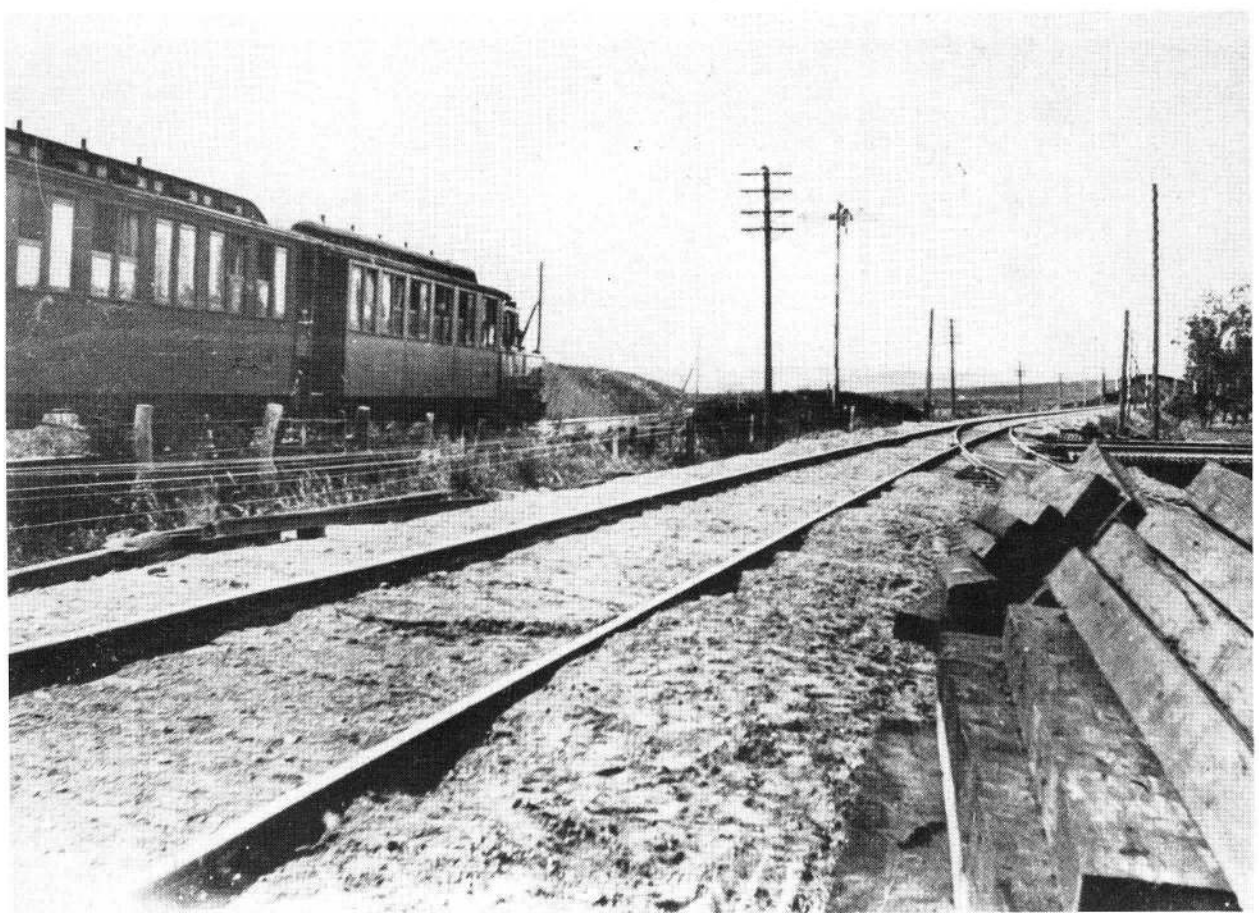
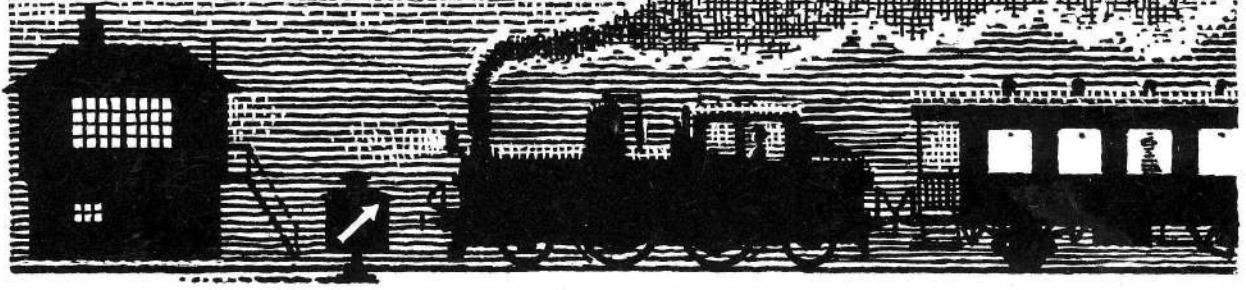


# SIGNALPOSTEN



**18** årgang **1982**

juni, nr. **2**

# SIGNALPOSTEN

upolitisk tidsskrift om jernbaner - i virkelighed og i model

SIGNALPOSTEN udsendes 4 gange årligt, normalt i kvartalets 3. måned.

Bladet udgives af en kreds af jernbaneinteresserede som ren hobby og alt ikke-professionelt arbejde udføres uden beregning. Overskud bruges til jernbanehistorisk forskning.

#### REDAKTION:

Ulf Holtrup,  
Dalbyvej 12, 2700 Brønshøj.  
01 - 71 79 03.

#### REPRODUKTION:

BARGHOLZ OFFSET,  
Grundtvigsvej 10 A, 1864 V.  
01 - 22 77 05.

#### TRYK & BOGBINDING:

LANTOW & Co.,  
Lergravsvej 63, 2300 S.  
01 - 59 44 11.

18. ÅRGANG - NUMMER 2

JUNI 1982

#### INDHOLD I DETTE NUMMER:

Nedlagte baner .....	43
De gode gamle dage ....	68
ADAMs hjørne .....	71
Vi bygger .....	75
Jernbane på frimærker...	82

Forsidebilledet er fra P. Thomassens arkiv. Det menes at være et HBJ-tog, der forlader Horsens i 1920'erne - med DSBs spor til højre. Det kunne også være et KEJ-tog i Kolding. Er der blandt læserne nogle som kan verificere?

**ABONNEMENT** tegnes for et kalenderår ad gangen ved indbetaling af abonnementsbeløbet på girokonto 6 49 47 22, under redaktionens adresse.

PRIS: 18. årgang 1982:  
Kr. 90,- incl. 22% moms.

Kære læser!

Det er ikke altid, man husker alt. For ikke at sige det således: man bliver mere glemsom med alderen. Nu skal det ikke forstås således, at jeg føler mig gammel - men glemsom, ja det kan jeg ikke nægte. Og det irriterende er, at det stod i mit første manuskript. Det sagen drejer sig om, er den oversigt i 18/1 over hvad forlaget havde at tilbyde af "gamle sager". Som man bemærkede var der enkelte numre, hvor restoplaget var ganske lille, og det jeg glemte var et forbehold om, at eventuelle indbetalte beløb for udsolgte varer ville jeg tillade mig at returnere i frimærker. Og det har jeg gjort i et stort antal tilfælde, for der har været en kolossal efterspørgsel efter omtalen i 18/1. Det glæder mig selvfølgelig overordentligt meget, men betyder også, at jeg her må meddele, at følgende er enten totalt udsolgt, eller restoplaget er så lille, at det omtalte forbehold må tages i betragtning ved bestilling. Under A i omtalen i 18/1 bedes noteret: 8. årgang, rest nu 5, 12. årgang, totalt udsolgt. Under B: 6/6, 11/3, 14/2, 14/3 og 14/4 totalt udsolgt, 7/1 rest 15, 12/4 rest 12. Under C: Fotohefte 1 rest 11, DSB Old-timere i model, rest 19.

Jeg kan huske, at jeg i forbindelse med omtalen af fastsættelsen af abonnementsprisen skrev noget om, at jeg havde valgt en moderat stigning. Det med det moderate gælder desværre ikke for bladets udgifter. Der er en moderat prisstigning i trykker- og reproarbejde, men filmprisen og papirprisen stiger stejlt, og fra den 17. maj 1982 stiger posttaksterne i almindelighed ikke så helt lidt, og den sats (tryksager 100-250 g) som SP forsendes efter, stiger fra 250 til 350 øre - eller en bagatel af 40%!!!

## Nyt Fra Redaktionen

Af de "sølle" 5 kroner, som jeg "nøjedes" med at hæve abonnementsprisen, blev de første 90 øre svist af moms, de næste 300 øre går til portoforhøjelsen og til trykker o.s.v. går ca. 450 øre. Da jeg håber at kunne holde øvrige omkostninger nede på et minimum, betyder det alt i alt, at jeg nok må se i øjnene, at jeg må skære ned i sidetallet. Det er en trist kendsgerning, og den eneste løsning på det problem er flere nye abonnenter - en 70-80 stykker!

#### AUKTION.

Jeg er ved at indsamle materiale til en skriftlig auktion, som forløber efter følgende tidsplan:

Udsendelse af auktionsliste: ca. 1. juli 1982.

Tilbudsfrist: 15/9 1982.

Betalingsfrist: 15/10 1982.

Forsendelse sker snarest efter indbetaling.

Deltagelse sker ved at sende en adresseret konvolut i størrelsen 230 x 330 mm, frankeret med kr. 2,70 (ny sats) til redaktionen (og gør det hellere med det samme), hvorefter tilbudslisten fremsendes ca. 1. juli. Deres tilbud skal være indsendt senest 15. september og snarest derefter får "de heldige" meddelelse om, hvad man har erhvervet. Alle får en liste over de afgivne tilbud.

Næste nummer udsendes op mod den 1. september 1982.

På genhør!

Holtrup

# Nedlagte Baner

fortsat fra 18. årg. nr. 1

HBJ

## DRIFTSmateriel

### DAMPLOKO:

HBJ 1-4, type B'+Bn4vT, alle leveret fra Jung. Nr. 1-3 anskaffet 1898 med fabr. nr. 340-342. Nr. 4 i 1900 med fabr. nr. 469. Alle blev udrangeret og opbygget 1929.

Disse maskiner var meget lig KEJ's loko nr. 1-3. De var af Mallet-typen. De bageste hjulsæt lå fast i rammen og foran det var HT-cylindrene anbragt. Det første sæt dannede en boggie med en vis sideforskydning og foran det lå LT-cylindrene. Denne lokotype havde den fordel, at der kunne køres i skarpe kurver. Ulempen var den store anskaffelsespris og de høje vedligeholdelsesudgifter hovedsagelig på grund af de to hjulsæt og rørforbindelsen mellem HT- og LT-cylindrene. Det bageste hjulsæt på hvert af de 2 hjulsæt var drivsættet. De havde udvendige Heusinger-styringer (med fælles skiftearm), store sidevankasser og kulkasse bag førerhuset. Der var sandkasse på kedelryggen foran dommen med sandingsrørene ført til mellemrummet mellem det forreste hjulsæt. Der var vacuumbremse på alle hjulsæt og håndbremse på det bageste hjulsæt. Kofanger i forenden, centralpuffer.

### TEKNISKE DATA:

Cylinderdiameter, HT	195
Cylinderdiameter, LT	280
Slaglængde	300
Drivhjulsdiameter	720
Kedeltryk	12
Ristareal	0,5
Hedeflade	26
Tjenstvægt	15,4
Tomvægt	12,3
Adhæsionsvægt	15,4
Vandforråd	1,5
Kulforråd	0,5
Kedelrørlængde	2500
L.o.P.	5880
Skorstenshøjde	3100
Akselafstand	(1390)
	+ 900
	+ 1300
	+ 900
	+ 1390
	= 3100

=====

HBJ 5, type 1Cn2T, Krauss, 1908  
fabr. nr. 5934, udrangeret 1929.

Denne maskine havde udvendige fladglidere og Heusinger-styringer. Bageste hjulsæt var drivsættet, det midterste hjulsæt lå under fyrkassen, det bageste under førerhuset. Løbehjulsakslen lå fast i rammen. Den havde dom med udvendige damprør og bag den sandkassen. Der var sidevankasser og kulkasse bag førerhuset.

### TEKNISKE DATA:

Cylinderdiameter	270
Slaglængde	350
Drivhjulsdiameter	750
Løbehjulsdiameter	500
Kedeltryk	12
Ristareal	0,6
Hedeflade	35,8
Tjenstvægt	18,6
Adhæsionsvægt	ca. 14
Vandforråd	1,5
Kulforråd	0,5
L.o.P.	6600
Akselafstand, målene	(1500)
er omtrentlige	+ 1500
	+ 2 x 1050
	+ (1500)
	= ca. 3600

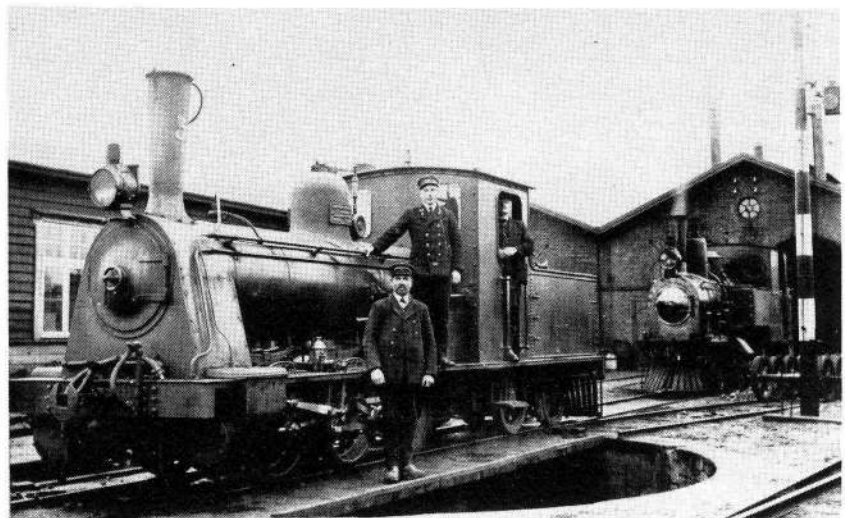
### HBJs VOGNMATERIEL

Godt 6 år efter åbningen af Tørringbanen åbnede den næste mestersporede bane i Danmark: Kolding-Egtved Jernbane (KEJ), og man må forbauses over, hvor hurtigt udviklingen gik - også dengang for over 80 år siden:

Tørringbanens materiel fra 1891 virkede håbløst forældet, navnlig ved siden af Egtvedbanens nye, store personvogne, der var noget af det smarteste, man den gang kunne forestille sig på en tertiærbane. Det var derfor ikke så mærkeligt, at bevillingshaverne ved den nye Bryrupbane lod sig friste til at anskaffe et meget lignende materiel til deres bane, der åbnede cirka et år efter KEJ.

Man var iøvrigt meget sparsommelig ved anlægget af Bryrupbanen, der blev lagt med samme, lave skinnevægt som de ældre metersporbaner: 25 pound/yard eller ca. 12,5 kg/m - og så havde man oven i købet sparet så meget på svellerne, at det maksimale akseltryk på den nye bane blev sat så lavt som 3,8 t mod 4 t på Tørringbanen, og det kneb meget at holde specielt lokomotivernes vægt så langt nede, at dette kunne overholdes - blot tilnærmelsesvis. Efter nogle år sattes det tilladte akseltryk dog op til 4,4 t, efter at flere sveller var indlagt, men det sidst anskaffede lokomotiv kunne dog kun overholde det forhøjede akseltryk, når det havde opbrugt ca. halvdelen af forrådslandet!

Da Tørringbanen startede, håbede man på at kunne klare trafikken med kun 2 lokomotiver, da man kun regnede med at køre med én togstamme ad gangen. Det blev dog snart nødvendigt at køre flere tog (godstog, særtog) end oprindeligt antaget, så man blev nødt til at anskaffe et tredje loko-



HTB 3 og HBJ 5 (arkiv P.T.)

DAMP drifts-nr.	bygge-år		aksel-følge	styre-ring	cylindere ø x slag	hjul diam.		hovedflade			ke- del- tryk heds- ato	akselafslande			lgd. over puff. (-m)	tjenestevægt		forrød vand m <sup>3</sup>	brem- ser	max. hast. km/h	anm., ændr., skæbne		
	nr.	år				løbe- mm	driv- mm	fyrrer m <sup>2</sup>	over- hed m <sup>2</sup>	ialt m <sup>2</sup>		rist m <sup>2</sup>	driv- hjul →m	incl. tender →m		adhe- sion t	ialt t					kul t	udr. 1929
HBJ 1-3	1898	Jung	340-342	B <sup>1</sup> B <sup>2</sup>	Heus	720					12	Ramsb.		0,95		14,5	15,5	1,5	S+B	30			
" 4	1900	"	469																				
" 5	1908	Krauss	5934	1 <sup>1</sup> C <sup>2</sup>	Heilm- holz	550		35,8	0,6	12	Salter			2,01		18,4		1,5	H+B	30			
HBS 1	1928	Hensc.	21254																			1953 → L 205' 1952 → E T 5 1953 → L 206. 1962 → L 205". 1968 til D.J.K./MHVJ	
" 2	"	"	21255																				
" 3	1930	"	21684		Heus	840		74,6	31,0	105,6	1,6	Pop		3,10		47,7		6,0	1,35	H+TB	65		
" L 205"	1928	"	21258																				

PERSON-VOGNE	bygge-år	art	indretning	per- roner	over- gange	tog- form	be- kleedn.	aksafst. →m	l.o.p. (-m)	tara t	brem- ser	lys	varme	anm., ændr., skæbne.									
															midtgang 00-00	2 åbne "	plade "	7,3+1,4 "	11,66 "	c.10 "	B "	petrol "	}
HBJ B11-13	1898	Beuc.	midtgang 00-00	2 åbne	2	plade	7,3+1,4	11,66	c.10	B	petrol												
" " 14	1901	Harv.	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
" " 15	1907	Beuc.	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
" C 21	1898	Beuc.	48 III (1490)	"	"	"	7,0+1,4	11,36	c.9	"	"												
" " 22	1900	Harv.	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
" " 23	1906	Mabo	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
" " 24	1909	Beuc.	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
" D 31-32	1898	Beuc.	breve + pakker + bagage	"	"	"	7,0+1,4	11,36	c.9	S+B	"												
" " 33	1907	"	"	"	"	"	7,3+1,4	11,655	10,55	"	"												
" S 131	1912	Scnd	1/3 Hø el. 10 f gods. 19 m <sup>2</sup> benbrøgn	"	"	"	5,6+1,4	9,96	?	?	?												
" 132	1913	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"												
HBS C 1-5	1929	Scnd	5 fag III 50+WC (1650)	"	"	teak	7,70	13,33	13,2	7B,S	el												
" " 226"	"	"	1/2 fag III 14 (1650) 3,3 x 2,0 m = 6,6 m <sup>2</sup> 3,72 x 2,83 m = 10,5 m <sup>2</sup>	"	"	"	"	"	"	"	"												
" E 11	"	"	1/2 fag III 14 2 " " 20 3,72 x 2,834 = 10,5 m <sup>2</sup>	"	"	"	"	"	"	"	"												
" E 12	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"												

alle udr. 1929.

breve 2,6 m<sup>2</sup>, pakker 2,3 m<sup>2</sup>, bagage 9,6 m<sup>2</sup>  
Lidt større end D 31-32

(åse bænke

1953 + C 223 - 227.  
ex HV 1962.

1953 → E 235

1953 E 233

se skæbne diagram

motiv efter et par år og et fjerde efter yderligere nogle år.

Bryrupbanen var ganske vist ca. 35% længere end HTB, men man mente nok, at man - med 3 tog i hver retning - også kunne klare sig med at køre med én stamme ad gangen i de ordinære tog, d.v.s. klare en trafik omtrent som HTBs med 3 maskiner, hvilket man da også startede med. Det viste sig dog meget hurtigt, at persontrafikken udviklede sig så hastigt, at endnu en maskine var nødvendig, og den anskaffedes allerede i det 2. driftsår. Derefter klarede man sig til det 9. driftsår, hvor man anskaffede den 5. og sidste maskine.

HBJs 4 første maskiner var med deres Mallet-konstruktion med kun 900 mm akselafstand i bogierne meget kurve-venlige, når man holdt sig til den lave hastighed - 30 km/h - der var sat som fartgrænse på banen, og de havde med deres hele vægt på de 4 drivaksler en ca. 35% større trækraft ved igangsætning end Tørringbanens mini-P-maskiner, der havde mere end en trediedel af vægten hvilende på løbe-bogien.

HBJs maskiner havde næsten samme hedeplade som HTB-maskinerne, men en lidt større rist, og da de havde større kedeltryk, dobbelt ekspansion (compound-systemet) og den mere moderne Heusinger-styring, kunne de alt i alt udnytte brændstoffet bedre og dermed yde flere hestekræfter end de lidt tungere HTB-maskiner - når de vel at mærke var i samme vedligeholdelsestilstand. Til gengæld blev de små Mallet-maskiner hurtigere slidt ned. De meget små hjul måtte ved samme hastighed som et HTB-lokomotiv gøre flere omdrejninger, og de hvirvlede også mere støv op, der kunne sætte sig i det meget "jordnære" gangtøj, der oven i købet var mere sammensat end HTBs, idet det havde 2 maskinsæt med ialt 4 cylindre. Også det højere kedeltryk og de ledede damprør forhøjede vedligeholdelsesudgifterne. Det er tankevækkende, at da Egtvedbanen sidst i 1920'erne havde næsten totalt opslidt deres Mallet-maskiner, købte de ikke et par af HBJs i 1929 overflødige lokomotiver af samme type, men derimod et par af HTBs 7-8 år ældre Busse-maskiner, der stadig kunne holde i mange år.

En medvirkende årsag til lokomotivernes hurtige nedslidning var også de meget tunge personvogne ved HBJ (og KEJ). Ikke blot var hver enkelt vogn meget større end HTBs, de vejede også en del mere pr. sidde-

plads - man fik ikke den bedre komfort gratis. Endelig var Bryrupbanen mere bakket end Tørringbanen, og man havde tilladt en større, maksimal stigning på 1:70 mod Tørringbanens 1:80.

Alt i alt bevirkede det, sammen med den stadige vækst i såvel person- som godstrafikken, at den 5. maskine bestiltes noget større end de 4 første, først og fremmest i henseende til hedeplade, der var ca. 36 m<sup>2</sup> mod de gamles 26 m<sup>2</sup>, så den nye maskine ikke så let tabte vejret, når den havde et tungt tog på krogen. Adhæensionsvægten var derimod noget mindre, så nr. 5 stod knap så fast ved start, men dens større udholdenhed var nok grunden

B 11-13	bogie-gennemgangsvogne II og III kl.
C 21	bogie-gennemgangsvogn III kl.
D 31-32	bogie-post- og rejsegodsvogne
F 51-56	2-akslede lukkede gods- og kvægvogne
G 61-62	2-akslede åbne gods- og kvægvogne
J 71-75	2-akslede åbne, højsidede godsvogne
K 91-95	2-akslede åbne, lavsidede bremsevogne

#### PERSONVOGNE:

Da Tørringbanen åbnede, var kupevogne med udvendige siderede til hver kupe og ingen gennemgangsmulighed næsten enerådende på de danske baner, kun de sære baner på Lolland-Falster og Rowans dampvognebaner GDS og RHJ benyttede allerede dengang primitive og lette midtgangsvogne med åbne endeperroner. På Lolland var publikum ikke meget begejstrede over de "amerikanske" vogne, og LJ gik senere tilbage til det gammeldags kupesystem, som folk var mere fortrolige med. I 1893 anskaffede de Sydfyenske Jernbaner Danmarks første sidegangsvogne SFJ A 6-7 med åbne endeperroner, men her måtte man hurtigt ombygge de åbne perroner til lukkede efter klager fra publikum. Først 1894 anskaffede DSB de første 3 gennemgangsvogne: CL 10051-53, der havde lukkede perroner og midtgang, og de efterfulgtes i 1896-97 af foreløbig 8 sidegangsvogne: AM 398-399, BM 803-805 og CM 10100-10102. Typen begyndte nu at slå igennem, og de fleste privatbaner, der åbnedes sidst i 1890'erne, anskaffede fra starten gennemgangsvogne - i de fleste tilfælde oven i købet med tagrytter lige som DSB's, det gav både ekstra lys og luft i vognene.

Egtvedbanen var vor første smalsporbane, der anskaffede gennemgangsvogne (1898), men allerede året efter åbnede HBJ med 4 lignende personvogne, der i mange henseender var sidste skrig: Bogievogne med

til, at det specielt blev den, der anvendtes til at køre de mange materialer til banens ombygning i løbet af 1920'erne, hvor både person- og godstrafikken atter var faldende og nu igen kunne klares hovedsagelig med de 4 gamle maskiner.

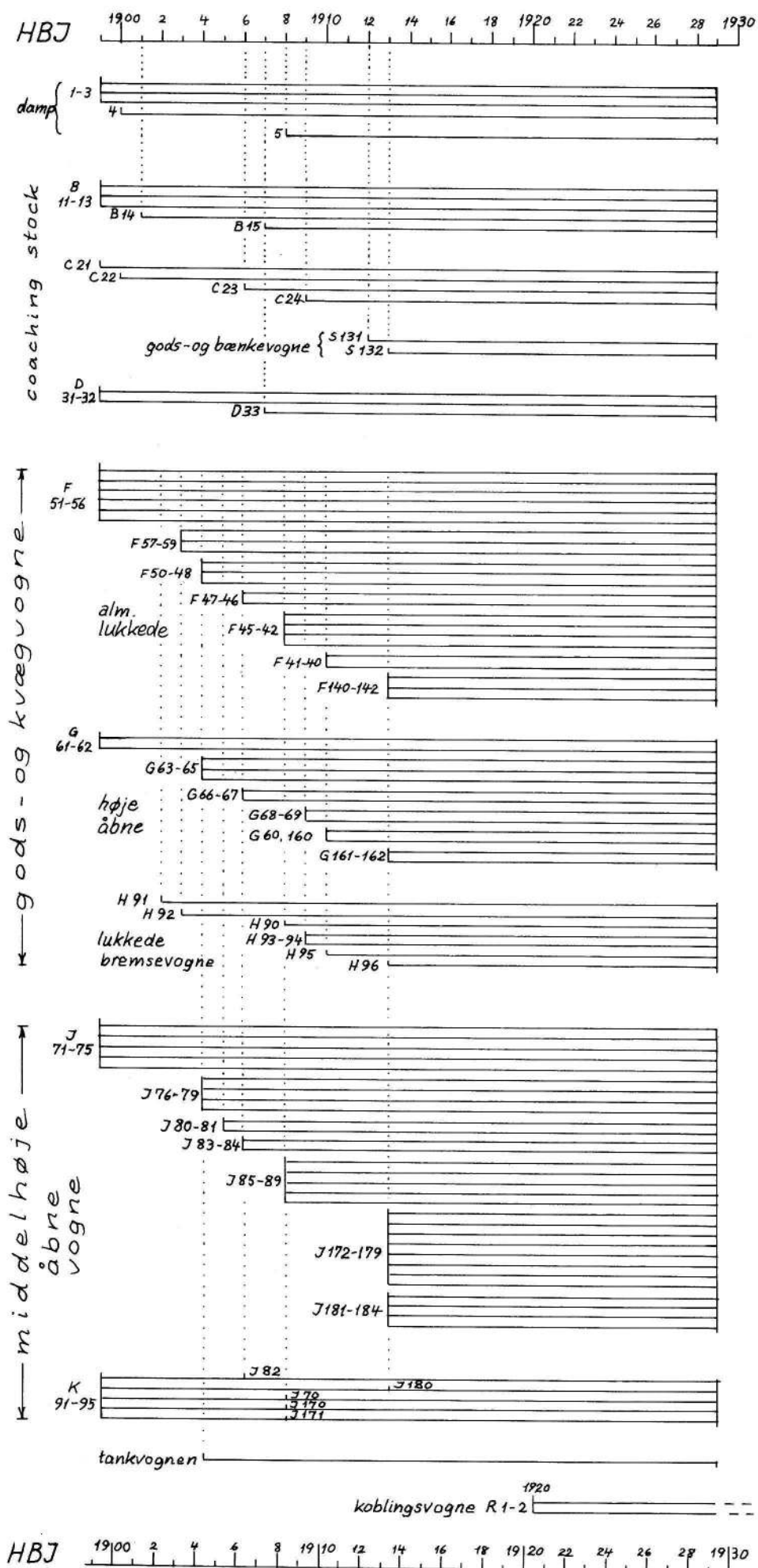
Oplysningerne om Bryrupbanens vognmateriel er noget mere usikre end de tilsvarende fra Tørringbanen, først og fremmest fordi HBJ i begyndelsen anskaffede sine vogne fra tyske fabrikker, så vi ikke her kan støtte os til Scandias arkiver, men alt tyder på, at man ved åbningen rådede over følgende vognmateriel, alt leveret af Beuchelt & Co, Grünberg, Schlesien:

tagrytter og åbne endeperroner og samtlige vinduer til at åbne og om aftenen oplyst af en mineralolie-lampe i hvert fag. Der til kom dampopvarmning fra lokomotivet og automatisk vacuumbremse med nødbremsegreb på platformen.

Vognene var godt 40 cm bredere end kupevognene på HTB, for at der kunne blive plads til midtgangen og alligevel plads til lige så mange passagerer i bredden. Det gav naturligvis en tungere konstruktion end de gamle kupevogne, og for alligevel at kunne give vognene en rimelig længde uden at overskride det maksimale akseltryk, byggedes de som bogievogne med 6 fag, men de vejede betydeligt mere pr. siddeplads end kupevognene. De nye gennemgangsvogne havde imidlertid en betydelig reservekapacitet i form af ganske mange ståpladser, hvoraf der var mindst 18 i midtgangen og måske lidt færre på de åbne perroner, hvis man tillod folk at opholde sig der under kørslen. Vognene havde nemlig ikke perronlåger, men kun en "stormkrog" i hver side og én midt i perronskærmen for overgangen til den tilstødende vogn. Denne sidste kunne aflåses med en dornnøgle.

Vognene løb på små, enkelt affjedrede bogier af profiljern og var således ikke bedre affjedret end de to-akslede vogne. Men skinnestødene fordeltes på dobbelt så mange, halvt så store stød, og bogierne gav også en mindre slingrende gang

GODSVOGNE		bygge- år sted	art	DSB.	last t	bdf. m <sup>2</sup>	rumf. m <sup>3</sup>	indvendig			l.o.p. (-m-)	tara t	bremser	anm, ændr, skabne.	
								lang m	bred m	høj m					
HBJ	F 51-56	1898 Beuc.	goods- og krygvogn, [Hø] fløjdele, lemme	[Hø]	5	8,39		4,66	1,80		5,36	2,8	H, L	VL	
"	" 57-58	1903 Scnd.			"	"	8,29		"	1,78		"	"	L	VL
"	" 59	" Mabo.?			"	"	8,39		"	1,80		"	"	"	"
"	" 48-50	1904 Mabo.?			"	"	"		"	"		3,00	"	"	"
"	" 46-47	1906 Mabo.			"	"	8,37		4,65	"	"	5,35	"	H (jern)	"
"	" 42-45	1908 Beuc.			"	"	8,35		4,64	"	"	5,39	"	H (træ)	"
"	" 40-41	1910 Scnd.			"	"	"		"	"	"	"	"	"	"
"	" 140-142	1913 "	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"		
"	H 91	1902 ?	do med bremsekupé.	[Hø]	"	"						S (BK)			
"	" 92	1903 Mabo.?			"	"	"						"		
"	" 90	1908 Beuc			"	"	7,22		4,01	"		5,35	3,0	"	
"	" 93-94	1909 "			"	"	"		"	"		"	"	"	
"	" 95	1910 Scnd.			"	"	7,20		4,00	"		"	"	"	
"	" 96	1913 "			"	"	"		"	"		"	"	"	
"	G 61-62	1898 Beuc	høj, åben goods- og krygvogn	[Hø]	"	8,35	8,15	4,64	"	2,80	5,36?	H, L	faste sider, løse ender		
"	" 63-65	1904 Mabo			"	"	"	"	"	"	"	5,36	H (træ)	" " " "	
"	" 66-67	1906 "			"	"	"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 68-69	1909 Beuc.			"	"	8,33	7,50	4,63	"	3,00	"	"	" " " "	
"	" 60,160	1910 Scnd.			"	"	"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 161,162	1913 "			"	"	"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	J 71-75	1898 Beuc.			lav, åben goods- og krygvogn	[Hø]	"	8,35	5,0	4,64	"	2,80	"	H, L	vrideskammel
"	" 76-79	1904 Mabo	"	"			"	5,0	"	"	"	"	H (træ)	løse sider og ender	
"	" 80-81	1905 Scnd.	"	"			"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 82 (ex K 91)	'98/06 Beuc.	"	"			"	5,6	"	"	"	"	"	vrideskammel, løse sider og ender.	
"	" 83-84	1906 Mabo.	"	"			"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 85-89	1908 Beuc.	"	"			"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 70 (ex K 93)	'98/08 "	"	"			"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 170-171 (ex K 94-95)	" "	"	"			"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	" 172-179	1913 Arlöf	lav, åben m. bremsehjul	[Hø]	"	8,24	6,27	4,58	"	3,00	5,40	"	løse sider og ender.		
"	" 180 (ex K 92)	'98/19 Beuc.			"	"	"	"	"	"	"	"	"	faste sider, løse ender.	
"	" 184-184	1913 Scnd.			"	"	"	"	"	"	"	"	"	" " " "	
"	K 91-95	1898 Beuc			"	"	4,6	6,60	3,67	"	2,20	c 5,2	S, B * VL	faste sider, løse ender. senere omb. til J- vogn	
"	tankvogn	1904 Scnd.	bogie- tankvogn				6,42	Ø c. 1,55		4,2+1,1	7,20	H (træ)	ejer DDPA (Esso)		
"	R 1-2	1920 "	koblingsvogne						2,50	4 865	3,4	"	normalspor		
"	Trp 1-2	1898 Goerl.	transporter	8					c. 4,5	< 5,4	1,4	"	"		
"	" 3-23-?	< 1920. ?	"	"					"	"	"	"	"		
"	Snepløj	1899 K/H & S	svenese til lokomotiv?								0,23			ej hjul.	



end man kunne opnå med en kort, to-akslet vogn.

På III kl var der træbænke: 2 + 2 pladser i bredden, altså midt-midtgang, mens der på II kl var fjedrende sæder med plydsbetræk, armlæn og øreklapper, og her var der kun 3 pladser i bredden, altså skæv midtgang med 1 + 2 pladser. På II kl. var vægge og loft beklædt med mønstret voksduk, mens traværket var poleret mahogni, og der var net til bagage. På III kl. var det hele derimod malet "som Ahorn", og der var træhylder til bagagen. Siddepladsmodul var 1490 mm på III kl. og 1650 på II, altså knap så kneben plads som i de gamle HTB-vogne, men først den nyeste B-vogn fra 1907 kom op på 1800 mm kupeer på II kl.

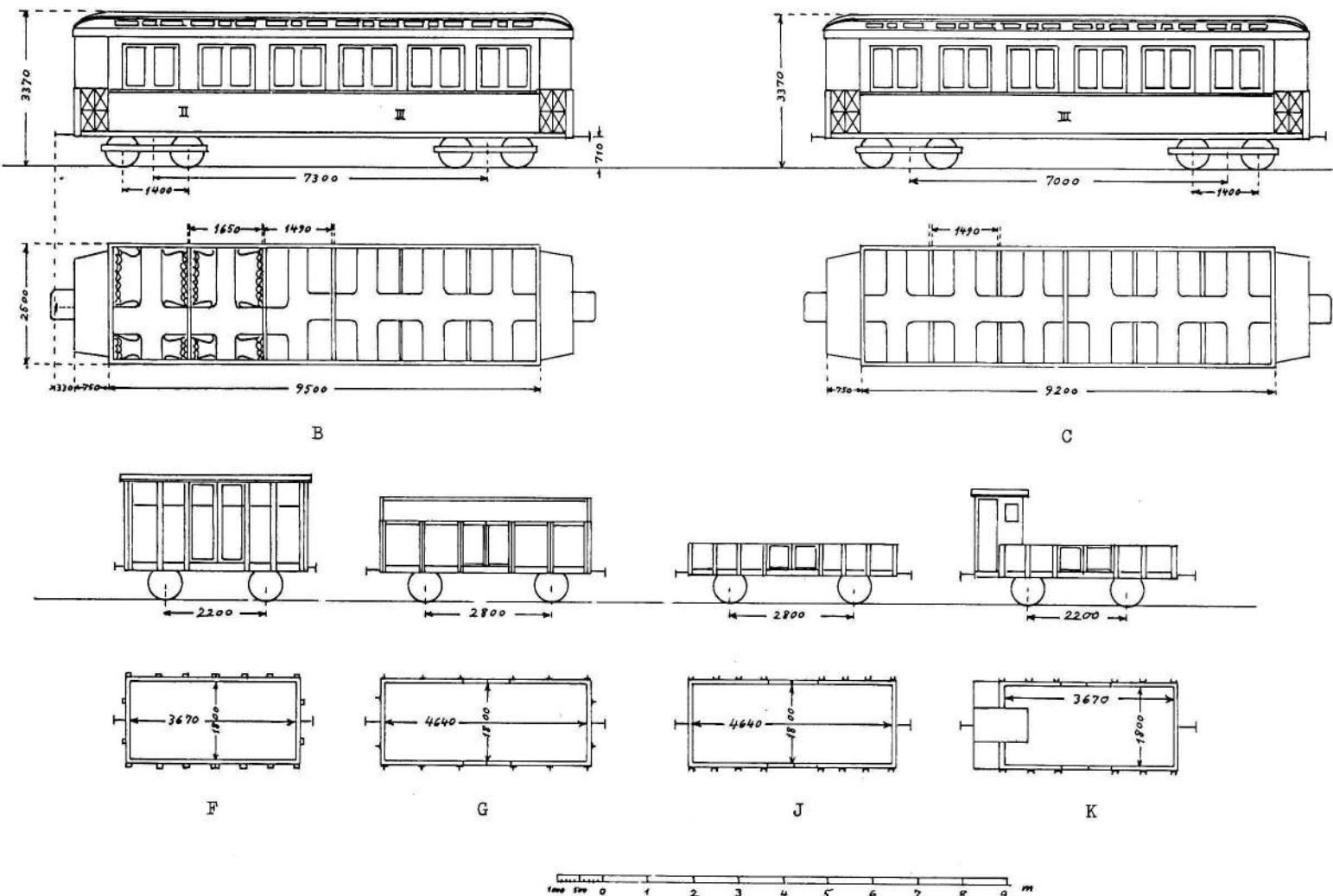
Udvendig var vognene pladeklædte og brunmalede med hvid, senere gul staffering.

Koblingerne mellem vognene var af samme model som på HTB da de to baners vogne gerne skulle kunne kobles sammen - specielt godsvognene. Derimod havde HBJs vogne 20 mm kortere aksler end HTB, så de to baner kunne ikke benytte de samme hjulsæt - en noget upraktisk mangel på standardisering.

Der anskaffedes efterhånden 5 B-vogne, alle med 2 fag II og 4 fag III kl, mens der kun anskaffedes 4 C-vogne med 6 fag III kl. Dertil kom i begyndelsen en del reserve-siddepladser i de ældste, lukkede godsvogne, hvortil der var anskaffet løse bænke og én bænkevognslygte pr. vogn.

Da de primitive bænkevogne hurtigt blev upopulære, anskaffedes i 1912 og 1913 to nye "luxus-bænkevogne": S 131 og 132. Det var bogievogne med ét, stort rum, hvori kunne anbringes 5 fag løse bænke (i Pitch-pine) i midt-midtgangsarrangement, hvilket gav 40 siddepladser på III kl, og vognene havde, ligesom de "rigtige" personvogne, åbne endeperroner med indgang for passagererne. Derudover havde de på hver side en skydedør, der anvendtes, når vognene kørte som godsvogne, men som var aflåset, når de kørte med passagerer. Vognene havde ikke tagrytter, men ret højt, hvælvet tag. De var pladeklædte, ligesom de almindelige personvogne, og de havde ret små enkeltvinduer - ikke tvillingvinduer som de andre personvogne, og der var ingen faciliteter i form af bagagehylder eller varmeapparater - kun bænke og nøgne vægge.

De fleste af HBJs personvogne var bygget af Beuchelt, men i 1900-01 anskaffede man dog et par vogne: B 14 og C 22 fra



Forslag til vognmateriel for Horsens-Bryrup Jernbane, juli 1897

konkurrenten: Hannoversche Holzbearbeitungs- und Waggonfabrik, Linden b. Hannover. Endelig var der så C 23, der leveredes i driftsåret 1906/07. I Scandias ordrebog findes ordre 659, 24/9-1906: 1 personvogn II-III kl. til HBJ. Fra Vulcan i Maribo haves en tegning fra 1905, hørende til ordre (Com) 2272 og visende en ren III kl. personvogn til HBJ, ganske som Beuchelt-vognene fra 1899.

Den faktisk leverede vogn var ren III kl. (C 23), som vist på Maribo-tegningen, men det er uklart, hvorfra vognen leveredes. Netop i sommeren 1906 blev Vulcan opslugt af Scandia og allerede inden året var gået nedlagt helt, efter at man havde færdiggjort ca. 40 vogne, der allerede var påbegyndt, mens de øvrige ordrer straks overførtes til Randers. Måske er HBJ C 23 en af de vogne, der byggedes af "Scandia, Maribo" i 1906?

I DJK's bog nr. 10 om Egtvedbanen hævdes side 20, at KEJ i 1899/1900 hos Scandia be-

stilte en C-vogn (=HBJ's), men at man allerede året efter fortrød købet og videresolgte vognen til HBJ. Jeg har intet fundet i arkivalierne om HBJ, der kan bekræfte den historie. Der kunne kun eventuelt være tale om HBJ C 23 eller til nød B 14, men begge var bygget i Hannover, og kontrakten med HBJ om C 23 er endog bevaret, mens B 14 var en kombineret II-III kl. vogn. Er der mon nogen blandt læserne, der kan give oplysninger om det "mysterium"?

Den seneste forskning (sluttet efter at ovenstående var udskrevet) viser, at C 23 blev leveret fra Maribo.

#### POST- OG REJSEGODSVOGNE:

På den gamle forslagstegning fra 1897: "Vognmateriel for Horsens-Bryrup Jernbane" ses, at man oprindeligt havde forestillet sig at anskaffe et par små, 2-akslede post- og rejsegodsvogne af samme type som KEJ D 1-2, se skitsen. Imidlertid kom der i 1898 et ændringsforslag, hvorefter postvognene skulle have samme størrelse som

C-vognene og altså løbe på bogier, og derved blev det. Der anskaffedes 2 stk. fra Beuchelt i 1899 og endnu én samme sted fra i 1907. Der anskaffedes derimod ingen rene rejsegodsvogne eller person- og rejsegodsvogne, som det ellers var almindeligt ved de fleste andre privatbaner, men måske har man anvendt de lukkede godsvogne med bremsekupe (litra H) som togførervogne i eventuelle rene godstog, hvor det var urimeligt at medtage en af de drabelige D-vogne.

D-vognene var altså kombinerede post- og rejsegodsvogne med indvendig sidegang forbi postrummet. Dettes areal udgjorde kun godt 1/3 af hele vognens nytteareal, resten var et næsten 14 m<sup>2</sup> stort rejsegodsrum med indvendige skydedøre nærmest postrummet og i den anden ende et fast bord med skruebremsens sving ved bordkanten. Postrummet var delt i et brevpostrum på 2,6 m<sup>2</sup> og et pakkepostrum på 2,3 m<sup>2</sup>. I brevpostrummet fandtes det sædvanlige udstyr: Sorteringsreo-



ler, brevkasser, skrivebord, polstret taburet samt den obli-gatoriske kakkellovn, der gjorde kontorets opvarmning uafhængig af lokomotivets tilkobling til vognstammen. Togets passagerer kunne i tilfælde af varmesvigt beholde overtøjet på og eventuelt pakke sig ind i plaider etc., men den arme postmand kunne ikke i det meget snævre poststrum arbejde med overtøj på, endsi-gt sortere breve med vanter på hænderne.

Også D-vognene havde tagrytter og mineralolie-lamper, og de var iflg. leveringskontrakten indvendig malet som ahorn ligesom C-vognene. Udvendig var de pladeklædt og malet ganske som personvognene, så B-, C- og D-vognene fremtrådte i ensartet design. Det var således en meget smuk og harmonisk togstamme, HBJ kunne op-vise, både sammenlignet med HTBs små hundekasser og sammenlignet med de som regel meget broget sammensatte togstammer, som DSB kørte med den-gang - selvfølgelig fordi de havde vogne af enhver tænkelig årgang fra 1860 og fremefter, ja man havde endnu i 1899 enkelte vogne fra Roskildebansens åbning i 1847, dog i noget moderniseret udgave, og de op-trådte næppe i de gennemgående tog på den østjyske længdeba-ne. HBJ kunne altså nok opvise en relativt imponerende tog-stamme, omend i reduceret størrelse, på grund af det smalle spor og det dermed begrænsede profil, men helhedsindtrykket spoleredes ikke så lidt, når man fik øje på lokomotivet, der ligesom var alt for lille i forhold til vognene og ikke på nogen måde levede op til ens forventninger til den imponerende

præriehest, som vognene syntes at lægge op til.

HTB og HBJ havde ved år-hundredskiftet omtrent lige mange siddepladser i sine personvogne, og de havde da også på den tid omtrent lige mange person-rejser på begge baner. HBJs persontrafik voksede imid-ler-tid herefter meget hurtigere end HTBs, og svarende hertil anskaffedes også flere person-vogne, så HBJs udbud af sidde-pladser stadig lå en del højere end HTBs, hvortil kom det betydelige antal ståpladser i HBJs vogne, der bevirkede, at denne bane kunne klare pludselige spidsbelastninger bedre end HTB og uden at skulle ty til bænke-vognene.

Der skete ved HBJ ikke stør-re ændringer eller ombygninger af personvognene, bortset fra, at 6 af de 9 vogne i perioden fra 1912 til 1915 fik nyt tag, da det gamle var blevet utæt langs tagrytterne og derfor angrebet af svamp og råd. I ste-det for at småreparere dette, fjernede man på disse 6 vogne helt tagrytteren, hvorefter vog-nene fik et ret højt hvælvet tøndetag, der gav dem et efter vor nutidige opfattelse mere moderne udseende, men for pas-sagerernes bekvemmelighed var det faktisk et tilbageskridt, da det både forringede ventilatio-nen og belysningsforholdene i vognene.

Fra 1922 skete der en hurtig nedgang i HBJs persontrafik, der først igen forbedredes ved banens forlængelse til Silkeborg og ombygning til normalspor. HBJ havde derfor på det sidste rigelige reserver af personvog-ne, og man udlejede fra somme-ren 1926 den ene af bogie-bæn-ke-vognene til HTB, hvor denne

gøgeunge ganske vist ikke pyn-tede i togstammen, men faktisk næsten var en modernisering af HTBs særdeles forældede III kl. materiel!

#### GODSVOGNENE:

Mens HBJ's person-, post- og rejsegodsvogne er velkendte hvad udseende angår, er der lidt mere tvivl om, hvordan ba-nens første godsvogne så ud, da der ikke hidtil er dukket hverken originaltegninger eller fotos op af vognene fra 1. le-verance - og ej heller fotos af gods- eller blandet-tog fra ba-nens første år.

Forslagsskitserne fra 1897 må tages med forbehold, idet bl.a. den viste lukkede gods-vogn ændredes til en noget større type á la HTB.

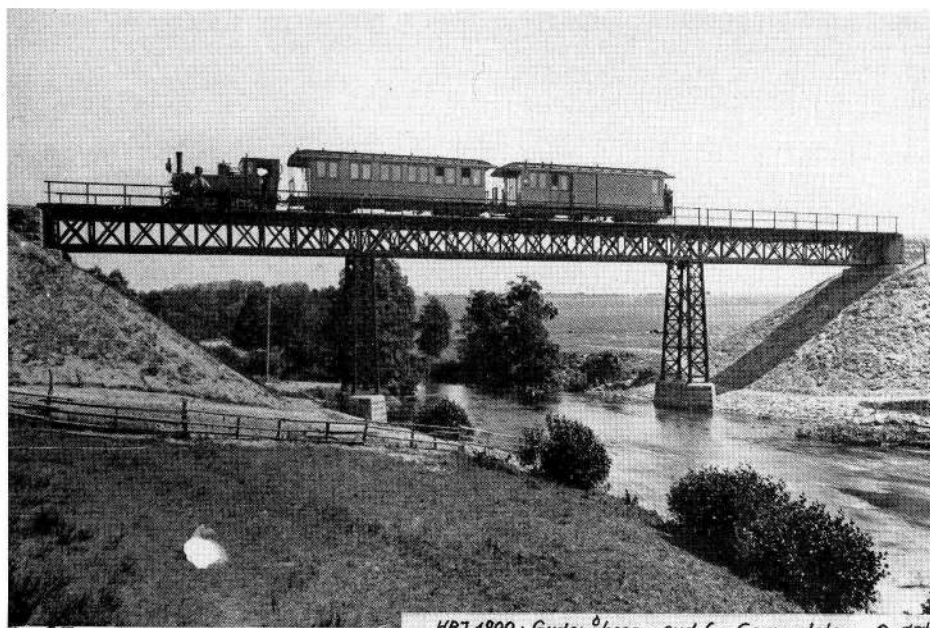
De første godsvogne fra Beuchelt i 1898 var typisk af samme størrelse som Tørringba-nens, men havde den lidt min-dre akselafstand 2,8 m mod HTB's 3 m. De fleste vogne havde håndbremse og vacuum-ledning, kun 5 ekstra små, åb-ne vogne havde både skrue-bremse i bremsehus og automa-tisk vacuumbremse.

#### LUKKEDE VOGNE:

De lukkede vogne F 51-56 lignede meget HTB's ældste F-vogne. De havde dog kun hånd-bremse og vacuumledning. Der-til kom dampvarmeledning og forskelligt ekstraudstyr: en bindebom til kvæg og et antal løse bænke + en bænkevognslyg-te, og de havde af hensyn til anvendelsen som bænkevogne brede fodtrin ved sidedørene. I øvrigt havde de gavldøre og derindenfor gitterdøre til brug ved svinetransporter. Disse vogne, såvel som de øvrige godsvogne, var indvendig ferni-serede og udvendig malet mør-kegrå lige som HTB's vogne. Senere lod HBJ sine godsvogne male brune, så de lettere kunne kendes fra HTB's.

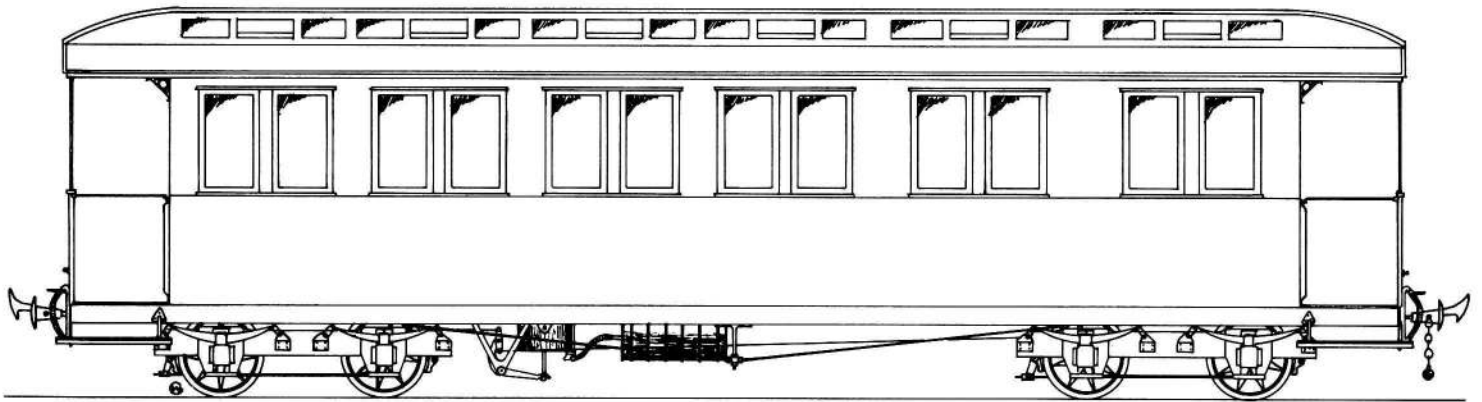
Derimod benyttede man ved begge baner nøjagtig samme nummerrækker for tilsvarende vogne, så der var nærliggende muligheder for forvekslinger. Da talrækken er uendelig, skul-le det ellers ikke have været svært at give den nye banes vogne numre, der ikke kunne forveksles med Tørringbanens!

1902/03 begyndte HBJ at an-skaffe H-vogne: ganske som F-vogne, hvor et af fagene var indrettet til bremsekupe med skruebremse. Mens F-vognene måtte laste 5 t, tillod man i begyndelsen - indtil banens spor var blevet forbedret - kun H-vognene at laste 4,5 t, selv

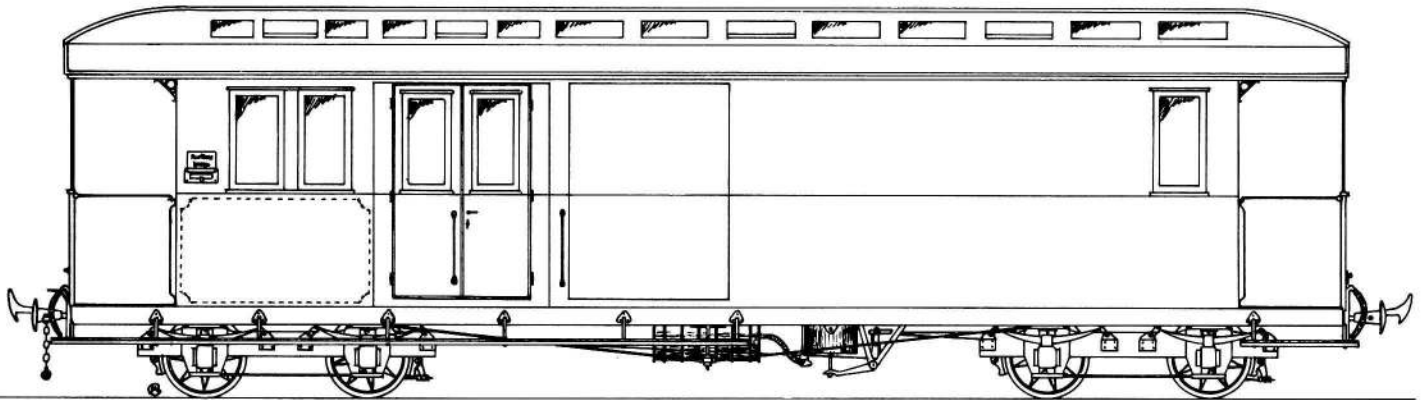


ex P.T.

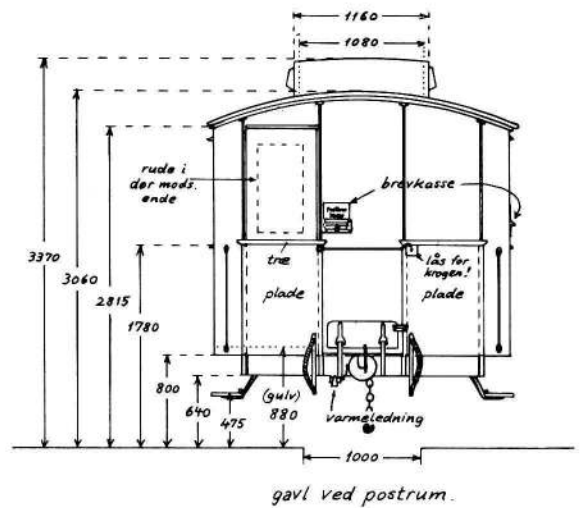
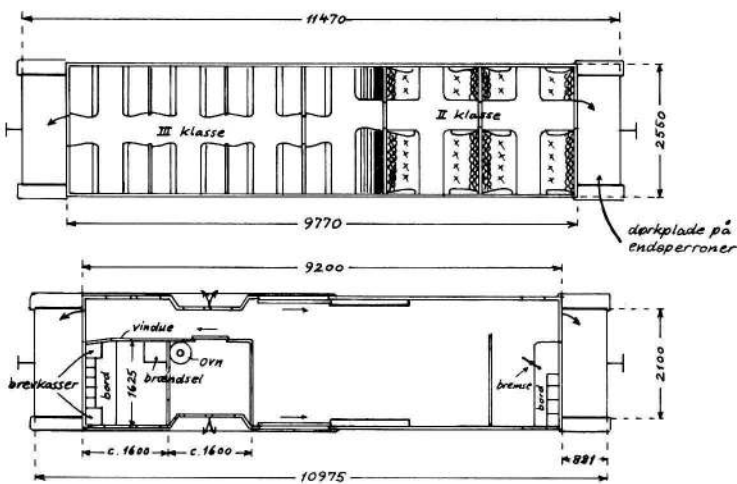
HBJ 1899: Gudenåbroen syd for Gammelstrup. © Øst



II - III - kl. gennemgangsvogn ltr. B 15



Post- og rejsegodsvogn litra D 33



Horsens - Bryrup Jernbane - HBJ  
 Personvogn og post- og rejsegodsvogn,  
 Beuchelt & Co. - 1908

	ltr. B	ltr. D
Akselafstand:	7,5 + 1,4 m	* 7,3 + 1,4 m
Lgd. over puffere:	12130 mm	* 11640 mm
Vinduesruder h x b:	900 x 410 mm	* 900 x 350 mm
Taravægte:	10850 kg	* 10550 kg
Endedøre, udv. h x b:	1925 x 630 mm	
Kobling - længde:	330 mm	
" højde over skinne:	725 mm	
Hjul - ø:	720 mm	
Vacuumbremse (automatisk), ltr. D også skruebremse.		
Dampopvarmning, ltr. D tillige kakkelovn i postrum.		
Belysning: petroleumslamper.		
Vognene pladeklædte, brune med gul staffering.		

Tegninger rekonstrueret ud fra detailtegninger fra J.S./DMJK, materieloversigtsskizze fra 1897-98 og diverse fotos og tegninger - også fra KEJ og FSJ. Gavidørene i B-vognen synes ikke at have haft vinduer. Skillerummene i B-vognen er gættet ud fra lignende vogne. Bremsrummet i D-vognen kan have været indrettet anderledes (reolanbringelse?)

Allerkran, dec. '71.

om de kun var få hundrede kg tungere end F-vognene, måske fordi en bremset vogn flår mere i sporet end en vogn uden bremse. De nye F- og H-vogne var lidt forskellige efter hvilken fabrik, der havde leveret dem: Beuchelt - Maribo - eller Scandia, men disse småforskelle er der redegjort nærmere for under omtalen af HTB's vogne.

#### ÅBNE VOGNE:

HBJ anskaffede fra starten 3 typer åbne vogne: højsidede, spidsgavlede gods- og kreaturvogne med presenningbom: G 61-62, lavsidede, almindelige åbne vogne med håndbremse: J 71-75 og endelig 5 lavsidede, meget små vogne, der havde såvel bremsekupe som vacuumbremse: K 91-95.

G- og J-vognene havde samme størrelse som de tilsvarende vogne ved HTB, men de første HBJ-vogne fra Beuchelt og de følgende fra Maribo havde lidt kortere akselafstand: 2,8 m mod HTBs 3 m. De senere leverede vogne var derimod ganske som de samtidig til HTB leverede, idet de to smalsporbaner efterhånden endes om at afgive ordrer på godsvogne i fællesskab, hvorved en vis mængderabat kunne opnås.

De første 7 G-vogne til HBJ havde kun 2 sidefag på hver side af døren, og de havde sidestolper af T-jern. På bevarede tegninger fra Maribo ses, at G 63-65 havde gavle til at løfte af, mens G 66-67 havde tophængslede gavle. Alle havde i øvrigt aftagelig presenningbom. Siderne var faste. Beuchelt-tegninger af G-vogne er ikke fundet, men de senere tegninger fra Scandia viser vogne med 3 + 3 sidefag og tophængslede gavle (G 60 og 160-162).

De første 5 J-vogne fra Beuchelt kender vi kun forslagsskitsen til, men den viser en

ret lavsidede vogn, meget lig HTBs første J-vogne: ret lavsidede vogne med 3 + 3 sidefag, faste sider og - iflg. leveringsbetingelserne - endestykker til at løfte af. Desuden skulle der til disse vogne leveres løse vrideskamler med tilhørende støtter, kæder og beslag, og vognene skulle have en under-vognsarmring, der tillod lastens placering midt på vognen, når vrideskamlerne anvendtes.

De næste 8 J-vogne leveredes 1904-06 af Vulcan og Scandia, og fra Vulcan findes tegninger bevaret. De havde alle kun 2+2 sidefag og T-jernsstolper og akselafstand 2,8 m. De først leverede Maribo-vogne var kun 4 planker høje, men næste levering havde 5 sideplanker. De lave havde afløftelige endestykker, mens de højere havde tophængslede ender. I øvrigt var sidestykkerne på alle Maribo-vognene afløftelige, mens nogle af de nyeste havde vrideskamler - en facilitet, som banen åbenbart havde en del brug for, da de enkelte vogne var for korte til transport af langtømmer, træstammer etc.

De nyere Beuchelt-vogne kender vi ikke, men de 8 Arlöf-vogne og de 4 fra Scandia, alle fra 1913, var formentlig ganske magen til de samtidig til HTB leverede J-vogne: Arlöf-vognene med aftagelige sider og Scandia-vognene med faste sider. Da HBJs profil var ca. 70 cm bredere end godsvognenes laderum, kunne der nok blive brug for at tage siderne af J-vognene, når voluminøst gods skulle transporteres, idet godset godt kunne tillades at rage godt 30 cm ud over vognbunden til hver side og dog holde sig inden for det tilladelige, men så skulle godset også være forsvarligt fastsurret, så det ikke kunne forskubbe sig under kørslen. Sådant må der åbenbart have været brug for ret jævnlige, si-

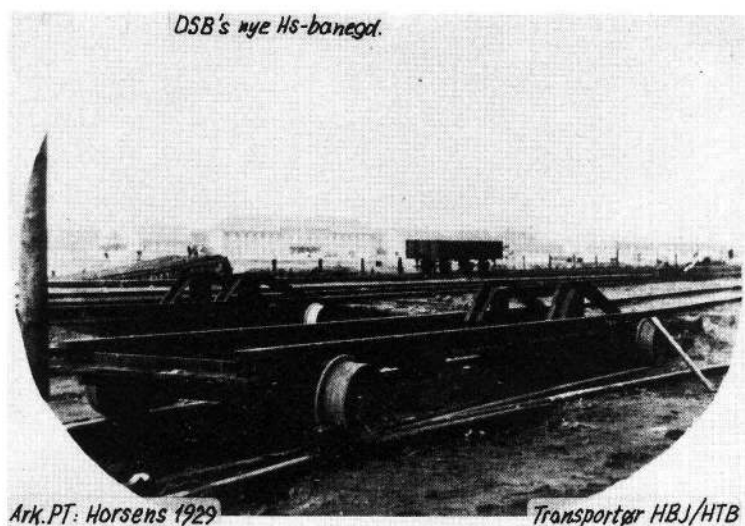
den der anskaffedes så forholdsvist mange vogne med aftagelige sider.

Så var der endelig de mærkelige K-vogne: en type, der var en specialitet for Egtvedbanen og Bryrupbanen. De var iflg. forslagsskitsen fra 1897 udstyret med et bremsehus, anbragt på vognbunden og med en indgangsplatform til begge sider, hvilket begrænsede vognkassens størrelse betydeligt. De havde den meget korte akselafstand: 2,2 m, selv om bundrammen var næsten lige så lang som på de andre åbne (og lukkede) vogne. K-vognene havde også vacuumbremse, hvilket ellers er højst usædvanligt for en åben godsvogn. Den megen bremseudrustning gjorde åbenbart vognene ret tunge, så der var fastsat en lastgrænse for dem på 4,6 t i de første år, indtil sporet var forstærket, så alle vognene kunne belastes med 5 t uanset deres egenvægt (tara).

K-vognen var ikke nogen heldig konstruktion, og alle vognene ombyggedes i perioden 1906-13 til J-vogne: bremseudrustningen fjernedes og kassen udstraktes til at dække hele bundrammen (hvis jeg da ikke gætter meget fejl?). Desværre haves ingen billeder eller originaltegninger af K-typen, så ovenstående beskrivelse er behæftet med en del usikkerhed.

Ud over de almindelige godsvogne anvendtes på HBJ en petroleums-tankvogn, tilhørende DDPA = Det Danske Petroleums Aktieselskab, hvilket senere kom til at hedde ESSO. Vognen anskaffedes fra Scandia i driftsåret 1904/05, og JMJK har en hovedtegnning af den. Desværre savnes oplysninger om dens rumindhold, lasteevne og vægt, og det vides ikke, om den havde noget litra/nummer hos HBJ.

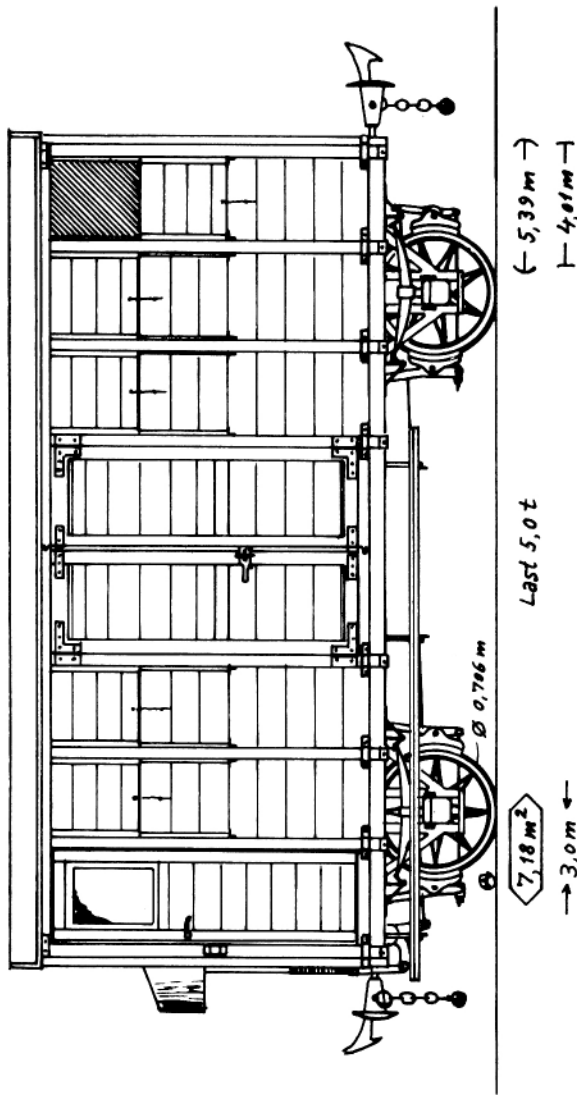
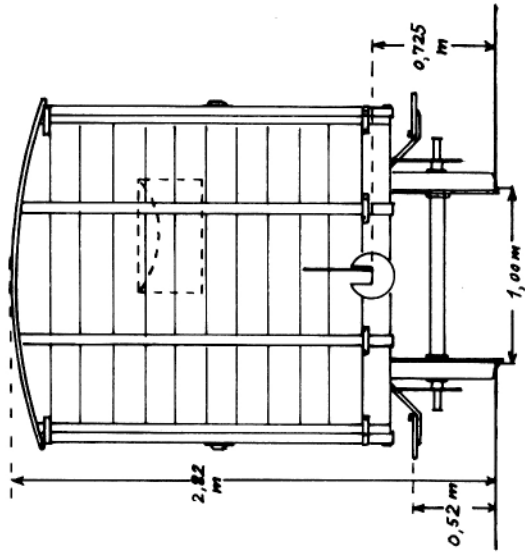
Til lokal anvendelse i Horsens anskaffedes helt fra HBJs start et antal normalsporede transportører, hvorpå smalsporbanernes godsvogne kunne transporteres fra Horsens privatbanestation og til havnen, hvilket er nærmere beskrevet under omtalen af HTBs materiel. Dengang viste jeg dog intet om, hvor mange transportører, der blev anskaffet, men siden har S.A.G. været så venlig at låne os kopier af nogle skrivelser i anledning af et rangeruheld i Horsens den 26/4 1920. Heraf fremgår, at HBJ/HTB har haft mindst 23 transportører på det tidspunkt, hvoraf 16 stk. med nummers nævnelse indgik i et rangeretræk, hvoraf 6 enheder afsporedes og delvis væltede, da stammen blev trykket gennem



DSB's nye Hs-banegd.

Ark.PT: Horsens 1929

Transportør HBJ/HTB

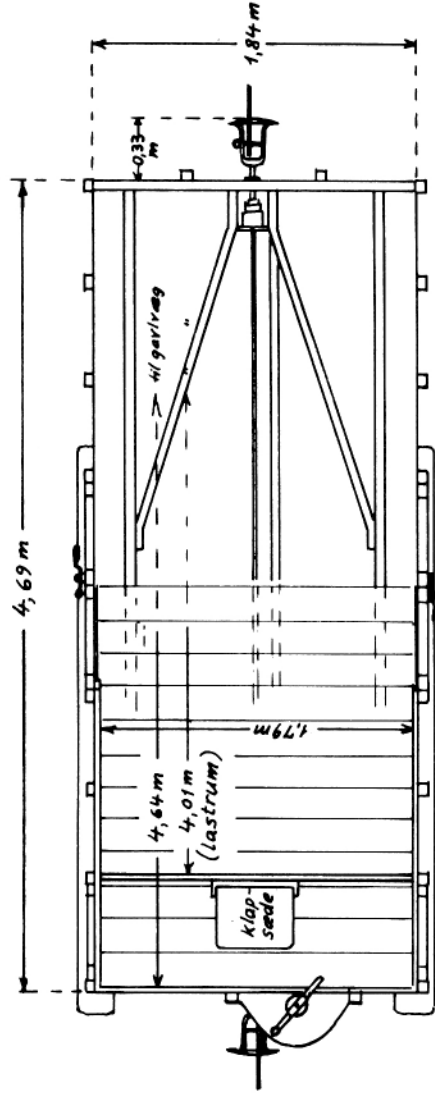


HBJ,  
Horsens Bryrup Jernbane.

Litra H nr. 95  
Bremsevogn, Scandia 1910.

Nedtegnet i målestok 1:45 efter  
Scandia-tegn. nr. 9136 af 3-6-1910.

Brumlede ved leveringen. Rlyer, dec. '11



et sporskifte på vej fra havnen og til privatbanegårdens overføringsanlæg. Det fremgår tydeligt, at man hos DSB havde en ikke ringe mistillid til disse primitive troljer med de meget små hjul, som mistænkes for ikke at overholde den rette bandageprofil på hjulene. Fra centralværkstedet i Århus sendte man derfor til Horsens Privatbaner en bandageprofil-lære samlet en skitse, visende det største tilladte hjulslid, og "man forudsætter, at Transportørernes Bandager herefter vil blive bragt i Overensstemmelse med Statsbanernes Normaler". Dette lille glimt fra 1920's hverdag tyder på, at transportørerne blev flittigt brugt, og at det ikke var uden grund, man påtænkte at ombygge de to smalsporbaner til normalspor.

Fra 1920 havde HBJ endnu et par normalsporede køretøjer, kaldet R 1 og R 2. Det var de to koblingsvogne, der fra dette år anvendtes som mellemlid mellem transportørerne og normalspor-lokomotivet ved rangeringen mellem Horsens station og havn. Det var ganske lette vogne, helt uden vognkasse, og også de bekymrede DSB meget, fordi man var bange for, at de ville være alt for tilbøjelige til at afsøre på havnen, hvis de ikke belastedes kraftigt f.eks. med et lag gamle jernbaneskinner eller lignende, men Bryrupbanen beklagede, at man desværre ikke var i besiddelse af de fornødne mængder gamle skinner og henviste til, at vognene jo i forvejen var godkendt uden denne ekstra vægt, hvorfor man ikke mente at kun-

ne gøre mere ved sagen. Om der senere opnåedes en ordning på problemet, ved jeg ikke, da jeg ikke har fundet yderligere korrespondance om sagen. Det fremgår i øvrigt af korrespondancen, at R 1 og 2 var født med tara 3410 kg, mens transportørerne kun vejede 1400 kg.

Jeg har intet fundet om, at HBJ skulle have haft nogen "rigtig" sneplov på egne hjul og ej heller bemærkninger om, at nogen J-vogn skulle være indrettet til anbringelse af en hjulløs plov. Derimod fremgår det af et gammelt fragtbrev, at HBJ den 27/12 1899 har modtaget en sneplov, der vejede siger og skriver 230 kg fra A/S Konstantin Hansen og Schrøder i Kolding. Med den ringe vægt kan der vist kun have været tale om en ret så beskeden snenæse til et af lokomotiverne, og mon ikke der er tale om et supplement til en eksisterende bestand - kan man forestille sig, at banen kun har haft én snenæse til de mindst 3 lokomotiver??

De her bragte materielfortegnelser og datalister over HBJs materiel bør ikke sluges alt for råt, da de er behæftet med nogen usikkerhed. Alle de nævnte køretøjer står i den gamle revisionsliste, og der er stort set overensstemmelse mellem det, der kan udledes af denne liste og det, Gregersen har noteret sig ved gennemgang af banens driftsberetninger. Der er dog nogen tvivl om de nøjagtige leveringstidspunkter for nogle af vognene, såvel som om leverandørens identitet, men det har ikke været muligt at ud-

drage mere af de foreliggende kilder. Da tegningsmaterialet til HBJ er noget spredt, specielt hvad de ældste vogne angår, er det lidt småt med de eksakte data for mange af vognene - ligesom det var tilfældet for HTBs vedkommende.

Indtil 1915/16 var Bryrupbanens godstrafik mindre end HTBs, hvilket stemmer meget godt med, at HBJ i hele sin levetid havde lidt færre godsvogne end Tørringbanen, men forskellen var ikke stor, og i øvrigt kunne de to baner uden mindste besvær benytte hinandens godsvogne, hvad de selvfølgelig også gjorde. HBJs godstrafik var i årene 1916-1921 lidt større end HTBs, men faldt hurtigt efter 1920, mens HTB stort set kunne fastholde sin godstrafik hele smalsportiden ud. HBJs ombygning til normalspor og forlængelse til Silkeborg kunne ikke forhindre godstrafikkens fortsatte nedtur, målt i tkm, mens den samlede godsmængde holdt sig nogenlunde uændret på grund af banens forøgede længde og dermed opland, men mere herom under omtalen af den normalsporede HBS.

Da HBJ (og HTB) i 1929 var ombyggede til normalspor, viste hele det smalsporede materiel sig usælgeligt til videre brug, og det gik til ophugning rub og stub i løbet af et års tid. Derimod lod HBS de to koblingsvogne ombygge til videre brug, hvilket omtales i forbindelse med det normalsporede materiel.

H. Alkjær

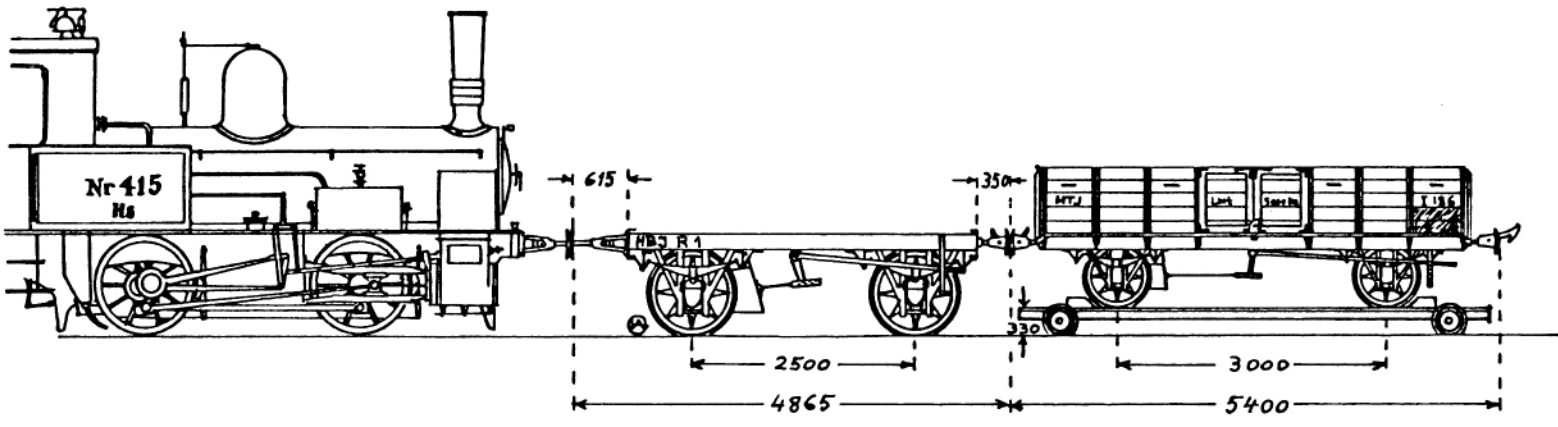


fra P.T.

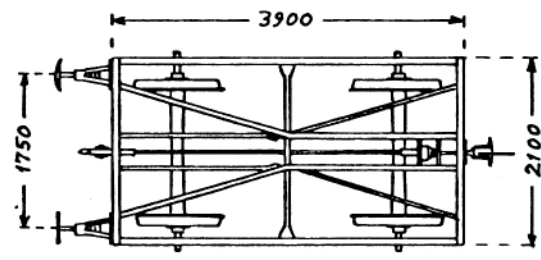
Horsens 1929

#### LØST OG FAST OM HBS

Den 15. april 1929 blev den ny DSB-station i Horsens taget i brug, og samme dag tog HBS sit nye areal samme sted i brug. Om datoen hersker der tilsyneladende lidt tvivl, idet DSB opgiver den 15/4 som startdag, medens HBS siger, at det var 16/4. Samtidig nedlægges den gamle privatbanestation, hvilket får til følge, at den daglige ledelse af trafikken nu kommer til at foregå fra Lund station, hvis stationsforstander dermed får ansvaret for afviklingen af den daglige trafik. HBS bliver samtidig 6,3 km længere, idet denne bane ikke længere "låner" spor fra Horsens til Lund af HV, men får sit eget spor. Strækningen fra Horsens til Silkeborg er ialt 60,9 km lang og det er stadig en uindhegnet bane, der er tale om. Sporet er lagt med 27,5 kg skinner, og er i forhold til det

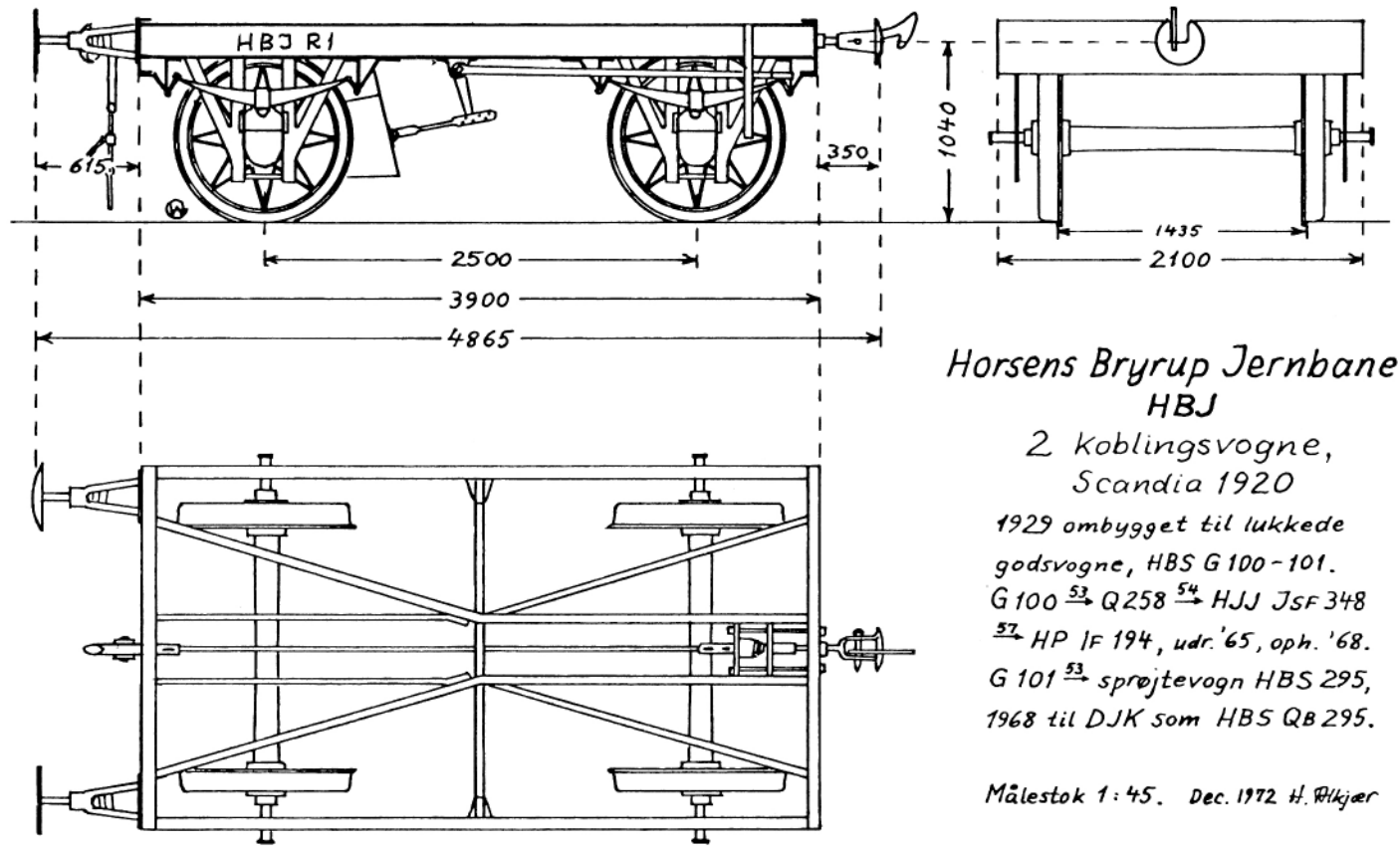


Normalsporet  
koblingsvogn  
for de metersporede  
Horsensbaner HBJ+HTB.



Normalsporet  
HBJ-transportør  
(skematisk) med  
metersporet vogn.

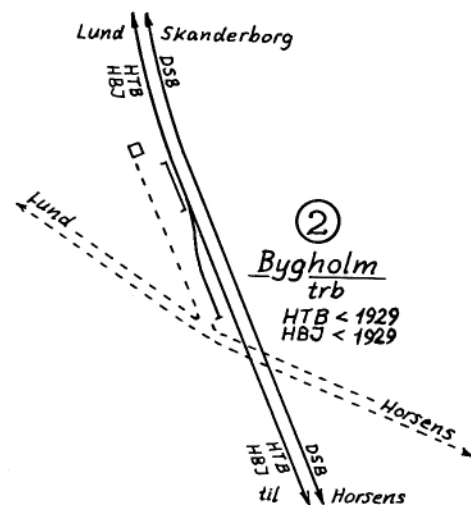
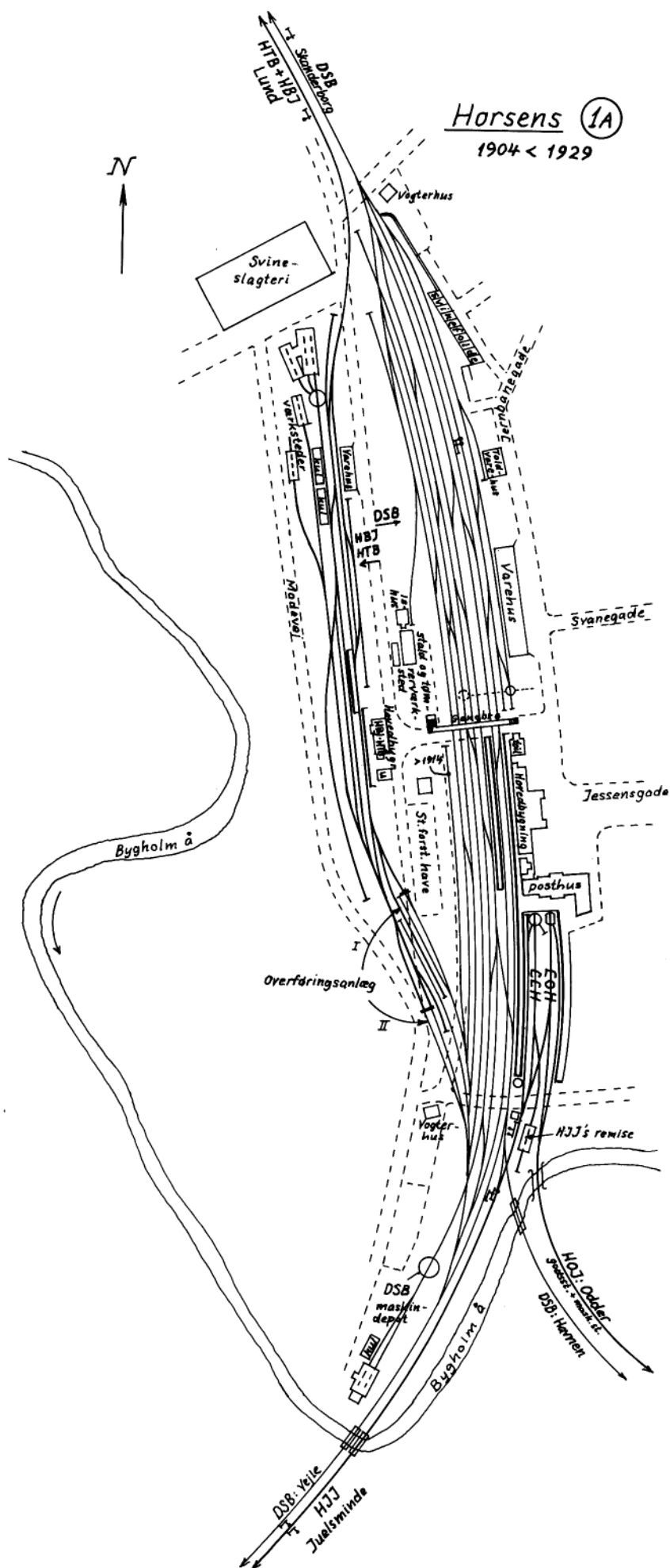
Anvendelse af HBJ's koblingsvogn og transportør til Horsens havn.



Horsens Bryrup Jernbane  
HBJ

2 koblingsvogne,  
Scandia 1920  
1929 ombygget til lukkede  
godsvogne, HBS G 100-101.  
G 100 <sup>53</sup> Q 258 <sup>54</sup> HJJ Jsf 348  
<sup>52</sup> HP IF 194, udr. '65, oph. '68.  
G 101 <sup>53</sup> sprøjtevogn HBS 295,  
1968 til DJK som HBS QB 295.

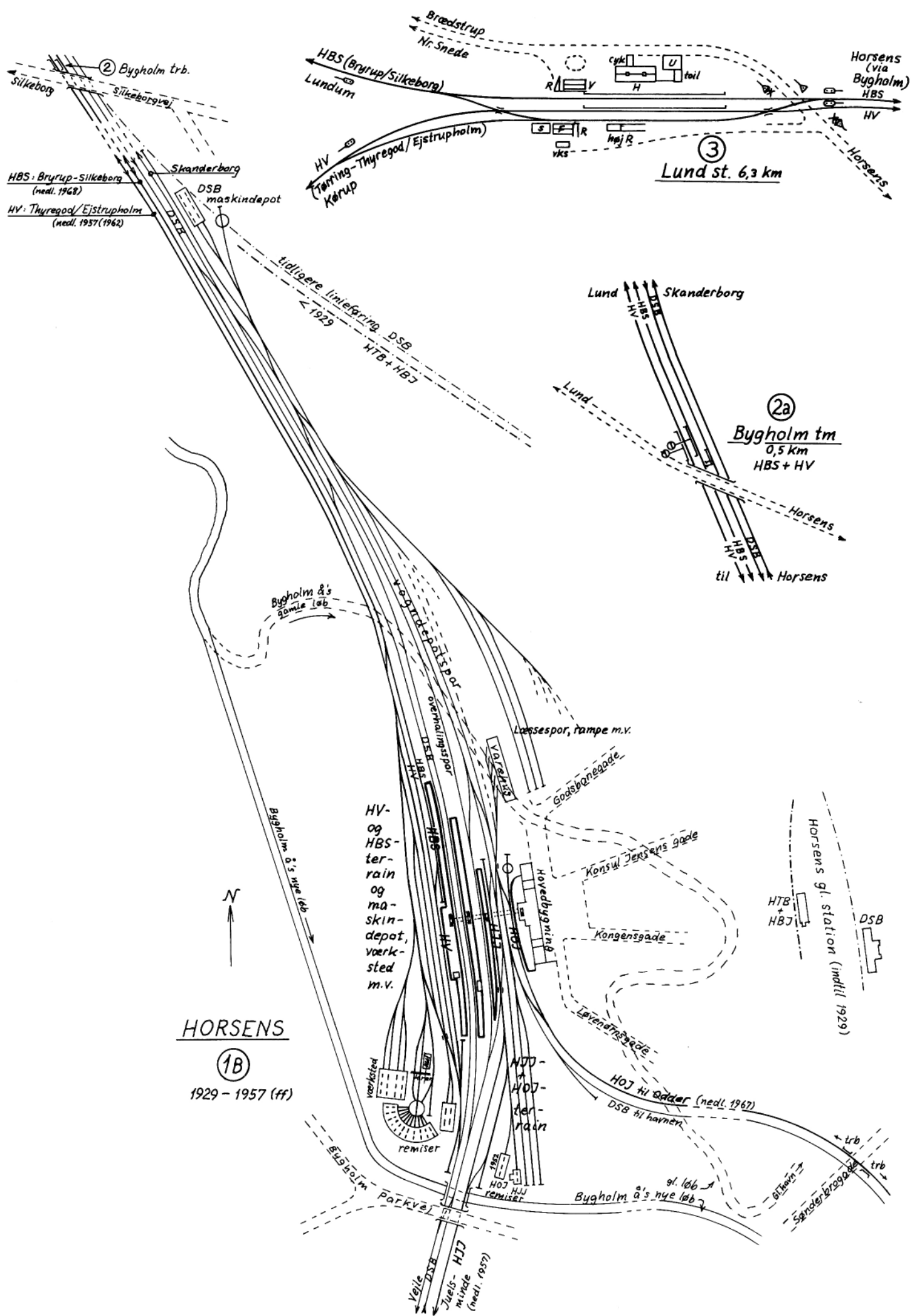
Målestok 1:45. Dec. 1972 H. Rikjær



materiel, der skal befare det, et særdeles godt spor, så godt, at da banen lukkede, skønnede man at dets levetid langt fra var forbi. Sporet kunne have klaret yderligere 50 års trafik som den, der var på det tidspunkt, da banen lukkede. Den stærkeste stigning var 1:60 og mindste krumningsradius var på 300 m.

Der blev anskaffet nyt rullende materiel - både til HV og til HBS, man kunne jo af gode grunde ikke anvende det gamle mere. Det blev Henschel, der løb af med sejren, da der skulle købes damplokomotiver. Man havde hos Frichs sat næsen op efter leverancen, men da den store tyske fabrik manglede ordrer, tilbød de maskinerne så billigt, at man ikke kunne være med i Danmark. Den oprindelige ordre lød på fem maskiner, men allerede året efter fik Henschel yderligere ordre på to lokomotiver mere, ét til hver af de to baner. Det var den sidste store ordre på damplokomotiver til privatbaner, der her blev effektueret i Danmark.

Maskinerne var ret højbenede og var beregnet til at kunne køre 70 km/h. Jeg har tidligere nævnt den noget adstadige fart det gamle materiel måtte køre med, og som gav lastbilerne et fortrin med deres langt større hastighed, hvilket igen bevirkede, at bilerne skummede fløden og overtog godstransporterne. Med de nye hurtige maskiner regnede HBS med at have gode kort på hånden i konkurrencen, men man kom til at gøre regning uden vært. Maksimalhastigheden var sat til 18 km/h for de smalsporede tog, og denne fart håbede man nu på den normalsporede bane at kunne hæve til 60 km/h. Denne hastighed var, syntes man hos de kompetente myndigheder, for stor og først noget senere fik man lov til at køre de ønskede



**HORSENS**  
 (1B)  
 1929 - 1957 (ff)

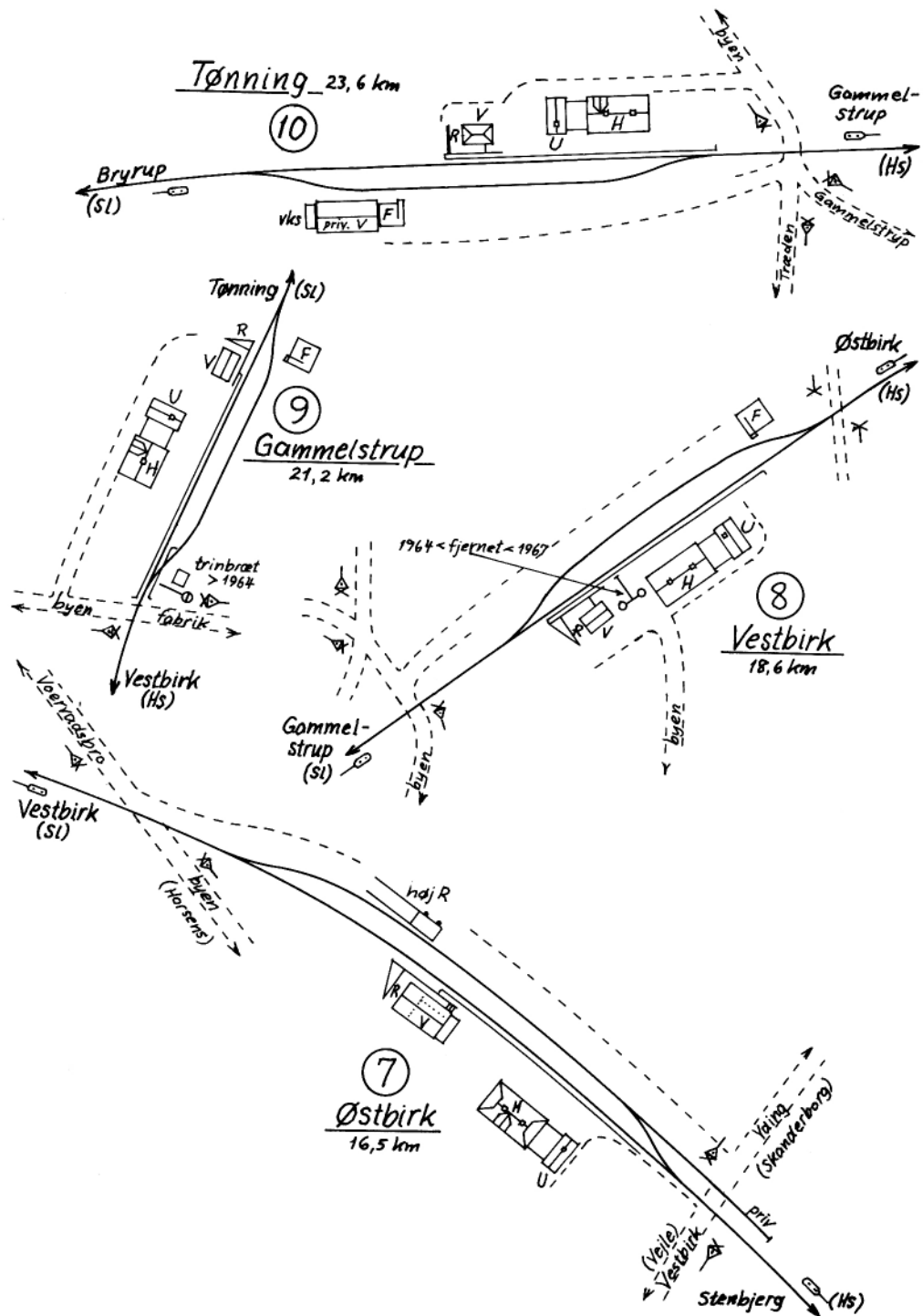




I det hele taget er disse år før 2. verdenskrig præget af en kamp - man fristes næsten til at sige en håbløs kamp - om at bevare rejsende og gods, en kamp man prøver på at vinde ved - som tidligere nævnt - at gøre takster billigere. Nok stiger antallet af passagerer og den befordrede godsmængde, men på grund af de billige takster kommer der ikke ret mange flere penge i kassen, og samtidig stiger driftsudgifterne år for år. Af den grund kan man let forstå, at også driftsunderskuddet bliver større og større. Det er forøvrigt ejendommeligt at se, hvor få indtægter HBS får fra DSB. Indtægterne af godstransporterne stammer hovedsagelig fra den interne transport på banen. Fra de øvrige Horsensbaner er der dog nogen indtægt, idet mergeltransporterne skæpper lidt i kassen, men da det er til lav takst, giver det kun småbeløb.

Igennem årene er det Gammelstrup, som "brillierer" med de laveste indtægter og det gælder for både gods- og for persontransporten. Forøvrigt har flere af stationerne så ringe indtægter, at de umuligt har kunnet dække lønomkostningerne til personalet på stationen. Bortset fra de to endestationer i Horsens og Silkeborg, som tilsammen i gennemsnit har en indtægt til banen på mellem 40 og 45% igennem årene (Horsens er dog en klar nummer 1) er Brødstrup den station på selve strækningen, der giver den største indtægt - godt 12%, efterfulgt af Bryrup med i snit godt 6%, og Østbirk med godt 5%. Gammelstrup som jeg nævnte før, ligger på omkring 3/4%. Disse tal er fra en ca. 10 år lang periode op til 2. verdenskrig, men i årene derefter er det nu ikke de store udsving man finder i disse tal; hvilket også gælder perioden under besættelsen, hvor man trods alt skulle tro, at stationerne var blevet mere benyttet af rejsende og til godsforsendelse i langt højere grad end det viste sig at være tilfældet.

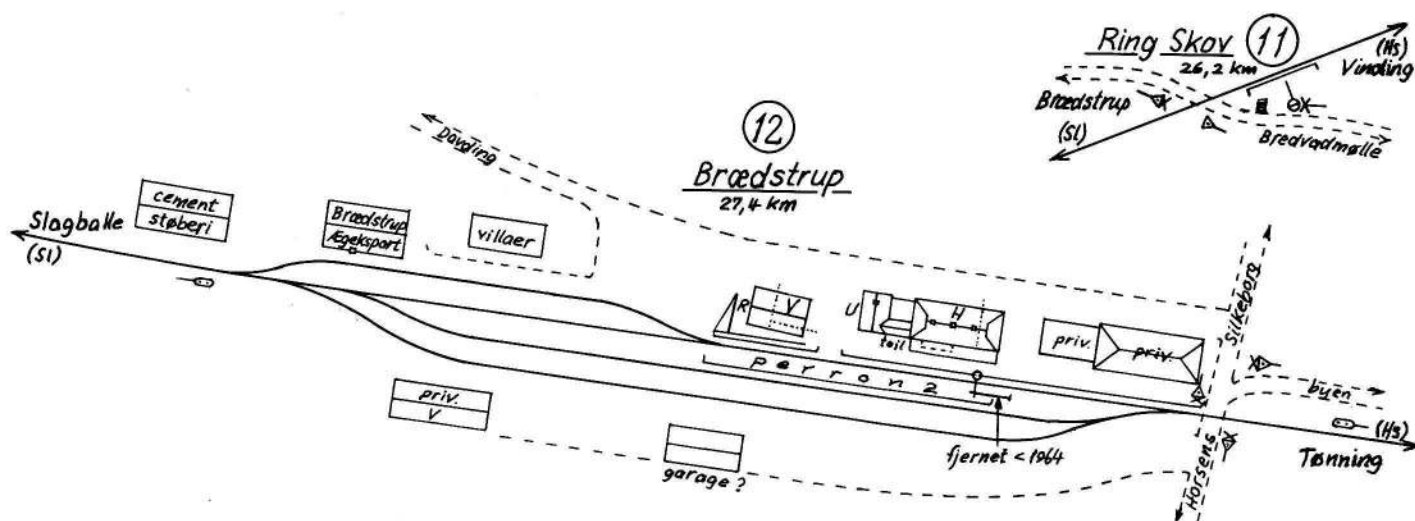
Nu er procenter noget lumsk noget og det kunne se ud som om der under krigen ikke var blevet sendt mere gods med banen end under fredsforhold. Selvfølgelig var man tvunget til at benytte banen til rejser og forsendelser i langt højere grad end ellers. Men den procentmæssige andel i indtægterne under krigen ligger på samme niveau som før krigen, og det er en gåde, at banen først i 1960'erne begynder at sælge stationer og i stedet for disse opretter trinbrætter. For at være hård



og brutal vil jeg sige, at de fleste stationer overhovedet ikke skulle have været bibeholdt, når banens økonomi var så dårlig, de burde allerede fra ombygningen i 1929 have været omdannet til trinbrætter, eventuelt i nogle tilfælde med sidespor. Dette er nok efter den tids forhold et lidt for radikalt synspunkt, som det først var muligt at realisere - som sagt - i 1960'erne.

Et lille sidespring, der viser, at banen i det daglige havde andre besværligheder end økonomien at slås med: I begyndelsen af marts 1936 rasede en voldsom snestorm over Jylland. Den stærke storm satte en

hensat godsvogn i drift på Fogstrup station. Med vinden i ryggen kørte vognen nu afsted mod Vrads. Motortoget, der afgik fra Silkeborg kl. 21.50, kom til Fogstrup, men opdagede uheldigvis ikke, at der manglede en godsvogn på stationen, så efter afgang fra Fogstrup kørte man roligt videre i den stadig mere tiltagende snestorm. På Vrads station møder motortog og godsvogn så hinanden. Sidstnævnte havde efterhånden tabt det meste af farten, men var dog stadig i drift, da motortoget ved indkørslen til Vrads ramte den med temmelig stor voldsomhed. Ved sammen-



stødet blev motorføreren klemt fast mod et af vognens skille- rum og blev ret alvorligt såret. De to passagerer ind i vognen blev overdænget med glasskår fra ruderne, der var gået i stykker ved sammenstødet, og blev temmelig slemt forskåret. Til al held skete uheldet på stationen så personalet der gik igang med førstehjælp og befri- ede føreren og forbandt ham og passagererne. Uheldet blev selvfølgelig rapporteret til ho- vedkontoret i Horsens, der gav besked om, at toget som ellers skulle have krydset det foru- lykkelige tog i Bryrup, skulle fortsætte til Vrads og der tage de tilskadekomne med til Silke- borg for videre behandling på sygehuset. På Vrads bliver de sårede nu optaget af det mod- gående tog og turen går nu mod Silkeborg. I mellemtiden var snestormen taget til i en sådan grad, at det blev van- skeligere og vanskeligere at forcere snedriverne for "ambu- lancetoget". Man havde vist nok også på forhånd opgivet at sende bud efter Falck, da veje- ne på det nærmeste var ufrem- kommelige. Ved Them går det galt, toget sætter sig fast, og er ikke til at rokke ud af ste- det. Man får afgivet melding til Horsens om det nu skete, her tager man den beslutning at udsende et hjælpetog, der skal forsøge at komme det fast- kørte tog til hjælp. Hjælpetoget afgår, men det kommer ikke længere end til et sted mellem Vinding og Slagballe, hvor det kører uhjælpelig fast. Resultatet bliver at de tilskadekomne samt de få passagerer og selvfølgelig også personalet må overnatte i toget ved Them. Det har sik- kert ikke været en særlig mun- ter nat for nogen af parterne. Først den næste morgen kom der hjælp frem, og de tilskadekomne kunne langt om længe komme under behandling.

Der er altså blevet storkrig i Europa. Selvom krigen ikke direkte bliver ført på dansk område, bevirker besættelsen med mørklægning og indskrænket toggang alligevel vanskelige forhold for vore baner. En for- del er der dog, for ærkefjenden bilen bliver gjort temmelig ukampdygtig, men man skal nu ikke glæde sig for tidligt på banerne; denne fjende vender frygteligt tilbage, da det hele er overstået og gør det så af med mange baner - også HBS. I driftsåret 1941/42 har HBS et rekordunderskud på 57.617 kr. efter en forøgelse af driftsud- gifterne på over 23% i forhold til året før. I næste driftsår (1942/43) kommer der gang i fo- retagendet: 65.704 flere rej- sende, ialt 241.892; 34.126t me- re gods og kreaturer, nu ialt 56.423t (+153,1%), end året før. Det lyder vel nok glædeligt alt sammen - trods krigen. På grund af at arten af det gods man sender ligger i den billige ende af taksterne, stiger ind- tægten kun med godt 50%, og det var jo ikke så godt. Men for første gang i mange år kan banen møde frem med et over- skud på 9.438 kr. I 1943/44 er overskuddet på næsten 15.000 kr., det næste år på godt 10.000 kr. og i 1945/46 topper overskuddet med 29.246 kr. og det er sidste gang banen kan møde frem med et overskud i driftsregnskabet, for i det føl- gende år er der igen underskud - næsten 36.000 kr. og fra nu af er det et større og større underskud, der karakteriserer banens driftsregnskab.

I anledning af overskuddet i 1945 fulgte banen trop med mange andre privatbaner og be- talte 3.220 kr. tilbage af det beløb man i 1932/33 havde lånt af personalet og som dengang - som tidligere nævnt - var blevet brugt til at dække en del af underskuddet med.

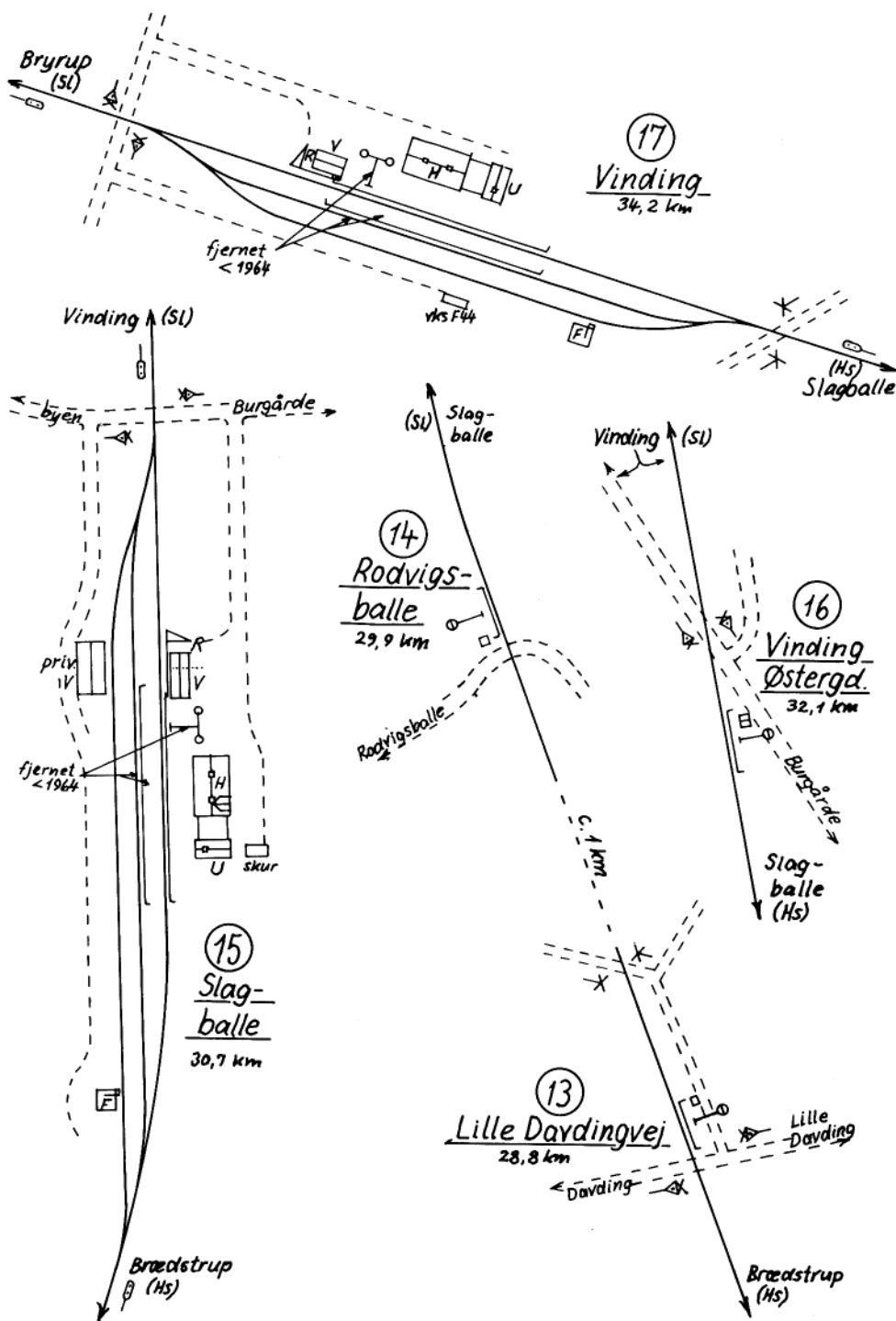
HBS kom nogenlunde helskin- det gennem besættelsesårene. Nogle få ret ubetydelige sabota- ger på sporet bevirkede ikke noget særligt stort afbræk i toggangen. Først i februar 1945 kom der store indskrænkninger i toggangen, så der kun kørte tog på tirsdage, torsdage og lørdage. Dette forhold varede ved til slutningen af juni, hvor trafikken måtte besørge af tre togpar på hver af de nævnte dage. Derefter kunne man udvi- de driften med 3 togpar på alle hverdage indtil 12. oktober, hvorefter man igen gik over til en mere normal toggang med 6 togpar på hverdage og 5 på søn- og helligdage. Hvis vi går lidt tilbage i tiden igen og ser på køreplanen for 1944 kører der 3 togpar på hverdage mens man har ikke mindre end 4 tog- par på søn- og helligdage. Igennem besættelsesårene bliver køretiderne gradvis længere og længere, og i 1944 klarede mo- tortoget turen på lidt under 2 timer, mens damplokomotiverne brugte ca. 2 timer og 40 minuter - dog lidt mindre på søn- dage - fra Horsens til Silkeborg og omvendt. På hverdage havde man et meget tidligt morgentog, et middagstog og et eftermid- dagstog i begge retninger. Sid- ste tog fra Horsens (kl. 17.42) var et motortog, og første tog fra Silkeborg var ligeledes mo- tortog. Her var der den særlige finesse, bortset fra at de var den hurtigste forbindelse, at det kun var motortoget, der stoppede ved trinbrætterne. Om søndagen var de fire togpar normalt damptrukne, og der var et aftentog med temmelig sen afgang fra både Horsens og Sil- keborg, så man først var frem- me, hvis man altså kørte hele strækningen, i Horsens kl. 00.15 og i Silkeborg kl. 01.14. I de perioder, hvor der var spærretid, kunne den sene an- komst ofte give de rejsende ek-

stra spekulationer. Da man som før nævnt i 1945 indskrænkede toggangen til 3 togpar daglig på tirsdage, torsdage og lørdage blev det endnu værre, når man skulle ud at rejse, og det kunne nemt risikeres, at man blev tvunget til at overnatte før man kunne komme hjem igen. Man kørte fra Horsens (med køretid i parentes) kl. 06.25 (2 timer), 09.00 (3 timer) og 17.15 (2 timer 15 min) og fra Silkeborg kl. 06.15 (2 timer), 10.05 (2 timer 10 min) og 16.30 (3 timer).

Nok siger banen, at der var 3 togpar på de nævnte dage, men ikke desto mindre havde man garderet sig ved at anføre at toget kl. 09.00 fra Horsens og kl. 16.30 fra Silkeborg kun kørte efter behov, og dette sidste gjorde jo ikke usikkerheden ved rejselivet mindre. Nu har jeg nævnt køretider, og bør vel derfor lige anføre, at i skinnibussernes tidsalder klarede disse køretøjer strækningen mellem de to byer på ca. 1½ time med stop på alle stationer og eventuelle trinbrætter.

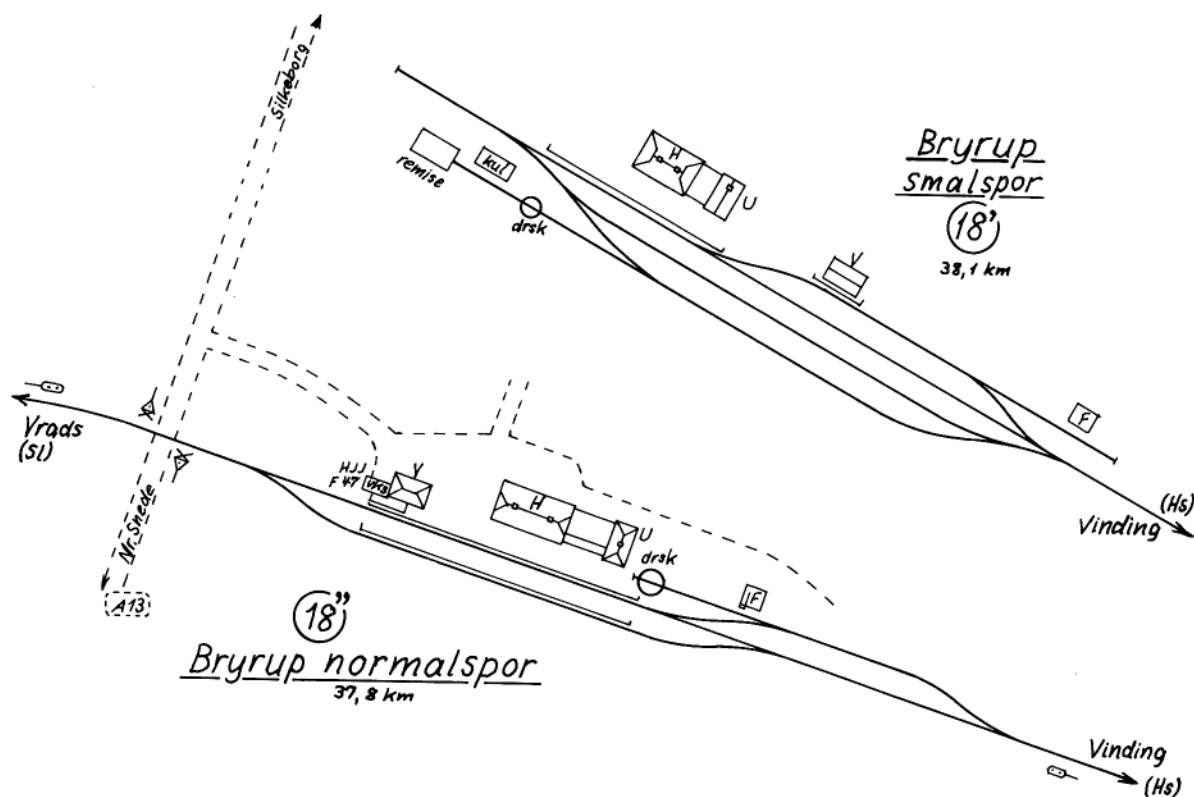
Den megen brug af damplokomotiver under krigen bevirkede ret ofte småbrande forvoldt af gnister fra skorstenene. Brændslet var tit af ret dårlig kvalitet, hvilket netop bevirkede, at der fremkom mange gnister under kørslen med de ofte tunge tog, og da man kørte gennem egne med megen lyng og plantager med nåletræer, skulle der ikke mange gnister til, før der kunne opstå en brand. Fra banens side var man meget opmærksom på disse forhold og fik som oftest grebet ind før ilden havde nået at anrette større skader. Det vel nok alvorligste tilfælde af brand forvoldt af gnister fra et lokomotiv havde man i august 1944. Gnisterne antændte Vorret hede nogle kilometer før Fogstrup. Man havde fra banens side observeret antændelsen, men på grund af meget uheldige vindforhold bredte ilden sig med eksplosionsagtig hast, før banens folk kunne nå at gribe ind. I løbet af få timer brændte 30 tønder land hede. Men også den op til heden liggende plantage blev antændt og her brændte 15 tønder land. At årsagen var gnister fra det dårlige brændsel blev senere fastslået af de undersøgende myndigheder.

Efter dette sidespring til besættelsestidens vanskelige rejseforhold vender vi tilbage til årene efter krigen. Vi var kommet til tiden omkring 1947 og det for privatbaner famøse ord "underskud". Men der var nu andet end underskud man kunne



kikke på, for 1947 var på andre punkter et temmeligt uheldigt år for privatbanerne i Horsens; jeg er dog så fri at starte allerede i december 1946, hvor banernes gode rygte kom ud for ret svære prøvelser hos offentligheden. Den 10. december 1946 skulle togene 47 (fra Horsens) og 48 (fra Silkeborg) krydse hinanden på Gammelstrup station. Det var en ekstraordinær krydsning, idet togene normalt skulle krydse på Tønning station. Tog 47 der var damptrukket, var ankommet først til Gammelstrup, hvor man i ventetiden indtil tog 48 (der var et motortog) ankom, satte

en godsvogn på sidesporet, hvor forøvrigt tog 47 skulle afvente krydsningen. Man havde sat stopsignal for tog 48 fordi der ikke var skiftet til hovedsporet. Imidlertid kører tog 48 alligevel frem, fortsætter ind på sidesporet og påkører tog 47. Lokomotivføreren på tog 47 blev klar over den farlige situation og begyndte derfor omgående at køre sit tog tilbage. Herved påkørte han den nys afsatte godsvogn (nok årets eneste til Gammelstrup!), med det resultat, at godsvognen satte sig i bevægelse, kørte ud over sporskiftet og satte kursen mod Vestbirk. Det er ned ad bakke



en stor del af vejen, så den fik ret god fart på. Til alt held forvoldte den løbske godsvogn ingen ulykker på sin vej mod Vestbirk. Der skete selvfølgelig en del skade på både dieselmotorvognen og lokomotivet da de ramlede sammen. Lokomotivet blev afsporet med 6 hjul og der måtte sendes hjælpetog fra Horsens før man kunne få det på sporet igen. Heldigvis kom ingen personer noget til.

Auditøren foretog en undersøgelse, da det jo trods alt var en ret alvorlig hændelse. Det viste sig, at motorførerens forklaring om at bremsen havde svigtet, og at han derfor ikke havde kunnet respektere stopsignalet, var fuldkommen rigtig, og derfor var der selvfølgelig ikke nogen grund til at rejse disciplinær påtale overfor føreren. Aviserne - de lokale - havde en del skrivelser i anledning af uheldet, og det opbidser jo altid gemytterne, når der sker et sammenstød og lige så meget, når løbske vogne færer ud ad banen. Næppe var denne hændelse glemt, før en ny optog sindene.

Midt på sommeren 1947 blev der behandlet en sag i byretten i Horsens. Begivenhederne startede om aftenen den 28. marts 1947 i Silkeborg. Lokomotivpersonalet, som skulle føre et persontog til Horsens, havde indtaget deres aftensmad - vistnok i personalerummet i remisen - men maden må åbenbart have været lidt tør, for den blev

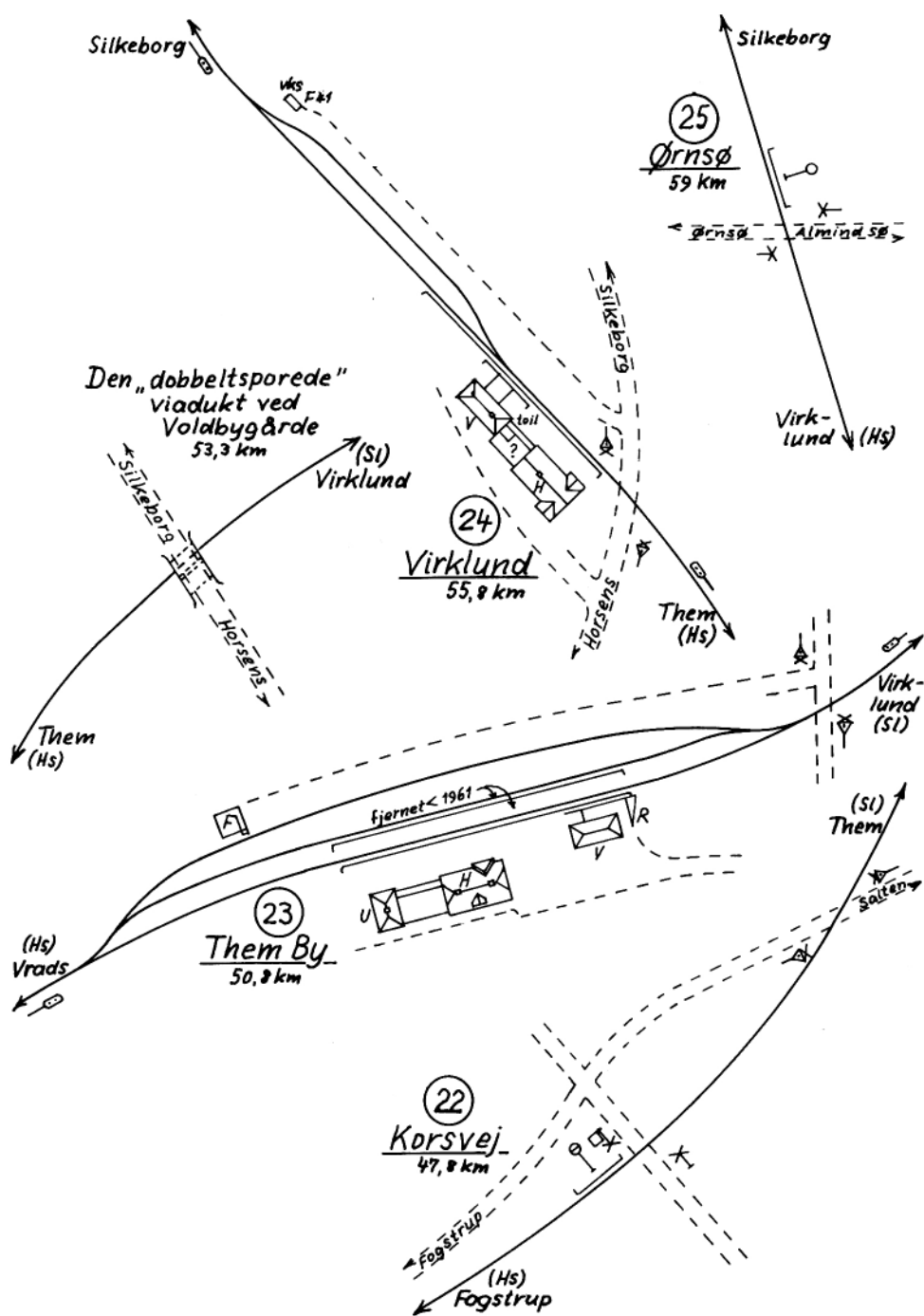
skyllet ned med en øl, hvad der nu ikke er noget opsigtsvækkende i, men øllen fik følgeskab af flere snaps, og det havde den virkning, blev det oplyst i byretten, at lokomotivføreren var blevet beruset. Toget afgår fra Silkeborg, men ved ankomsten til Fogstrup er der opstået en så stærk tørst hos lokomotivføreren, at han forlader sit lokomotiv og frekventerer den nærliggende købmand, hos hvem han foretager et stort køb af øl. Stadig ifølge retten drejer det sig om ikke mindre end 24 stykker. Da dette vigtige ærinde er tilendebragt, sætter han toget igang og ruller atter mod Horsens. På turen videre frem indtager han en større mængde af det købte øl og virkningen udebliver ikke. Hvis han ikke havde været beruset før, så opnår han nu at blive det i sådan en grad, at han ikke kan føre toget videre, da dette skal forlade Slagballe. Fra Fogstrup til Slagballe er der 11,1 km og ca. 25 min. køretid medregnet stop på Vrads, Bryrup og Vinding. Det er altså på dette korte stykke, at den helt store sanseløse beruselse opnås. I ordets bogstavelige forstand er han så højt oppe, at han ikke kan komme ned selv, for på Slagballe station må man bære ham fra lokomotivet og lægge ham ind i pakvognen, hvor han falder i en så tryk slummer, at han først vågner op igen den næste morgen kl. 4. På det tidspunkt

holder pakvognen i Horsens.

Nu kan man jo ikke lade passagerer og gods forblive på Slagballe station, og under alle omstændigheder skal toget jo videre på en eller anden måde. Fyrbøderen får det ærefulde hverv at optræde som reserve-lokomotivfører, og efter det ekstraordinært lange stop på Slagballe station fortsætter man mod målet. Til alt held er der skinner, så kan man da ikke slingre alt for meget. Sagen er, at også fyrbøderen er blevet, for at sige det pænt, noget beruset. Han havde også i Silkeborg smagt på de våde varer og desuden indtaget nogle stykker, som det siges i retten, af de før nævnte 24 øl. Trods disse lidt ekstraordinære forhold, når toget uden uheld Horsens, hvilket efter rettens skøn må opfattes som temmelig heldigt.

Togføreren bliver også sigtet, ikke for beruselse, men fordi han ikke har grebet ind, da han blev klar over, at de to lokomotivfolk ikke var i stand til at føre toget på grund af beruselse. Da toget holdt på Bryrup station stod en præst på perronen, han blev mildt sagt temmelig forbløffet, da der - ikke oppe fra himmelen - men oppe fra lokomotivet, lød en lallende stemme, der hilste ham med følgende venlige ord: Hej - du gamle! Jeg kunne nu godt have tænkt mig at have overvåret dette oprin og set præstens ansigt ved denne hilsen. I retten udtalte præsten,





man at kæmpe med. Vinteren i 1947 var i årets første tre måneder meget streng og voldte alle danske baner og ikke mindst overfarterne store vanskeligheder. Heller ikke HBS gik ram forbi, og havde meget stort besvær med at gennemføre normal toggang i lange perioder. Særlig galt var det i perioden fra 28. februar til 17. marts, hvor ikke mindre end 49 tog måtte indstilles, og hvor altså også damplokomotiverne måtte opgive kampen mod sneen. Det var samtidig en frost så hård og bidende - jeg husker en februar aften i 1947, hvor

hele familien frøs så det knagede, til trods for - hvordan det så ellers var lykkedes - at vi havde god ild i kakkelloven, og hvor vi på det nærmeste sad på ovnen. En modig sjæl - min fader - åndede længe og kraftigt på den helt tilfrosne rude uden at den af den grund blev til at se igennem, så det var derfor umuligt at se termometeret, der hang udenfor. Først da hunden skulle luftes, hvad den ikke var meget for, fandt vi ud af, da vi kom uden for med kræet og fik set nærmere på termometeret, at det frøs omkring 22°. Det har

ikke været en særlig morsom tørt at rydde sne på banerne, når det frøs så stærkt, og den stærke kulde gjorde det også meget vanskeligere at rydde sneen, som af samme grund var meget hård at komme igennem.

Fra driftsåret 1946/47 til 1947/48 bliver underskuddet mere end fordoblet og endnu værre bliver det i det næste driftsår, hvor der - i forhold til det nærmest foregående - sker en tredobling af underskuddet: minus 247.743. kr. Tallet fortæller vist rigeligt om de vanskeligheder banen har med driften. Men der sker dog noget mere glædeligt i form af et nært samarbejde med HV om etableringen af rutebildrift. For at overleve eller forsøge på at overleve, er man minsandten gået over til fjenden. De to baner etablerer rutebildrift på strækningerne Horsens-Ejstrupholm og Ejstrupholm-Brædstrup i sommeren 1948, og så er jeg lige ved at sige, at man nu har lagt rebet omkring halsen og så småt er ved at kvæle sig selv. Nu er det let nok at være bagklog, når man så mange år efter har set, hvordan udviklingen kom til at gå. Havde jeg været direktøren for Horsensbanerne i 1948, havde jeg nok foretaget det samme skridt og prøvet på at finde en vej til bedre økonomi ved at indføre rutebildrift. Allerede i september samme år overtog man også ruten mellem Silkeborg og Vejle. Når vi nu er igang med busser, bør det vel også nævnes, at også HBS har fået øjnene op for mulighederne ved at anskaffe skinnerbusser. I 1949 beslutter man sig til at anskaffe et par af disse køretøjer, men leveringstiden er lang. Andre baner - hvor det også kniber med at klare sig økonomisk - har fået den samme ide, men har været hurtigere i vendingen med bestillingen. Ventetiden for levering af skinnerbusser er ikke mindre end 1½ år. Skinnerbusserne er forholdsvis billige i anskaffelse, de er lette - slider mindre på sporet, er hurtige køretøjer - på de fleste privatbaner må de køre 70 km/h, og de har en god komfort. I kraft af disse fordele mener HBS og de øvrige baner også, at man kan få nogle af kunderne tilbage, en tanke, der viser sig at være ikke helt forkert, selvom dette så langt fra redder alle betrængte baner. At skinnerbusserne virkelig betyder meget for privatbanerne viser en opgørelse, lavet i 1950, over de tre år, skinnerbusserne har eksisteret. Den viser, at de privatbaner, der indtil 1950 har brugt den nye trækraft, tilsammen har sparet 7,5 mio

kr. til brændsel og dette til trods for, at man har udvidet kørslen med 10% på disse baner.

I 1949 kommer der flere bilruter til. Uldum-Horsens og suppleringsruten til banen, Horsens-Brødstrup-Silkeborg. Som tidligere nævnt fik man i 1948 bl.a. ruten Ejstrupholm-Brødstrup. Denne rute samt den lige nævnte rute over Brødstrup til Silkeborg bevirker, at Brødstrup - den største station HBS har på strækningen ved en by med over 1700 indbyggere - skal ombygges til en kombineret jernbane- og rutebilstation. Men der kommer flere ruter, idet ruten fra Horsens til Ejstrupholm forlænges til Herning og samtidig indgår man i samarbejde med DSB om driften af denne rute. Og underet sker: antallet af rejsende til befordring stiger med ikke mindre end 22,6% - fra ca. 396.000 til ca. 486.000. Personindtægten er steget med ca. 32%, heraf er de 30% kommet fra rutebilerne. Trods disse lystige tal skal man ikke glæde sig for tidligt. Godsmængden forøges også, men driftsudgifterne stiger endnu mere, hvilket igen vil sige, at driftsresultatet er dårligere ( $\div$  254.000 kr.), næsten 7.000 kr. ringere end året før.

HBS arbejder på at få tilskud til modernisering ligesom mange andre privatbaner. I den anledning kommer der da fra ministeriet en tilkendegivelse om, at det ville være ønskeligt om de fire privatbaner i Horsens blev sluttet sammen. Man anfører, at dette ville medføre en forenklet administration samt en bedre udnyttelse af materiellet og personalet. Dette ministerielle ønske blev forhandlet af repræsentanter fra de fire baner. Her fandt man ikke, at tidspunktet var inde til at foretage et sådant skridt. Man fremlægger da et forslag i stedet, der går ud på, at hovedkontor, materiel og det kørende personale skal være fælles for banerne. Samtidig oprettes et fælles trafikkontor i Horsens, således at trafikkontorerne i Lund, Juelsminde og Oddebansens godsbanegård nedlægges. Dette hævdes at ville betyde en stor rationalisering af driften. De fire banebestyrelser gik meget varmt ind for dette forslag, hvad man jo godt forstår, idet det nye forslag stadig giver den enkelte bestyrelse magt til at nedlægge banen, når den ønsker det.

På HBS går antallet af rejsende tilbage med ikke mindre end 10.000 passagerer i driftsåret 1949/50, mens antallet af passagerer i rutebilerne stiger

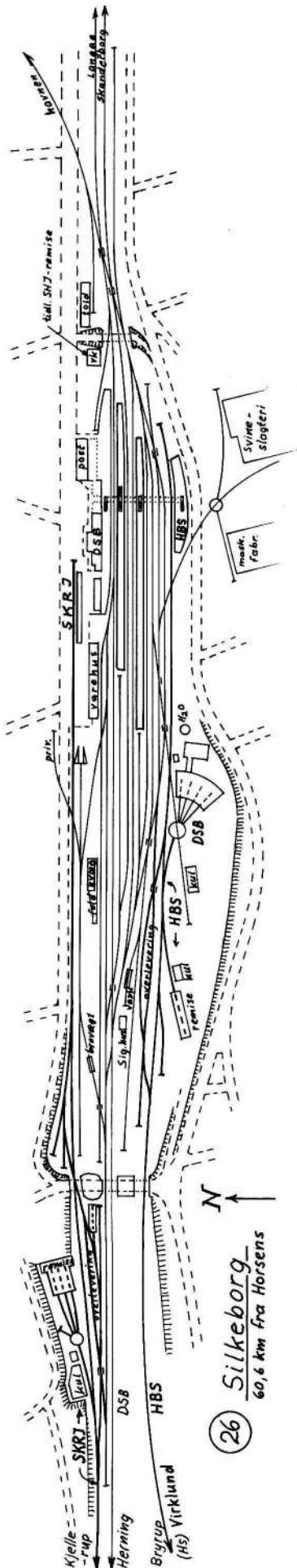
med ikke mindre end ca. 50.000 - det går jo godt med rutebil-kørslen, som man ser, og nu har både HV og HBS fået blod på tanden, successen skal følges op, og derfor søger man om yderligere bevilling eller rettere koncession til tre nye bilruter - ruter, der især følger banerne. Det er så absolut ikke for at stimulere passagerantallet til banerne, som man måske naivt kunne tro - tværtimod. Det er for at kunne erstatte nogle morgen- og aftentog med rutebiler. Som jeg sagde før, vi der er bagkloge kan tydeligt se, hvor det bærer hen; langsomt, men sikkert er banerne ved at kvæle sig selv. I samme driftsår stiger godsmængden. Det er skærver fra Lund, man transporterer en større mængde af. Man får koncession på de før nævnte bilruter og HBS erstatter aftentogene med busser. Dette må åbenbart ikke have været en udelt succes, for et Horsens-blad skriver bl.a., at banens køreplan derved er dømt til at blive kvalt af sne (februar 1952). Bladet fortsætter med at fortælle om nogle rejsende, der har prøvet at køre med rutebilen fra Horsens til Them. Disse rejsende erklærer, at de aldrig mere agter at gentage eksperimentet, da denne tur er alt for farlig for indvolde og nyrer.

I 1952 sker der flere ændringer med hensyn til banens driftsmateriel. Damplokomotiv nr. 2 sælges til Ryomgård-Gjerrild-Grenå Banen for 35.000 kr. Motorvogn nr. 2 sælges ligeledes - til Ebeltoft-Trustup Jernbane for 28.000 kr. Samtidig sælger man nogle udrangerede godsvogne for 300 kr. Der kommer penge i kassen, men de får hurtigt ben at gå på, da man køber Juelsmindebansens diesellokomotiv nr. 2 for 160.000 kr. Som man ser havde man nok fælles drift til en vis grad, men altså ikke, når det gjaldt køb og salg. Det krævede dog nogen overtalelse før HBS gik med på spøgen og købte HJJ-maskinen, efter min mening alt for dyrt. Da HJJ lukkede havde fallitboet det største besvær med at slippe af med en tilsvarende maskine for det halve. På HBS fik maskinen betegnelsen DL 202, men det var et kort bekendtskab for banen. Allerede få år efter (1957) blev den udrangeret, og så kan man jo afgøre med sig selv, om det havde været et godt køb. De med store forventninger imødesete skinnebusser holdt også deres indtog på banen i 1952. Man modtog i februar en skinnebuspåhængsvogn, som man jo af gode grunde ikke kunne køre

med, med mindre man da brugte håndkraft; det var SP 40 (se senere 220). I marts kom så endelig trækraften, skinnebusmotorvogn SM 40 (210) samt bivogn SP 41 (221), mens den sidste motorvogn SM 41 (211) ankom i slutningen af april, altså i driftsåret 1952/53. I det foregående driftsår nåede den først ankomne skinnebus kun at køre 1.645 km, hvilket svarer til ca. 12 dobbeltture. Men i det driftsår, hvor de nye køretøjer kommer til at køre en hel periode, tilbagelægger de ikke mindre end 211.111 km, det vil sige, at skinnebusserne nu har overtaget hovedparten af persontogskørslen. Sammenligner man vinterkøreplanen i 1952 med den i 1953, får vi minsandten igen et aftentog til supplerende af de to rutebilafgange, der som tidligere nævnt havde afløst aftentogene. Samtidig bliver et personførende godstog erstattet af et rent persontog, så at person- og godstrafikken nu er helt adskilt. Man kører, for at være helt nøjagtig, 15.324 km mere i driftsåret 1952/53 og publikum er åbenbart glade for de nye køretøjer, for over 29.000 flere rejsende tager med toget i forhold til året før.

Skinnebusserne må køre en tak hurtigere, 70 km/h, mod de andre togs 60, hvilket måske også bevirkede, at en af de skinnebusser, man jo var så stolte af, en aften i december 1952 havde lidt vel rigelig fart på i låget vejr under indkørslen på Silkeborg station, hvilket medførte, at den kørte mod sporstopperen og blev afsporet og de rejsende væltede rundt mellem hinanden og fik lidt småskader. I samme periode anlægger man det tidligere omtalte trafikkontor i Horsens, og samme sted foretager man nogle remiseudvidelser, bl.a. af hensyn til de nye skinnebusser. Og så noget glædeligt: underskuddet falder i 1952/53 fra ca. 315.000 kr. til 275.314 kr., hvilket skinnebusserne havde en stor del af æren af. Det kan samtidig nævnes, at danske privatbaners samlede underskud er steget med 19% i samme periode hvor HBS har haft et fald på 12,5%, så det er ikke uden grund, at man er tilfreds med resultatet. Tilfredsheden kom nu ikke til at vare længe, for allerede i det næste driftsår var underskuddet igen på vej op og nåede op over 300.000 kr. igen og det til trods for, at man havde forhøjet visse takster. De så højt elskede rutebillinier var nu knapt så elsket i denne periode, i hvert fald ikke de tre ruter, som gav





underskud. Af den grund ville banen gerne slippe af med dele af disse ruter, og enhver kan nemt regne ud, at det var de dele af ruten, der løb igennem tyndt befolkede områder. Man kan ikke ligefrem påstå, at disse ønsker fra banens side vakte begejstring i de kommuner, sagen berørte. Banen måtte bøje sig for kommunernes argumentation, idet disse hævdede, at når de var med til at betale banens underskud, måtte de også have krav på at blive betjent ordentligt. Det er åbenbart lettere at oprette en rute end at afskaffe den igen.

Dette driftsår er iøvrigt stærkt præget af en række småuheld, hvor togene påkører biler, kreaturer og heste, og det er især skinnebusserne, det går ud over, men det er jo også disse køretøjer, som klarer den største del af trafikken på banen. Igen anskaffer man en ny rutebil (sammen med HV) - og samtidig bygger man i Silkeborg en ny garage med plads til to af disse tingester. Der har fra ministeriets side været nedsat et udvalg med det formål at undersøge vanskeligt stillede baners forhold. Her bliver HBS også taget under behandling, og udvalget indstiller HBS til et driftstilskud fra staten på 212.000 kr.

I 1954/55 er det dystre tal banen kan møde frem med trods takstforhøjelser på både billetter og gods. Der er minusser alle steder i regnskabet, færre rejsende, mindre gods o.s.v., og kun ét plus finder man - og det ville have været langt bedre om man her havde haft et minus - nemlig driftsudgifterne, som stiger igen. I denne periode oprettes to nye trinbrætter, Monbjergvejen ved Østbirk og Ørnsø tæt ved Silkeborg. Igen køber man en ny rutebil eller rettere en halv, for den anden halve betaler HV. Forøvrigt kostede en bus i 1955, ihvertfald den, de to baner købte, 49.455 kr., en pris der er lidt svær at fatte, når man tænker på, hvad sådant et køretøj koster i dag.

Et andet udvalg har også arbejdet, ikke et udvalg der skal skaffe penge til banerne, men for at finde ud af de danske privatbaners videre skæbne. Som sædvanligt barsler et sådant udvalg ikke til tiden, som overskrides. Det gør pinen værre hos de privatbaner, som igennem udvalgets kendelse skal have afgjort, om de er købt eller solgt. Det det her drejer sig om er "Betænkningen afgivet af den af ministeren for offentlige arbejder under 23. april 1954 nedsatte privatbanekommis-

sion" med nummeret 144. Her bliver selvfølgelig også HBS bedømt, og hvad jeg i dag finder mærkeligt er, at banen får en mindre frist før dødsdommen skal effektueres.

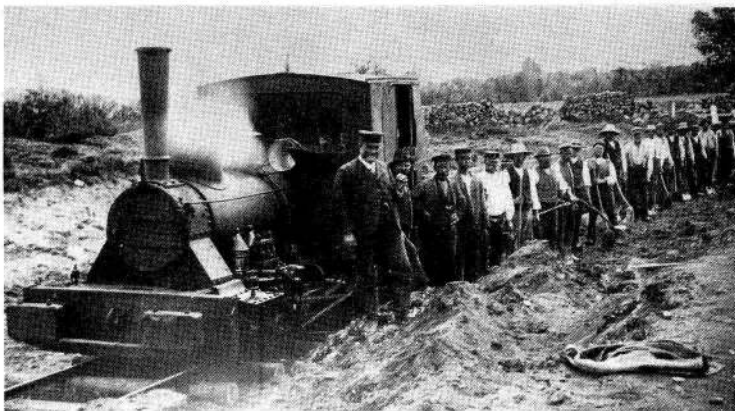
Årsagen til, at betænkningen bliver forsinket, er bl.a. at ministeriet ikke er tilfreds med, at kommissionen ikke i alle tilfælde har taget stilling til, hvilke baner de mener skal lukke, når banens garantiperiode udløber. Det har sikkert heller ikke været nogen morsom opgave at skulle optræde som bøddel. Det drejer sig jo ikke alene om at baner skal lukkes, men også om de mennesker, der er ansat ved dem. Det er givet, at en lukning af en banestrækning medfører store menneskelige problemer for de ansatte.

Om HBS siger kommissionen, at banens underskud er store, og her anføres, at en af grundene dertil er de lave takster, som banens ledelse ikke tør sætte i vejret, hvis den nuværende trafik skal bevares. Hvis man skal kommentere dette kan det siges, at det er tragisk, at banen ikke har større betydning for de egne, den gennemløber og dermed den befolkning, som skal bruge den, at man ikke tør sætte taksterne op. Det må også være en kedelig tanke for ledelsen at vide, at man driver en bane, der har så ringe betydning for de mennesker, den skal være serviceorgan for. Kommissionen fortsætter med at sige, at HBS har en antagelig persontrafik, der iøvrigt er stigende. Det er nu ikke så meget antallet af rejsende på banen, der er stigende, det er rutebilerne, der får flere passagerer. Alligevel viser den samlede personmængde fortsat fald lige til banen lukker, bortset fra det år, hvor HV lukker og deres rutebilpassagerer alene figurerer hos HBS.

J.G.

Redaktøren beklager, at det er nødvendigt at bryde her i J.G.s LØST OG FAST OM HBS på dette lidt umage sted. Det sker af hensyn til det øvrige stof, som også skal med. Vi fortsætter i næste nummer, hvor der også kommer et afsnit om HBS's rullende materiel.

**ADRESSEÆNDRING:** Husk når De flytter også at meddele dette til SIGNALPOSTENS redaktion. Det er ikke nok, viser det sig, at posthuset får en generel ændringsmeddelelse - den dækker kun de postbesørgede blade, og dem hører SP ikke til.



Lok. „Franskmanden“, Weidknecht 1882. Hof. & S

Fra HBJ's anlæg i 1888. Affotografering fra bogen "Hoffmann & Sønner, 100 år".

Supplerende tekst til de på de foregående sider – noget spredt placerede sporplaner.

Oplysninger om sporplaner i smalspor-tiden er desværre meget sparsomme, og vi har ej heller fundet fotos af rekonstruere spornettene ud fra, undtagen for de to endestationers vedkommende. Fra Bryrup haves et forslag af 22/11-1897, og det synes at stemme med de få fotos vi har fra smalspor-tiden, bortset fra, at stationens udhus i virkeligheden anbragtes øst for i stedet for vest for hovedbygningen, men spornettets udformning har ikke kunnet kontrolleres i detaljer.

Mere pålidelige oplysninger haves fra smalspor-stationen i Horsens, hvorfra vi har flere af DSB's egne stationsplaner at gå ud fra.

Statsbanen i Horsens følger mildest talt ikke nogen fugleflugtslinie, men slår en kraftig bugt mod øst for at nå ned til Horsens fra "højlandet" syd og vest for byen, og nord for må banen atter gå i en bue ind i landet for at slippe uden om de værste skrånninger i byens nordvestlige udkant. For ikke at gøre omvejen større end strengt nødvendigt og kurven alt for skarp, lagde man oprindeligt stationen i byens yderste, vestlige udkant, men øst for Bygholm å's talrige slyngninger lige vest for byen. Der var på dette sted ikke megen plads i bredden til stationsarealet, da det på vestsiden lå betænkelig nær åens bugter – ja faktisk på engen omkring åløbet: Maderne. Da stationens sporareal i tidens løb stadig måtte udvides, måtte man alligevel ved opfyldning inddrage stadig nye

dele af maderne til flere spor, ikke mindst da de forskellige privatbaner blev anlagt og skulle have tilslutning til DSB i Horsens. Juelsmindebanelen fik i første omgang kun et ganske smalt areal lige syd for posthuset og der blev kun plads til en drejeskive og et kort omløbsspor – ingen remise eller antydning af opstillingsspor. I 1880'erne flyttede DSB sin remise fra stationens nordende til sydenden samtidig med, at man udvidede sporarealet med et par ekstra spor og forberedte sig på den projekterede vestbane, HTB's tilslutning vest for DSB-terrænets nordende. HTB anlagde straks maskindepot og værksteder i Tørring, men fik dog også en enkeltsporet remise i Horsens, ligesom man her anlagde egen gods-station med varehus og opstillingsspor, bl.a. fordi man på grund af sporvidden ikke kunne anvende DSB's faciliteter, såsom læsseprior og varehusspor. Sporvidden forhindrede dog ikke, at man fik lov til at benytte DSB-stationens spor III ved perron 2's vestsider til sine personførende tog, idet man her indlagde en 3. skinnestreg ind for den vestre, således at smalsporvognene kom til at holde med østsiden i tilnærmelsesvis normal afstand fra perronkanten, og Tørringbanen indrettede i begyndelsen ingen selvstændig person-station på sit areal i Horsens.

Da man sidst i 90'erne anlagde den anden smalsporede Horsensbane: Bryrupbanen, besluttede man alligevel at bygge en særlig personbanegård for smalspor-togene, fælles for HTB og HBJ, og hovedbygningen kom til at ligge lige ud for nordenden af DSB-stationsbygningen,

hvor der helt fra HTB's åbning havde været indrettet en overkørsel over alle DSB-sporene for vejtrafik til og fra HTB's læsseprior og varehus. Man var dog betænkelig ved at lade passagererne til og fra smalsportogene passere hele DSB's sporareal i niveau, og der opførtes derfor en gitterbro til gående tværs over alle DSB's 7 spor, mens den kørende trafik stadig måtte passere sporene i niveau.

Personbanegården for smaltogene lå lige syd for HTB's hidtidige godsstation, der bare udvidedes med et enkelt opstillingsspor, men syd for personstationen udvidedes sporarealet med det nye overføringsanlæg for godsvogne, der på normalsporede transportører skulle rangeres til havnen ad DSB's spor. Der anlagdes ligeledes spor for omlæsning mellem smalsporede og normalsporede vogne. Smalsporbanerne anskaffede i første omgang kun nogle få transportører. Da der senere anskaffedes mere end 20 transportører, anlagdes flere overføringsspor og opstillingsspor for såvel godsvogne som transportører, men præcis hvordan og hvornår disse ændringer gik for sig, er jeg ikke klar over. Den her bragte sporplan "Horsens 1A" viser specielt situationen i 1914. Det viste DSB-sidspor vest for det øvrige sporterræn ud for DSB's varehus gik oprindeligt ind på HTB's område og var her omladespor mellem HTB og DSB. Senere blev det reduceret til "isspor" til det antydede lille ishus på DSB's areal.

Allerede kort efter århundredskiftet var DSB igen kommet i pladsnød på stationsarealet, selv om den nye Odderbane havde indrettet sin godsstation og maskindepot m.v. ved havnen og kun fik drejeskive og omløbsspor ved DSB's station, hvor Juelsmindebanelen dog havde set sit snit til at få anbragt en diminutiv remise et par år i forvejen. Der fremsattes planer om at lave en større udvidelse af sporarealet syd for Bygholm å, over hvilken der så skulle bygges en bred jernbanebro med 6 spor. Maskindepotet skulle så flyttes herud omtrent til det sted, hvor Søndermarkskolen nu ligger, og omtrent hvor ringvejen skærer Fuglevangsvej skulle et nyt havnespor udgå i en bue mod sydøst ca. i retningen Bjarkesgade – Odinsgade – Christiansholmgade for så at møde det gamle havnespor ved Skt. Helesvej. Det indgik også i projektet, at man skulle udjævne den alt for skarpe kurve i sta-

tionens sydende ved at begynde at dreje lidt skarpere allerede ved hovedbygningens nordende. Smalspor-stationen var vist omtrent uændret, men da den nye remise i stationens sydende var vist med store udvidelsesmuligheder: op til 20 spor, har den hovedsagelig været tiltænkt privatbanerne, der allerede før 1. verdenskrig påtænkte ombygget til normalspor, hvilket det omtalte ombygningsprojekt altså var forberedt på.

Der fremkom flere andre forslag til udvidelser, men det blev efterhånden klart, at man ville få den bedste løsning ved at flytte stationen i sin helhed et betragteligt stykke mod vest, hvorved man kunne få bedre plads i bredden og samtidig forbedre kurveforholdene noget. I 1922 blev den nye stationsplan endeligt vedtaget og året efter påbegyndtes jordarbejderne. Herved flyttedes stationsarealet knapt  $\frac{1}{2}$  km mod vest, d.v.s. ud i engen, hvor Bygholm å indtil da havde haft sit snirklede løb. De nederste ca. 2 km af åen blev derfor erstattet med en ny, knap så idyllisk kanal, der udmundede syd for havnen, mens det gamle løb mundede ud i den snævre Gl. Havn.

Det nye stationsareal kom til at ligge på et lag fyldt i den tidligere eng og man sørgede for, at der var betydelige udvidelsesmuligheder ved blot at fylde endnu mere jord ud i engen langs åens nye løb. Privatbanerne fik nu bedre pladsforhold. HJJ og HOJ beholdt i mange år deres godsstation m.v. nede ved havnen, og de havde længe kun et beskedent sporareal ved DSB-stationen, hvor HJJ dog straks fik en lille remise og en drejeskive. Først 1952 nedlagdes godsstationen ved havnen og de to privatbaner fik det viste, større sporareal, inclusive en ny remise til HOJ, mens deres godsekspedition helt overtoges af DSB.

HV og HBS havde som normalsporede ikke mere brug for en selvstændig station. De fik deres persontogsplads ved perron 4's vestside, mens godsekspeditionen overtoges af DSB, så de "nye" privatbaner fik hverken varehuse, læssespor, ramper eller andre godsfaciliteter. Derimod fik de efterhånden et omfattende remiseanlæg og et stort værksted, der var fælles for alle 4 privatbaner. Man anskaffede også et efter privatbaneforhold "avanceret" kulforsyningsanlæg med små kulvogne, der af en elektrisk løbekat kunne hejses op og køres hen over 2 af sporene ved drejeskiven.

Den lange, 2-sporede remise øst for drejeskiven er formentlig bygget til de to, lange motorvogne HBS M 3-4, der anskaffedes i 1932, men desuden oplyses, at der skete remiseudvidelser i 1952/53, og det må så være nogle af de vestligste pladser i rundremisen. Samtidig indrettedes det lille trafikkontor på perron 3, fælles for alle de 4 privatbaner.

Sporplanen for Horsens efter 1929 er udarbejdet på grundlag af en desværre meget lille og gnidret tegning fra tiden omkring stationsflytningen. Dertil kommer en skitse af sporene i privatbane-enden, tegnet af Jens Bruun-Petersen i 1967 samt diverse fotos fra 1960'erne. Desværre har ingen af kilderne kunnet danne tilstrækkeligt grundlag for i detaljer at tegne alle DSB's depotspor og godsspor, der derfor kun er antydnet, tildels med punkterede linier, men bortset herfra kan en enkelt tegning selvfølgelig ikke i detaljer dække hele tidsrummet fra 1929 og til privatbanernes endelige forsvinden da der på en så stor station jævnligt sker ændringer i spor, bygninger o.s.v. F.eks. viser nyere fotos, at DSB's remise i stationens nord-ende nu er forsvundet og der er indlagt nye transversaler mellem sporene og nye sidespor er kommet til. Endelig skal vi måske lige bemærke, at den også efter 1929 lovlig skarpe kurve syd for stationen i begyndelsen af 1970'erne er blevet betydeligt mildnet ved en forlægning af banen fra Bygholm Parkvej-broen og godt 3 km ad Vejle til, så man nu kan køre gennem Horsens med betydeligt højere hastighed end tidligere.

Sporplanerne for HBS' øvrige stationer er tegnet på grundlag af S.A.G.s små skitser fra 1961 suppleret med talrige fotos, hovedsagelig fra Holtrup og J. Guldbæk Christensen, optaget 1964-68. Der skete ikke i normalsporbanens levetid de store ændringer på stationerne, men efterhånden oprettedes flere trinbrætter, mens enkelte stationer nedlagdes og erstattedes af trinbræt"faciliteter" inden for det tidligere stationsområde. Dette var tilfældet ved Stenbjerg, Gammelstrup og Fogstrup. Fem steder fjernedes omkring 1960 krydsningssporet og den tilhørende perron 2: Stenbjerg, Slagballe, Vinding, Vrads og Them By, mens denne facilitet opretholdtes til det sidste i Brødstrup og Bryrup. I Vrads er perron 2 og det tilhørende spor genanlagt efter oprettelsen af veteranbanen Bryrup-Vrads,

mens man i Bryrup må nøjes med et rebroussements-trinbræt. Private sidespor forekom såvidt vides kun i Østbirk, og man undgik helt at anskaffe "englændere" (krydsningssporskifter) undtagen i Horsens og Silkeborg, idet alle spornettene ved mellemstationerne var simple og overskuelige.

Der har formentlig fra starten været armsignaler ved alle stationerne, men de forsvandt alle i løbet af 60'erne - undtagen i Vrads - idet de blev erstattet med daglyssignaler.

I Silkeborg havde HBS ingen stationsbygning eller varehuse og læssespor, men havde fuld optagelse på DSB's station. Man havde dog sin egen, yderst beskedne perron med et kort blindspor - altså en rebroussement-station, hvor man skulle bakke pokker i vold, når maskinen - eller motorvognen - skulle løbe om. Men sporskifter var dyre, og DSB yndede ikke private omløb på deres maskinspor.

HBS havde dog lov til at benytte DSB's drejeskive, men havde iøvrigt egen remise og kulgård i Silkeborg, og de havde nogle få, ret korte depotspor, samt overføringssporet - med englænder - til DSB.

Ved den vestlige ende af HBS' perron krydsede et privat sidespor fra DSB Bryrupbanens hovedspor, men her var ingen englænder og altså ingen direkte adgang for eventuelle vogne fra privatbanen.

HBS havde ingen ventefaciliteter ved sin perron, ud over en nedgangsbygning til DSB's perrontunnel, men man kunne dog krybe i læ for eventuelle uvejr på trappen eller i tunnelen - eller på læsiden af nedgangsbygningen, der havde stort tagudhæng. Toilet og andre faciliteter for publikum måtte søges i den anden ende af tunnelen i og omkring DSB's hovedbygning.

Stationsplanerne for Horsens og Silkeborg har med tilnærmelse de rette proportioner mellem sporlængder, bredder og bygninger, mens de øvrige planer er frihåndstegninger, der blot viser princippet i anlæggene. Dog er bygningerne ved alle mellemstationer, pænær Lund, tegnet i samme målestok og tilnærmelsesvis i de rette proportioner, fordi vi her har haft så mange gode fotos, at det har været muligt at tælle mursten på billederne og derudfra fastslå bygningernes omtrentlige størrelse. Trinbræt-venteskurene er derimod antydnet helt på fri hånd.

# De Gode Gamle Dage

Overskriften over denne "udgave" af de gode gamle dage kunne passende hedde "Folk ved og omkring jernbanen". En stor del af det gennemgaaede materiale i de gamle kopibøger vedrører jo netop mennesker, der enten gennem deres arbejde eller på anden måde kom i forbindelse med banerne, hvorved man som allerede tidligere nævnt får hverdagen for mere end 100 år siden ret tæt ind på livet. I det følgende en række eksempler på livet dengang og de problemer, man beskæftigede sig med.

At der skal spares ved jernbanen er ingen ny ting, hvilket kan ses af følgende brev:

Fredericia, den 3/4 1874

Bred Station.

Hoslagte Regning paa Opsætning af 4 Lamper i Ventesalen lader sig ikke anerkjende, da Arbejdet maatte have kunnet udføres ved Stationens egne Kræfter, og den for Arbejdets Udførelse forlangte Betaling er altfor ublu i Forhold til det ringe Arbejde. Naar Regningen fremkommer i en mere moderat Skikkelse, skal jeg forsøge at faa den anerkjendt.

+++++

Antagelsen af nye medarbejdere til jernbanen foregik naturligvis også på en anden måde dengang, idet der selvfølgelig også er sket en udvikling på dette område. Hvorledes man for mere end 100 år siden "kom til jernbanen" får vi et lille indblik i gennem følgende brev:

Fredericia, den 11.te Novb. 1874

Overdriftsinspecteuren.

Husmand Christen Mikkelsen af Brødstrup Mark har bedet mig sende de hosl. Papirer: Ansøgning, Lægeattest og Skoleattest til Herr. Overdriftsinspecteuren med Anmærkning om at ville have ham i Erindring med Leilighed; han er Søn af Banevagten i No. 6., Fa Bk og seer rask og skikkelig ud.

Ærbødigst

\*\*\*\*\*

Overnatningsforholdene for det kørende personale har ofte været kritiseret gennem tiden og formentlig ikke uden grund. Gennem følgende brev får vi et lille indblik i denne side af jernbanelivet:

Fredericia, den 14/3 1877

(Ses ikke til hvem stilet)

I Overconducteur Værelset, hvor der alt er 4 Senge, kan nok anbringes endnu en Seng, men da Værelset alt er belagt med 4 Mand kan saadant ikke anbefales.

I Bremsevognernes Værelse kan ikke anbringes flere Senge paa Gulvet.

I Togpersonalets Værelse i Stationsbygningen er der ligeledes saa mange Senge, at jeg ikke kan tilraade en Forøgelse. Dette Værelse burde egentlig være aldeles fri for Senge og

udelukkende tjene som Opholdsværelse for det Togpersonale, der ofte maa tilbringe flere Timer paa Stationen uden at have andet Opholdssted end Ventesalene.

\*\*\*\*\*

En anden side af jernbanelivet får vi kendskab til gennem dette brev:

Fredericia, den 4/7 1877

Overdriftsinspecteuren.

Som bekjendt er det forbunden med stor Fare for Personalet især om Vinteren i glat Føre at modtage og afgive Vognlygter fra Personvognenes Tag, idet de ved at gaa ud paa Kanten af Taget udsætter sig for at glide ned, jeg skulde derfor henstille om det ikke burde anskaffes Gaffler til fra Perronen at række Lygter op til eller tage ned fra Manden, som er ovenpaa Vognens Tag, en saadan Gaffel eller Krog ville vel kunne anskaffes for c. 5 Kroner, jeg ville sætte Priis paa at maatte lade en lave til Prøve.

\*\*\*\*\*

Moderne kommunikationsmidler som f.eks. telefonen var på det nærmeste ukendte for godt 100 år siden. Den daværende driftsinspektør i Fredericia var dog ikke længe om at indse hvilken nytte en telefon specielt for ham selv ville kunne have, det får vi kendskab til gennem følgende korrespondance:

Fredericia, den 4/6 1879

Til Direktøren.

Herved tillader jeg mig at andrage om, at der for Statsbanernes Regning maatte blive anbragt en Telefonledning mellem Stationen og min Bopæl, Prindsessegade 242. Afstanden andrager ca. 980 Alen. Jeg tillader mig at vedlægge en Orienteringsplan, hvorpaa Ledningen er indlagt med rødt.

Til Begrundelse for dette mit Andragende skal jeg tillade mig at fremhæve, at det forekommer af særlig Hensyn til Nattjenesten og da navnlig om Vinteren. Ved Anlægget af en Telefonledning vilde saavel Personalet som jeg blive forsaaret for mangen slem Nattour. Jeg skal sluttelig tillade mig at bemærke, at Anlægget er mig af saa stor Vigtighed, at jeg endogsaa vil være villig til om fornødent gjøres, selv at afholde Udgifterne ved Opsætningen, naar Jernbanen vil overlade mig Materiale.

\*\*\*\*\*

Sagen er åbenbart ikke gået så glat som forventet. Nogen tid senere finder vi følgende brev:

Fredericia, den 10/10 1879

Herr Overbaneingenieuren.

Paa det sidste Inspectionstogs Fart tillod Herr Directøren, at der maatte blive anlagt en Telefonledning for mig mellem den hervæ-





# Adams Hjørne

VI BYGGER LITRA F I 1:45

## 1. del, undervognen

Indledningsvis skal det for en ordens skyld lige bemærkes, at den i denne artikel omtalte og fotograferede model, oprindeligt er bygget af afdøde Jens Voldmester. Nøjagtig hvor gammel den er, ved jeg ikke. I 1949 figurerede den på det daværende tidskrift MODELJERNBANENS juninummer så det tør vel siges at være en ældre svend med adskillige kilometer på bagen. For godt og vel tre år siden blev jeg den tilbudt af Voldmester, og da prisen var rimelig, kom den altså i mine hænder. Den manglede dengang bl. a. motor og gearkasse, og da tidens tand og flittigt brug iøvrigt havde sat sine tydelige spor forestod der derfor et større restaureringsarbejde.

Som så mange andre af mine lyse (læs ubetænksomme) indfald havnede den imidlertid som støvsamler på bunden af klædeskabet, hvilket bestemt ikke var tilsigtet ved anskaffelsen. Nu har - i beskedent omfang - en fornyet lyst og interesse for modelbanearbejdet atter indfundet sig, og den gamle F'er var noget af det første, der kom under behandling på arbejdsbordet. Den kunne så samtidig danne grundlag for denne artikel.

Foto 1.

Fixerbillede, men vel ikke værre end at det i teksten omtalte kan genfindes.

Når jeg i det følgende lader som om det er mit eget værk helt igennem, så er det altså ikke i overensstemmelse med sandheden. Jeg har valgt denne stil, dels fordi det letter byggebeskrivelsen, men især dog af den grund, at renovering og diverse fornyelser måtte udføres i langt større omfang end oprindeligt planlagt. Dette må på ingen måde opfattes som en kritik af Voldmesters arbejde - jeg nåede ham ikke til knæene som modelbygger - men han var en af mine bedste læremestre, og holdt sig ikke tilbage når det gjaldt råd og dåd. Indholdet i denne byggebeskrivelse er således i mere end én forstand et "Voldmesterprodukt".

De i det foregående nummer af SIGNALPOSTEN omtalte fire minusser, samt nødvendigheden af benyttelsen af en nogenlunde nøjagtig søjleboremaskine, bør nu være problemer, det må forventes at læseren har fået løst (på egen hånd), og så kan vi ellers gå i gang.

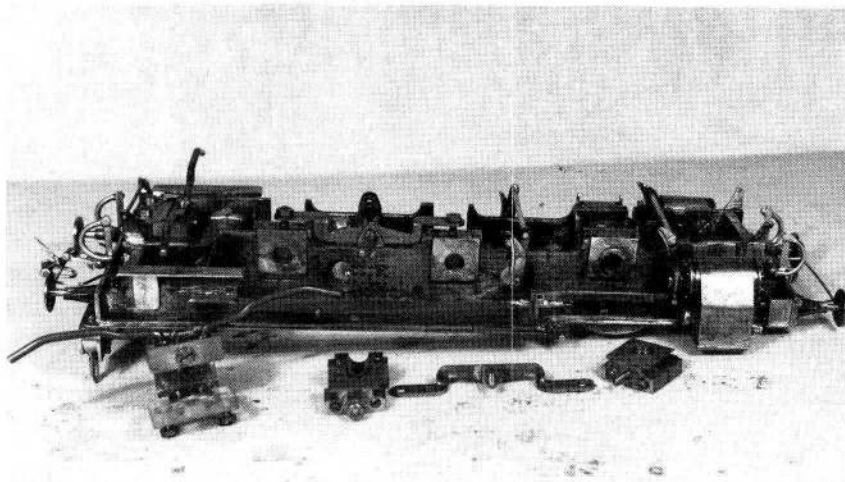
Rammen fremstilles af 1 mm messingplade, hvor vi ved at sammenlodde 2 stykker, forarbejder begge sider på én gang. Målet over bufferplanker er 176,5 mm og da sidstnævnte også fremstilles af 1 mm plade, trækker vi 2 mm fra og får en rammelængde på 174,5 mm. Fodpladen, der i dette tilfælde ligger oven på rammen, er 0,5 mm i tykkelsen og må også fratrækkes, når vi på tegningen måltager fra fodpladens overside og til det laveste punkt på ram-

men (netto 17,5 mm). DMJK's tegningsarkiv, tegning nr. A 103T003 DSB, litra F, viser i et separat udsnit rammesidens profil, hvor direkte måltagning kan foretages, men det må anbefales, at der af hensyn til aksellejerne, der hos os bliver en kende overdimensionerede, overholdes et mål på 17,5 mm på det stykke af rammen, der grænser op til akselkasssiderne.

Når pladerne er ridset op i profil og opmærkninger til huller har fundet sted, udsaves og bores men endelig således, at udsavningen ikke foretages tættere til stregerne end at vi kan foretage den sidste vinkelrette afpuddning med filen. Afhængig af beslutning om stive eller ekvilibrerede akselophæng bores der akselhuller eller udsaves som akselporte. Sidstnævnte skal hos os være med parallelle sider vinkelret på rammen. I begge tilfælde indledes med at udbore akselhuller som 3 mm, men vi har forinden påloddet 1 stk. metalstrimmel - gerne blødt stål - der i længde og bredde tilpas overlapper den faste akselafstand (10x100 mm). Efter denne 3 mm-boring fjernes strimlen (den skal senere benyttes som måleværktøj ved fremstilling af lejer og kobbeltænger), og vi kan færdigforarbejde huller eller akselporte efter behov.

Cylindrene kan fremstilles som to af hinanden uafhængige emner, eller de kan opstå som et sammenhængende hele, hvor højre og venstre side tilsammen udgør en art brobygning, der ligger på tværs af rammen. I førstnævnte tilfælde behøver vi på dette tidspunkt ikke at foretage os yderligere, men vælges den anden udvej, må der foretages en udskæring i rammesiderne. Udskæringen skal ligge nøjagtig ud for cylindrenes placering, være 13 mm bred, samt foretages fra underkant til midt på rammesiden - 8 til 9 mm. Til hjælp for en foreløbig samling af rammesiderne anskaffes 2 stk. 1/8", rundhovede skruer med 8 stk. tilhørende møtrikker. Skrueerne skal være ca. 35 mm lange. Til montering har vi boret 2 stk. 3 mm huller i de sammenloddede plader, det ene gemt bag cylindrene og det andet bag fodtrinene under førerhuset. Her vil den kloge med rette kunne gøre vrøvl, for 1/8 tommer er lig med 3,175 mm, men når jeg nu ikke var i stand til at fremskaffe enten en 3 mm skrue eller et 3,175 mm bor, så borer man for med de 3,0 mm og river hullet op med en rundfil.

Nu piller vi rammesiderne fra hinanden, afrenser dem for loddetin o.l. og dersom man måtte have besluttet sig for montering i stiv ramme, ku' vi godt begynde at "stable" dem sammen. Er der imidlertid lyst og energi til at



forsøge sig med en ophængning i bevægelige lejer, så kan det godt betale sig at fremstille disse allerede på dette tidspunkt, - og det gør vi så.

Som ekstra værktøj skal udover den allerede omtalte søjleboremaskine anvendes 2 mm snittappe, samt vindejern og 1,6 mm bor til forboring for disse. 1,5 mm bor kan også gøre det - så længe vi blot arbejder i metaller som for eksempel messing. Materialerne er 5x5 eller 6x6 mm stangmessing og har vi eksempelvis udsavet akselportene i en bredde af 13 mm (x højde 13,5 mm), så vil vi ved at anskaffe 2 stykker af 12,5 cm have nok til at kunne tillade os at brokke et par stykker af lejerne undervejs. Foruden dette skal vi bruge en håndfuld 2 mm maskinskruer og møtrikker, og ved indkøbet sørger vi for at få et passende udvalg i forskellige længder og hovedfaconer. Cylinderhovede er nu den type, vi får mest brug for. De to messingstænger loddes sammen og det skal gøres så nøjagtigt, at de modstående sider tilsammen udgør aldeles plane flader. Denne blok vinkles derpå af i længder på 15 mm, idet vi vinkler af hele vejen rundt, samt afsætter plads til savsporet mellem hvert stykke. De enkelte stykker mærkes op med to kørnerprikker, der over bredden skal ligge lige i midten, og i en sådan afstand fra enderne, af den efterfølgende gennemboring ikke vil være til gene for udfræsning og boring til hjulaksel. Boring foretages med 1,6 mm bor i søjleboremaskine, men allerede efter det første hul gør vi nok klogt i at vende emnet om og måle efter om boret nu også kom ud på det forventede sted. I tilfælde af diverse unøjagtigheder må vi så i gang med at finde ud af, om det er værktøjet eller udøverens metoder og håndslag, der er noget i vejen med. Når alle gennemboringer er vel overstået, lodder vi de to emner fra hinanden og renser af for alle rester af loddetin. Alle huller i det ene emne bores herefter op med 2 mm bor, og i det andet emne skæres vi 2 mm gevind med de førnævnte snittappe.

Har man ikke prøvet dette gevindskæring før, gør man nok klogt i at øve sig lidt på mindre betydningsfulde emner. Det skal være snittappen, som, når vi vrider den rundt, selv skal trække sig gennem materialet, og det skal være hullet, der styrer tappen. Der må ikke vrikkes med vindejernet (som er benævnelsen for den holder, man anbringer snittappen i), så knækker snittappen

og jo dybere vi kommer ned i emnet, desto større påpasselighed må der udvises. Vi må også sørge for, at der for hver trekvarte eller hele omgang, drejes baglæns så spånen kan komme fri. Også under denne operation er der risiko for at knække snittappen, og man finder ret snart ud af, at den afbrækkede stump er så godt som umulig at få ud igen uden at beskadige emnet. Køb lidt ekstra snittappe - det kan godt blive nødvendigt!

De to klodser samles nu med de tilhørende skruer, hvorefter samlingen gerne skulle være lige så pæn og glat som den var ved sammenlodningen. De enkelte sektioner afsaves i henhold til den foretagne afvinkling. Det vil være klogt at save en trediedel igennem hele vejen rundt før endelig afskæring, så undgår vi at save snyder os. De stadig sammenskruede stykker files rene i

enderne, og med en nedstryger saver vi de "udfræsninger", der skal tjene som styr, når lejerne indsættes i rammen. Dybden på 1 mm i denne rille kan under arbejdet kontrolleres med et stykke 1 mm messingtråd - og hvis vi sætter lejet i skruestikken, sammen med et stykke plade, der forinden er bukket  $\frac{1}{2}$  mm kant på, så har vi et hjælpemiddel, der sørger for at alle udfræsninger ligger 0,5 mm fra lejernes yderside. Efterhånden som lejerne når så langt under fremstillingen, indsættes de i lejeportene, idet vi samtidig kontrollerer, at de glider let, men uden at slubre, og vi foretager en midlertidig fastlodning i rammesiderne, hvor de tre højre- eller venstresider absolut skal ligge i flugt med hinanden. Hvis ikke, må lodningen blødes op og vi retter dem ind efter hinanden ved hjælp af en ställineal eller lignende. I højre rammesides bageste leje bores i midten og selvfølgelig nøjagtigt imellem de to halvdele som le-

jet består af, et 3 mm hul (søjleboremaskine) og med en stump 3 mm rundjern hæfter vi den hullede "målepind" i dette leje. Med målepinden som styr bores så de andre lejer op. Herefter bruger vi højre rammeside som lære for venstresiden, idet vi kan lægge de to sider sammen ved hjælp af de tidligere omtalte 1/8" skruer og disses huller i rammen. For nu at sikre sig mod eventuelle unøjagtigheder, borer vi imidlertid kun for i det bageste leje, skiller atter rammesiderne ad, og gentager så iøvrigt proceduren fra før. Lejernes 3 mm huller kan nu bores op til den diameter, som akslerne på hjulsettene er forsynet med, men da denne fra ende til anden beskrevne konstruktionsmetode ikke har den ensartethed, som det maskinelt fremstillede må forventes at have, er det vigtigt, at lejerne kommer sammen i de halvdele, der oprindeligt hørte sammen, men også at de indsættes på de pladser de indtog ved den endelige udboring. Dette sikrer vi os ved en lille huskeleg, idet vi forestiller os, at lokomotivføreren stiger ned fra sin plads i førerhusets højre side, for derefter at føle lejerne over (varmløbning). Det første leje er selvfølgelig det som ligger nærmest, dette mærker vi op med en meget dyb og tydelig kørnerprik på hver af lejets to halvdele. Det næste leje får to kørnerprikker o.s.v., idet vi runder maskinens forende og fortsætter - 4., 5., 6. - og lader føreren entre i fyrbødersiden. Nu kan lejerne pilles ud, afrenses for loddetin og kan man lide at kæle lidt for tingene, poleres både lejer og rammesider op med polerlærred.

Et lille raffinement vil det være om vi forsænker de skruer der holder de to halvdele af lejerne sammen. Det kan gøres uden større besvær ved at indsætte skruerne i en boremaskine, op-

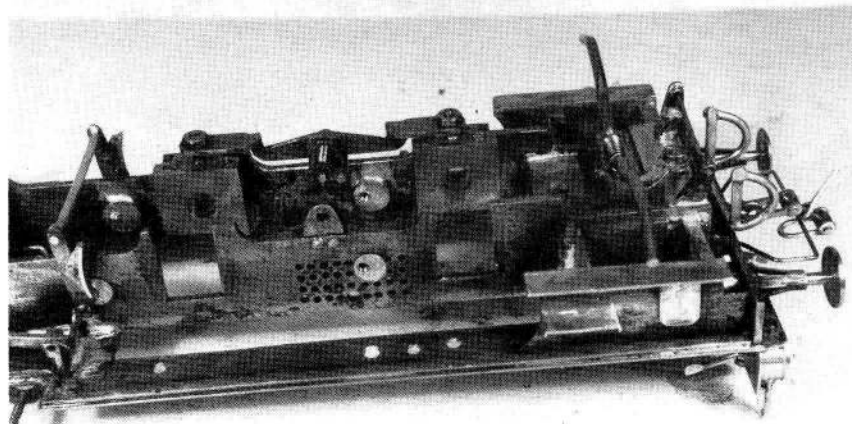


Foto 2.  
Lidt tydeligere, men bestemt ikke kønnere.



spændt i skruestikken, og med en fil dreje hovederne ned til en diameter på omkring 2,5 mm. Forsænkningen i lejedelen foretages med et lidt større bor, men ikke dybere end at skruen nu flugter med kanterne.

Bagste og mellemste drivhjulssæt er ophængt i den på tegningen viste balancearm (sidebalancen), der fungerer som en toarmet vægtstang, hvis omdrejningspunkt er fastgjort og båret af balancegaflen. Sidstnævnte fremstilles af to gange to stykker 0,5 mm plade, der i dette tilfælde er først loddet og derpå nittet, med et stykke på hver sin side af rammesiderne. Her vil det lette arbejdet, dersom vi skærer

gevind i de huller, der alligevel skal være i gaffen, samler dem om balancearmen og derpå lodder og nitter. På modellen er de af hjulsiderne skjulte ender af balancen udsavet så meget bredere og længere (se fig. 1), at der kunne foretages en vinkelret ombukning, gennem hvilken der er boret et 3 mm hul nøjagtigt under akselmidte. På lejets underside er sammesteds indskruet og fastloddet en 2 mm skrue uden hoved, der rager igennem dette hul (se fig. 3) og ved at påskruer møtrikker, der samtidig tillader en justering af højden, kan man sige, at denne ende af maskinen hænger i lejer, der på grund af balancearmen vil være i stand til at følge ujævnheder i sporet.

Også dette stykke arbejde vil være lettere at udføre før rammesiderne samles, men så kan vi ellers heller ikke foretage os ret meget mere, da forreste hjulsæt er ophængt på en lidt anden måde.

Rammens udvendige mål er afhængig af det snævraste mål, målt imellem de modstående indvendige hjulsider. Fra dette mål skal så fratrækkes det stykke, som lejerne rager ud fra rammesiden, og endelig må der da beregnes så meget luft, at hjulsættene kan løbe frit. På den viste model er dette mål 25 mm, det kunne godt have været 26,5 mm, hvilket jeg mener er mere almindeligt, men som sagt må det rette sig efter hjulsæt og efter hvor små kurver, modelbanen benytter sig af. Rammesiderne spændes op og justeres ind ved hjælp af vore afstandsskruer og møtrikker. Det må påses, at rammesiderne flugter og er i vinkel fra alle sider og ender. En plan flade som f.eks. et stykke tykt vinduesglas, vil hurtigt afsløre om ikke alle flader er i stand til at ligge plant an mod underlaget.

For og bag påloddes bufferplanker, der forinden er boret for til stød- og trækapparater. Et afstandsstykke indsættes vandret i toppen af udsavningen til cylindre, og der er i dette stykke boret et 2 mm hul i midten. Midtvejs over forreste drivhjulssæt indsættes også et afstandsstykke. Midt i dette stykke er boret og gevindskåret et 2 mm hul og da det også skal bære forreste ende af maskinen, vil det være fornødt at bukke enderne om, så vi får en større flade at lodde på, eventuelt nitte. Det sidste afstandsstykke skal tjene til montering af motor og gearkasse, så den nøjagtige placering kan ikke beregnes her, men sandsynligheden taler for, at det bliver et sted omtrent i midten under førerhuset.

Forreste drivhjulssæt er monteret på følgende måde: I lejernes øverste halvdel er indskruet og loddet en skrue med 1,5 mm luft mellem leje og skruehovedets underside. Disse skruer må placeres så yderligt, at de ikke er til gene for lejernes bevægelighed. Eventuelt files flade på den side, der vender ind mod rammens inderside. Et stykke 1,25 mm tyk og 10 mm bred jernplade er slidset op i enderne, og nøjagtigt så langt, at slidserne rager ind under førortalte skruer i lejerne i begge sider. I dette mellemstykke er boret et 2 mm hul, og med skrue og rørstump som afstandsstykke er denne tværbalance fæstnet til det faste afstands-

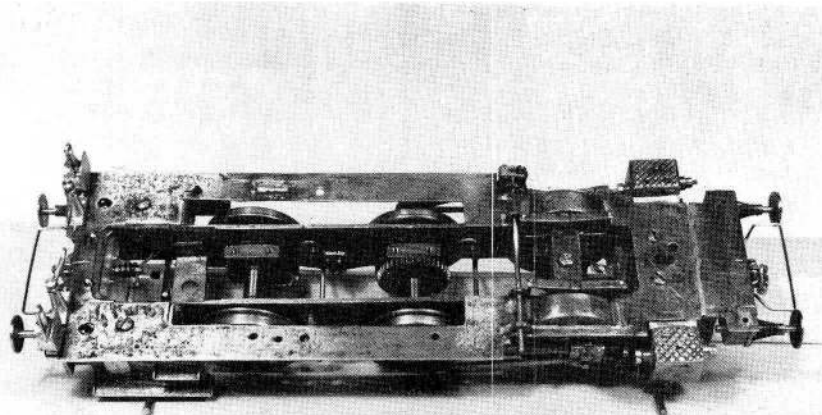
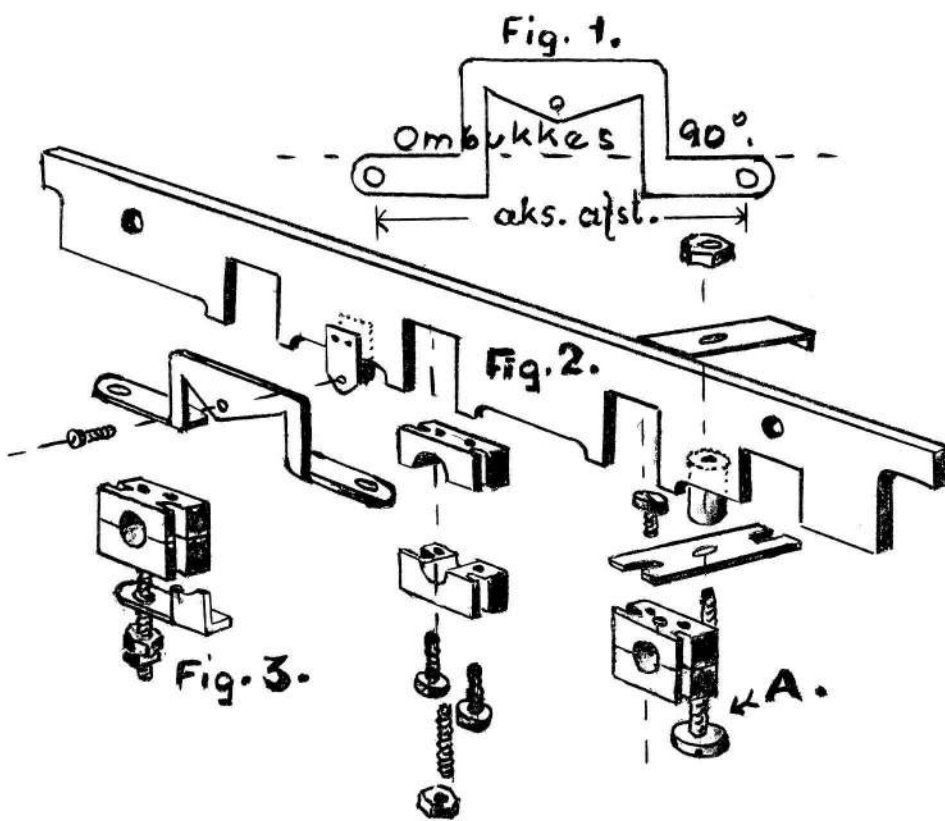


Foto 3.  
Fodpladen, med alt for megen udskæring.

stykke mellem rammesiderne. Skruen skal rage så meget igennem det faste afstandsstykke, at den kan låses med en kontramøtrik. I dette tilfælde står maskinen altså på lejerne, men vil også kunne vippe omkring midtpunktet.

De midlertidige afstandsstykker i rammen kan nu pilles ud, diverse mål og vinkler kontrolleres endnu en gang, lejer, ophæng og hjul monteres, og vi kan foretage den første prøvekørsel, der meget gerne skulle vise, at ekvibreringen virker efter hensigten.

Her er der nok en eller anden der gør lidt vrøvl, for hvad med motor og gearkasse, og tandhjulet på den drivende aksel skal da også monteres inden vi kan foretage den nævnte prøvekørsel. Ja! det er da rigtigt nok, men motor og gearkasse var jo også et af de minusser, som vi forventede at bygherren selv fandt ud af. Der- som det kan være til nogen gavn, så er det øverste billede i SIGNALPOSTEN, 18. årg. nr. 1, side 4, netop den på modellen af litra F anvendte motoropstilling. Gearkassens stel er fremstillet på samme måde som lokomotivrammen, afstandsstykkerne er messingklodser med gevindskårne huller, og det forreste leje, der ved monteringen omslutter det drivende hjulsæt, er en forenklet udgave af de tidligere beskrevne. Motoren er skruet fast til en tværplade, der igen er skruet på et af afstandsstykkerne. Snekken er boret ind i det øverste af disse klodser, man kan lige netop skimte det på fotografiet, og på snekehjulets aksel er monteret et cylindrisk tandhjul, der kommer i indgreb med et tilsvarende på drivhjulets aksel, når gearkassens leje fæstnes omkring demne.

Bagtil er gearkasserammen hæftet til rammens afstandsstykke med skrue og mellemlæg af gummi, der tillader en moderat vippebevægelse i op- og nedadgående retning. Skal vi imidlertid have noget virkelig fornuftigt ud af en prøvekørsel, må vi også have kobbelstængerne på. Igen tager vi vor målepind i brug, borer huller i 1 mm jernplade, tegner stængernes profil ind på pladen og saver ud efter denne. Hovederne skal være lidt tykkere, hvilket klares ved at pålodde et ekstra lag 0,5 mm plade, bore det igennem og file det til i profil. Hver side må forarbejdes i to stykker, der er hængslet sammen, og hvor hængslingen udføres ved at sveje enden af stangen ud og derpå tillodde/nitte det andet ben af gafflen på den anden side af samme stang (se

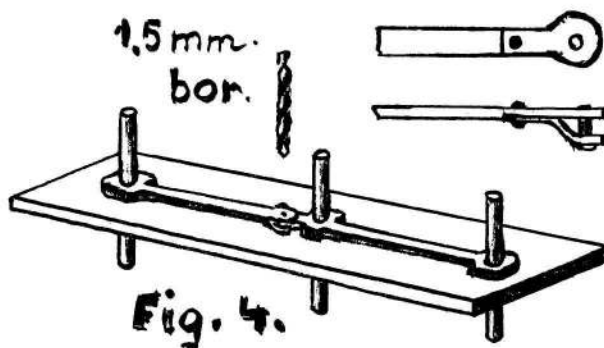


fig. 4). Den endelige gennemborring hvor gafflen omslutter den tilstødende ende af kobbelstængens forlængelse, foretages som det sidste med emner spændt op i målepinden, så véd vi at målene passer. Boringen kan være 1,5 mm og nitten et stykke jerntråd af samme diameter. Hullerne i kobbelstængerne må selvfølgelig indrettes efter de diametre, som krumtappene har på drivhjulene, og findes sådanne ikke, skulle det være en smal sag at fremstille disse ved hjælp af 3 mm rørstumper med indvendig diameter 2 mm, og vore skrue og snittappe som vi vel efterhånden er blevet helt fortrolige med.

Fodpladen udsaves og påloddes som noget af det sidste i dette afsnit. Forinden må vi imidlertid være sikre på, at vor undervogn, d.v.s. ramme plus hjulsæt, lejer, kobbelstænger, gearkasse og motor fungerer som det skal. Strengt taget kan det jo i grunden være fuldstændigt ligegyldigt hvordan resten af lokomotiv-modellen tager sig ud. Det eneste, der har en funktionel betydning for kørslen er de ovennævnte dele, og da det er ulige lettere at iagttage og ændre på diverse mislyde før fodpladen monteres, sikrer vi os, at grundlaget er som det skal være.

Fodpladen der er forarbejdet af 0,5 mm messingplade skal være åben mellem rammesiderne i den synlige del under kedlen, og na-

turligvis også hvor motor og gearkassens montering kræver det. Har vi været så heldige at finde en motorstørrelse, der ikke kræver sådanne udkæringer i fodpladen, vil jeg anbefale, at man tilstræber at den også kommer til at danne et lukket gulv i førerhuset. Det forekommer nemlig temmelig tåbeligt for den som kaster et blik ind ad førerhusvinduet, at det man herved får øje på, er sporet og ballasten under maskinen. Udkæringer i fodpladen af hensyn til drivhjulene må selvfølgelig også foretages, og de skal være så rigelige i bredde og længde, at der også er plads til vore i høj grad overdimensionerede hjulsæt. En snedig finesse vil være den, at den halvmåneformede del af forreste hjulskærm, er en del af fodpladen, udsavet i den rette profil, og derpå bukket 90°.

Fortsættes i næste nummer.

ADAM

PS.

Dette er tungt og uhåndterligt stof, også selv om vi pr. fotografier har forsøgt at pifte det bedst muligt op. For en sikkerheds skyld har jeg forsøgt mig som teknisk tegner, men det må understreges, at det kun er skitser, og at der også må forekomme visse proportionsforvrængninger.

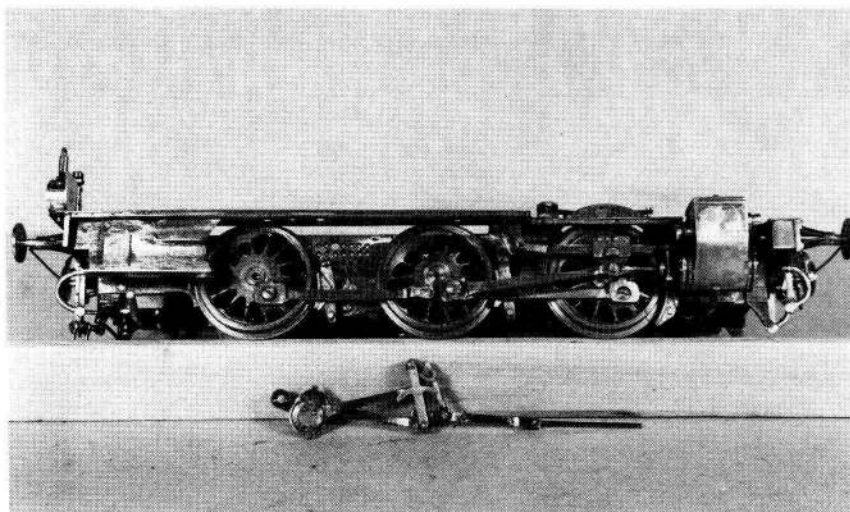


Foto 4.

Klar til prøvekørsel. Bemærk forstærkninger på fodpladens underside.

Fig. 1 viser sidebalancen før ombukning af "fødderne". Ved ombukningen vrides hullerne til lejerens hængeskruer uden for lejets lodrette akse, hvilket imidlertid lader sig efterjustere ved et buk i fig. 1's lodrette ben.

Fig. 2 forestiller højre rammeside med det for ophæng af hjulsæt nødvendige udstyr. Midterste og bageste hjulsæt burde ikke volde større vanskeligheder, for i virkeligheden er det jo ikke stort andet end et i rammen indbygget bogie-system.

Fig. 3 er taget med som illustration af "sammenkoblingen" mellem leje og sidebalancens fod. Justering af forreste hjulsæt foregår ved afkortning eller forlængelse af det cylinderformede afstandsstykke der, fastholdt af skruen "A", er indskudt mellem tværbalance og rammesidernes permanente afstandsstykke. Skruen "A" må selvfølgelig ikke tilspændes nærmere, end at tværbalancen kan foretage de fornødne vippebevægelser.

Fig. 4 viser et alternativ til kobbelstængernes gaffelled, hvor udsvejningen, af hensyn til frigang mellem hjulsider og kobbelstang kun udføres på stangens udvendige side (se også foto 4). Det øvrige på fig. 4 er eksemplet på opstilling af kobbelstænger ved boring af gafflen. Målepinden er blevet lidt rigelig i bredden og opspænding med skruevinger eller lignende er udeladt. Lægger vi dette arrangement op på en trækloids, der forinden - med målepinden som lære - er forsynet med de tre boringer, får vi en solid og sikker opstilling.

# Vi Bygger

NORMER FOR MODELJERNBANER -  
hjulsæt og spor, NEM og NMRA.

Det er vist efterhånden blevet en sport for mig at hive halvfærdige projekter op af skuffen - her er endnu et ...

I forbindelse med arbejdet i JS/DMJK samt med udarbejdelsen af mål og tolerancer for "eksaktskala" hjulsæt og spor i 1:45 - omtalt i SIGNALPOSTEN nr. 1 - interesserer jeg mig en del for de eksisterende normer for modeljernbaner, i særdeleshed NEM (Normer for Europæiske Modeljernbaner) og NMRA's standards (National Model Railroad Association, USA). Jeg mente at have konstateret nogle ulemper ved

nogle af disse normer, ligesom jeg havde konstateret, at modelbanepraktis afviger fra forbilledet på flere punkter hvad angår hjulsæt og spor. Spørgsmålet var: Hvorfor, og behøver det at være sådan?

Jeg må tilstå, at jeg ved endnu ikke hvorfor modelbanenormerne er som de er. Men jeg ved, at det kan gøres anderledes, og jeg har også konstateret, hvor problemerne med de etablerede normer oftest opstår.

Hvilken interesse kan SIGNALPOSTEN's læsere egentlig have i dette emne? Jo, det viser sig nemlig, at mange modelbyggere

faktisk ikke kender normerne, og endnu flere ved ikke, hvad der er væsentligt for at holde sit tog på sporet. Det største problem med modelbanenormerne er egentlig, at de ikke bliver overholdt, ikke fordi det er vanskeligt, men på grund af ukendskab til dem.

Og det må da være noget for SIGNALPOSTEN's læsere ...

Lad os først se på, hvordan et hjul kører på en skinne ved forbilledet - se fig. 1. Hjulet er presset helt op mod skinnens inderside, hvilket for eksempel sker for et hjulsæts ydre hjul i en kurve med tilstrækkelig lille

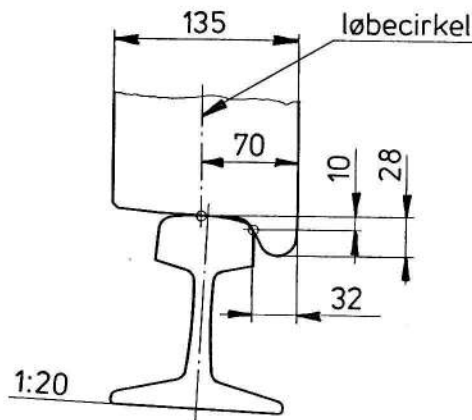


Fig. 1 Hjul efter UIC på skinne DSB ovb. V.

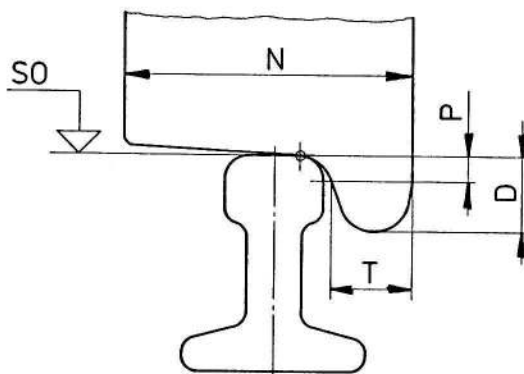


Fig. 2 Hjul efter NEM 311 på skinne efter NEM 120.

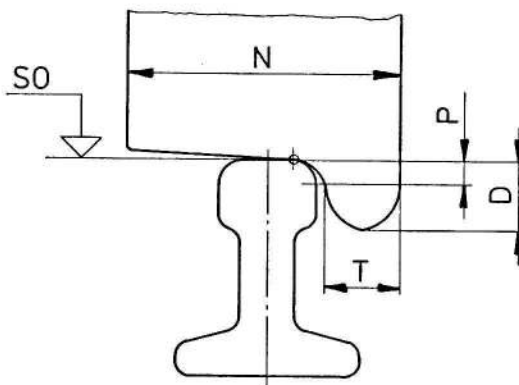


Fig. 3 Hjul efter NMRA RP 25 på skinne efter NEM 120.

kurveradius. Hjulet berører først og fremmest skinnens overside, køreflader, omtrent ved løbecirklen (= teoretisk cirkel på et hjul; på et hjulsæt er afstanden mellem de to hjuls løbecirkler 1500 mm). Dernæst berører flangens yderside skinnenhovedets side ca. 10 mm under skinneoverkant; begge berøringspunkter er markeret med en lille cirkel.

Afrundingen mellem løbeflade og flange samt afrundingen af skinnenhovedet er omtrent den samme (radius 15 mm henholdsvis radius 13 mm). Samtidigt er skinnenhovedets overside stærkt hvælvet (radius 300 mm på de midterste 20 mm, herefter radius 80 mm), og derfor sker berøringen ikke oppe i rundingen, men et stykke nede.

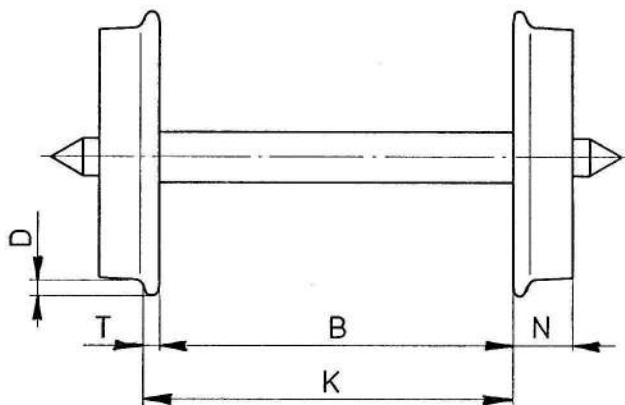
Det gælder naturligvis kun for helt nye skinner og helt nydrejede hjul; slid kan ændre dette forhold. Men hvis du får lejlighed til at se en stærkt slidt yderskinne fra en skarp kurve, vil du se, at slidet på skinnen er så udpræget, at den efterhånden antager hjulets form - der bliver altså nærmere linieberøring. Skulle der et sted ligge en slidt skinne med en skarp kant ind i sporet, så vil den hurtigt slides af. Men sådan noget klamp ses normalt kun i sidespor, som lægges med ældre, genanvendelige spormaterialer.

Det som ved forbilledet har betydning for et hjulsæts evne til at blive på sporet, er at flangens yderside er tilpas skrå - ved nye hjul er vinklen med hjulets omdrejningsakse  $60^\circ$ . Når hjulet slides ændres vinklen; flangen bliver "skarp". Når slidet bliver tilstrækkeligt stort må hjulet kasseres, d.v.s. afdræjes påny. Dette slids størrelse svarer til, at vinklen bliver ca.  $70-72^\circ$ .

Lad os så se, hvordan det ser ud i model - fig. 2 og 3. Forskellene i forhold til forbilledet er dels, at afrundingen mellem løbeflade og flange på hjulet er noget større end afrundingen af skinnenhovedet, dels at skinnenhovedets overside ikke er hvælvet; derfor vil der ikke opstå berøring mellem hjul og skinne i to punkter, som ved forbilledet, men kun i et punkt - igen markeret ved en cirkel.

Desuden er flangens yderside mere stejl ("skarp") end forbilledet. For mig at se slipper man kun godt fra den "skarpe" flange, fordi afrundingen er så stor, som den er - flangen kan normalt ikke nå ind og røre ved skinnenhovedets side. Med til billedet hører også, at sidekræfterne i model er forholdsvis små, så det er begrænset, hvor meget hjulet "løber op" på rundingen.

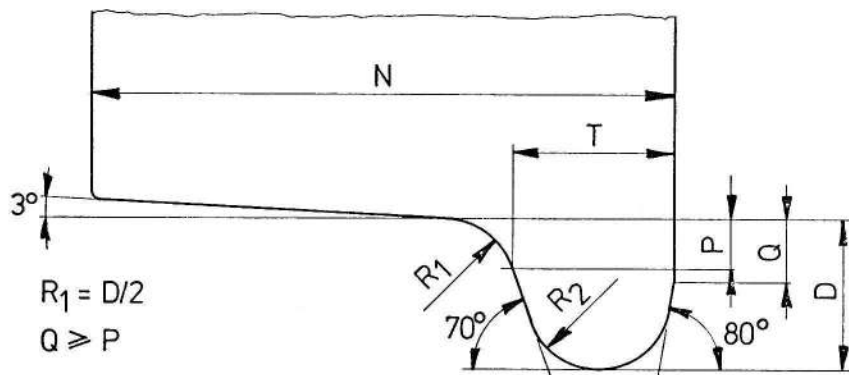
Men altså, rundingen mellem løbeflade og flange bør altid væ-



mål i mm

sporvidde	K max	B min	N min	D max
6,5	5,90	5,25	1,55	0,60
9,0	8,10	7,40	2,20	0,90
12,0	11,00	10,20	2,40	1,00
16,5	15,20	14,30	2,80	1,20
22,5	20,90	19,80	3,50	1,40
32,0	29,90	28,40	4,70	1,60
45,0	41,80	39,80	5,70	2,20

Fig. 4 Hjulset efter NEM 310.



mål i mm

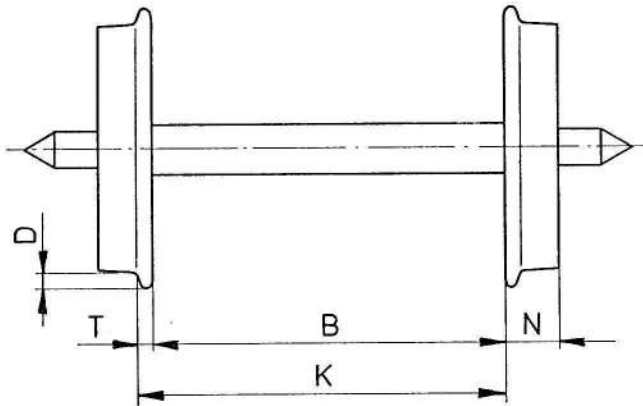
sporvidde	N min	T min	T max	D max	P
6,5	1,55	0,41	0,46	0,60	0,10
9,0	2,20	0,50	0,60	0,90	0,15
12,0	2,40	0,60	0,70	1,00	0,20
16,5	2,80	0,70	0,90	1,20	0,25
22,5	3,50	0,90	1,10	1,40	0,30
32	4,70	1,20	1,40	1,60	0,40
45	5,70	1,50	1,70	2,20	0,50

Fig. 5 Hjulringsprofil efter NEM 311.

re til stede - det mindsker iøvrigt også rullemodstanden i kurver (iflg. Flemming Lund).

Fig. 4-7 viser flangeprofiler og hjulsæt for modelbanenormerne, NEM og NMRA. For mig at se er NEM-hjulet efter de sidst foretagne ændringer fuldt på højde

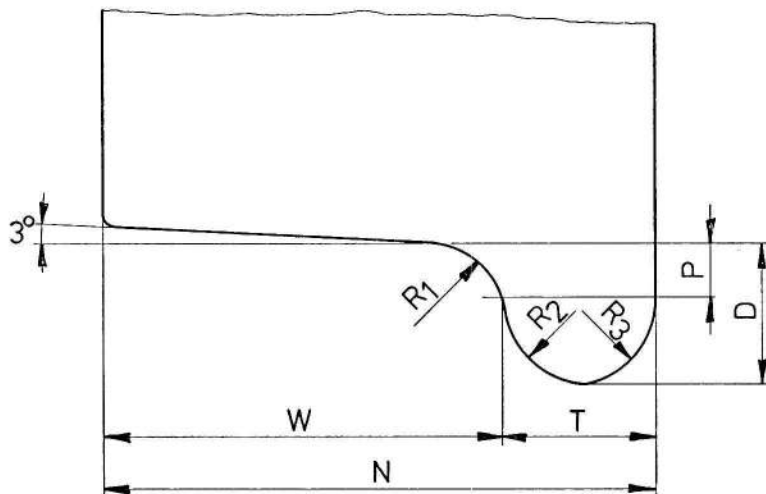
med NMRA RP 25-hjulet, vel at mærke for nogenlunde de samme flangehøjder. NEM åbner stadig mulighed for høje flanger, men det er efter min mening en fuldstændig misforståelse, at høje flanger skulle være nødvendige. Flangehøjder i samme størrelses-



mål i mm

størr.	K max	B min	N min	D max
I	41,27	39,43	6,36	1,57
0	29,76	28,40	4,37	1,57
S	20,62	19,74	3,15	0,99
H0	15,24	14,38	2,75	0,88
TT	11,04	10,34	1,96	0,66

Fig. 6 Hjulsett efter NMRA S4.



mål i mm

code	str.	N	T	W	D	P	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>
175	0	4,45	1,22	3,23	1,14	0,38	0,64	0,71	0,71
130	S	3,30	0,76	2,54	0,76	0,30	0,41	0,46	0,46
110	H0	2,79	0,76	2,03	0,64	0,25	0,36	0,46	0,46
88	H0n3	2,24	0,64	1,60	0,51	0,20	0,25	0,38	0,38
79	TT	2,01	0,64	1,37	0,51	0,20	0,25	0,38	0,38

Fig. 7 Hjulringsprofil efter NMRA RP 25.

orden som RP 25 er fuldt tilstrækkelige.

Det vigtige mål på et hjulsett er målet K. Det er det mål, som modsvarer føringsmålet C for sporskifternes tvangsskinner – og det er netop normalt i sporskifterne, det går galt. Nu er målet K ikke så let at måle på et hjulsett, men så kan man klare sig med målene T og B.

Som det ses på fig. 5 og 7 måles flangetykkelsen T i afstanden P fra løbefladen. For NEM er der her tale om en ændring i forhold til ældre udgaver, hvor T måltes i løbefladens plan – og det er fuldstændigt umuligt at måle i praksis. Som det er nu kan flangetykkelsen T måles som vist på fig. 8 med en skydelære, hvor der er lagt et stykke plade med tyk-

kelsen P mellem den ene målekæbe og hjulets løbeflade – og det er faktisk en rimelig præcis måde at måle T på, det gælder blot om at have styr på pladen.

Målet B på hjulsettet kan måles ret præcist med en skydelære. Når man måler på hjulsettet, skal man passe på ikke at trykke for hårdt og dermed deformere hjulsettet eller forskyde hjulene på akslen. Endnu bedre er det at indstille skydelæren på målet og derefter prøve, om det passer mellem hjulene uden at klemme. Med lidt øvelse og en rimeligt god skydelære måles let med en nøjagtighed på mindre end 0,05 mm.

Og et ord om skydelære – du kan lige så godt se det i øjnene, du kan ikke klare dig uden sådan en. Køb en af rimelig kvalitet, gerne med 19 eller 39 mm nonius – den er lettere at aflæse. Lad være med at købe en med måleur eller elektronisk digitaludlæsning (jo, det kan man også få nu!), en ganske almindelig skydelære er lige så nøjagtig – du skal blot give dig tid til at lære at aflæse den korrekt. Mange kvalitetskydelære leveres med en instruktion, og det er bestemt ingen skam at spørge efter en i forretningen. Og fabrikatet? Det er ikke nødvendigt at købe Mauser eller Karl Mahr eller Tesa, de er dyre, men normalt også bedre. Der fås mange billigere mærker, japanske eller tjekkoslovakiske som Mitutoyo eller Somet, til omkring 150 kr. og de er fortræffelige. Især kan jeg anbefale Mitutoyo, fordi den har en målemulighed mere end de øvrige, som er god til opmærkning med ridsespids.

Tilbage til hjulsettet. Det er også en fordel at kontrollere, at hjulene ikke kaster på akslen. Det almindelige er, at et hjul har sidekast, og det kan kontrolleres ved at måle B forskellige steder på hjulsettet. En anden kontrol er at trille hjulsettet hen over en jævn, glat flade, så kan kastet ofte ses. Brug ikke et spor til denne kontrol, svellerne forvirrer blot og du kan intet se.

Nu er hjulsettene i orden – og kasser brutalt dem, du ikke kan korrigere. Det giver kun ærgrelser at spare her. Så kan vi gå til sporet, hvor de vigtigste mål ses på fig. 9 og 10.

Her ses et snit gennem et sporskifte ved krydsningen (hjer-testykket) med krydsningsspids (hjer-testpids) og vingskinner samt den ene yderstreng med tvangsskinne. Sporvidden G er angivet med mindste- og størstemål; gør aldrig sporvidden mindre end angivet, mens man kan slippe afsted med en lidt for stor sporvidde, men helst ikke i sporskifter. Vingskinnerne placeres efter målet F, som er angivet med

maksimum - men gør ikke dette mål for lille, for så kan der opstå klemning af hjulsættet. F kan vel gøres indtil 0,1-0,2 mm mindre end  $F_{max}$ .

Og nu kommer noget, som de fleste ikke er klar over, og det er tvangsskinnernes placering. Tvangsskinnerne skal placeres efter målet C i forhold til krydsningen, netop fordi tvangsskinnen skal tvinge hjulsættets modsatte flange væk fra krydsningsspidsen! Det svarer til, at målet K på hjulsættet helst skal være mindre end målet C i sporskiftet.

C er angivet med minimum - og her gælder det også, at C ikke bør gøres for stor, så kan der opstå klemning af hjulsættet. Kontroller eventuelt målet S, det må ikke være større end det angivne  $S_{max}$ .

På sporskiftet kan målene G, S og F måles med en skydelære, målet F eventuelt med en bladsøger - det er sådan en man bruger til at kontrollere knikserafstanden på et automobil, men den kan bruges til en masse andet!

Målet C er lidt vanskeligere. Man kan holde et stykke metal ned i sporrillen mellem tvangsskinne og yderstreng og derefter måle med skydelærens målevinger mellem metalstykkets ene side og krydsningsspidsen. Problemet er her, at metalstykket helst skal passe nogenlunde stramt (uden vold) i sporrillen for at få et nøjagtigt mål.

Det er lidt nemmere at kontrollere  $C_{min}$  med den i fig. 11 viste lære, som kan fremstilles af 2 mm messing eller bedre stål. Jo nøjagtigere læren laves, jo nøjagtigere bliver kontrollen af  $C_{min}$ .

Læren holdes med tappene nedad, og den ene tap føres ned i sporrillen mellem tvangsskinne og yderstreng, hvorefter den skubbes op mod tvangsskinnen. Den anden tap forsøges nu ført ned mellem vingeskinne og krydsningsspidsen; kan det lade sig gøre, er C i hvert fald stor nok (større end  $C_{min}$ ). Kan det ikke lade sig gøre, er målet C for lille og tvangsskinnen må flyttes længere bort. Hvis ikke tvangsskinnen kan flyttes, kan det ofte lade sig gøre at lime eller lodde en strimmel tynd plade (plast eller metal) på tvangsskinnens yderside, d.v.s. mod yderstrengen.

Et andet problem, som er ret almindeligt især ved selvbyggede sporskifter, er at skinnerne i krydsningen, d.v.s. vingeskinnen - mellemstrengens fortsættelse - og krydsningsspidsen, ikke flugter. Det kan kontrolleres ved at lægge en lineal mod skinnernes side eller ved ganske enkelt at holde skiftet op og sigte ned langs skinnerne - enhver fejl er ganske tydelig. Det er faktisk at

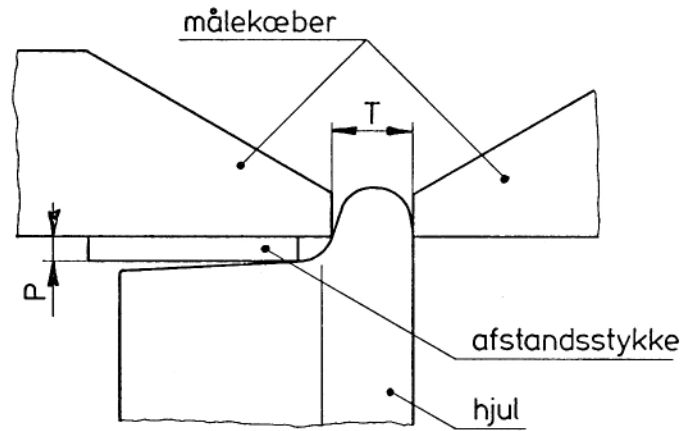
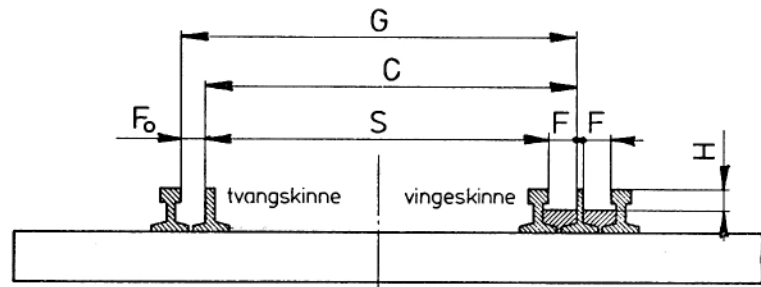


Fig. 8 Måling af flangetykkelsen T med skydelære.



$$F_0 = G - C$$

mål i mm

G	G	C	S	F	H
min	max	min	max	max	min
6,50	6,80	5,90	5,20	0,75	0,60
9,00	9,30	8,10	7,30	1,00	0,90
12,00	12,30	11,00	10,10	1,10	1,00
16,50	16,80	15,20	14,10	1,30	1,20
22,50	22,80	20,90	19,50	1,60	1,40
32,00	32,30	29,90	28,00	2,20	1,60
45,00	45,30	41,80	39,30	2,80	2,20

Fig. 9 Sporskifte, placering af tvang- og vingeskinner efter NEM 310.

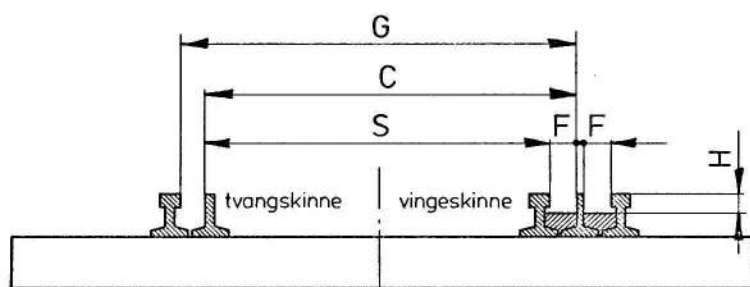
bede om vanskeligheder, hvis skinnerne ikke flugter, især hvis krydsningsspidsen ligger for langt fremme. Problemet kan ofte klares ved filing af krydsningsspidsen, ved at flytte den længere tilbage eller ved at flytte vingeskinnen. Kontroller sporvidden - flere steder.

Også i tungepartiet opstår ofte problemer, hvis ikke tungerne er ordentligt tilpassede sideskinnerne eller hvis tungernes spids er for tyk. Sporvidden bliver da ofte for lille, og hvis der samtidigt er et fremspring i kørekanten, når tungen ligger an mod sideskinnen, så går det let galt. Tungerne skal være tilpassede sideskinnerne og spidsen af tungen tilpasset tynde. Af hensyn til styrken kan tungespidsen fikses lidt skråt af, ca. 10-15° med

lodret, og højden af tungen kan med fordel reduceres lidt helt ude i spidsen.

Nogle mærker af fabriksfremstillede sporskifter bruger at foretage en udfræsning eller forkrøbning af sideskinnen lige foran tungens spids, men det er noget sjusk. Ganske vist løses problemet med tilpasning af tungen, men når tungen er fraliggende er der en fæl kant på sideskinnen, som rager ud og skaber problemer.

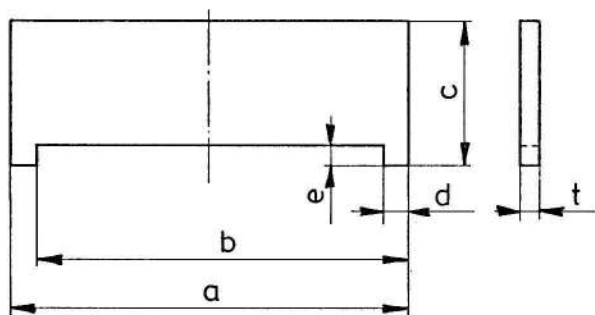
Det er iøvrigt en god ide, også på fabriksfremstillede sporskifter, at kontrollere sideskinnernes placering. De er nemlig ofte dårligt fikserede ud for tungen og bukket ind i sporet - ret dem og kløb dem fast, for eksempel med cyanoakrylatklæber - men spar på klæberen, så ikke tungen sikres for bestandigt.



mål i mm

G	G	C	S	F	H
min	max	min	max	max	min
44,46	45,21	41,28	38,55	3,32	1,73
31,76	32,38	29,77	28,27	2,10	1,73
22,23	22,88	20,63	19,65	1,60	1,10
16,50	16,94	15,25	14,30	1,34	0,97
11,97	12,21	11,05	10,28	0,96	0,72

Fig. 10 Sporskifte, placering af tvang- og vingeskinner efter NMRA S3.



mål i mm

sporvidde	a	b	c	d	e
6,5	6,4	5,9	20	0,5	0,6
9,0	8,8	8,1	20	0,7	0,9
12,0	11,8	11,0	20	0,8	1,0
16,5	16,3	15,2	20	1,1	1,2
22,5	22,3	20,9	20	1,4	1,4
32,0	31,7	29,9	20	1,8	1,6
45,0	44,7	41,8	20	2,9	2,2

Fig. 11 Lære til kontrol af Cmin efter NEM 310.

På sporet af UK-modellers byggesæt til DSB litra P - spor HO.

Af Bjarne Green

(En kort anmeldelse, samt en vejledning i ombygning af ovennævnte byggesæt til kørsel på vekselstrøm).

Byggesættet består, som tidligere byggesæt fra UK-modeller, af enkeltdele i hvidtmetal og messing, jævnstrømsmotor, transfers og byggebeskrivelse. Som noget nyt er der en kort historisk beskrivelse af P-maskinens virke hos DSB.

Den historiske beskrivelse er suppleret med et udmærket billedmateriale, der kan inspirere den enkelte modelbygger, alt efter temperament, til at "pynte" sin egen P-maskine.

Byggebeskrivelsen der følger med er blevet langt bedre end byggebeskrivelser udsendt med tidligere byggesæt. Det er dog stadig en god ide, som der også opfordres til, at gennemlæse den nøje, samt planlægge bygning af modellen i alle detaljer.

Der er imidlertid to fejl i byggebeskrivelsen:

1. på tegning 8 er enkelt del nr. 39 (tender forplade) vendt på hovedet. Hvis byggebeskrivelsen følges, så enkelt del nr. 49 (trækplade) limes først, kan tenderforpladen imidlertid kun monteres på den rigtige måde.
2. der er uoverensstemmelse mellem tegning 9 og 10 med hensyn til anbringelse af enkelt del nr. 75 (trykluftpumpe). Jeg har udspartlet monteringshullet i kedlen og anbragt trykluftpumpen på fodpladen.

Med hensyn til konstruktionen af enkelt delene, er der sket væsentlige fremskridt siden C-maskinen. Som nogen måske vil erindre, beklagede jeg mig dengang over, at der var for meget filearbejde inden modellen blot kunne fungere. Med P-maskinen indskrænker filearbejdet sig til opnåelse af perfekt pasform (specielt for kedlens vedkommende), samt den sidste "finish".

Det må således konstateres, at den tidligere kritik er taget til efterretning, og at dette har medført at både byggebeskrivelse og enkeltdele er blevet bedre.

Selv om P-maskinen består af flere enkeltdele end C-maskinen, og selv om samlingen af f.eks. cylindre med stempelstang og krydshoved kræver stor tålmodighed og nøjagtighed, kan jeg med god samvittighed opfordre, såvel tidligere litra C-byggere, som andre med lyst og evne til hjemmebyggeri, til at gå i lag med P-maskinen.

Endelig skal det bemærkes, at

Det var lidt om normer for hjulsæt og spor. Om forskellen mellem de europæiske og amerikanske normer er egentligt blot at sige, at NMRA-hjul kan køre på NEM-spor, mens NEM-hjul ikke altid kan køre på NMRA-spor. Så hvis du bygger sporet efter NEM, kan du anvende NEM- og NMRA-hjul i flæng - resten er en smagssag.

Men det hjælper at overholde normerne!

Nå, alt det her kommer oprin-

deligt af, at jeg havde lovet Jørgen Henneke fra DMJU at lave en dansk oversættelse af NEM-normerne, hvor der er kommet en del reviderede blade i de senere år. Det passer også meget godt med, at jeg har nået omtrent halvdelen af arbejdet på de 1½ år, som er gået. Så måske på et tidspunkt sker der noget her ....

Erik Olsen

jeg har udskiftet/ændret følgende emner:  
Nylonskruer er udskiftet med messingskruer.  
Gelænderholdere i plastic er udskiftet med UK-modellers ditto i messing.  
Enkelt del nr. 30 (bagløberramme) er forlænget med et stykke plasticard, idet mit tegnemateriale viser at denne løberaksels placering er midt for førerhusets sidevindue.

Jeg vil kort sammenfatte mine indtryk således: Hvis man vil bygge sin P-maskine med omtanke, og ikke bare samle den på én week-end, vil man få en smuk og rimeligt velkørende model.

#### OMBYGNING AF UK-MODELLERS DSB LITRA P TIL VEKSELSTRØM.

Anvendte materialer:

- 1 stk. perfektomskifter, Märklin 20824.
- 1 stk. slæbesko, Märklin 7185.
- 2 stk. dioder.
- 3 stk. 2 mm messingskrue med halvrundt hoved.
- 1 stk. messingskive til 2 mm skrue.
- 1 stk. 2 mm messingskrue med undersænket hoved.
- Plasticard 1-1,5 mm tyk.
- Messingplade 1,5 mm tyk.

Anvendt værktøj:

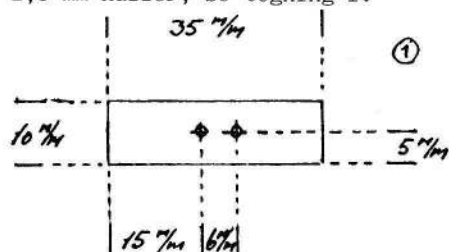
- Nedstryger.
- Boremaskine, 1,5 og 2,0 mm bor.
- Fil.
- Loddekolbe, -vand og -tin.
- 1 sæt 2 mm gevindtappe.

Fremgangsmåde ved ombygning:

1. Tenderen samles som anført i byggebeskrivelsen, dog med følgende undtagelser:
1. Ledningsføringen ændres i henhold til tegning 9.
2. Slæbeskoen monteres inden maling af chassiset.
3. Møtrik (16) anvendes ikke.
4. Tenderoverdelen må ikke limes fast til tendersiderne.
5. Tenderchassiset monteres ved hjælp af messingskrue.

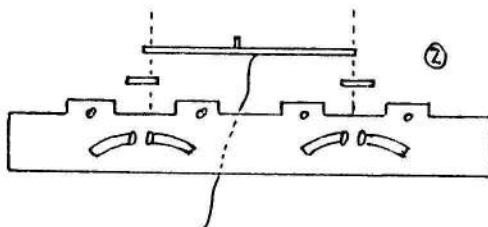
Den del af kulkassen, der befinder sig på tenderoverdelens underside saves bort, og der files efter til undersiden er helt plan.

Af messingpladen skæres en liste på 10 mm bredde. Fra denne liste dannes et emne med to stk. 1,5 mm huller, se tegning 1.



I det ene hul fastloddes et stykke ståltråd som styretap for slæbeskoen, og i det andet hul skæres 2 mm gevind til brug for monteringskrue med undersænket hoved. Endelig fastloddes et stykke ledning på messingstykket, på siden modsat styretappen.

Af plasticarden skæres to stykker på 5 x 12 mm, hvorefter disse og messingemnet limes på tenderchassiset ifølge tegning 2.

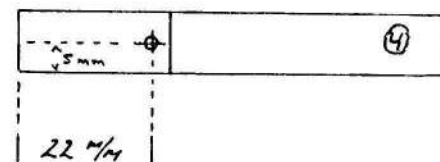


Ledningerne fra hjulenes strømaftagere fastloddes til en messingskive.

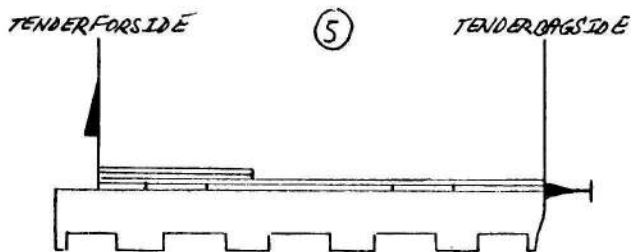
Af 10 mm-listen skæres et stykke på 69 mm, svarende til det indvendige mål mellem tenderbagsiden og -forsiden, samt to stykker på 25 mm. Disse tre stykker loddes sammen ifølge tegning 3.



Herefter bores et 1,5 mm hul ifølge tegning 4, og i dette hul skæres 2 mm gevind til senere montering af perfektomskifteren.

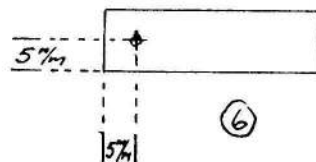


Dette emne limes fast på tenderchassisets monteringsstykker, med midten umiddelbart over disses huller, ifølge tegning 5.

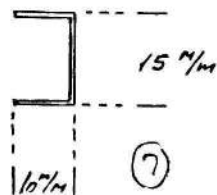


Når limen er tør placeres tenderchassisrammen under tenderoverdelen. Når chassisrammen sidder helt nøjagtigt, bores et 1,5 mm hul gennem chassisramme, tenderchassismonteringsstykke og monteringsstykke til perfektomskifteren, nærmest tenderforsiden. Samme procedure gentages ved tenderbagsiden, blot benyttes her et 2,0 mm bor. Endelig skæres der 2 mm gevind i hullet nærmest tenderforsiden.

af 10 mm-listen skæres et stykke på ca. 35 mm. Heri bores et 1,5 mm hul med efterfølgende skæring af 2 mm gevind, ifølge tegning 6.



Emnet bukkes ifølge tegning 7, og det prøvemonteres med en 2 mm messingskrue, ifølge tegning 8.



Tenderoverdelen afprøves på tenderunderdelen. Hvis den ligger og vipper over vinkelstykket, tilfiles enten tenderoverdelen eller vinkelstykket indtil tenderoverdelen glider på plads uden problemer. Til slut påføres vinkelstykket en god klat lim, tenderoverdelen sættes på plads, hvorefter det hele skal have lov til at gennemtørre.

Tenderoverdelen fjernes ved at løsne monteringskrue i bunden af tenderen.

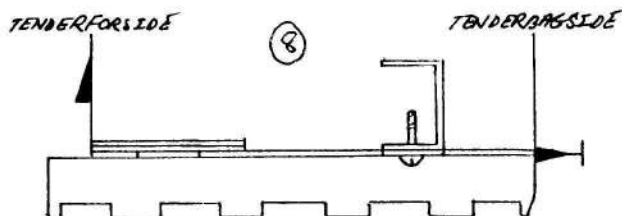
Den endelige montering kan nu finde sted, idet perfektomskifteren fastgøres med en gennemgående 2 mm messingskrue til det forhøjede monteringsstykkets hul længst væk fra tenderforsiden. Perfektomskifteren ligger på siden med tilbagetræksfjederen nedad.

Chassisrammen monteres idet en 2 mm messingskrue føres igen-

nem den skive hvortil ledningerne fra hjulenes strømaftagere er fastloddet og videre gennem chassisrammen til monteringsstykkets hul nærmest tenderforsiden.

Ledningsmonteringen foretages ifølge tegning 9, og når denne er slut, monteres slæbeskoen med en 2 mm messingskrue med undersænket hoved. Det skal bemærkes, at perfektomskifterens stelforbindelse opnås gennem monteringskrue.





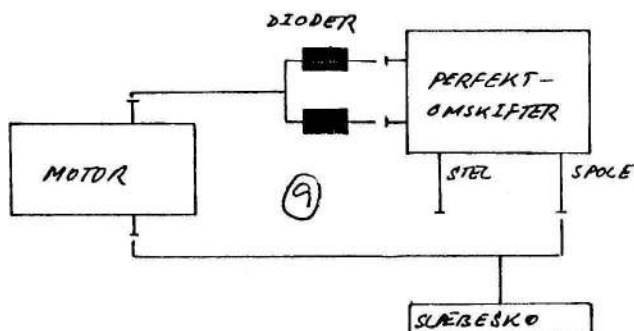
Herefter afprøves det elektriske system, og eventuelle fejl rettes.

Slæbeskoen afmonteres, og tenderoverdelen monteres med en 2 mm messingskrue, der føres gennem bageste hul i tenderchassisrammen

og diverse monteringsstykker.

Slæbeskoen monteres atter, og P-maskinen er klar til sine opgaver på vekselstrøm.

Bjarne Green



#### EN ANMELDELSE AF UK-MODELLERS "PRECI-TRAK" (HO)

af Bjarne Green

EN ANMELDELSE AF UK-MODELLERS  
HO-BYGGESET TIL DSB's LUKKEDE  
GODSVOGNE LITRA QG.  
(samt generelle betragtninger  
over litra QG og litra PC).

af BJARNE GREEN

Byggesættet består af dele i plast med tilhørende transfer's. Pris kr. 38,-.

Til samling af modellen blev anvendt hobbykniv, fil og Britfix Liquid Poly -70. Enkeltdele blev skåret fra støberammerne med hobbykniv, og derefter filet rene.

Efter samling af vognsider og -gavle må det anbefales at tilpasse gavlenes krumning, således at taget passer nøjagtigt hertil. Ellers er der, som ved den tidligere litra PC, ikke de store problemer ved samling af modellen.

QG-vognen blev, efter de erfaringer litra PC medførte, forsynet med et stykke jernplade i bunden, påsat Märklin-koblinger samt Märklin-hjul, hvorefter den første prøve kørsel forløb uden problemer.

Med litra PC og litra Qg mener jeg, at UK-modeller har skabt grundlag for, at endnu flere end tidligere, kan begynde at bygge deres egne modeller.

Man får i disse byggesæt en billig og nem grundmodel, hvorpå den enkelte modelbygger, alt efter temperament, kan udfolde sig med ombygninger uden større økonomisk risiko.

Hermed et BRAVO til UK-modeller!!

Efter længere tids spekulationer og tøven, tog jeg en dag mod til mig og åbnede en pose med løsdele til bygning af et "Preci-Trak" sporskifte.

Der var én væsentlig grund til at jeg ikke for længe siden havde besluttet mig for at samle sporskiftet: - jeg havde aldrig prøvet før.

Til bygning af det "Preci-Trak" sporskifte, jeg havde, leveredes følgende løsdele:

6 stk. kobberbelagt plast (printboard) 1 x 3 x 300 mm,  
4 stk. skinnestrenge á 450 mm,  
1 stk. arbejdstegning,  
2 stk. beskrivelse/byggevejledning,  
1 stk. skinnelære.

Prisen på et "Preci-Trak" sporskifte varierer fra kr. 26,40 til kr. 44,-, afhængig af hvilken type man vælger.

Efter en nærmere gennemgang af byggevejledningen og enkeltdele, begyndte jeg samlingen.

Arbejdstegningen blev sat fast på en krydsfinerplade med tape. Oven på tegningen blev der lagt smørrebrødspapir, ligeledes fastgjort med tape. Svellerne blev tilskåret og limet på smørrebrødspapiret (med hvid snedkerlim, der er opløseligt i vand), ifølge arbejdstegningen. Da limen var tør, blev svellerne kobberbelægning rensed med ståluld. Herefter blev skinnestregene tilfilet, rensed og pålodet som beskrevet i vejledningen.

Her må det være på sin plads med et enkelt råd vedrørende lodning: Påfør skinnernes underkant et tyndt og jævnt lag loddetin. Påfør derefter svellerne en tynd streg loddevand med en tilspidset træpind. Læg skinnestregene på plads, og sæt en fuldstændig tør og ren loddekolbe på siden af skinnen, lige over svellen, indtil loddetinnet er opløst og fordelt jævnt mellem skinne og svelle. Ved denne fremgangsmåde bliver rensearbejdet minimalt i den afsluttende fase.

Når loddearbejdet er afsluttet fjernes så meget af smørrebrødspapiret som muligt, hvorefter sporskiftet lægges i varmt vand. Herved fjernes loddevand og limen som svellerne blev fastgjort med opløses. Efter nogle timer kan hele herligheden vaskes ren med varmt vand og en neglebørste. Til slut gennemgås sporet, eventuelle rester af loddetin fjernes og sporet er færdigt.

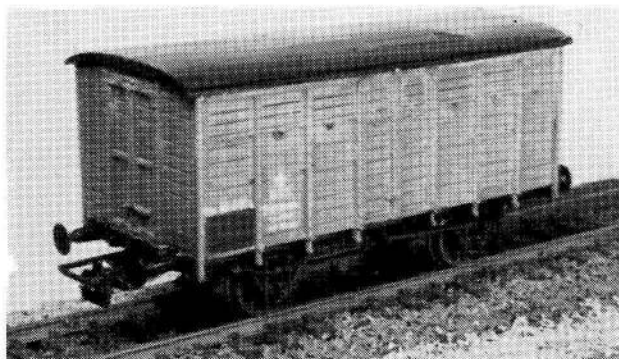
Tidsforbruget blev opgjort til 7½ time, men hertil skal bemærkes at jeg aldrig forhaster mig når jeg bygger. Endvidere er jeg helt sikker på, at det næste gang går betydeligt hurtigere.

Efter afprøvning af sporet står følgende bemærkninger tilbage:

Sporet fungerer perfekt, bygningen har været let, og sporet virker meget naturtro.

Jeg tror, at enhver der prøver at bygge sine egne spor med "Preci-Trak", vil give mig ret når jeg siger, at vi her har fået en værdig konkurrent til færdigfremstillet industrimateriel.

For god ordens skyld bør det nævnes, at UK-modeller også leverer "Preci-Trak" i spor 0.



# JERNBANE PÅ FRIMÆRKER

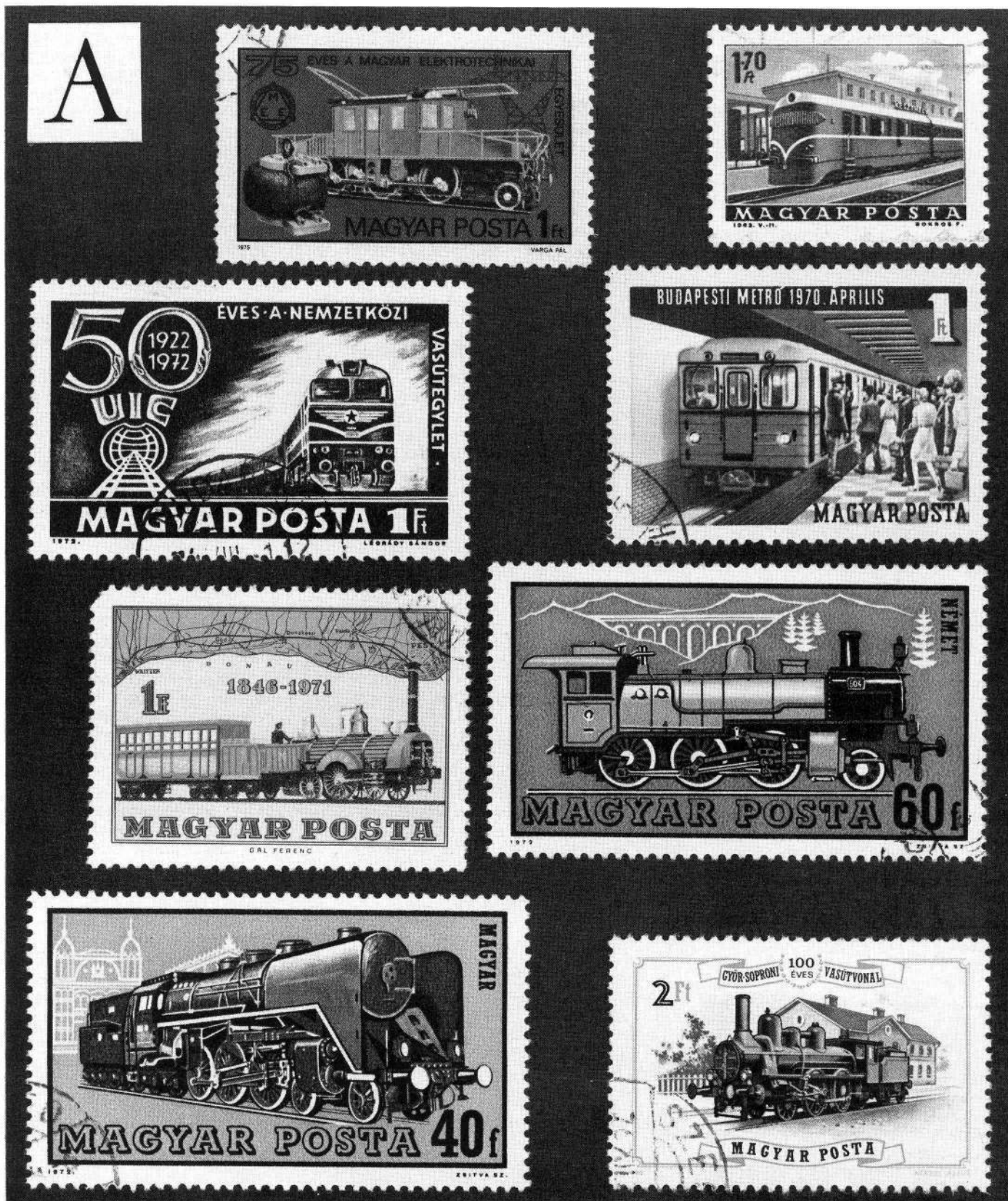
AF Povl Wind Skadhauge

Det skal med det samme indrømmes, at emnet, der her gives en smagsprøve på, er uden væsentlig betydning. Det kan ikke anses for stort mere end en kvast på kanten det det store brogede tæppe, der breder sig ud for verdens jernba-

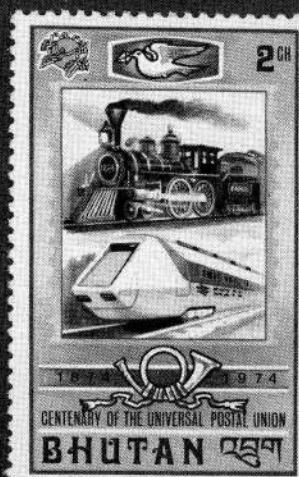
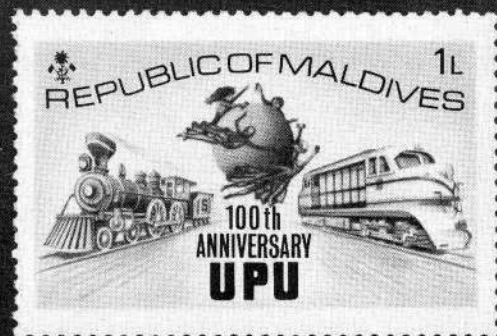
neentusiaster. Men denne kvast er farverig og gemmer i sig megen fornøjelig adspredelse såvel for dem, der i lighed med artiklens forfatter ikke hører til de "rigtige" frimærkesamlere, som for dem, der er det med hud og hår. For disse sidste skal der endda inden for rammerne af "Federation

Internationale de Philatelie" være en særlig fraktion, der specielt dyrker emnet postfrimærker med jernbanemotiver.

For en sikkerheds skyld må det pointeres, at der i denne sammenhæng hverken medtages velgørenhedsmærker (f.eks. julemærker) eller banemærker (også kaldet



B



godsfrimærker; disse har ifølge sagens natur ofte motiver hentet fra det pågældende jernbaneforetagendes egen sfære). Banemærker er for øvrigt noget yngre - det var formodentlig Belgien, der kom først, i 1879 - end postfrimærkerne, hvis historie i hvert fald kan føres tilbage til England i 1840.

Frimærket var og er i al sin enkelthed en genial opfindelse. Men i de sammenhænge, hvor det at udstyre mærkerne med billeder rækker bare en smule længere end til slet og ret identifikation, har de en alvorlig "fejl": størrelsen, eller rettere mangelen på samme. Det gælder generelt, selv om mange landes frimærker er væsentlig større end de danske. Udtrykket "frimærketegning" bruges kun sjældent som en ros. De på tavlerne A - E gengivne mærker er derfor reproduceret i halvanden gang deres egen størrelse (hvorved arealet bliver  $1,5 \times 1,5 = 2,25$  gange større). På denne måde kompenseres der i nogen grad også for det tab, det uundgåelige prikrafter medfører, samt for den manglende farvegengivelse. Kun få af mærkerne i den eksempelsamling som tavlerne udgør, er trykt i blot én farve, og netop i små billeder har anvendelsen af farver en særlig betydning; farverne skiller det ene fra det andet og hjælper således på opfattelsen af detaljerne.

Det ældste frimærke med jernbanemotiv er sandsynligvis et 1 cents mærke, der blev udsendt i New Brunswick, Canada, i 1860, og som viste et lokomotiv med hjularrangement 4-4-0, indvendige cylindre og gnistfangerskorsten. USA kom med i 1869, da den første transkontinentale jernbane blev åbnet, men til trods for den altoverskyggende rolle, jernbanen har spillet for det store lands udvikling og vækst, er det for øvrigt forbausende få frimærker med jernbanemotiver, der i det hele taget er fremkommet i USA. Det næste (som viste Empire State Express) blev først udstedt i 1901, med den panamerikanske udstilling i Buffalo, New York, som anledning. Og der gik yderligere 11 år, før det tredje var en realitet.

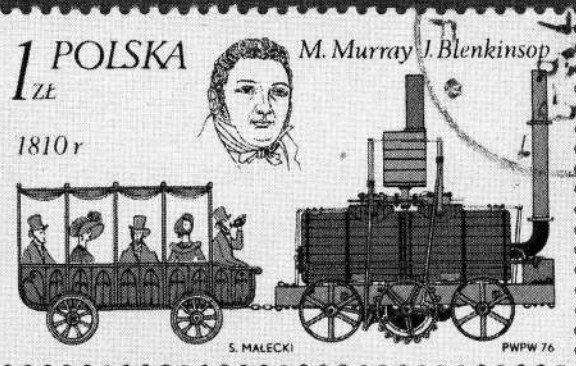
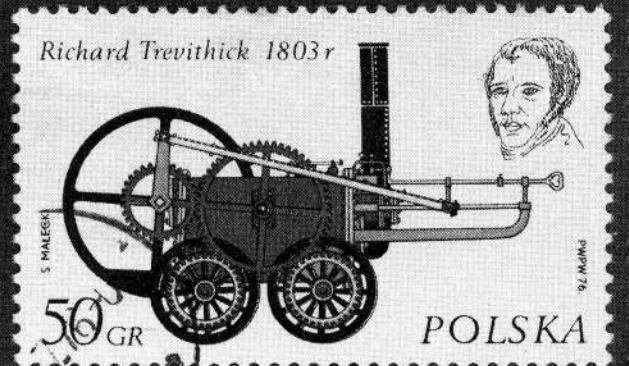
Det kan ligeledes undre, at man i de store europæiske jernbanelande var endnu langt længere om at få øje på de måske alt for nærliggende motiver (jernbanetog blev praktisk taget fra begyndelsen gjort postførende). Men i Tyskland nåede man så vidt vides helt frem til 100-års jernbanejubilet i 1935, før der blev udsendt noget frimærke med jernbanemotiv (det blev så til gengæld på én gang til hele fire forskellige mærker, der vistehenholdsvis "Adler", et 01-lignende damplokomotiv, "Fliegende Hamburger" og strømliniemaskinen 05 001). Og i

Storbritannien kom man endda ikke i gang før i 1960-erne. Den spæde begyndelse var et mærke i anledning af den nye Forth-bros åbning i 1964. På billedet var den nye bro (vejbroen) placeret i forgrunden, og den gamle (jernbanebroen) bagved. I 1967 sås jernbanevogne ved et skib på et mærke, hvis anledning var frihandelsområdet (EFTA). Året efter var der for første gang på et britisk frimærke et lokomotiv til skue: en dreng underholdt sig med et legetøjstog!

Mange lande har imidlertid været anderledes tidligt med på holdet, f.eks. Peru, Guatemala, Nicaragua, El Salvador, Mexico og Honduras, der alle udsendte frimærker med jernbanemotiver første gang i 1800-tallet. Og nogle lande udmærker sig ved at have udsendt særlig store antal af sådanne mærker, f.eks. de netop nævnte lande Peru og Nicaragua samt Kina og Rusland.

I de senere år har de fået følgeskab af forskellige stater, der fisker i røtte vande. Filatellien har efterhånden medført, at der er gået inflation i frimærkebegrebet. Store serier udsendes direkte som samleobjekter. Hele ark, nogle af dem med lutter forskellige motiver, annulleres straks under trykningen ved påstempling; i visse tilfælde gør man sig ikke engang den ulejlighed at efterligne den normale

C



poststempling ordentligt, men nøjes med at gengive den i udkradset rasterkliché! Og man spørger til tider sig selv, hvorvidt der af visse mærker overhovedet fremkommer nogle, der kan bruges som frigørelsesmidler og ikke er kvalt i fødslen.

Det hænger sammen med disse forhold, at den overvejende del af de - alle temmelig nye - frimærker, der illustrerer denne artikel, nok aldrig har været anbragt på en kuvert (hvilket imidlertid ikke hindrer, at man kan studere dem og have udbytte af det).

Anledninger til at benytte jernbanemotiver har allerede været strejft. Typisk er det, at de tidlige tilfælde som regel bare demonstrerer jernbanens trafikale og samfundsmæssige betydning, mens det fra henimod midten af dette århundrede navnlig er jernbanejubilæer, der tages som anledning. 100-års jubilæerne er i overtal; i flæng nævnes Belgien 1935, Østrig 1937, Italien 1939, Ungarn 1946 (se tavle A), Danmark og Schweiz 1947, Chile 1951, Indien 1953, Australien og Norge

1954, Sverige 1956, Argentina og Egypten 1957, Pakistan 1961, Isle of Man og Jersey 1973.

Men naturligvis er også nogle af de knap så runde jubilæer blevet baggrund for udsendelse af frimærker med jernbanemotiver. For eksempel markerede Costa Rica i 1947 og Ghana i 1963 deres 50-års jernbanejubilæer, USA i 1944 75-året for den første transkontinentale jernbane, og af 125-års jubilæer, der hører hjemme i sammenhængen, kan nævnes USA 1952, hvor det gjaldt Baltimore & Ohio, samt Jamaica 1970. Ja, selv et så "skævt" jubilæum som det østrig-

ske 140-års i 1977 blev taget op; se illustrationerne sidst i artiklen.

Også andre fødselsdage end gængse jernbanejubilæer er i tidens løb taget som anledning. Øverst på tavle A ses et ungarsk mærke fra 1975, hvormed 75-års elektrificeringsjubilæum fejredes, og umiddelbart nedenunder figurerer et, der markerede 50-året for den internationale jernbaneunion, UIC, i 1972. Alle mærker på tavle B er udstedt i anledning af verdenspostforeningens 100-års dag i 1974. Postvæsnet i USA markerede i 1948 et venskabsjubilæum mellem staterne og Canada med et mærke, der afbildede den da 100-årige hængebro ved Niagara; et tog kører midt på den. Visse mærker på tavle E hen tyder til Winston Churchill's 100-års dag.

Det drejer sig ikke altid om jubilæer. Som foran nævnt blev der i USA udsendt et frimærke, der markerede åbningen af den første transkontinentale jernbane, og også fra nyere tid kendes "åbningsfrimærker", f.eks. et ungarsk fra ibrugtagningen i 1970

af 1. etape på tunnelbanen i Budapest (se tavle A) og et japansk fra 1964, da den første trafik kom igang på Shinkansen (= det nye net).

Tillige har en del udstillinger - ikke nødvendigvis jernbaneudstillinger - resulteret i udsendelsen af frimærker med jernbanemotiver. Her nævnes blot det på tavle D afbildede, udsendt af den afrikanske stat Dahomey i 1970 med udstillingen i Osaka (Japan) som den givne lejlighed. Motiv fra Shinkansen!

Et stort antal af de senere års mærker har en helt anden, bevidsthedsløs baggrund: jernbanemateriellets dekorative udseende. Der findes omfattende historiske serier med lokomotiver og andet godt. Det sker ofte, at udgiverne pryder sig med lånte fjer, hvilket f.eks. gælder samtlige mærker på tavle E, mens alle på tavle A og de fleste på tavle D afbilder de pågældende landes egne besiddelser. Mærkerne på tavle D er af begge slags (men i dette tilfælde er udførelsen dog af en sådan karat og sammenhængen så øjensynlig, at de lånte fjer er blevet til gyldne fjer).

Motivkredsen omfatter blandt andet broer, tunneller, stationsbygninger, skinner, spor, strækninger, ingeniører og - i hvert fald én lokomotivfører: Casey Jones (USA i 1950, til ære for nationens lokomotivmand). Men det, der kører på skinnerne, dominerer i en sådan grad, at artiklens overskrift mindre dækkende, men desto mere rammende, kunne have været "Tog på frimærker". Går man videre efter samme princip, kommer man over "Trækraft på frimærker" frem til "Damplokomotiver på frimærker", hvilket det er let at få et bekræftende indtryk af ved at se på tavlerne A - E under ét. Selv om det almindelige ved jernbanejubilæer har været, at man afbilder landets eller banens første maskine samt den nyeste, største eller prægtigste lokomotivtype, er det derfor alligevel muligt at illustrere hele damplokomotivets historie nogenlunde fyldestgørende med frimærker alene. (At der findes bedre metoder, er en anden sag).

Den praktiske udførelse viser en uhyre spredning, både i det



kompositoriske, det tegnemæssige og det tryktekniske. Hvad det sidste angår, er frimærkets karakter af mini-værdipapir i de senere år af og til forflygtiget, blandt andet hvor der anvendes et i forhold til størrelsen urimelig groft prikraster til billedgengivelsen. Det kendetegner f.eks. på tavle E mærkerne fra Umm-Al-Qi-wain, Oman og Dhufar samt det nederst placerede af de to fra Fujeira.

I selve det tegneriske er de polske (hele tavle C + et enkelt på tavle D), der er udført i den fra Tre Tryckare i Göteborg så velkendte stil, slet ikke til at stå for, og disse mærker viser endvidere en mere acceptabel komposition end andre mærker med sammensætning af flere motiver (se nogle på tavle A, alle på tavle B og det tjekkiske nederst til højre på tavle D). Desuden er den skriftmæssige behandling på

de polske mærker forbilledlig.

De rene sidebilleder (såkaldte opstalter, og herunder også det britiske mærke på tavle D) samt de moderate perspektiver (f.eks. 60f mærket på tavle A og mærkerne fra Oman og Ras Al Khaima på tavle E) gør sig langt bedre end de tegninger, hvor tog eller lokomotiv bruser frem mod tilskueren. Det er der en naturlig forklaring på. En kraftig perspektivisk forkortning kræver et væsentlig

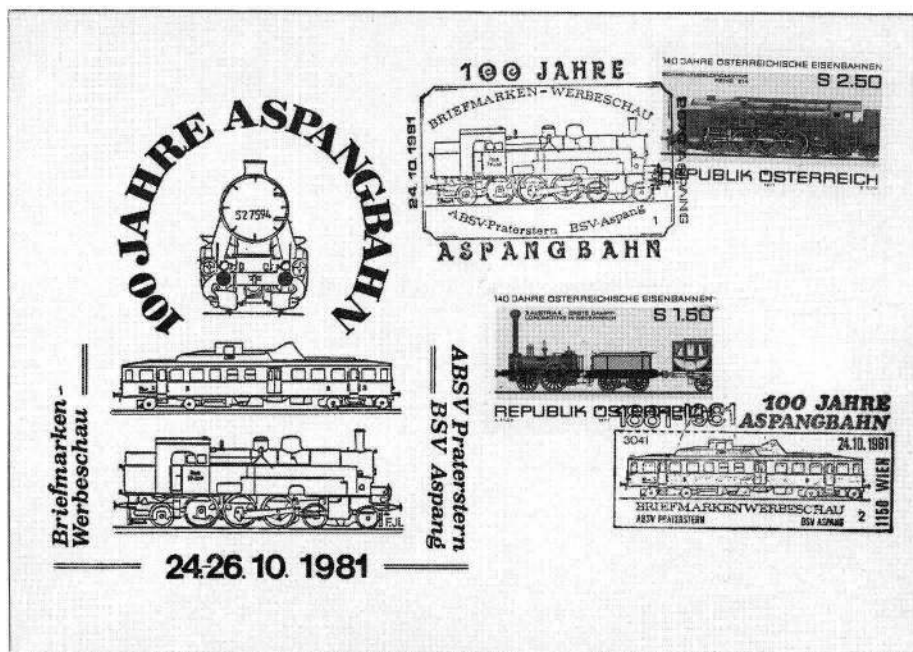


større format end frimærkets, for at der bliver en blot nogenlunde antagelig overensstemmelse mellem den for billedet rigtige og den i praksis mulige betragtningsafstand.

En vurdering af illustrationernes pålidelighed kommer man ikke uden om. Stephenson's "Rocket" er afbildet virkelighedstro på et af de polske mærker (tavle C), men de to fremstillinger af samme emne på mærker fra Fujeira (tavle E) er misvisende. Det samme kan siges om de to lokomotivmærker fra Dhufar (med elendig perforering!), hvor det ubehjælpssomme i selve tegnemåden dog gør udslaget.

Andre mærker på tavle E er for så vidt gode afbildninger, men mærket øverst til venstre kalder på undren. Grundlaget for hele det ark med forskellige motiver, som det hører til, synes at være en serie farvefotos af HO-modeller, der findes i en af de talrige bøger med titlen "Model Trains"; denne er udkommet første gang i 1969. De er optaget af den italienske fotograf Carlo Bevilacqua. Det viste forestiller preussisk T 3 i Fleischmann-udgave, men det er ikke til at se det, hvis man ikke lige ve' det. Man har svært ved at frigøre sig fra forestillingen om piratvirksomhed (men bevis mangler), og dette gælder tillige over for Oman-mærket ved siden af. Det stammer nemlig fra et ark, hvor alle billeder kan genfindes i bogen "Railways in the Formative Years" fra 1973, af O.S. Nock med tegnede illustrationer af Clifford og Wendy Meadway. I begge disse tilfælde er reduktionen til frimærkestørrelse gennemgående lykkedes dårligt, og lokomotivet fra den østrigske nordvestbane (efter Hall's system) er i så henseende en undtagelse.

Til afslutning bringes en østrigsk jubilæumskuvert med særstempler i anledning af Aspangbanens 100-års dag og to frimærker fra landets 140-års jernbanejubilæum. Man kan mene om den slags arrangementer, hvad man vil, men det kan ikke nægtes, at helheden er yderst dekorativ og på en positiv måde pirrer nysgerigheden hos en jernbaneinteresseret. Tilmed er begge de to frimærker overordentlig disciplinerede i kompositionen, og de er gennemført med en næsten utrolig finesse og pålidelighed i detaljeringen. Som bevis for påstanden gengives det ene af dem i to og en halv gangs forstørrelse. Udtrykket "rosinen i pølseenden" er absolut på sin plads her.



Eksprestogslokomotiverne af Reihe 214 betegner man ofte som den østrigske lokomotivbygningskunsts højdepunkt. Konstruktionen går strengt taget tilbage til 1928, men de fleste maskiner var bygget i 1930-erne. "Austria", Østrigs første damplokomotiv, som ses på det andet mærke, var en importvare af Stephenson's "Planet"-type. Det kørte på Kaiser-Ferdinands-Nordbahn allerede fra åbningen af den første delstrækning i 1837. KFN var ikke Østrigs første jernbane, men den første med lokomotivdrift, og 1837 er altså det år, landets generelle jernbanejubilæer regnes ud fra.

BAGSIDEBILLEDET stammer fra en DJK-tur på Horsensbanerne i 1961. Groth er mester for det.

Der er plads til en lille slutbemærkning, og den skal lyde: Billedgalleriet kommer igen, så send bare materiale hertil til redaktionen.

Andre artikelsier trækker sig på med en fortsættelse; også dette vil ske, men jeg må bede om læserens tålmodighed. Det kniber med pladsen!!! Red.

