekretes; som Gennemsnitsbehandling kunde man tænke sig: to Advarsler (en fra Kredsbestyreren eller tilsvarende Myndighed, en fra Generaldirektionen, jfr. ndf.) for første og anden Gang begaaet Forseelse, Advarslerne eventuelt forbundne med Bøder, og i Tilfælde af yderligere Forseelse Forsættelse til anden Plads, Degradation eller Afsked. Ved Valget imellem disse Afgørelser vil Hensyn foruden til Forseelsens Beskaffenhed være at tage til Vedkommendes Tjenstalders, Stilling (om han har Sikkerhedstjeneste eller ikke), og om han har Hang til Spiritus eller ikke. Overfor Ansatte, som er kvalificerede til Afsked for gentagne Forseelse, men som man dog kunde ønske at beholde i Tjenesten, kunde man endelig, naar Omstændighederne talte derfor, anvende det Middel som Betingelse for at beholde dem i Tjenesten, at de forpligtede sig til at indmelde sig i en Afholdsforening og forblive i denne og holde Afholdsløftet i 5 Aar; Straffesagen, der gav Anledning til denne Fremgangsmaade, maatte da henlægges som uafgjort, men genoptages i Tilfælde af Brud paa Forpligtelsen, hvoriimod den i modsat Fald bortfaldt efter Udløbet af de 5 Aar. Der kan formentlig ikke være nogen Betænkelighed ved at stille og gennemføre et saadant Vilkaar, der er en sidste Haand, rakt ud imod den, der allerede har forskertset sin Stilling, jfr. iøvrigt ogsaa Lov Nr. 63 af 1. April 1911 § 6. — Det vilde vistnok være rigtigt at straffe den Ansatte, som opfordrede en Mand, der ham bekendt var under dette Vilkaar, til at drikke Spiritus eller forsynede ham hermed.

Skulde der efter Overholdelse af saadan Fremgangsmaade overfor berusede og drikkældige alligevel blive enkelte Ansatte tilbage, som — mulig efter tidligere at have misbrugt Spiritus uden at have kunnet overbevises derom — i en ældre Alder (over de 50 Aar efter over 25 à 30 Aars Tjeneste) forse sig ved Beruselse og af den Grund bør afskediges, da kan der formentlig ikke være noget betænkeligt ved, hvad Billighed synes at kræve, at indrømme dem Adgangen til en saadan Pension, som omtales i Loven om Statsbanernes Ordning § 29 i., der netop synes at maatte passe paa slige Tilfælde. Det er at haabe, at den almindelige Udvikling og en hensigtsmæssig Behandling af Drikkeriforseelser vil gøre Spørgsmaalet om Behandling af saadanne Forseelser fra ældre Tjenestemænds Side upraktisk, men for de nuværende ældre Tjenestemænd, der ikke har været under saadanne Vilkaar, vil Spørgsmaalet i al Fald foreligge. — Vedkommende vil iøvrigt endog kunne tænkes at være saa gammel Tjenestemand, at det rette maa være at give ham Lejlighed til at søge sin Afsked, f. Eks., hvis han paa Grund af Alder har Ret til at søge Afsked med Pension, (jfr. Loven om Statsbanernes Ordning § 9).

Med Hensyn til Udstedelse af Advarsler for Drikkeriforseelser foreslaas, at første Advarsel, naar Sagen ikke er en saadan, at der kan være Spørgsmaal om Vedkommendes Afsked, udstedes af vedkommende Kredsbestyrer eller ligestillet Embedsmand, og at Sagens Akter derefter tilstilles Generaldirektionen. Dette turde være praktisk, idet dels en Advarsel fra saadan Side maa have tilstrækkelig Vægt, dels en eventuelt fornyet Advarsel da kan virke endnu bedre som kommende fra højere Myndighed. Generaldirektionen burde mulig foreskrive en Formular for de Advarsler, Kredsenes saaledes kunde udstede.

Det følger af det anførte, at man ikke ved Advarslernes Formulering bør præjudicere sin fremtidige Stilling i Tilfælde af gentagen Forseelse.

Endnu tilføjes, at jeg forudsætter, at der, for saa vidt det anførte vinder Generaldirektionens Tilslutning, sker en Henvendelse til Ministeriet for offentlige Arbejder, dels i Anledning af den tidligere omtalte Bemærkning i en Finanslovsbetænkning, dels i Anledning af Ministeriets i sin Tid udstedte Skrivelse om, at dette ikke ønsker at foreslaa Pension til Ansatte, der afskediges paa Grund af Drikkældighed, jfr. Ordre E 71. Det tør maaske antages, at ingen af disse Udtalelser er af en saa absolut Karakter, at de er uforenelige med det her udviklede.

Det er forhaabentligt unødvendigt for mig sluttelig at værgе mig mod den Antagelse, at jeg skulde ville forsvare Drikkeri. Der kan selvfølgelig kun være en Mening om, at dette bør taales mindre i Jernbane-Etaten end nogensteds. Men ogsaa de Tjenestemænd, der forser sig i denne Henseende, har Rettigheder, der ikke kan fortabes ved enhver saadan Forseelse, og bør ikke administrativt behandles strengere end nødvendigt og forsvareligt. De her fremsatte Betragtninger er et Forsøg paa at gøre Ret og Skel paa dette Omraade og derved tillige komme ud over de Vanskeligheder, som en uigennemførlig Regel bereder. Den rette Behandling af Forseelserne maa være den, der hverken prisgiver Etatens Tarv og nødvendige Krav eller Tjenestemændenes Ret. Og kan man derhos i givet Tilfælde forsvare at forsøge paa at redde en Mands — og hans Families — Eksistens, da kan der vel heller intet indvendes imod et saadant Forsøg, naar dettes Iværksættelse beror paa Administrationens eget fri Skøn.

Det vilde vel have haft Interesse ved en samlet Overvejelse af det her behandlede Spørgsmaal at have haft en Oversigt over, hvorledes fremmede Baner stiller sig til dette. Jeg har dog ikke haft Lejlighed til at gøre mig bekendt hermed og kan blot anføre, at de svenske Statsbaner formentlig — i en Art Disciplinær-Straffelov — har en Bestemmelse, hvorefter Beruselse i Tjenesten straffes med Bødestraffe og først efter flere Ganges Gentagelse medfører Afsked.

**Aage Andersen.**

Til Generaldirektøren.

## Rejseberetning.

Sommeren 1913.

Idet jeg nu gaar over til at omtale de udmærkede Foranstaltninger, der er trutne for at skaffe Jernbanernes Personale den lettest mulige Adgang til Anskaffelsen af alkoholfrie Drikke, vil jeg indlede med efter Gehejmeregierungsraad Ammanns hermed følgende Foredrag at gengive Hovedindholdet af den preussiske Jernbaneministers Alkoholforbud af 20. November 1905. Forbudet fremkom efter Jernbaneulykken ved Spremberg den 7. August 1905, og det er senere efterfulgt af i det væsentlige lignende Bestemmelser fra andre tyske Jernbaneforvaltningers Side. Forordningen siger:

»Den seneste Tids tungtvejende Hændelser har vist, at de hidtil tagne Forholdsregler ikke er tilstrækkelige til at forebygge, at Ansatte i strafbar Pligtforsømmelse ved umaadeholden Alkoholnydelse har sat sig selv ud af Stand til at udføre deres Tjenesteplichter, og de har derved foranlediget Driftsulykker af alvorligste Art.

Overfor de Krav, som Dritstjenesten i stigende Grad stiller og maa stille til de i denne Tjeneste beskæftigede Ansattes Omtanke og Beslutningsdygtighed, er det en uafviselig Pligt for enhver at bevare disse Egenskaber usvækkede og at undgaa alt det, der kan sløre det klare Blik og lamme Villiekraften.

At Alkoholnydelsen medfører Indskrænkning i Arbejdsevnen er ikke alene bevist gennem de alvorligste Erfaringer indenfor Jernbanetjenesten, men ogsaa paa mange andre Arbejdsomraader.

Derfor forbydes det for Fremtiden alle i Driftstjenesten beskæftigede Embedsmænd, Hjelpeembedsmænd og Arbejdere under Tjenestetiden at nyde alkoholholdige Drikke af enhver Art. Gennemførelsen af dette Forbud skal strengt overvaages og betrygges ved disciplinære Straffe for Overtrædelser, saasom: Fjernelse af Driftstjenesten, Udelukkelse fra Ansættelse og fra Gagetillæg eller Forfremmelse. Som Tjeneste betragtes ogsaa den Tid, da Ansatte under Ophold paa Jernbanens Omraade er til Disposition for Tjenesten.

For at sikre sig mod, at Embedsmænd eller Arbejdere tiltræder deres Tjeneste i en af Alkoholnydelse svækket Tilstand, vil man foranledige, at Mandskabet ved Tjenestens Tiltrædelse paa Stationen melder sig til nærmeste Foresatte. Skulde der desuagtet forekomme Beruselsestilfælde i Tjenesten, vil de Skyldige, saafremt der ikke er foreskrevet strengere Straffe, i det Mindste være at idømme en tølelig Bøde og desuden under Trusel om Afsked i Gentagelsestilfælde være at fjerne fra Driftstjenesten. De maa først atter anvendes i Driftstjenesten, naar det med Sikkerhed tør antages, at de ikke oftere vil gøre sig skyldige i saadan Forseelse, og da kun med Jernbanedirektionens særlige Tilladelse.

Ved gentagen Drukkenskab vil Vedkommende straks være at afskedige, eller der indledes en Discipiinærundersøgelse til Opnaaelse af Afskedigelsen.

Foresatte, som undlade at have Opmærksomheden henledet paa deres Undergivnes Misbrug af Alkohol og undlade at drage dem til Ansvar, gøre sig skyldige i Pligtforsømmelse.

Jeg forventer, at den Æres- og Pligtfølelse, som alle de under Statsjernbaneforvaltningen Ansatte besidder, vil bevirke, at de er overbeviste om Nødvendigheden af denne Forholdsreglet under Hensyn til Driftssikkerheden og deres egen Beskyttelse mod Livsfare, og at Enhver, saa vidt som han formaar, vil bidrage til at denne Anordning gennemføres overalt.

Adgangen til at erholde alkoholfrie forfriskende Drikke bør saa vidt muligt og i stadigt stigende Omfang gøres lettere — i Særdeleshed ogsaa for det paa længere Rejser tjenstgørende Personale.

Idet jeg iøvrigt tillader mig at henvise til Gehejmeraad Ammanns medfølgende fuldstændige Foredrag over saavel dette Emne som over Tilvejebringelsen af alkoholfrie Drikke, særligt paa Rigsjernbanerne i Elsass-Lothringen, vedlægger jeg endvidere et Eksemplar af »Alkohol und Verkehrswesen« af pens. Jernbanedirektør Otto de Terra, hvilket Skrift gentagende er citeret i forannævnte Foredrag og

gaar derefter over til at meddele, hvad jeg personlig har erfaret om Virkningen af denne Anordning særligt i Retning af Tilvejebringelsen af Erstatningsdrikke.

Som det fremgaar af foranførte, er det paalagt Personalet at møde ædru til Tjeneste, ligesom *det er forbudt at medføre og at nyde Rusdrikke* i Tjenestetiden. Herfra er dog gjort den Undtagelse, at Personalet under længere *Hvileperioder* har Lov til at nyde lettere alkoholholdige Drikke til Maden, men ikke Brændevin. Den omhandlede Anordning overholdes, efter hvad der meddeltes mig, meget uensartet, alt efter den Forstaaelse, som den udøvende Myndighed har. I Almindelighed paahviler det paa Stationer Stationsbestyreren at overvaage Overholdelsen, paa de større Stationer derimod den særligt Inspektionshavende: »der Aufsichtsbeamte«, til hvem de Ansatte melder sig ved Tjenestens Tiltrædelse. Han kan altsaa bortvise de »anløbne«, men Begrebet er vagt, og Forstaaelsen sikkert højest forskellig.

Paabudet om at sørge for *billige* Erstatningsdrikke har medført, at Banerne paa mange Steder selv har overtaget Fabrikation og Salg.

Allerede i Neumünster traf jeg i en Kælder under Ilgodspakhuset den tørste Mineralvandfabrik, som forsynede saavel Stationens Personale som de nærmest omliggende Stationer. Sodavand levedes for 3 Pf. og Limonade med tilsat naturlig Frugtsaft for 5 Pf. pr.  $\frac{4}{10}$  Liter. Man havde en ny og tidssvarende Maskine fra Firmaet Karl Ross i Flensborg og kunde producere 1,000—1,200 Flasker Vand dagligt. Anlægget passedes af 2 Mand, og Indtægten var tilstrækkelig til Anlægs kapitalens Forrentning og Amortisation og til Driftsudgifterne og gav endda et lille Overskud, som tilfaldt een af de Ansattes Foreningskasser.

Under Opholdet i Detmold fik jeg yderligere Oplysning om et langt større Anlæg i Jernbaneværkstedet i Leinhausen, Bezirk Hannover. Dette Anlæg forsyner ikke alene Værkstedets ca. 1500 Arbejdere, men Varen forsendes langt omkring. Her er Prisen henholdsvis 2 og 4 Pf. pr.  $\frac{4}{10}$  Liter, ligesom der fra Fabrikken sælges smaa Flasker ren Frugtsaft for 25 Pf. Pengene indbetales af Rekvirenterne til Fordelingsstationen og indgaar i dennes Regnskab, saa at der ikke haves særligt Regnskab eller Pengeansvar. Saavel Varen som den tomme Emballage forsendes fragtfrit. Det bemærkes, at de omhandlede Læskedrikke kun leveres Personalet til Brug i Tjenestetiden; dog blev det ikke betragtet som Forbrydelse, hvis en Ansat lejlighedsvis tog noget med hjem til Husholdningsbrug.

I Strassburg var jeg genuen den tyske Jernbaueenholdsforenings Formand, Sanitetsrat Dr. Gaye, Stettin, bleven introduceret til Gehejmeregeringstraad Ammann, der er Medlem af Generaldirektionen for Rigsjernbanerne, og som er Sjælen i den Bevægelse, der tilsigter at lette Personalet Atkaldet paa de berusende Drikke. Gehejmerraaden tog overordentlig venligt imod mig og ofrede 5 Eftermiddagstimer dels paa at informere mig om den kommunale Bevægelse, dels paa at forevise og forklare Anlægene i Jernbaneverkstedet Bischheim ved Strassburg, samt endelig for at forevise Overnatningslokalerne paa den 4 Kilometer fjernede nye Godsbanegaard ved Strassburg. Der findes paa Rigsjernbanerne ikke mindre end 6 Fabrikationssteder, der tilvirker Sodavand og Limonader samt pasteuriserer Mælk og koger Kaffe, og underlagt Fabrikationsstederne er der 30 Udleveringsstationer. Priserne er for henholdsvis  $\frac{4}{10}$  Liter Kaffe,  $\frac{1}{10}$  Liter Mælk eller 1 Fl. ( $\frac{3}{8}$  Liter) Sodavand eller 6 Stkr. Sukker 2 Pf. og en Fl. Citron- eller Hindbærlimonade 6 Pf.

I Bischheim findes en Bygning, der indeholder Vandfabrik og Materialrum, Rum til Pasteurisering af Mælk og et Rum med de fornødne Apparater til Kaffeogning, og Kaffen fremstilles saaledes, at der til 1 Liter Vand anvendes 15 gram malet Kaffe (Pris 1,09 Rmk. pr. Pd.) og 5 gram Kaffetil sætning (Pris 45 Pf. pr. Pd.). Jeg har under Opholdet i Tyskland drukket adskillig kostbarere Kaffe, som smagte daarligere end denne, men den er jo tynd, og et Produkt som dette vilde næppe finde Afsætning herhjemme. Jeg har derfor forhørt hos Selskabet »Københavnske Kvinders Kaffevoгне«, der ogsaa er et filantropisk Selskab til Modarbejdelse af Arbejdernes Værtshusbesøg. Her bruger man det 4-dobbelte Kvantum Kaffe og Tilsætning og tager 8 Øre for en *meget stor* Kop Kaffe. Dette vilde passe bedre og dog være billigt. Kaffen fra Produktionsstedet i Strassburg forsendes i galvaniserede Beholdere i kogt Tilstand og pakkes i Kasser, der indvendigt er filtklædte, og den kan paa denne Maade forsendes over Afstande indtil 40—50 Km. og leveres varm paa Udsænkingsstedet.

Naar hertil kommer, at der i Løbet af Aaret 1912 er udleveret  $4\frac{1}{2}$  Million Portioner alkoholfrie Drikke til Ansatte ved Rigsjernbanerne, behøver jeg formentlig ikke nærmere at udvikle Værdien af dette velsignelsesrige Foretagende, men kan henvise til Gehejmerraad Ammanns Foredrag, som blev afholdt i Juli Maaned d. A. og endvidere til den ligeledes medfølgende ovenfor nævnte Pjece af Jernbanedirektør de Terra samt endelig til en lille Pjece »Das Volkswohl« for August—December 1909 indeholdende bl. a. Beskrivelse og Overslag over det i Luxemburg opførte Lokale til Tilvejebringelse af alkoholfrie Drikke. Artiklen er skrevet af Værkmester Lamesch, Luxemburg, men er gennemgaaet og revideret af Gehejmerraad Ammann, der til mig har erklæret, at saavel Beregningerne som øvrige Oplysninger er rigtige.

Roskilde, den 19. September 1913.

**Henrik Voss.**

Stationsforstander.

København, den 3. Februar 1914.

Ikke sjældent og senest under den nylig førte Finanslovdebat er der fremsat Krav om tvungent Afhold fra Spiritusnydelse for Jernbanepersonalet. Under Motiveringens af saadanne Krav fremstilles dette Personale almindeligt som ikke blot mere tilbøjeligt til Spiritusnydelse end forsvarligt er af Hensyn til Sikkerhedstjenesten, men som staaende i denne Henseende paa et lavere Trin end Befolkningens Gennemsnit.

Statsbanernes Personale føler sig brøsthødent ved disse almindelige Paastande; det er vor Opfattelse, at Ædrueligheden i det store og hele staaer ret højt indenfor Standen, hvor Afholds- og Maadeholdsbevægelsen i de senere Aar ad fuldstændig frivillig Vej har vundet ret god Fremgang, saaledes at Jernbanepersonalets Standard i saa Henseende sikkert ingenlunde er under Befolkningens.

Man paaskønner derfor meget, at den højtærede Trafikminister under Finanslovsforhandlingen tog bestemt Afstand fra Tanken om tvungent Afhold; naar Ministeren paa den anden Side udtalte Tilbøjelighed til at se strengt paa Tjenesteforseelser, som maatte blive begaaet i beruset Tilstand, ønsker Personalet i det store Hele sikkert ogsaa at give sin Tilslutning eller eventuelle Understøttelse hertil, idet man erkender det i Standens egen Interesse, at eventuelle uheldige Elementer udskilles, saaledes at Befolkningen med fuldkommen Tryghedsfølelse kan vide Sikkerhedstjenesten udført af fuldt ædruelige Personer.

Men naar Personalet saaledes vel kan anbefale en gennemført Strenged i Bedømmelsen af disse Forseelser, maa det dog blive en Hovedopgave for dets Organisationer under saadanne Forhold at vogte over, at kun den strengeste Retfærdighed i Bedømmelsen og den mest objektive og betryggende Undersøgelse af Sagerne kommer til at raade, saa at enhver Mulighed for Vilkaarlighed er udelukket, ligesom enhver Skemativering bør undgaas, og en virkelig Forstaaelse af og Hensyn til alle specielle Forhold og mulig forklarende Momenter bør iagttages.

Naar Hovedhensigten i givet Tilfælde opnaas — at fjerne Vedkommende fra Sikkerhedstjenesten — mener man da, at uforvunden Forfølgelse af den paagældende ikke bør tilstræbes; man skal i denne Forbindelse pege paa, at Ministeriet i sin Tid har udtalt (Statsb. Ordresamling Serie E Nr. 71) at det i intet Tilfælde, hvor en Tjenestemand afskediges paa Grund af Drikfældighed, ønsker at stille Forslag om Tilstaaelse af Pension til den paagældende.

Denne Bestemmelse er dels næppe fuldkommen juridisk uangribelig, idet det i Lov Nr. 167 af 27. Maj 1908 § 29 i siges, at »naar en pensionsberettiget ansat afskediges paa Grund af Fejl eller Misligheder, der uden at medføre Stillingens Forbrydelse svække den for samme nødvendige Agtelse og Tillid, bestemmes hans Pension paa Finansloven« (en Analogi heraf omhandles i Højesterets Dom Nr. 126 1913), dels er der næppe ved den



taget tilstrækkeligt Hensyn til det ved Banerne sædvanlige Forhold, at den paagældende selv har ydet betydelige Bidrag til sin fremtidige Pensionering, hvilke Beløb nu inddrages som en meget klækkelig Bøde ved Siden af den strengeste Straf, Afskødigelsen.

Personalet formener, at en saadan Bestemmelse netop er af den skematiske Natur, der hindrer en fri og objektiv Bedømmelse af de forskellige Sager efter deres særlige Forhold, og kunde derfor meget ønske den hævet, idet man iøvrigt, som anført, kan tilsige Ministeren sin Støtte til Bekæmpelse af mulig Drikfældighed blandt Personalet, hvor saadant endnu findes, dog med de Kavteler mod Misbrug, som Omstændighederne maatte gøre fornødne.

Man skal derefter henstille, om det ikke maatte findes betimeligt, hvis den højtærede Minister maatte ønske at fæstne sine Anskuelse i reglementarisk Form, forud at forhandle Sagen med Repræsentanter for Personalets Organisationer, som har overdraget Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg at foretage de foreløbige Forhandlinger, idet dog Etatsforeningerne har forbeholdt sig Godkendelse af den endelige Ordning, forinden Fællesudvalget bemyndiges til paa deres Vegne at tiltræde denne.

Ved Behandlingen af Spørgsmaalet i Jernbaneorganisationernes Fællesudvalg, som fandt Sted paa et Møde den 30. Januar d. A., og hvor man vedtog ovenstaaende Skrivelse, enedes man om at bemyndige undertegnede Formand og Sekretær for Udvalget til paa dettes Vegne at deltage i en eventuelt af den højtærede Minister ønsket foreløbig Konference om Sagen.

Allerærbødigst

P. F. V.

P. D. Pedersen.

*C. Petersen.*

Waarst og København, den 10. September 1914.

*Til Trafikministeriet.*

Danmarks Afholdsforening m. fl. under »Danske Afholdsselskabers Landsforbund« hørende Afholdsselskaber har paa deres i Juli Maaned d. A. afholdte Aarsmøder enstemmigt vedtaget følgende Resolution:

»Aarsmødet opfordrer Landsforbundets Bestyrelse til at indgaa til Trafikministeriet med en indtrængende Henstilling om, at Ministeriet vil foranledige Spørgsmaalet om Trafikfunktionærernes Spiritusnydelse optaget til saa grundig og alsidig Undersøgelse i Sikkerhedskommissionen, som dette Spørgsmaals overordentlige Vigtighed kræver.

Santidig udtaler Aarsmødet, at der ved Automobildrift saavel som ved alle andre Samfærdselsmidler bør kræves absolut Ædruelighed af alle Funktionærer.

Bestyrelsen har fuldt ud tiltraadt Resolutionen og tillader sig herved at andrage det høje Ministerium om at tage Henstillingen under velvillig Overvejelse.

Ærbødigst

Danske Afholdsselskabers Landsforbund.

Paa Bestyrelsens Vegne

**Cl. Johansen.**

*Math. P. Bøgh.*

*Til*

*Kommissionen af 15. Oktober 1913 angaaende Sikkerheden ved Statsbanerne.*

Min Opmærksomhed har i lang Tid været henvendt paa, at Skruebremserne i de tyske Vogne virker kraftigere end de danske, og jeg kom derved til at lægge Mærke til Forskellen i Konstruktion, idet de tyske har enkelt-, de danske dobbeltskaarne Gevind.

Særlig Q-, I- og P-Voggenes Bremsere virker ikke uær tilstrækkelig. Jeg mener, at en dansk Vogn med samme Last som en tysk bør have samme Bremssevne, men dette er langt fra Tilfældet, og Grunden maa absolut søges i Konstruktionen.

Truckvoggenes Bremsere er altfor svære at betjene, hvorved deres Værdi i meget høj Grad forringes. Dette gælder dog ikke Dj-Voggene.

Da jeg ikke er Tekniker og tillige har anset det for rigtigst at fatte mig saa kort som muligt, er Beskrivelsen selvfølgelig ikke udtømmende, men det har ogsaa kun været min Hensigt at henlede Sagkundskabens Opmærksomhed paa Forholdet.

*Aarhus, den 8. April 1914.*

Ærbødigt

**J. P. Christiansen,**

Togfører Nr. 73.

Lokomotivførerkræden.

*Til*

*Formanden for Sikkerhedskommissionen, Hr. Fabrikejer, Direktør, Gehejmekonferensraad G. A. Hagemann.*

Undertegnede tillader sig herved paa Lokomotivførerkrædens Vegne høfligst at henstille til den højtærede Kommission, at følgende Rettelser og Tilføjelser bliver foretaget i Signalreglementet og Ordresamlingen.

1. Afskaffelse af Knaldsignaler foran Stationernes Indkørselssignalmaster, naar disse i usigtbart Vejr viser »Stop«, og Anbringelse af »fremskudte Signaler« i ensartet Afstand foran alle Stationers Indkørselssignalmaster.
2. Side 17, 2det Stk. i Signalreglementet rettes til »Naar et Mastesignal af en eller anden Grund gøres ugyldigt, lægges Armen eller Armene ned langs Masten.
3. Side 22, de to nederste Stykker i Signalreglementet ændres derhen at »der anbringes Gennemkørselsarm paa alle Indkørselssignalmaster«.
4. Alle grønne Lys fjernes fra Sporskifter i Hovedspor og erstattes med de omdrejelige hvide Lygter med Pilen. (Signalreglementets Afsnit G. og H.)
5. Afskaffelse af blaa Sporskiftevisere og Lygter tæt op ad Hovedspor, naar disse ikke gælder for Afløbsspor fra samme.  
(Anm.: Signalreglementet Side 38).
6. Afskaffelse af alle S-Kurver i Stationernes Hovedspor.
7. Hensigtsmæssig Forsyning og Anbringelse af Værktøj og Inventar paa Lokomotiverne.
8. Ordresamlingens Revision og hensigtsmæssige Inddeling samt senere Rettelsers Anbringelse.
9. Saa faa Undtagelsesregler som muligt.
10. Ordresamlingens Overholdelse.
11. Besvarelse af Spørgsmaal angaaende Forstaaelse af Ordresamlingen.
12. Lovfæstede Regler for Lokomotivføreres Uddannelse.

Og skal jeg tillade mig at fremsætte følgende Motiveringer for ovenstaaende Henstillinger:

ad 1. Lokomotivførerne anser denne Ændring for at være af stor Betydning for Sikkerheden og har gentagne Gange henvendt sig til Administrationen desangaaende, sidste Gang den 2. August 1913 ved Forhandlingsmøde hos Generaldirektøren, som udtalte, at Spørgsmaalet vilde blive henvist til Sikkerhedskommissionens Afgørelse.

ad 2. Da Ma Nr. 406 af 18de December 1899 kun anvendes ved den »frie Banes« Signaler, kan det virke i høj Grad sløvende paa Lokomotivførernes Agtpaagivenhed i

længere Tid, at skulle passere et Stopsignal, selv om dette er forsynet med det smalle hvide Ugyldighedskryds; endvidere kan det hænde, at et Signal enten bliver sat ud af Kraft eller atter bliver taget i Brug, før alle Lokomotivførerne har faaet Underretning derom, og i saadanne Tilfælde kan de nuværende Forhold rumme en stor Fare for Togsikkerheden, idet det er en Kendsgerning, at selve Signalet ses længe før det smalle hvide Ugyldighedskryds, der er anbragt over Armen.

Efter ovennævnte Forslag vil enhver Fejltagelse være udelukket.

ad 3. Efter nugældende Regler kan der gives Gennemkørsel paa Stationer, hvis Indkørselssignalmast kun er forsynet med en Arm, ved at der vises et grønt Lys fra yderste Sporskifte eller fra Stationsgrænsen — med mindre Stationsbestyreren tillige har Ledbevogtning, da det i saa Tilfælde kan vises fra Overkørselen — i Forbindelse med Maste-signal »Kør frem«. Men da et enkelt grønt Lys let kan forveksles med en af de nu brugelige Sporskiftelygter eller med Signalet fra en Ledvogter, og en saadan Forveksling kan rumme en stor Fare for Togsikkerheden, foreslaas Anbringelsen af 2 Vinger paa alle Stationers Indkørselssignalmaster; saadanne Fejltagelser ere da udelukkede.

ad 4. Grønne Lys bør af Hensyn til Sikkerheden, kun anvendes i Signaler, der skal vise »Kør«; det grønne Lys i Sporskifterne kan give Anledning til Misforstaaelser og er, naar Centralafsaaningen er suspenderet, eller hvor ingen saadan findes, til stor Fare for gennemkørende Tog, og finder man det i høj Grad forkasteligt, at det samme Signal kan betyde baade Fare og »fri Bane«.

ad 5. Anbringelse af blaa Sporskiftelygter og -visere tæt op ad Hovedspor, som f. Eks i Rungsted og Nivaa o. fl. Steder, naar de ikke gælder for Afløbsspor fra disse, rummer en Fare for, at Personalet ved daglig at passere blaa Sporskiftelygter og -visere med Tog i fuld Fart ikke giver tilstrækkelig Agt paa disse, som altid burde respekteres som ubetinget »Stop« for Tog paa Spor, op ad hvilket de er anbragt.

ad 6. S-Kurverne i Stationernes Hovedspor er en Forringelse af Sikkerheden; dette erkendes ved, at Togenes Hastigheder saadanne Steder er beordret nedsatte til 25 à 45 Km. i Timen; men foruden at dette er i høj Grad uøkonomisk med Hensyn til Lokomotivernes Kulforbrug, kan Tilfælde af Forsinkelse muligt friste til, at den nedsatte Hastighed over de lange Stationspladser overskrides.

ad 7. Ifølge Politireglementet skal Lokomotiverne være forsynede med Værktøj, og ifølge Bestemmelser for Lokomotivpersonalet skal dette anbringes saaledes paa Plads, at det kan findes i Mørke. Opmærksomheden henledes paa den nuværende Ordning, hvor det henlægges i Kasser eller Rum, og under Kørslen rystes sammen. Det var naturligt, om hver Del var anbragt paa en bestemt Plads, hvor det laa fast uden at kunne rasle under Kørslen, og det var af Betydning for Personalet, naar det skifter, ved blot at aabne Værktøjskasserne eller -rummene, kunde kontrollere Tilstedeværelsen af Værktøjet. Motiveret Andragende og Forslag desangaaende er indsendt for flere Aar siden.

ad 8. Det har længe været erkendt, at Ordresamlingen burde revideres og trykkes i et bekvemt Format og Formular, ligesom Ordningen ved Indførelse af Rettelser burde ændres, hvorfor Jernbaneforeningen til Administrationen har indsendt Forslag desangaaende.

Som Eksempel skal nævnes, at til Reglement for lokale Signaler af 1901 hører 12 Tillæg og over 400 Rettelser, og at næsten intet af det oprindelige Reglement er gyldigt. Reglementet udleveres ikke til nyansatte ved Maskinafdelingen, og ved Prøven til Lokomotivfører fordres ikke Kundskab til dette for Sikkerheden saa vigtige Reglement.

ad 9. Det er af Vigtighed for Sikkerheden, at Undtagelsesreglerne, saavel de i Reglementet foreskrevne, som de særlige, der forekommer i den daglige Tjeneste, er saa faa som muligt. For Strækningen Frederiksberg—Godsbanegaarden—Hellerup—Østerbro

har der saaledes i Tidens Løb været udstedt mange Undtagelsesordrer, og Serie G. Nr. 14 indeholder en, forekommer det Lokomotivførerne, ganske umotiveret Undtagelse om Særtog paa enkeltsporet Bane, som ikke skal føres paa »Særlig Togordre« (Fri Bane Ordre).

Alle Undtagelsesregler rummer en Fare, fordi de let forveksles og glemmes af Personalet, som kun sjældent kommer i det Tilfælde, at skulle benytte dem.

ad 10. Det er af Vigtighed for Sikkerheden, at Ordresamlingens Indhold er saaledes, at den baade kan og skal overholdes, idet vi anser det for at have lige saa stor Betydning for Sikkerheden, at Ordresamlingen overholdes, som at den er klart og tydeligt affattet samt ført à jour med Rettelser.

ad 11. Det tager nu altfor lang Tid, inden Spørgsmaal til foresatte angaaende Forstaaelse af Reglementet besvares, idet det sker, at det tager flere Aar. Det er af Vigtighed for Sikkerheden, at saadanne Forespørgsler besvares omgaaende, ikke henlægges og først besvares, naar samme Tilfælde atter indtræffer.

ad 12. Ligesom der for Skibsmaskinmestre, Betjening af Dampkedelanlæg paa Landjorden m. fl. er fastsat lovbestemte Fordringer til theoretisk og faglig Uddannelse, maa det anses for at være af Betydning for Sikkerheden, at der ogsaa ved Lov fastsættes Bestemmelser for Lokomotivføreres Uddannelse. I Loven om Dampkedlers Pasning paa Landjorden af 1. April 1896 nævnes i § 1 a. Lokomotiver, men Undtagelsen i samme Stykkes Slutning har bevirket, at Loven her er uden Betydning.

Naar Hensyn tages til, at Damplokomotivet i Konkurrencen med Elektromotoren og Eksplosionsmaskinen stadig er Genstand for Forbedring, der fordrer højere Tryk og en mere kompliceret Maskine end tidligere, maa det anses for at være af Vigtighed, for saavel Økonomien som Sikkerheden, at de Fordringer, der stilles til Lokomotivførernes Uddannelse forøges og fastsættes ved Lov. I Forbindelse hermed vil jeg ikke undlade at henlede den højtærede Kommissions Opmærksomhed paa den udelukkende af Sparommelighedshensyn mere og mere om sig gribende Anvendelse af Depotarbejdere og Arbejdsmand til Lokomotivfyrbødertjeneste. Det tør sikkert forventes, at den højtærede Kommission vil give os Medhold i, at Sikkerheden ogsaa i høj Grad er afhængig af, hvor god en Medhjælp der gives Lokomotivføreren, og at en faguddannet Mand, der til Stadighed gør Tjeneste som Fyrbøder, langt er at foretrække for en Depotarbejder eller Arbejdsmand, som kun lejlighedsvis anvendes til Lokomotivtjeneste og ellers udfører sin egentlige Gerning, Pudsning og Rengøring af Lokomotiverne. At denne Fremgangsmaade har skabt en stor Uvillie blandt Lokomotivførerne, er en Selvfølge, og maa jeg paa Lokomotivførerkredsens Vegne af Hensyn til Sikkerheden protestere mod denne Anvendelse af ikke-faguddannede Folk til Lokomotivtjenesten.

Endvidere tillader man sig at henlede Opmærksomheden paa de nu anvendte Signaler for forsigtig Kørsel paa den frie Bane, da dette Signals Anvendelse kan rumme en betydelig Fare for Togsikkerheden, idet Lokomotivføreren, naar der vises »Stop« (Signal Nr. 7, rødt Flag eller rødt Lys) jo aldeles ikke kan paaregne dette Signals Ombytning med »Kør«, forinden det naaes, og da Signalet jo ofte gives paa ret kort Distance, er Lokomotivføreren jo forpligtet til at søge Toget standset ved alle til Raadighed staaende Midler. Saafremt det paagældende Tog er skrubremset og med stor Togvægt, vil der, om der haves en eller flere tomme Vogne i Nærheden af Maskinen, og Sporet kurver, let ved den kraftige Bremsning fra Maskinen kunne trykkes en eller flere Vogne ud af Sporet; dette vil kunne faa uberegnelige Følger med Tab af Menneskeliv og store materielle Værdier.

Yderligere bemærkes, at Signalet »rødt Flag« i Blæsevej, og naar Vinden er langs Banen, meget vanskeligt ses og aldeles ikke paa en rimelig Bremsafstand.

Ligeledes maa jeg henstille at Stationernes Indkørselsmastesignalers Synlighedsafstand forøges, hvor disse ikke kunne ses i den nødvendige Bremsesafstand.

Reglerne, hvorefter den nævnte Synlighedsafstand fastsættes, er saa forældede, at de med den nuværende Toghastighed og -vægt ikke opfylder Rimelighedens Krav.

Endelig skal man tillade sig at henstille, at der optages en Lokomotivfører fast i hver Signalkommission og med Ret til i Kommissionen at stille Forslag og faa disse behandlede.

Administrationen har ikke ment at kunnø imødekomme Lokomotivførernes Ønske desangaaende, skønt der gentagne Gange er ansøgt herom, men har kun kunnet gaa med til, at der bliver tilkaldt en Lokomotivfører.

Lokomotivførerne mener, at det dog er dem, der har den praktiske Erfaring med Hensyn til, paa hvilken Plads i de forskellige Omgivelser et Signal faar den største Synlighed, saavel som i mange andre Spørgsmaal, der bliver forelagt Kommissionen, og Erfaringen viser os Gang paa Gang, hvor vanskeligt det er for os at faa et Signal ændret, naar det først er opstillet, og hvor lang Tid det tager.

Det vil jo ogsaa have stor Betydning saavel for den Mand, som nu bliver tilkaldt, som for alle Lokomotivførerne, om han havde fast Plads i Signalkommissionen i Lighed med de øvrige Medlemmer; han vil derved høste Erfaring i Signalkommissionens Arbejde og bliver derved denne til større Nytte, og Kollegerne vidste da altid, til hvem de kunde henvende sig med mulige Besværinger eller Klager.

Naar man erindrer, i hvor høj Grad en Lokomotivførers Stilling er afhængig af, at Signalerne er saa gode, som det overhovedet er muligt at faa dem, haaber man, at den højt ærede Sikkerhedskommission kunde følge Lokomotivførerne i dette Ønske og derved gøre denne Sag saavel som de foran nævnte Ændringer til deres.

Haabende paa den højtærede Kommissions Velvillie for vor Henvendelse.

*Korsør, i Januar 1915.*

Ærbødigst

**C. A. Lillelund,**  
p. t. Formand.

København, 18. Marts 1915.

*Til*

*Formanden for Sikkerhedskommissionen, Hr. Fabrikejer, Direktør, Gehejmekonferensraad G. A. Hagemann.*

Dansk Lokomotivfører- og Lokomotivfyrbøder-Forening, der som Medlemmer har 87 pCt. af Statsbanernes Lokomotivmænd, tillader sig herved, efter forudgaaende Konference med Jernbaneforeningens 9de Kreds (Lokomotivførerkredsen), at rette Henvendelse til den højtærede Kommission om, at der maa blive taget Hensyn til den af Lokomotivførerkredsen ved Lokomotivfører C. A. Lillelund rettede Henstilling om forskellige Foranstaltningers Gennemførelse ved De danske Statsbaner, hvilken Henstilling vi kan give vor bedste anbefaling.

Vi skal samtidig tillade os at henlede den ærede Kommissions Opmærksomhed paa, at Rangermaskinerne overalt i Danmark, saavel paa de store som paa de mindre Stationer og ved Overfartsstederne, kun betjenes af én Mand. — Navnlig ved Overfartsstederne maa én Mands Betjening anses for utilfredsstillende; vi skal saaledes henpege paa Rangeringen til og fra Færgerne med Sovevognene. Føreren af Maskinen — i Reglen en Lokomotivfyrbøder — er ved denne, som ved anden Rangering, alene om sit Arbejde; han skal holde Udkig til begge Sider og er saaledes stærkt udsat for at overhøre eller overse et givet Signal.

Vi formener, at Sikkerheden for de i Sovevognen værende Passagerer er for ringe under saadanne Forhold.

Vi finder Anledning til i denne Forbindelse at fremhæve den Betydning, det har for al Sikkerhedstjeneste, at der paa Lokomotiverne findes et vel- og faguddannet Lokomotivpersonale, — ligesom det er af afgørende Betydning for alle Sikkerhedsforanstaltninger, at Lokomotivpersonalet ikke sløves ved for lang og streng Tjeneste, idet der derved opstaar Farer for Togenes Sikkerhed.

Paa Hovedbestyrelsens Vegne

**Chr. Christensen,**  
p. t. Formand.

---

*C. M. Christensen.*



De Danske Statsbaner  
Generaldirektøren.

Bilag 37.

København, den 17. November 1915.

*Til*

*Kommissionen angaaende Sikkerhedsforholdene ved Statsbanerne.*

Vedlagte Sag, 14 Aktstykker, vedrørende Tog 1021's Forbikørsel af et Stopsignal ved Indkørsel til Varde Station den 9. Marts d. A. sendes herved Kommissionen til videre Behandling, forsaavidt angaar det af Maskinafdelingen fremførte Spørgsmaal om Betimeligheden af en ændret Affattelse af Togreglementets § 27, 9.

Sagen bedes til sin Tid tilbagesendt.

Helper,  
fg.

*J. Harhoff.*

**De Danske Statsbaner.**  
Direktøren for Trafikafdelingen.

Underbilag I.

København B, den 9. Oktober 1915.

*Til*

*Generaldirektøren.*

Angaaende det af Maskinafdelingen udtalte om den ligelige Fordeling af Bremserne skal man under Henviisning til det i Skrivelse herfra af 15. Juli d. A. — J. Nr. IV 21828 — anførte, bemærke, at man maa anse det for ugørligt at give specificerede Regler for Fordelingen af Bremserne, idet saadanne dels ikke vil kunne gennemføres med Togenes nuværende Personalstyrke, som af Hensyn til det forefaldende Arbejde maa køre i bestemte Vogne, og dels uvægerligt vil føre til Vanskeligheder ved Togenes Oprangering og derigennem til Togforsinkelser. Man har dog ikke herfra noget at indvende mod, at Spørgsmaalet overgives til Sikkerhedskommissionen til videre Behandling.

**Helper,**

*Harboe.*

**De Danske Statsbaner.**  
Direktøren for Maskinafdelingen.

**Underbilag II.**

København B, den 14. Sept. 1915.

*Til*

*Generaldirektøren.*

---

Maskinafdelingen er af den Mening, at den ligelige Fordeling af Bremserne i Toget er af den allerstørste Betydning for dettes Sikkerhed og navnlig i alle blandede Tog, hvor Afstanden mellem Maskinen og Personvognsdelen ofte kan blive meget betydelig, thi kun ved den ligelige Fordeling opnaas der nogenlunde Sikkerhed for en tilfredsstillende Bremsvirkning, ligesom Lokomotivføreren kun derigennem sættes i Stand til at høre Togføreren Signaler paa Stationerne. Dette er nu ofte umuligt ved de meget lange Tog, fordi ingen repeterer fremefter, og Forholdet medfører efter Udtalelse fra Maskinbestyreren i 4de Kreds saa godt som daglig ikke ringe Togforsinkelse.

Man finder derfor af Sagen Anledning til at henstille, at Togreglementets § 27, 9 gives en saadan Affattelse, at der derigennem sikres en ensartet Fordeling af Bremserne, og man foreslaar, at Spørgsmaalet overgives Sikkerhedskommissionen til videre Behandling.

**Sæbye,**

est.





