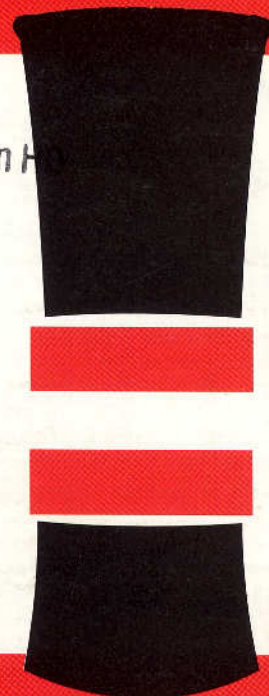


Modeljernbaneklubben H

# LOKO MOTIVET

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM  
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL



# 43

FEBRUAR 1996 · 11. ÅRGANG

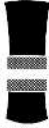
Løssalgspris kr. 60,-  
incl. moms

ISSN 0108-9307





LOKO  
MOTIVET



**LOKOMOTIVET** er et uafhængigt tidsskrift, udgivet af foreningsforlaget af samme navn. Formålet er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskrifter, bøger o.lign. Alle medarbejdere er ulønnede, og arbejdet i redaktion m.v. er rent fritidsarbejde. Evt. overskud fra bladets drift skal i følge vedtægterne gå til fremme af jernbanehistorisk forskning og modeljernbaneinteressen.

**LOKOMOTIVETS officielle adresse:**  
**LOKOMOTIVET**  
Postbox 477  
4700 Næstved  
Giro-nr. 3 38 55 07

**Redaktion:**  
Steffen Dresler (SD) (Ansvh. red.)  
Torben Andersen (TA) (Red.)

**Forretningsfører:**  
Flemming Meisner (FM)

**Annonceaftaler m.v.:**  
Flemming Meisner

**Faste medarbejdere:**  
Claus Jensen (Claus)  
Hans Nygård Jensen (HNJ)

**Grafisk tilrettelæggelse:**  
Grafiker Torben Andersen

**Sats, montage og repro:**  
Lollands Postens Bogtrykkeri  
4930 Maribo

**Oplag**  
1400 eksemplarer.

Alle artikler og skemaer er copyright LOKOMOTIVET og forfatterne (signaturen). Eftertryk af artikler, annoncer og tegninger m.v. er forbudt uden forudgående aftale med LOKOMOTIVETS redaktion eller forretningsfører.

De i artiklen fremførte synspunkter og metoder er forfatternes egne, og deles ikke nødvendigvis af redaktionen.

Redaktionen forbeholder sig ret til at forkorte og redigere i modtagne artikler og indlæg.

Bladet udkommer 4 gange i en årgang: Medio august, ultimo november, ultimo februar og ultimo maj. Et abonnementsår løber fra august til juli efterfølgende år.

## På fodpladen

### Goddag!

I redaktionen får vi af og til breve om, at vi burde droppe nogle emner, f.eks. Märklin og skala N og O, fordi det ikke er seriøs modeljernbane. N-folkene er hygge-byggere og Märklin-folkene legebørn, og O-folkene er gammeldags, og ingen af dem har – borstet fra O-folkene – rigtig forstand på de virkelige jernbaner, mener brevskriverne. Derimod er – ifølge brevene – 2-skinne-folkene i H0 de ægte mj-ere.

Jamen, det kan da godt være, at der er sådan fat i enkelte områder og i nogle klubber, men vi i redaktionen kender da en hel del mj-ere, der beskæftiger sig seriøst med både skala N og Märklin, ligesom vi også kender 2-skinne-folk, der ikke – groft sagt – aner, hvordan en B-vogn ser ud. Vi har såmænd også set skala O-folk bygge materiel, der simpelt hen ikke var materialet værd! Og skal man tro stordriftfolkene, så er deres størrelse det eneste saliggørende.

Hvem dyrker den ægte vare? Hvem er de ægte jernbanefolk? Hvem er de frelste? Denne strid mellem mj-ere m.fl. har stået på lige siden, der har været jernbaner og model af samme. Svaret er enkelt: Vi har alle ret...det drejer sig kun om valg.

Det er jo heldigvis forskelle i opfattelse, ideer, intelligens og udvikling m.v., der gør, at man netop vælger den bestemte type jernbane, og det er nok her, at vi glemmer »at se ind i os selv«. Vi tror altid, at vort valg er det rigtige, og kan slet ikke forstå, at andre ikke er af samme opfattelse. Ikke før vi selv skifter størrelse eller system...så synes vi pludselig at dette er den rigtige jernbane.

I nogle klubber glemmer man af og til det. Ingen af os har samme evner eller interesse, og er man af en lidt anden mening, kan man risikere at blive – groft sagt – »mobbet«...det gælder måske især begyndere, der ikke helt forstår jernbanens væsen. Og så taber de interessen på grund af en kritik, der måske er velment, men opfattes som utilfredshed med arbejdet. Det er synd. Klubberne burde i stedet vejlede nytilkomne frem for at kritisere, så skal resten nok komme (vejledning og kritik er egentlig det samme, det er blot måden, det gøres på). At dyrke modeljernbane – eller for den sags skyld 1:1-jernbane – er en livslang passion, og det tager man-

ge år at komme ind i jernbanens mysterier. Der skal læres tør teknik, historie m.v. før end det kan omgøres til kreativ jernbane. Selvfølgelig lærer man intet, hvis man ikke lytter til de erfarne eller læser tidsskrifter og bøger, men er interessen ægte, så skal det nok komme, og et sted skal man begynde. Derfor: Glem striden om den korrekte modeljernbane m.v. Hjælp og prøv at forstå hinanden, træf dit valg, og tænk på, at det *kun* er dit valg. Vi er kun en lille gruppe i Danmark, som dyrker jernbanerne som hobby, og vi har ikke råd til at »miste« de unge, der skal videreføre hobbyen.

I denne årgang (nr. 41-44) har vi derfor sat os for at hjælpe begynderne lidt ind i jernbanehobbyen, bl.a. med præsentation af DSBs trækraft, og vi håber at de erfarne forstår vores disposition. Vi skal nok vende tilbage med de mere dybtgående emner, bl.a. fortsættelse af serien om moderne godsvogne, noget om motorbivogne gennem tiden, diesellokomotiver fra privatbanerne o.s.v.

Til sidst en tak til alle læsere, som er kommet med kommentarer, rettelser og supplementter til vore artikler i sidste nummer. Det betyder jo, at I interesserer jer for vore tekster, og at disse skal være korrekte. Men til jer håbefulde om at få et fejlfrit blad, kan vi med det samme sige, at det bliver vi nok aldrig. Desværre!

Endelig en herlig tak til alle læsere, der på vor opfordring har indsendt farvefotos af diverse materiel fra DSB og privatbanerne. Det er blevet til så mange billeder, at vi har måttet oprette en særlig »arkivkasse«. Derfor kan vi – beklageligvis – ikke bringe dem alle, og det bliver en vanskelig opgave at udvælge de bedste, men vi vil gøre et hæderligt forsøg. Alle billeder vil blive returneret efter brug.

Hermed velkommen til nr. 43, hvor foråret så småt er klar til at pynte op med grønt.

### Forsidebilledet:

*Vinterstemning med sne på Københavns Godsbanegård, januar 1995. I den tidlige morgenstund på København Gb holder MY 1127 »Anja« med G 9459 (Godsbanen-Køge) bestående af 14 stk. Snps, men endnu uden rangerplatforme. Inde i bladet præsenterer vi DSBs rundsnuder: MY-lokomotiverne. Foto: Stephan Aller.*

En kort præsentation af DSB trækraft, anno 1995:  
**MY, MT, MH og Køf** ..... 4  
Af Torben Andersen

**Ølvogne i lange baner** ..... 11  
Ølvogne med 6000 og 5600 mm akselafstand  
fra Carlsberg og Tuborg  
Af Torben Andersen

**Hvorfor skal det altid være Humbrol?**  
REVELL-farver ..... 14

**DSB løbevogn 439** ..... 15  
Bygning i model, skala 1:87.  
Færdiggørelse af hjælpevognstog.  
Af Claus

**Sporskiftet** ..... 18  
Læsernes kommentarer og breve og tidligere artikler  
i bladet.

**Tegning af DSB nærtrafikvogn litra CL** ..... 19  
skala 1:87

**Supplementer og rettelser til Marcipanbrød** ..... 21  
Af Arne Kirkeby

Fra danske anlæg:  
**Flotte tog i flotte kullisser**  
Reportage fra Skanderborg MJ-klub ..... 22  
Af Torben Andersen

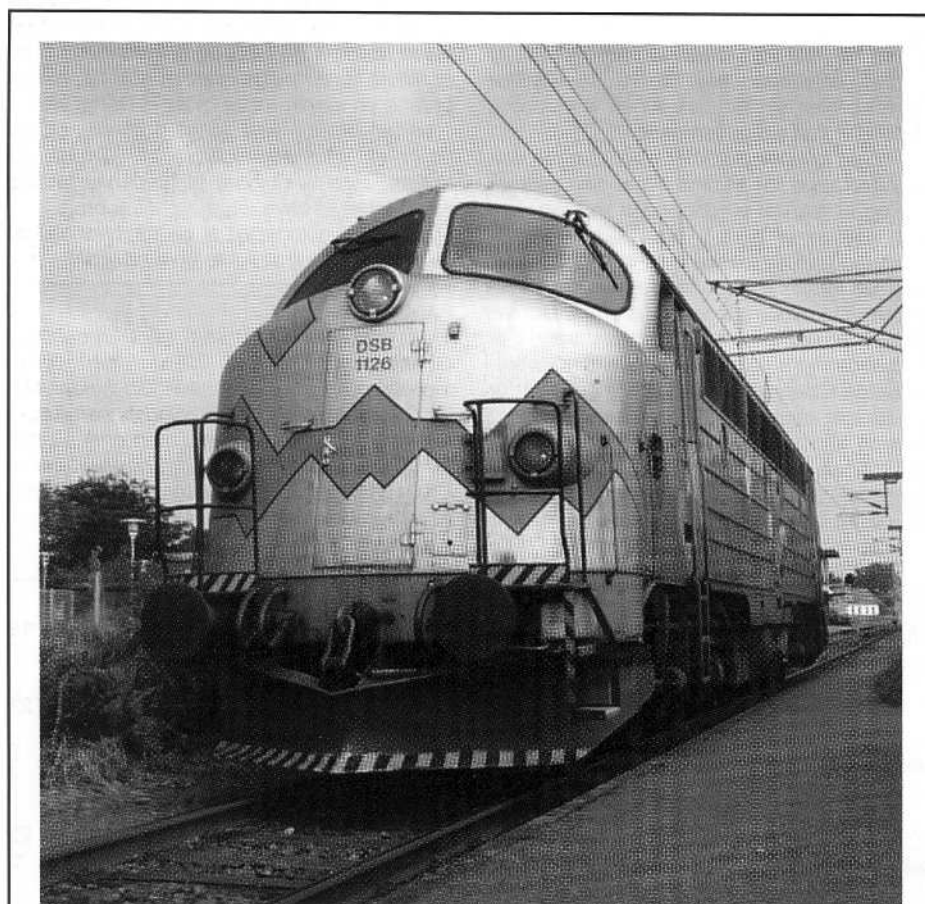
**Mere om sporskifter og kryds** ..... 26  
Af Erik Olsen

**Vi har hørt og set** ..... 28  
Vinterens nyheder  
Af Torben Andersen

# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •



Det gule tjenestelokomotiv MY 1108 fra Målevognstjenesten fik i august 1995 påsat UIC-nummer 90 86 00-21 108-4 og påskriften Tjenestelokomotiv og navnet »Den Flyvende Hol-lænder«. Her ses i det i Gedser, august 1995. Bemærk, at sandkasselåget er sort. Foto: Jan Lundstrøm.



»Graffiti-MY« 1126 skulle aldrig have været i drift som ordinær maskine i denne bemaling, men trækraftmangel tvang DSB til at demontere ATCS-udstyret, og bruge den i trafikken fra 1993. Heldigvis ommalede man ikke lokomotivet i rød/sort design, men lod det beholde bemalingen, også efter renovering. Her er MY 1126 fanget i Tinglev, sommeren 1995. I øvrigt har der altid været noget »særligt« ved 1126, idet den i tiden før graffiti-bemalingen og det rød/sorte design var lakeret i vinrød med spejlvendt vingehjul!  
Foto: Anja Frederiksen.

## MY 1101-1159 Diselelektrisk A1A-A1A toglokomotiv

NB: 1101-1104, (leveret 1954) m.fl., der havde GM type 567 B-motorer, er nu udrangeret. Følgende data gælder derfor ikke disse maskiner.

### Data for MY 1105-1159:

Tjenestefærdig vægt	101,6 tons
Længde over puffer	18 900 mm
Motor:	
1105-1144	16-cylindret GM 567C
1145-1159	16-cylindret GM 567D1
Max. effekt	1433 kW (1950 HK)
Max. hastighed	133 km/t
Transmission	Diselelektrisk (jævnstrømsmotor)
Antal drivakser	4
Togopvarmning	1500 V vekselspænding, (kun MY 1156-1159)
Fjernstyring	Multipel/ITC-anlæg (kun MY 1145-1159)
Sikkerhed/ATC:	
MY 1120-1159	ATC indbygges 1995-1996
Byggested	NOHAB-GM
Leveringsår	1955-1965



# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •

MY-toglokomotiverne var de første diesel-elektriske af typen GM i drift hos DSB, bygget efter USA-forbilledet benævnt FP7.

De anskaffedes 1954-1965 hos NO-HAB, bygget på licens fra GM. I 1965 opførte MY-leverancerne, idet GM udviklede

en ny type motor (type 645), og MY erstattedes fra 1967 af MZ.

(Det bør i en parentes indskydes, at DSB i 1960 fik leveret en lillesøster litra MX med samme motortype som MY, men da disse nu er udrangeret, er de ikke medtaget i denne præsentation. Vi vender

dog tilbage til dem i et særligt kapitel om privatbane-MX og MX i sverige).

MY-lokomotiverne fik rund næse og førerrum i hver ende, men da det danske profil er mindre end amerikanske, blev designet lidt anderledes, bl.a. med mere tøndeformet tag. Den runde næse har givet den (og de nu udrangerede søstermaskiner litra MX) tilnavnet »rundsnode« hos GM-freaks. Næsen er en slags »lagerrum«, og benyttes bl.a. til anbringelse af stativer til trykluftudstyr m.v.

Motoren i MY er en 16-cylindret GM type 567, der yder 1433 kW (1950 HK). Lokomotivet kan køre max. 133 km/t. Accelerationen er god (afhænger af togvægt), og selv om trækkevnen oprindelig var formidabel, er denne senere overgået af andre dieselmaskiner, og lokomotivet bruges nu mest til fremførsel af godstog.

Da maskinerne i 70'erne og 80'erne indsattes i regionaltog med ITC-styring, fik nogle af dem ITC-udstyr, nemlig MY 1110, 1112-1132, 1145-1159. Da ME og EA leveredes i 80'erne, demonteredes ITC-udstyret i de fleste maskiner, og i dag har kun MY 1145-1159 ITC.

Nogle af de sidst leverede maskiner fik i slutningen af 70'erne indbygget elvarme til togopvarmning, og kaldes internt MYE (MY 1156-1159). Disse fik monteret ekstra slutlygter midt i 80'erne, og har altså fem

## En kort præsentation af **DSBs** **trækkraft**

anno 1995/96  
2. del

Af Torben Andersen

*I dag fremtræder MY-lokomotiverne i det flotte rød/sorte design, indført 1972, men har undervejs undergået nogle ændringer, bl.a. med rangerplatforme udbygget over pufferne. MY 1120 »Else« ankommer til Svendborg med cykeltog til Tåsinge rundt, august 1995.  
Foto: Jonas Stibro.*





# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •

frontlanterner. MY 1154-1155 har også haft elvarme, men den er nu demonteret, og af disse to MY fik kun 1154 fem frontlanterner.

Efter den store snevinter 1978-79, hvor flere MY sad fast i sneen grundet manglende plove, monteredes fra efteråret 1979 underhængte plove af norsk type.

## Rangerplatform

Af hensyn til rangering på havnebaner monteredes gule advarselsblink på taget, og på fronterne blev – som allerede nævnt – påmonteret rangerplatforme til personalet på MY 1120-1152 og 1154-1155 i perioden 1994-1995.

På de to MY med inaktive varmekedler (1154 og 1155), der benyttes til havnekørsel og grustog i øst, demonteredes kedlerne af hensyn til de svage spor på Næstveds havnebane. Disse to maskiner var i første omgang de eneste i byggeseerien fra 1964 (MY 1145-1159) som fik rangerplatforme, hvilket skete i 1994, men alle MY fra 1964 har dog efterhånden også fået rangerplatforme, undtagen 1153 og 1156-1159.

Rangerplatforme på MY er ikke noget nyt – ihvertfald ikke hos søstermaskiner i USA. Her kørte B-B-koblede F7-enheder (med 567B-motor under betegnelsen »Branch Line Diesel- Electric«) allerede i 1950 med rangerplatforme udbygget over pufferne, bl.a. på maskiner fra »Florida East Coast«, så rangermandskabet kunne opholde sig her under rangering.

## Miljørenovering

I begyndelsen af 80'erne forelå omfattende udrangeringsplaner for MY, men de blev kuldkastet i begyndelsen af 90'erne. Det var hensigten, at de sidste MY skulle være ude af billedet i 1995, erstattet af nye lokomotiver (EA), motortog IC3 og eltog ER. Men mangel på trækraft gjorde, at DSB måtte beholde maskinerne i drift. Da kravet til arbejdsmiljøet blev intensive-

ret, valgte DSB i 1993 at miljørenovere en række af maskinerne, således at MY 1125-1143 skulle have en lille renovering, mens MY 1145-1159 skulle have en større.

Prototypen for »lille« MY-renovering (400.000 km eftersyn) blev MY 1125, der i januar 1994 fik vognkassen rustbehandlet og malet med orange rustbeskyttelse, førerrummet forbedredes med bl.a. støjsolerede vægge i førerhus 1, og varmekedel og vandtank blev fjernet, hvorved førerrummet blev større. ATC indbygges fra 1996.

Den større renovering på 1145-1159 vil omfatte komplet renovering af førerrum, eftersyn af stempler (400.000 km), rustarbejde og tætning samt ATC-montering i 1995-96.

Ved renoveringen opmales maskinerne i en lidt mørkere rød tone. Opmalingen kostede i øvrigt MY 1142 dens røde pufferplanker i juni 1994, da de – som på øvrige MY – blev sortmalede.

I sommeren 1995 var alle MY 1120-1143 miljørenoverede, og DSB gik derefter i gang med de resterende maskiner.

Som et kuriosum kan nævnes, at flere MY i tidens løb har fået monteret stempeldele fra 645-motorer (MZ), da MY'ernes egne er nedslidte, og DSB ikke har 567-reservemotorer. Maskiner med disse dele er mærket med »645« på motorblokken.

De førnævnte renoveringer gav også lejlighed til at navngive lokomotiver stationeret i vest. Navnet er påsat med kursivret grotesk i hver ende under sandkasse-låget i højre side (førersiden). Efter navngivningen er nogle enkelte maskiner overflyttet til øst.

## Brugen

Mens dette skrives (efterår 1995) bruges MY til mangeartede opgaver, lige fra fremførsel af person-, gods- og materieltog. De to sidstnævnte er mest almindelige, og i persontog bruges MY mest kun som re-

serve, selv om der er faste løb Fredericia-Struer.

Kombitogene – benævnt GK i tjenestekøreplanen – køres en del med MY, og især i det midt- og sønderjyske område huserer maskinen. Men den finder også vej med stykgodstog til Herning m.v.

Flere posttog – benævnt GP – køres med MY fra postens nye »hovedkvarter« på Torsøvej i Århus til Nyborg.

Kultogene Herning-Esbjerg køres stadig med to MY, en i hver ende af hensyn til rebroussement i Skjern.

I øst bruges MY især i godstog, bl.a. i

## Stationering for DSB litra MY pr. 1. januar 1996:

MY nr.	Navn	Stationeret
1105		Hensat Århus, overtaget af ABB Scandia
1108	Den Flyvende Hollænder	Øst, tjenestelokomotiv 90 86 00-21 108-4
1110 <sup>c)</sup>		Hensat Århus
1111		Øst, tjenestelokomotiv 90 86 00-21 111-8
1113 <sup>c)</sup>		Hensat Århus
1114		Hensat Århus
1118		Hensat Århus
1120	Else	Vest
1122	Sarah	Vest
1124	Jytte	Vest
1125	Ketty	Øst
1126	Nikita	Vest
1127	Anja	Øst
1131	Malene	Vest
1132	Marie	Vest
1134	Mette	Vest
1135	Carina	Øst
1138	Pernille	Vest
1142	Helle	Øst
1143	Jette	Vest
1145	Anette	Øst
1146		Vest
1147		Vest
1148	Lea	Vest
1149		Vest
1150	Alice	Vest
1151	Kirsten	Vest
1152		Vest
1153	Tinna	Vest
1154 <sup>a)</sup>		Øst
1155		Øst
1156 <sup>b)</sup>	Gunhild	Vest
1157 <sup>b)</sup>	Katrine	Vest
1158 <sup>b)</sup>		Vest
1159 <sup>b)</sup>		Vest

a) 5 lanterner

b) 5 lanterner og elvarme

c) På grund af manglende MY-loko i forbindelse med ATC-montering, sættes disse maskiner igen i drift i 1996.



Enkelte MY fik midt i 80'erne monteret to røde slutlygter, og fik dermed i alt fem frontlanterner. Her MY 1154 med »papirtog« på Næstved havnebane ved IRMA-huset 1994, endnu før den fik rangerplatform. Foto: Torben Andersen.



# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •

kævletoget med træ til Junckers Industrier i Køge, hvor der køres forspand. Træet kommer fra Benelux og tidligere østbloklønde, og føres over Puttgarten-Rødby F. via Næstved til Køge, og køres som regel i MY-forspand.

MY benyttes også i papirtoget Næstved-Korsør(-Odense). Endvidere køres mange stykgodstog til/fra København-Ringsted m.v., ligesom maskinen benyttes til godstogene til/fra Holbæk-Aunsøgaard-Kalundborg i Nordvestsjælland.

Maskinen anvendes også til havnekørsel og rangering i Sønderborg, Åbenrå, Horsens, Haderslev, Holbæk, Kalundborg, Åbenrå og Næstved, hvilket den dog ikke er velegnet til, dels er akseltrykket på havnespor lidt stort, dels er maskinens udsyn begrænset.

I tjenestekøreplanen er togvægten bl.a. sat til 950/1000 tons med 100 km/t. Men på visse strækninger må de køre med op til 1400 tons med bloktog eller mere (på dispensation), dog med kraftig reduceret hastighed.

I øjeblikket indbygges ATC i MY 1145-1159, og denne skulle være afsluttet til K96. Indtil da må MY uden ATC køre over 80 km/t på strækninger med virksom ATC, mens de herefter kun har tilladelse til max. 80 km/t.

Første renoverede MY med ATC er MY 1145 (november 1995).

## MY-beholdning pr. 1/1-1996

DSB havde pr. 1. januar 1996 »kun« 35 stk. MY (1105, 1108, 1110, 1111, 1113, 1116, 1118, 1120, 1122, 1124-1127, 1131-1135, 1138, 1142-1143, 1145-1159) optaget i driftbeholdningen. Fem maskiner er hensat konserverede i Århus (1105, 1110, 1113-1114 og 1118). Øvrige er udrangeret/ophugget eller solgte.

Tre maskiner anvendes til brandøvelse af Bredskabsstyrelsen (tidl. CF). Det er MY 1107 i Fredericia, 1115 i Århus og 1116 i Herning.

To maskiner er overgået til DSBs målevognstjeneste i 1995, nemlig 1108 og 1111. MY 1108 var en overgang forsynet med specielle koblinger til fremførsel af IR4 (ER), og har fået gule næser. Den er navngivet »Den Flyvende Hollænder«, mens 1111 er uændret rød/sort. Begge har også demonterbare IC3-koblinger.

DSB Museumsvirksomhed har MY 1101, der er tilbageført i original vinrød bemaling. MY 1104 er afhændet til GM-veterantogsgruppen i Norge.

Tre MY (1121, 1123 og 1128) er solgt til Tågakeriet i Sverige, hvor de – renoveret og malet i nye farver – udgør hovedtrækraften hos banen.



Næstved Havnebane har inden for de sidste par år haft mange typer trækraft på sporene, først MH, så MT og Køf...og nu er det MY, der klarer trafikken. Her er det MT 156, der ruller forbi IRMA-huset på vej til Magle Mølle i februar 1994. Foto: Jan Lundstrøm

## MT 151-167 Dieselelektrisk B-B komb. tog- og rangerlokomotiv

### Data for MT 152-167:

Tjenestefærdig vægt	52,1 tons
Længde over puffer	12 490 mm
Motor	8-cyl. Maybach Mercedes type 820
Max. effekt	361 kW (491 HK)
Max. hastighed	90 km/t
Transmission	Dieselelektrisk (jævnstrømsmotor)
Antal drivaksler	4
Togopvarmning	Ingen
Fjernstyring	Ingen
Byggested	FRICHS
Leveringsår	1958-1960

Dette toglokomotiv er et af de få dansk konstruerede dieselelektriske lokomotiver, der endnu er i drift. Da det både skal virke som ranger- og strækingslokomotiv er det konstrueret med førerhus midtfor, således at der er godt udsyn for lokofører, og indrettet med fodplader og trin for rangerpersonale. Noget typisk for MT er den store »amerikanske« rangerklokke; senere er monteret gult advarselsblink.

Førerhuset er indrettet med to førerpladser, og for at lokoføreren let kan skifte plads, er betjeningsgrebene sammenkoblet.

I alt anskaffedes 17 stk. af typen hos Århus-fabrikken FRICHS i årene 1958-60. De er i tidens løb blevet anvendt til lidt af hvert, også til fremførsel af persontog (Odense- Svendborg).

Det er et driftsikkert bogielokomotiv, vellidt af personalet og velegnet til små kurver f.eks. i færgehavne, industri- og havnespor m.v., idet de ikke slider så meget på sporene som MH, ligesom det lave akseltryk gør, at det kan befare alle DSBs spor.

Oprindeligt havde DSB mange driftproblemer med lokomotivet, men da man i 1969-1970 udskiftede FRICHS-motorerne med nye Maybach-Mercedes motorer, blev alle problemer løst.

Lokomotiverne benyttedes indledningsvis kun i de største provinsbyer, men efter mange års drift i Jylland/Fyn (Århus, Struer, Padborg, Esbjerg, Nyborg og Odense), kom de i begyndelsen af 80'erne også i drift på øerne i København, Korsør, Helsingør, Næstved (fra 1993) og Rødby F.

Pr. 1. januar 1996 er alle MT vedligeholdelsesmæssigt samlet på Sjælland/Lolland-Falster (Korsør og Rødby F.). I Jylland er kun en enkelt maskine stationeret i Viborg til strækingskørsel Viborg-Løgstør. Også i Nyborg benyttes MT til

## SIDSTE NYT:

Da DSB har i tankerne at anskaffe nye dieseldrevne bogielokomotiver, er det muligt at man opgiver den i teksten nævnte miljørenovering på MY 1145-1159. ATC vil dog fortsat blive monteret på alle maskiner, da de ikke kan undværes.



# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •

rangering, men både Viborg- og Nyborg-maskinerne vedligeholdes af maskindepotet i Korsør foruden Korsørs egne MT:

Det vejer godt 52 tons, og den 8-cylindrede Maybach-Mercedes motor udvikler 361 kW (491 HK – oprindelig FRICHS 425 HK). Hastigheden er max. 90 km/t, hvilket passer godt for et sidebanelokomotiv, hvad enten det har person- eller godstog på hovedstrækninger, f.eks. har det kørt papirtog mellem Næstved og Korsør (Odense-Dalum).

I tjenestekøreplanen er togvægten på strækninger bl.a. sat til 500 tons med 80 km/t.

MT har også kørt på privatbanespor. I 70'erne indlejedes lokomotivet til HHJ, da banens eget »lille« FRICHS lokomotiv måtte på værksted i længere perioder.

Fra fødslen har lokomotivet haft plove i stil med damplokomotivernes, dog er de på MT monteret på bogierne, og der er – bortset fra nævnte motorændringer – ikke foretaget ombygninger på MT, ud over ændringer i røgdudstødningen, som i 90'erne blev ført hen til førerhuset, således at dieselosen ikke generer betjeningspersonalet.

Midt i 50'erne byggedes de fleste europæiske rangerlokomotiver som dieselhydrauliske, men MT blev konstrueret efter dieselelektriske principper. Det måtte derfor – på grund af førerhusets midtplacement – bygges lidt anderledes end almindelige dieselelektriske lokomotiver.

Dieselmotoren er anbragt i den ene ende under motorhjelm, mens hoveddynamoen ligger i den modsatte, begge forbundet med en lang aksel med fleksible koblinger/kardan under det højtplacerede førerhus, d.v.s. at dieselmotor og hoveddynamo ikke er bygget sammen som i de traditionelle diesellokomotiver. Dynamoer leverer strøm til lokomotivets 4 banemotorer.

Af de oprindelig leverede 17 maskiner er kun et enkelt – nemlig nr. 151 – udrangeret, hvilket fortæller en hel del om lokomotivets driftssikkerhed.

I efteråret 1995 var MT 164 under miljørenovering, og disse »enere« blandt den europæiske trækraft påregnes at være i drift til omkring århundredskiftet.

(Se tegning af maskinen i LOKOMOTIVET nr. 31).

Køf 290 i det nye grønne design med sølvgråt tag og »flyvernummer« samt udstødning ført over taget. Foto fra Næstved, juli 1994. Jan Lundstrøm.

## KØF nr. 251-290 B-koblet dieselhydraulisk traktor

### Data for KØF 251-290:

Tjenestefærdig vægt	.....	17 tons
Længde over puffer	.....	6400 mm
Motor	.....	6-cylindret Leyland UE 680
Max. effekt	.....	94 kW (128 HK)
Max. hastighed	.....	45 km/t
Transmission	.....	Dieselhydraulisk (Voith)
Antal drivaksler	.....	2
Togopvarmning	.....	Ingen
Fjernstyring	.....	Ingen
Byggested	.....	FRICHS
Leveringsår 251-282	.....	1966-1968 (serie I)
283-290	.....	1969 (serie II)

DSBs KØF er ikke et lokomotiv, men en rangertraktor. Alligevel er den for fuldstændighedens skyld medtaget her, idet typen i dag er den eneste traktortype hos DSB. Den anskaffedes mellem 1966-1969. Det var FRICHS, der efter tysk forbillende, leverede i alt 40 stk.

Traktoren konstrueredes med stort lavtsiddende førerhus bagtil med store udsigtsvinduer, og lave fodplader i perronhøjde langs motorkassen, så rangerpersonalet let kan komme af og på. Betjeningen af traktoren er nem; det kan styres fra et stort håndhjul (rat) i begge sider af førerhuset, således at føreren har frit udsyn, uanset i hvilken retning, maskinen kører.

Ved leveringen havde traktoren almindelig udstødning foran førerhuset, men i 1987 blev denne forlænget og ført over førerhuset, så personalet ikke generes af røgen.

De første 32 Køf (nr. 251-282) fik åbent førerhus, d.v.s. uden ruder i siden, mens de resterende otte (nr. 283-290) fik et lukket. Senere har de første 32 Køf fået lukket førerhus.

Selve koblingen er en central automatkobling, der styres fra førerhuset, således at de hyppige farlige af- og sammenkoblinger, hvor personalet går mellem pufferne, kan minimeres.

Motoren er en 6-cylindret Leyland, der yder 94 kW (128 HK), og traktoren kan max. køre 45 km/t.

Alle traktorer er leveret i grøn lakering med gule litreringer. Ved renovering er de opmalet i grøn med sølvfarvet tag og sort nummer på taget, kaldet »flyvernummer«.

Undervejs er et par enkelte dog løbet ind i de »forkerte« malerbøtter, og er opmalet i rød/sort design... og i 1995 er en enkelt – nr. 276 – omlakeret helt i rød med sort tag og hvidt »flyvernummer!«

Da traktoren opfattes som rangerholdets »personlige« maskine (det er som regel samme traktor, der er stationeret på stationerne), har de naturligvis måttet stå for skud med hensyn til udsmykning, og der er set traktorer med DSB-skorstensbånd eller Dannebrogssflag, Tuborg-hatte på gavle eller beskiltet »DSB Ferieekspressen«, »Dynamit-Ekspressen« o.s.v.

Traktoren indsattes oprindeligt på mellemstationer, men i 80'erne afløste det også den ældre 2-koblede Ardeltraktor og rangerlokomotivet MH på mange større stationer.

Traktoren anvendtes tidligere mest til rangering af godsvogne, men efterhånden bruges den også meget til rangering af personvognstammer, og det kan se noget dramatisk ud, når den lille Køf tappert slæber afsted med en lang stamme af litra B og Bn m.v.





# • LOKOMOTIVER OG MOTORTOG HOS DSB •



Da man i 70'ere og 80'erne renoverede og ommalede MH'erne fik flere maskiner lakeret kobbelstænger og blindaksel i rød, så de fik »tysk udseende«. Også MH 416 fik denne lakering, vist på billedet, hvor den netop er kommet ud fra malerværkstedet på CvK 1983. Foto: H.Q/Arkiv PÅ SPORET

## MH 301-420 Dieselhydraulisk K rangerlokomotiv

### Data for MH 301-420:

Tjenestefærdig vægt	45 tons
Længde over puffer	9 440 mm
Motor	8-cylindret MAN
Max. effekt	223 kW (440 HK)
Max. hastighed:	
Strækning	60 km/t
Rangering	30 km/t
Transmission	Dieselhydraulisk (Voith)
Antal drivaksler	3
Togopvarmning	Ingen
Fjernstyring	Ingen
Byggested	FRICHS
Leveringsår	1960-1965

MH er konstrueret og bygget hos FRICHS/Henschel som dieselhydraulisk lokomotiv, og er – som det eneste tilbageværende danske lokomotiv i drift – udstyret med kobbelstænger og blindaksel.

For at prøve en tredje form for kraftoverføring (DSB havde i forvejen maskiner med Ardelt-gear og dieselelektrisk transmission), lejede man tre rangerlokomotiver type DH 440 hos Henschel. Disse havde det velkendte og gennemprøvede dieselhydrauliske transmission

fra Voith. Da de viste sig at opfylde DSBs krav til trækraft og hastighed, bestilte man tre maskiner af samme type hos Henschel. Disse blev senere nummereret 201-203, og kaldtes i det daglige »Hængsel-maskiner«.

I februar 1959 fik DSB bevilget lån som basis for køb af yderligere en serie maskiner, der alle bestiltes hos FRICHS i Århus. I første omgang blev det til 80 maskiner, den største bestilling af lokomotiver siden anskaffelsen af K- og D-maskinerne. Men da de skulle afløse de 120 F-

maskiner, bestilte man i 1964 endnu 40 MH hos FRICHS.

I alt byggedes altså 120 lokomotiver i perioden 1960-65, og de indsattes på alle større stationer landet over, især på større færgestationer på Sjælland/Lolland-Falster som Helsingør, Korsør, Rødby F., og på Fyn i Nyborg. Men også stationer med

MH 358 med Tdgs-vogne på havnebanen i Næstved, januar 1994. Superfos, der er beliggende på mellemkajen, er ret flittige brugere af DSB. Foto: Jan Lundstrøm.



tung gods- og personvognsrangering fik MH som erstatning for litra F og Q. Lokomotivet har også været benyttet til persontogsfremførsel over kortere strækninger, bl.a. Odense-Nyborg, hvorimod fremførsel af lokalgodstog på strækninger har været ret almindelig, ligesom de har været flittigt benyttet i store skærvetog med Fd- og Fds-vogne fra vore grusgrave. MH benyttes stadig til strækningsskørsel, bl.a. mellem Ringsted-Slagelse og i Vestjylland.

Lokomotivet har højtstående, midtplaceret førerhus med godt udsyn til alle sider, således at præcis rangering kan udføres. Faktisk er det muligt at se højre puffer fra førerhuset! Til portører er indrettet fodplader og rangertrin med håndbøjler, så mandskabet hurtigt og sikkert kan komme af og på under rangering.

Lokomotivet har i perioder været benyttet som forsøg med radiostyring og automatkobling, men der er aldrig rigtigt kommet noget ud af forsøgene.

Desværre er MH et temmelig stift køretøj, der har voldt både personale og spor problemer; afsporinger hører ikke til sjældenheder. Det er søgt løst ved at bortfræse flangen på det midterste hjul, men det har dog ikke hjulpet synderligt. Stivheden hidrører også fra det gamle system med koblede hjul.

MH har også været udlånt til privatbaner, bl.a. ØSJS der havde mange nedbrud på sine ældre FRICHs Di 8 og Di 9 sidst i 70'erne, og MH kørte godstog fra Faxe Ladeplads til Køge.

Fra 31/12-1994 skulle MH-brugen ophøre grundt miljøhensyn, men da DSB i 1994 opgav at investere i nye rangerlokomotiver litra MJ, måtte man dispensere og renovere en del af de nyeste. Flertallet er derfor fortsat i drift på en del stationer på øerne og i Jylland.

Allerede i 1992 satte DSB en del jyske MH i stand. De var efterhånden blevet rustroede af tidens tand og det danske vejr, og benævntes spøgefuldt »Rødpletter«. Efter den lette renowering opriskede man dem i mørk grøn farve med knaldgule trin og rangerbøjler, og de fik i stedet tilnavnet »Dukke-Lise«-maskiner.

I 1995 er flere andre maskiner opmalet i rød/sort med gule trin og håndbøjler, så der er rigtigt kommet gang i malerbøtterne.

Lokomotivet har en 8-cylindret MAN-motor på 223 kW (440 HK), der giver en max. hastighed på 60 km/t (2 gear: Rangering 30 km/t og strækning 60 km/t). I tjenestekøreplanen er MH sat til 100 tons med 60 km/t.

I tidens løb har man ikke alene set MH i grønt og rød/sort »dress«; der er også set maskiner med såvel lyseblå, kvaldrøde som sølvfarvede kobbelstænger, hvad enten vognkassen var grøn eller rød/sort.

Også litreringsen er der blevet eksperimenteret meget med, og alle designmæssige regler er rask væk blevet brudt, bl.a. er set moderne litreringsen med DSB-kronen.

Pr. 1. januar 1995 havde DSB 73 stk. MH i drift ud af de leverede 120 stk. ■

## »Hængsel«-maskiner

Hvad var det egentlig for nogle rangerlokomotiver, som DSB lejede og senere indkøbte tre stykker af, som nævnt under MH? Maskinerne var konstrueret og bygget af Henschel, og er derfor senere som sprogejl benævnt »Hængsel«.

I august 1957 dukkede det første prøvelokomotiv DH 440 op på Københavns Godsbanegård. Lokomotivet var 3-koblet og dieselhydraulisk, og var udstyret med en 8-cylindret MAN dieselmotor type W8V med trykladning, der udviklede 440 HK ved 1100 omdr/min (»ved havets overflade«, som der står i datidens salgsmateriale). Hastigheden var 30 km/t til rangering, og 60 km/t ved strækningsskørsel. Adhæsiionsvægten var 40,5 tons og akseltrykket 13,5 tons. Den kunne medtage 800 liter brændolie. Der var to betjeningsborde i førerhuset, så der kunne styres lige godt i begge køreretninger.

Det skulle afprøves både i 1. og 2. distrikt som erstatning for litra Q, og kom således også på prøve i Nyborg. Maskinens blå farve gav den hurtigt tilnavnet »Den Blå Dame«.

Lokomotivet viste sig at opfylde DSBs behov, og man købte i 1958 tre af typen hos Henschel, og de indsattes på København Gb, Korsør og Nyborg. De tre maskiner fik litra MH med numrene 201-203. Maskinen i Nyborg var MH 203, der fik tilnavnet »Sputnik«.

Det blev kun til disse tre maskiner,

idet DSB derefter lod en ny serie rangerlokomotiver bygge hos FRICHs, i øvrigt med nøjagtig samme dimensioner og MAN-motor som hos Henschel-maskinerne, dog med andre førerhusdimensioner og placering, dem vi i dag kender under den »almindelige« MH. Henschel-maskinerne havde nemlig et dårligt udsyn, grundet de mindre vinduer, især når der rangeredes med »den lange ende« op til vognene.

Da de »nye« MH dukkede op, blev de tre »gamle« stationeret i København, hvor de arbejdede på godsbanegården. De kom senere til – næsten som faste maskiner – at køre rangertrækkene fra Amager til Godsbanegården. Da trækkene svandt ind – især efter at Sojakagefabrikken ophørte sin virksomhed – fik maskinerne tjans på Centralværkstedet og på Helgoland med rangering af togstammer.

Som øvrige MH kørte de også i lang tid strækningsskørsel, bl.a. stentog fra Hedehusene for baneafdelingen, men sidst i 80'erne måtte de to give op, og kun MH 201 fortsatte et stykke tid endnu i driften. I 1993 blev den udrangeret.

Nr. 203 er overtaget og sat i stand af Jernbaneklubben »Amagerbanen« (JKAB) i 1993. ■

*MH 203 rangerer på Københavns Godsbanegård 1977. Typen er karakteristisk med det tilbagetrukkede førerhus med små vinduer og Henschel logo på fronterne. Foto: Torben Andersen.*







De nye 5600 mm ølvogne blev RIV-mærket til exportbrug, og kunne bl.a. træffes i de italienske Alper. Her en stribe af slagsen, fotograferet 1960, hvor der var Olympiade i Rom. Foto: Carlsbergs Informationsafdeling.

# Ølvogne

## I LANGE BANER

Af Torben Andersen

I foråret 1996 tænker HELJAN, Søndersø, at udsende en række ølvogne litra ZA og ZB i skala 1:87. Lad os derfor tage de gode begivenheder på forskud, og fortælle lidt om disse vogne. Se også LOKOMOTIVET nr. 29, hvor der er større omtale af vogne fra begge bryggerier, samt tegning af 6 m ølvogn fra TUBORG, den model, som kommer fra HELJAN.

### De langbenede vinder frem

Efter DSBs gode erfaringer med de nye såkaldte langbenede godsvogne litra HD og IA til højere hastigheder i begyndelsen af fyrrerne, blev bryggerierne også interesseret i denne type vogne. De anskaffede sig derfor i 1946 en serie af de »langbenede«, bygget hos Scandia, til brug for indenlandsk kørsel, d.v.s. til øldepoter landet over.

I udseende afveg de lidt fra HD- og IA-typen. Akselafstanden og vognsidernes højde var de samme som på HD/IA, men taget var mere fladt, da man ikke kunne udnytte rummet over ølkasserne...og så kunne man lige så godt spare tagmateriale.

Skruebremsen var en HD-type, men da taget – som nævnt – var fladt, blev der ikke plads til bremsesvingskasse. Håndsvinget måtte derfor anbringes over taget,

og bremseplatformen blev løftet lidt op på gavlen.

Vognene var bræddebeklædte med dobbeltvægge, og isolerede med op til otte lag Isoflex (en særlig slags metalfoliebelægning). Der var to hængslede fløjddøre midt på vognkassen, oprindelig tilsammen 1480 mm brede, men bredden på dørene voksede i tidens løb til 1600 mm hhv. 1700 mm.

Taget var beklædt med tagpap.

Carlsbergs vogne havde to iskasser, der hver kunne rumme 300 kg is, og de sad i hver sin gavl. TUBORGs vogne havde kun en iskasse – anbragt modsat rangerskruebremsen – med en last på 600 kg. Resten af pladsen – 18,0 tons – var til ølkasser med det vigtige indhold. I 1954 fjernedes iskasser, og lasten blev ændret til 18 900 kg.

Undervognen med V-armering var den

samme som på HD/IA, og vogne bygget 1946-1948 fik tryklufftbremse Hik-G, men fik i 1974 GP-omstiller for at leve op til tidens krav.

De yngste vogne fik lange trinbrædder eller U-bøjler, mens ældre serier fik enkelt fodtrin under dørene. Ved beskadigelser undervejs skete udskiftninger, således at de forskellige typer trin benyttedes i flæng.

### CARLSBERG

Carlsberg fik sin første »langbenede« serie fra Scandia i 1946. Det var ZA 99 490-99 494. I alt blev 62 vogne bygget i perioden 1946 til 1954. Pudsigt nok nummerede Carlsberg sine vogne »baglæns«, således at de først byggede vogne fik det højeste vognnummer, mens den sidst byggede fik det laveste.

I udseende var de magen til Tuborgs vogne, men selvfølgelig med Carlsbergs røde logo.

Carlsberg Byggeafdeling inddelte de enkelte byggeserier i fem interne vogngrupper.

**Gruppe I** var de ældste bygget hos udenlandske fabrikker i 1879-1884 (ZA 99 501-99 514).

**Gruppe II** var vogne bygget hos Scandia og Atlas 1890-1898 (ZA 99 515-99 526).

**Gruppe III** omfattede vogne bygget Scandia 1910 (ZA 99 527-99 536). Ved opgørelsen i 1952 omfattede gruppe III kun fire vogne, resten var udrangeret eller solgt til SNNB.

**Gruppe IV** var vogne bygget af Scandia og Wismar 1901-1942 (ZA 99 537-99 560).

**Gruppe V** udgjorde de langbenede vogne bygget hos Scandia 1946-1954 (ZA 99 301-99 322 og 99 455-99 494).

Gruppeindelingen blev gjort af hensyn til brugen, således at de ældste kun benyttedes som lokale vogne.

Pr. 1. januar 1952 havde Carlsberg i alt 104 vogne, heraf var 52 vogne med 6000 mm akselafstand.

Den 24. juni 1964 var antallet af ølvogne vokset til 113, dels udlignet af udrangerede vogne, dels anskaffelsen af nye vogne ZA med 5600 mm akselafstand i 1956-62.

### ...og lidt kortere akselafstand

Vogne anskaffet til bryggerierne fra 1956 fik mindre akselafstand, nemlig 5600 mm. Længden over puffer blev 50 mm mindre, d.v.s. 9210 mod tidligere 9260 mm, og samtidig voksede lastevnen til 19

tons...og dørbredden som allerede nævnt til 1700 mm.

De første fem vogne fra 1956 (ZA 99 323-99 327), skulle bruges til eksportkørsel, og blev derfor RIV-mærkede. De kunne fra 1956 til begyndelsen af 60'erne bl.a. træffes på stationer i de norditalienske alper.

Vogne leveret i 1959-60 skulle kun benyttes indenlandsk, og blev ikke RIV-mærket (ZA 99 328-337).

I 1962 anskaffedes endnu ti vogne til eksportkørsel, og disse fik numrene 500 338-500 347. Vognene var dimensionsmæssigt magen til forgængerne bygget 1956-1960, men fik KE-GP- bremse.

I alt leveredes 25 vogne med 5600 mm akselafstand fordelt med fem i 1956, ti i 1959-60 og ti i 1962.

Vogne med 5600 mm akselafstand blev de sidste brædebeklædte vogne hos Carlsberg, og var naturligvis udstyret med rangerskruebremse i gavlen samt trykluftbremse Hik-GP. Også rangerskruebremsen på disse sad over taget.

Ud over forskel i dimensionerne, havde 5600 mm vognene ikke V-armering på undervognen, og kan derfor let kendes fra 6000 mm-vogne.

Alle havde København Gb som hjemsted.

### Carlsbergs design

Helt fra århundredskiftet havde Carlsberg benyttet det røde svungne Carlsberg logo på sine vogne.

Omkring 1956-57 nydesignede Carlsberg sine ølvogne. Logoet fik den kendte mellemgrønne farve. Samtidig blev påsat et stiliseret humleblad og et grønt bånd – en såkaldt frise – med påskriften »Helst en HOF«. Frisen blev kantet af mørkerøde bånd. Alle vogne – også ældre typer – fik i årene 1956-57 og fremover dette udseende, og samtidig fjernedes gavlsmykning som nævnt ovenfor.

Da det tog en del tid at ommale materialet, kunne man i en periode opleve vogne med både rødt og grønt Carlsberg side om side, hvilket jo er fortræffeligt, såfremt man dyrker modeljernbane i denne periode.

Omkring 1964 blev designet på nogle vogne igen ændret, idet Carlsberg-navnet blev omkranset (»outlinet«) af en lys grå stribe. Humlebladet fik ligeledes en lysegrå bund. Det var ingen bestemt vogntype, der fik den grå opstregning, for både de »langbenede« og ældre vogne er set med dette design. Men det var langt fra alle vogne, der fik denne udsmykning inden ud-ranging.

### Rangering

I mange år i 50'erne og 60'erne kunne man se det engelsk byggede rangerlokomotiv, kaldet »Den grønne elevator« (DSB ML 6) rangere med lange stammer af Carlsberg Ølvogne ved »Station Hof«. Den var i dette tidsrum næsten fast rangermaskine ved bryggeriet, betjent af DSBs personale. Carlsberg har aldrig selv haft rangermaskine.

Udkørsel direkte fra Carlsberg ophørte iøvrigt sommeren 1985.

### TUBORG

#### Tuborgs »langbenede«

Fra 1946 leverede Scandia 5 vogne af



På grund af ølvognenes flade tag var det ikke muligt at få plads til rangerskruebremsen i selve gavklædningen, så den måtte rage op over taget. Bemærk de sorte felter i gavlen, der var malet for at tydeliggøre underretningstavler. Vognen er 20 86 081 5 015-6, bygget Scandia 1953, og den er fotograferet i 1970 (ukendt fotosted). Foto: Guldbæk.



Tuborg ZB-vogn med paraply og computer-litring. Det er 20 86 081 5 632-8, ex. ZB 99 632 (en af de »langbenede« bygget Scandia 1948), der her er fotograferet i Esbjerg, 1969. Computerlitringen er »komprimeret«, og anbragt på det hvide stykke vognside under det røde bånd. Vognen er udstyret med trykluftbremse, og cifret 20 i computerlitringen fortæller, at vognen kun må køre indenlands. Foto: Guldbæk.

denne type til Tuborg. I de følgende år fulgte 29 vogne til og med 1954, i alt 34 vogne. Numrene blev ZB 99 616-99 649. Alle vogne havde 6000 mm akselafstand. I øvrigt var vognene beklædt med lodrette trælister, og malet i Tuborgs røde design, men var ellers magen til Carlsbergs vogne. Se ovenfor.

I 1956 fik TUBORG – ligesom Carlsberg – leveret en lille serie ølvogne med 5600 mm akselafstand. De fem vogne lagdes i nummerserien ZB 99 650-99 654, og det blev kun til disse. Vognene var beregnet til eksportkørsel, og blev derfor RIV-mærkede.

### TUBORGs design

Under 2. Verdenskrig gik TUBORG over til en bastant påskrift i fed gotesk, der

fyldte hele vognsiden, hvor »Ø« i ØL blev »negativt«. Det røde logo blev påmalet alle vogne i tiden fremover.

På gavlen anbragte man T og F sammensmeltet (kaldet ligatur), hvilket stod for »Tuborgs Fabrikker«. Også dette var i rød farve.

I 1959 fik Tuborgs vogne igen nyt design af arkitekt Acton Bjørn, der designede vognene med et rødt bånd på vognsiden med TUBORG-logoet i hvidt. Samtidig fik jernbanevognene den kendte Tuborg-paraply, designet af Sigvad Bernadotte, et design, som indtil da kun havde været i brug på biler og hestevogne fra begyndelsen af 1900-tallet.

Som et forsøg designedes nogle enkelte vogne med sort bånd og rødt TUBORG.



TUBORG-navnet blev også påmalet med mindre typer øverst på gavlen. Det vides ikke, hvor mange vogne, der male-des i dette design, men med sikkerhed haves fotobevis for ZB 99 612, der dog ikke tilhører gruppen af de her omtalte langbenede vogne.

#### Udrangering af de »langbenede«

I alt havde Tuborg og Carlsberg i 1963 til-sammen 126 »langbenede« ølvogne ud af en totalvognpark på 188 stk.

I 1974 havde Carlsberg stadig de 62 langbenede vogne foruden de 25 vogne med 5600 mm akselafstand i vognparken, hvorimod Tuborg kun havde 11 vogne til-bage. Den store udrangering af Tuborgs vogne skete omkring 1969.

De sidste bræddebeklædte 5600 mm ølvogne fra Carlsberg var i drift mellem København og Jylland/Fyn i årene 1978-82, og kunne især ses på jyske stationer, hvor fabrikkerne havde lokale øldepoter. Alle vogne i drift efter 1969 havde naturlig-vis fået det nye UIC-godsvognsnummer.

Carlsberg foretog en kraftig udrange-ring sidst i 70'erne og begyndelsen af 80'erne, hvor godsvognsparken stod overfor nyrevidering. På det tidspunkt var bestanden af denne type Carlsberg-vogne faldet til 4 ud af 87!

Tuborg havde i 1982 overhovedet in-gen vogne tilbage ud over 10 vogne litra Hb fra 1963, idet de fleste var udrangeret 1967-69 ved den påkrævede modernise-ring efter UICs krav, men de nåede dog at bære UIC-nummer et par år.

Kun de 11 vogne bygget 1954-56 for-blev i drift efter 1969. De fik UIC- nummer – endda regime 21 til udenlandsk kørsel – og var i brug indtil ca. 1975, hvor de solgtes til »Ringsted Jernhandel« for ophu-gning.

De 11 langbenede stod så i flere år ef-ter udrangering på det gamle Ringsted-Køge-spor, men tiden trak ud, og det red-dede én af vognene, der kom til Østsjæl-lands Jernbaneklub i 1978 (ZB 99 645), inden resten gik til ophug i 1981.

På samme måde henstod vogne fra Carlsberg på stationer landet over, bl.a. Svendborg og Bramming. Enkelte blev heldigvis overtaget af veteranklubber, bl.a. DJK.

Desværre er det ikke lykkedes DSB Museumsvirksomhed at få fat i nogle af disse karakteristiske vogne, idet alle øvri-ge bevarede ølvogntyper er af langt æl-dre dato.

Udrangerede vogne ophuggedes hos private skrothandlere i Århus og Bjerring-bro m.fl. ■

#### Anvendte kilder:

DSB DRM II 1938-1991 med tillæg.

Artikler fra bryggeriernes interne tidsskrifter og nota-ter/breve fra Carlsbergs informationsafdeling v/Jørgen M. Ørbech.

TUBORGs 100-års jubilæumsbog 1973.

Bogen om Carlsberg, 1940.

DSB Museumsvirksomhed v/P.C. Johansen

Dræsinen, medlemsblad for ØSJK.

Jernbanen, Dansk Jernbaneklubs medlemsblad.

Modeljernbanen 1949-1952.

Ole Møller Nielsen, Højbjerg.

Egne notater.

### OVERSIGT over Carlsberg og Tuborg øl-vogne med 5600 og 6000 mm akselafstand, bundflade 20,3 m<sup>2</sup>

#### CARLSBERG:

Litra ZA Nr.	Bygget Scandia	Lop mm	Aksel-afst.	Last tons	Islast kg	Dør-bredde	Bremse
99 301- 99 312	1951	9260	6000	18,0	2x300	1600	Hik-GP, RS
99 313- 99 316	1953	9260	6000	18,0	2x300	1600	Hik-GP, RS
99 317- 99 322	1954	9260	6000	19,0	Ingen	1700	Hik-GP, RS <sup>b)</sup>
99 323- 99 327	1956	9210	5600	19,0	Ingen	1700	Hik-GP, RS <sup>d)</sup>
99 328- 99 337	1959-60	9210	5600	19,0	Ingen	1700	Hik-GP, RS
500 338-500 347	1962	9210	5600	19,0	Ingen	1700	KE-GP, RS <sup>d)</sup>
99 455- 99 464	1949	9260	6000	18,0	2x300	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 465- 99 484	1948	9260 <sup>c)</sup>	6000	18,0	2x300	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 485- 99 489	1947	9260	6000	18,0	2x300	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 490- 99 494	1946	9260	6000	18,0	2x300	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>

a) GP-omstiller fra 1974

b) Med SKF rullelejer type 26.

c) ZA 99 475-99 484 lop 9290 mm

d) RIV-mærkede

#### TUBORG:

Litra ZB Nr.	Bygget Scandia	Lop mm	Aksel-afst.	Last tons	Islast kg	Dør-bredde	Bremse
99 616-99 620	1946	9260	6000	18,0	600	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 621-99 625	1947	9260	6000	18,0	600	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 626-99 635	1948	9260	6000	18,0	600	1480	Hik-G, RS <sup>a)</sup>
99 636-99 643	1951	9260	6000	18,0	600	1600	Hik-GP, RS
99 644-99 649	1954	9260	6000	19,0	Ingen	1700	Hik-GP, RS <sup>b)</sup>
99 650-99 654	1956	9210	5600	19,0	Ingen	1700	Hik-GP, RS <sup>d)</sup>

a) GP-omstiller fra 1974

b) Med SKF rullelejer type 26

d) RIV-mærkede



TUBORG ølvogn i Hel-lerup, her en langbenet i nyt design, det såkaldte Bernadotte-design, ind-ført 1959. Vognen har kronelitrering, og det er ZB 99 631. Foto: K.E. Jørgensen, Hvidovre.

ZA-vogne med 5600 mm akselafstand var let gen-kendelige, idet de mang-lede V-armering på un-dervogn, og hjulene ikke sad så tæt ved gavlene. Her er det en »export-vogn« (RIV-mærket) ZA 500 340, der får sig en tur til... Kerteminde i 1965. Foto: K.E. Jør-gensen, Hvidovre.



Hvorfor skal det altid være Humbrol?

# REVELL

har mange DSB- og privatbanefarver

I mange år har danske mj-re benyttet Humbrols farveserie, og den har altid gjort stor lykke. Men Humbrols farveprogram er efterhånden ændret betragteligt, dels er de gamle silkematte farver i jernbaneserien (HR = Humbrol Railway) forsvundet, dels har man næsten umærkeligt ændret opskrifterne, så visse farver er helt nye. Det gælder f.eks. 107-rød, som tidligere var en fin farve som slidt DSB vinrød. Den fremstilles nu i en ubrugelig stærkt rødlig kulør. Det skyldes, at Humbrol efterhånden mest henvender sig til brugere, der bygger militærmodeller, og derfor retter farverne ind efter disse formål.

Det kan derfor være nødvendigt at finde alternativer, og vi har kigget på maling fra et par andre firmaer. Vi prøvede med Airfix, ROCO Molak, Italeri Testors og Revell, idet vi lagde til grund, at de generelt skulle være til at få hos den lokale hobbyforhandler, og med et minimum af silkematte farver, der kan benyttes til bemaling af DSB-vogne (privatbaner er udeladt i denne omgang).

Resultatet blev, at Revell – indtil videre – er det bedste alternativ, selv om farver fra dette firma ikke umiddelbart findes i enhver hobbyforretning.

De fleste af Revells farver bærer RAL-numre, hvilket letter identifikationen, især når det gælder moderne vogne. Tidligere anvendtes ikke RAL-angivelser hos DSB. Det var »forbeholdt« bilfirmaer og militæret, de tyske forbundsbaner DB samt et par andre baneforvaltninger.

Selv om DSB indførte nyt designprogram i 1972, anvendtes ikke RAL-numre, men fastlagte betegnelser i designmanualen. RAL-numre blev gradvist benyttet på godsvogne fra omkring 1985.

Det kan derfor volde problemer at matche f.eks. den gamle vinrøde. Tyske modellafabrikanter anvender RAL 3005 som vinrød, og den er også korrekt til danske vogne. Revell har desværre ikke RAL 3005, men derimod den lidt ly-

sere RAL 3004, som kan anvendes i stedet.

Revell har heller ikke den helt rigtige designrøde 3002 til moderne personvogne, men firmaets RAL 3000 (feuerrot) kan bruges, selv om den er en anelse mere gul i tonen.

I nr. 42 skrev vi, at den særlige Gs-brune fra 1972 – kaldet Rå Umbra – ikke fandtes i farvesortimenterne, men vi er heldigvis blevet klogere, idet Revell har den korrekte farve.

Rå Umbra er en brun farve med grøn-gul nuance, og den matcher RAL 8000 grünbraun, som Revell har under farvenummer 380. Farven er trykt helt forkert i kataloget, men i dåsen er den rigtig nok.

Vi håber, at firmaet Aalto i Vejen, der står for Revell i Danmark, vil sørge for, at forhandlere landet over, får de brugbare farver på lager.

Nedenfor er nævnt opskrifter på farver i Revell program, der uden blanding kan benyttes til maling af danske lokomotiver og vogne. Alle katalog-numre er halvblanke, såfremt andet ikke er angivet ved »mat«.

## Andre fabrikater

ROCO Molak kan kun fås visse steder, og Italeri Testors har kun sortiment, der primært passer til militær- og bilmodeller. Men måske kan der ligge noget gemt i sortimentet, som vi vil se nærmere på senere.

I sin tid udgav UK modeller en serie farver til danske modeltog. Det var Precision Paints, der stod for opskrifterne, og det var gode farver, der desværre ikke fås mere.

Farvebetegnelse	Til	Revell nr.
<b>VOGNKASSER:</b>		
DSB nr. 1 vinrød 1929-74 RAL 3005	Personvogne, postvogne, disellokos m.v. (vognkasser)	Findes ikke, brug evt. RAL 3004, nr. 331
DSB designrød nr. 17 1974 RAL 3002 karminrot	Personvogne, postvogne m.v. (vognkasser)	Findes ikke, men RAL 3000 kan bruges, nr. 330
DSB brun 1929-1984 RAL 8016	Godsvogne (vognkasser)	Findes ikke – brug RAL 8015 nr. 383
DSB brun 1972-1984 RAL 8000	Godsvogne litra Gs	nr. 380
DSB brun 1985-19?? RAL 8025	Godsvogne (vognkasser)	nr. 381
DSB nr. 2 grøn 1951 RAL 6001	Rangertraktorer og MH	nr. 364
DSB nr. 7 Specialvognsgrå 1929 RAL 7031	Specialvogne 1929-1974	nr. 79-mat
DSB gul 1974 RAL 1007 kromgul	Specialvogne, kørekraner m.v., gul stribe på 1. klassesvogne	Findes ikke
DSB nr. 10 Sort RAL 9005	Damplokomotiver Rangerlokomotiver 1929-1950	nr. 302
<b>TAG PÅ PERSONVOGNE:</b>		
DSB nr. 8 Lysegrå 1929 RAL 7035	Vogntag 1929-1956	nr. 371
DSB sølvfarve ORE 1956	Vogntag 1957-1965	90-metallic
DSB nr. 16 Stålgrå RAL 7012	Vogntag 1966-1970	nr. 378
DSB nr. 82 Brun RAL 8019	Vogntag 1971-1987	Findes ikke

## Rettelser til LOKOMOTIVET nr. 42:

Læserne bedes venligst håndrette fejlene, så forkerte data m.v. ikke går i »arr«.

### Side 14:

1. linie  
ME 1501-1532 ændres til ME 1501-1537.

Side 14, 2. spalte, 2. linie:  
Antallet 32 lokomotiver ændres til 37 lokomotiver.

Side 36, billedteksten, ændres til:  
LJ M32 med tre lanterner, den tredje monteret midt i 70'erne.

Side 37, billedteksten øverst, 3. linie fra neden:  
ML 12 rettes til M 12. Personvognen er ikke en ex. CP fra DSB, men VLTJ C2.

Side 39, billedteksten øverst:  
FFJ ML 5203 ændres til FFJ ML 1216.

Side 43, under omtalen af KLEINs JAF-model: Begge steder rettes 502 til 503 i nummeret.



# DSB løbevogn 439

Af Claus

Vi færdiggør hermed det komplette hjælpetog bestående af kørekran, hjælpevogn, værkstedsvogn. De øvrige artikler og tegninger til hjælpetoget findes i LOKOMOTIVET nr. 35, 36 og 37.

Denne gang er det selvbyg fra bunden, men med så mange løsdeler som muligt.

Vi starter med vangerne som er H0-skinneprofiler med foden vendt opad. Længde 122 mm.

Forstærkningen midt på er lavet af messing med U-profil, købt hos »PÅ SPORET«. Midterstykket er 10 mm langt; det er loddet fast, først midt på bagsiden af vangen. Husk, at den åbne side skal vende udad. Det skrå stykke er 52 mm langt, og vender den glatte side udad. Husk, at de først skal bukkes efter tegningen, og derefter loddes fast.

Bunden A udskæres af 1 mm plast. Husk at lave hullet til krogen i bunden. Der skulle egentlig være et lille hul i bunden til kranarmen, men det må vi udelade på grund af koblingen.

Hjul, akselgafler og fjeder er også købt hos PÅ SPORET. Nu araldittes først akselgaflerne fast under bunden, akselafstanden skal være 78 mm. Når det er tørt, araldittes vangerne på plads helt oppe mod akselgaflerne, i dette tilfælde er der 23 mm mellem vangerne indvendig, men det betyder egentlig ikke noget. Det er kun af synsmæssig karakter.

Så går vi i gang med gavlene B og C, husk at tegne dem op på et lidt større stykke pla-

sticard, bor huller til til puffer, og skær felterne ud inden i gelænderet, og skær derefter ud. Husk at vende B og C rigtigt i forhold til hullet i bunden. Bunden skal flugte med udskæringen i felterne i gavlene.

Så laver vi kassen til kranbogen. Skær først alle delene ud. (D) er sidestykkerne. (E), (F) og (G) er endestykker.

Vi starter med (E), der er

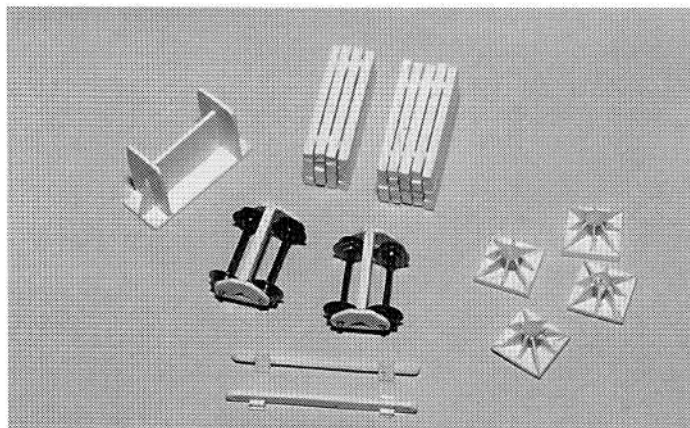
den smalle lodrette ende. Den limes sammen med de to stykker (D), som er lodrette. Derefter stykkerne (F) på de skrå sider, så de to meget skrå stykker (D), og endelig (G) som afslutning i den brede ende.

Bunden er ikke tegnet op, men den skal være 0,5 mm

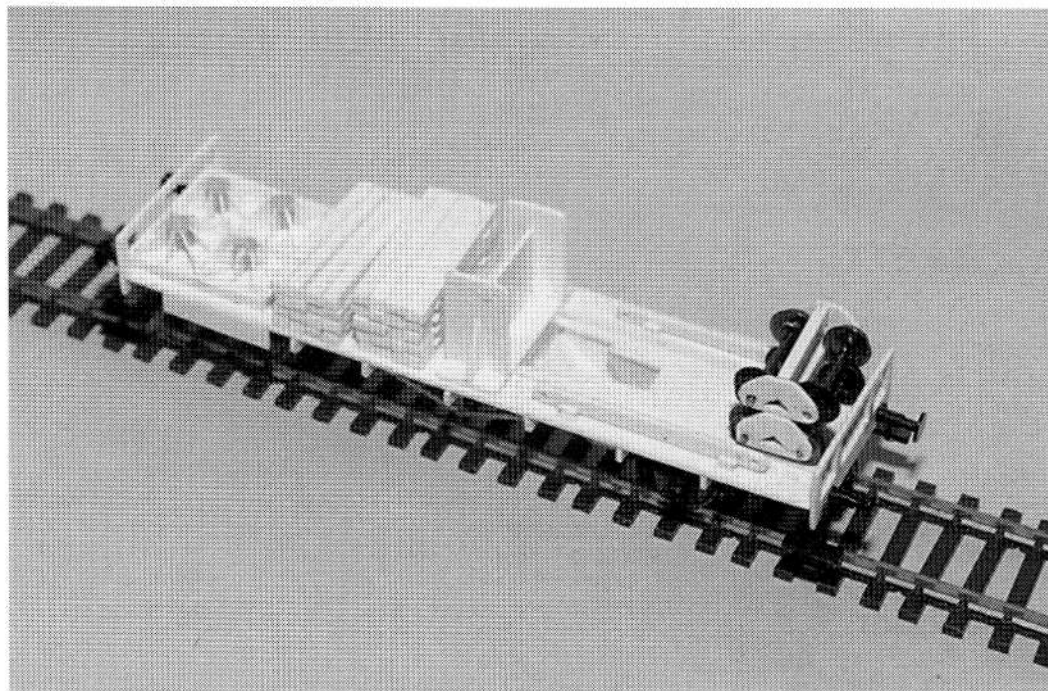
tyk plast. Lav en grov tilpasning af bunden, lim den fast, og slib den glat og i plan med siderne. Lim derefter hele kassen på under vognen, så den passer med hullet.

Nu limes fjedrene på plads med Araldit.

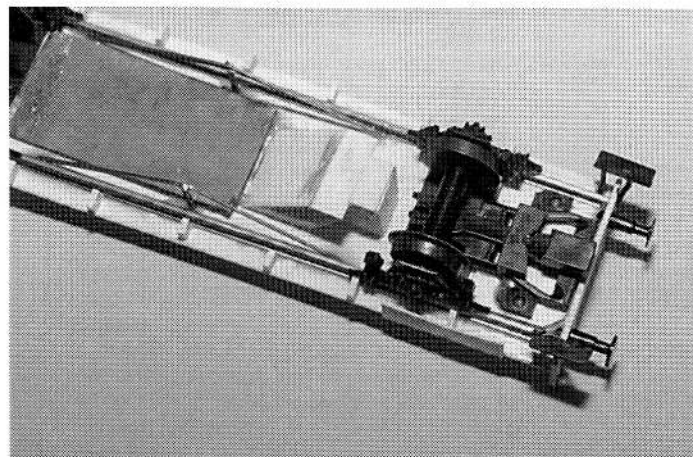
Jeg har også lavet nogle



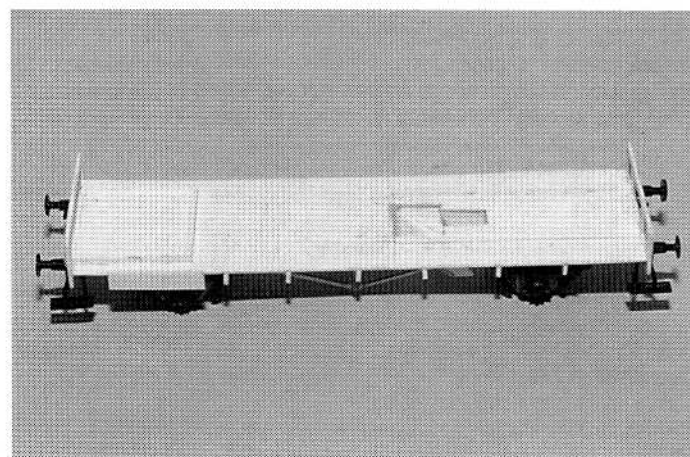
Dele til løbevogn, fra venstre mod højre: Kranbuk, troljer, sveller, løftebeslag og kranstøtter.



Løbevogn med de enkelte dele: Lejebuk for kranarm, sveller, kranstøtter, troljer og hjælpestag.



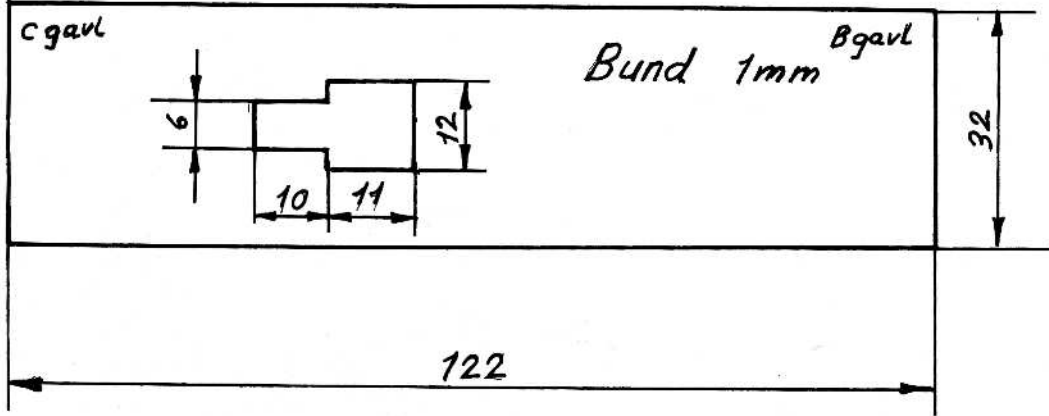
Bunden på løbevogn med armering m.v. og placering af koblinger m.v.



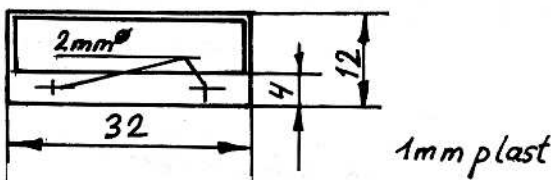
Løbevognen set ovenfra.

# Løbevogn 439

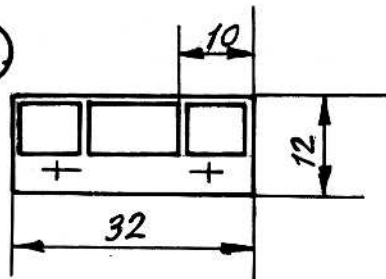
(A)



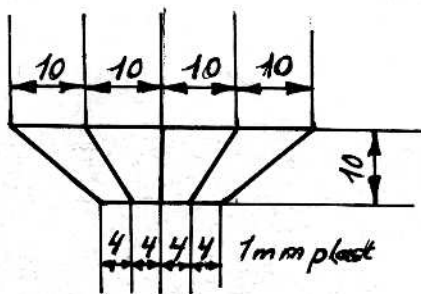
(B)



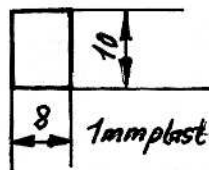
(C)



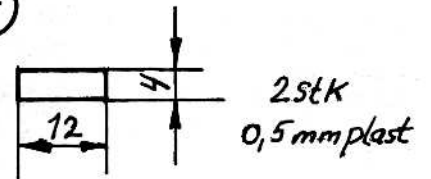
(D)



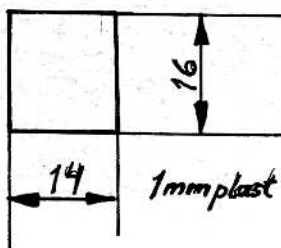
(E)



(F)



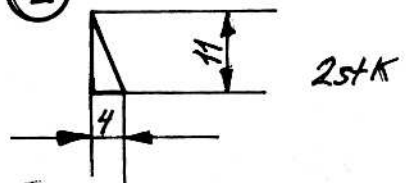
(G)



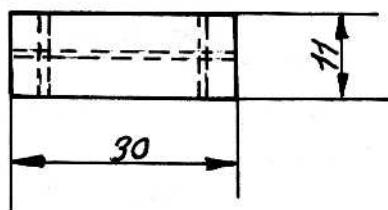
BuK til Kranarm

1mm plast

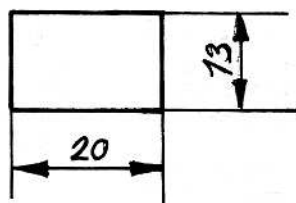
(L)



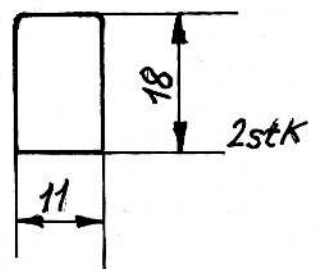
(H)



(J)



(K)



Claus 95



små konsoller, som er limet på under bunden, samt en plade til litrering (se tegning og fotos).

Som ekstra vægt har jeg limet en blyplade under bunden.

Koblingerne er KKK, her har jeg lagt 1,5 mm plast mellem vognbund og koblinger, og araldittet dem fast (se NEM-blad nr. 362).

Pufferne er cylinderpuffer, som også er araldittet plads.

#### Detaljerne

Nu stiller vi vognen på hjulene. Fra gavl B laver vi en lille ramme 25x25 mm inde, se foto, som limes fast på bunden. I den skal der være fire stk. understøtninger til kranens støtteben.

Så skal der være to stabler med sveller. Disse laves af modelsveller eller skære sud fra strips.

Endelig laves bukken til kranarmen, den fremstilles, så den passer til modellen fra Klein, og er derfor ikke helt som DSBs.

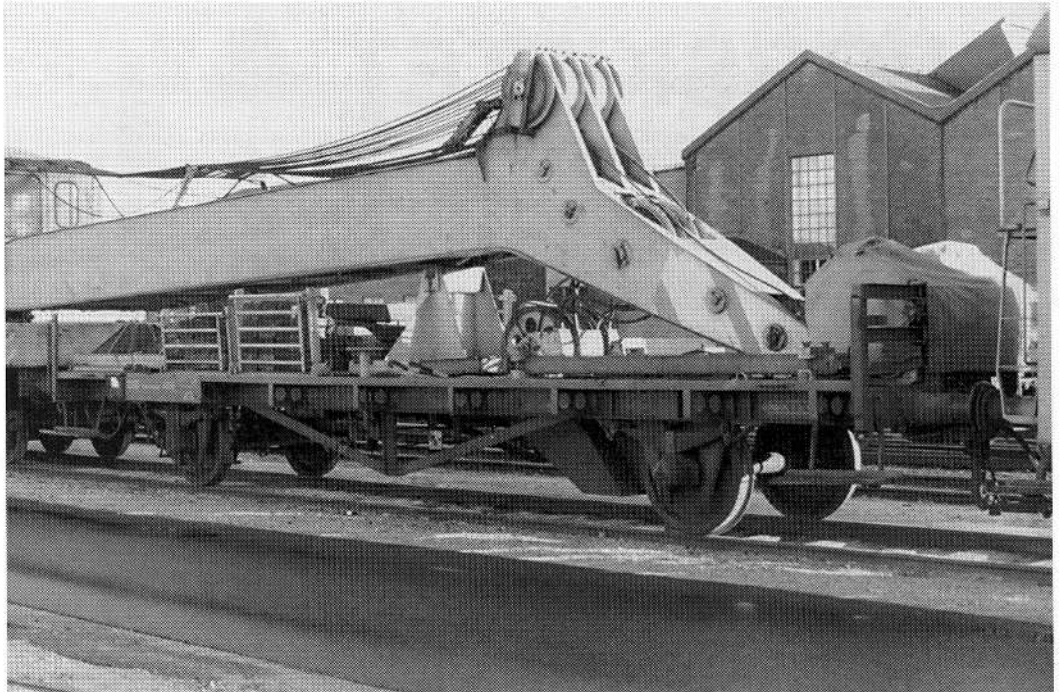
Som spor til to troljer er der fra modsatte gavl på vognbunden limet to 1x1 mm strips, 53 mm lange.

Troljerne laves af N-hjul og plastic. Alle disse småting gør modellen spændende, og giver den »liv«.

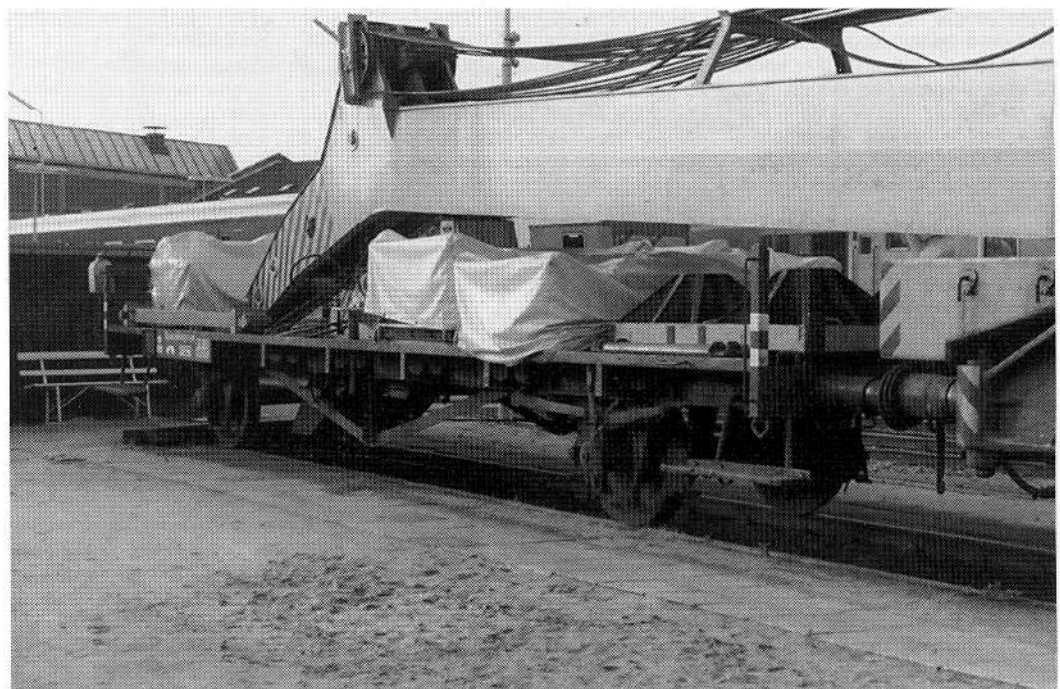
De fire trin i hjørnerne er – grundet min dovenskab – trin fra HELJANs HD-vogn.

#### Bemaling

Undervognen er sort (men i virkeligheden støvet af rust), mens troljer, kranbuk m.v. er gule. Ramme til understøtninger på vognbunden er gul, og hjælpestag er metalgrå. Svelterne er brune. Vognbunden skal være solignumbrun eller slidt træbrun. ■



Løbevogn 438 set fra enden med kranunderssøtninger. Øvrige dele er dækket af gult lærred. Århus 1984. Foto: Ole Møller Nielsen.



Kran 145 og løbevogn 439 i Århus, 1986. Troljerne er dækket af gråt lærred; også en ide, hvis man ikke vil bygge troljerne. Foto: Ole Møller Nielsen.

Fra Djurs Modelbaneklub har vi modtaget:

## STORE BYTTEDAG

Ude midt i Danmark gik nogle mj'ere rundt og tænkte, at ligesom de selv har det, så har de fleste uden tvivl en »skuffe« med noget, de ikke længere har brug for. Måske har man købt sig eller ændret planer. Og så går der en anden mj'er og mangler netop den »stump«, der alligevel bare ligger. Senere viste det sig, at der nogle steder i Tyskland er en tilbagevendende succes med sådan et byttemarked.

DJURS MODELBA NEKLUB, DMK, er en flok på 25 personer, som hver især har sin egen bane; de hjælper hinanden ud fra princippet: »Det den ene ikke kan, kan den anden...og resten finder vi ud af«.

I samarbejde med DMJU har DMK lejet en sportshal, hvor der

stilles masser af borde op. Her kan så alle vi mj'ere rigtigt stå og bytte. Der vil også være to forretninger med nyheder samt en modeljernbane.

Det ville jo også være fint for vores hobby at få kontakt med nogle »nye«, men vi kan vel først og fremmest få en hyggelig snak og gode ideer.

Lige i nærheden har vi jo Djursland Jernbanemuseum, som bestemt er et besøg værd.

STORE BYTTEDAG afholdes søndag den 1. september 1996 i Skørting, en by midt mellem Århus, Randers og Ebeltoft.

M.v.h. DMK

Red. tilføjelse: Mere om byttedagen i kommende numre af LOKOMOTIVET.



## Tjenestevogne

Fleere læsere har været interesseret i vore tjenestevogne, vist i nr. 40. Man spørger om det er epoke IV eller V-vogne, og om de eksisterer endnu?

Javist, gør de det. Her et foto af den »tykmavede« oliebeholder-vogn på Næstved station nr. 40 86 947 0 324-5.

Andre mener ikke, at Gs-tjenestevognene havde skorsten som på vor model, men der findes Gs-vogne i et utal af variationer, også med skorsten. Tak for alle breve om tjenestevogne.

## LIMA MZ til Märklin

Aage Bom, Birkerød, har sendt os et lille brev om LIMAs MZ til Märklin. Han skriver:

»I LOKOMOTIVET nr. 41 omtales LIMAs nyeste skud den danske stamme, MZ 1403, gennemgående som et fremragende diesellokomotiv. Derfor faldt jeg for fristelsen at anskaffe en MZ til system Märklin.

Normalt går jeg knapt så meget op i de små detaljer, men der var straks to større detaljer, jeg faldt over i sammenligning med tilhørende model fra Electrotren samme serie I.

Centerafstanden mellem de yderste hjul på bogierne er større på LIMAs end Electrotrens, hvis afstand er den korrekte. I LIMAs brugsanvisning er ikke vist, hvordan overdelen fjernes for bl.a. at smøre elmotoren. Dette gøres først ved at fjerne de fire puffer, hvorefter overdelen kan »trækkes« af. Det er en billig måde at sikre overdelen på. Pufferne kan ved kørsel falde af og derved forsvinde. De skulle have været fastgjort. Dernæst er der monteret koblinger i begge ender af loko-

motivet, men en Märklins afkoblingsskinne kan ikke bruges, da den støder mod sneploven. Dette er ikke hensigtsmæssigt.

Sammenligner jeg MZ'en med Märklins MY'er, så bliver fordelene til MY'eren: Den trækker bedre, og kører sjældent af sporene.

Der findes et gammelt ord som siger: Pris og kvalitet følges ofte ad. Dette er også tilfældet, da MZ'eren koster det halve af en MY.

Med venlig hilsen  
Aage Bom,  
Birkerød

LOKOMOTIVET: Vi siger tak for brevet, og skal blot for en god ordens skyld nævne, at vor omtale kun gjaldt 2-skinne udgaven. Vi har endnu ikke haft tid til at afprøve udgaven til Märklin.

For øvrigt er det korrekt, at pufferne er løse, og nemt bliver væk, men vognkasse og undervogn holdes også fast ved hjælp af tappe i siderne, så det skulle være muligt at skære pufferspidserne af og lime dem fast (men vi er ikke sikre!).

## Togarter i epoke V

»Det var efter min mening en lidt »overfladisk« artikel i sidste nummer af bladet«, mener en læser, og hentyder til artiklen om EPOKE V – strømlinede tog på modeljernbanen. »I skemaerne er nævnt alle togarter – eller næsten alle togarter – som køres hos DSB, men I har glemt, at der også køres godstog«, siger læseren, der har vedlagt en kopi med togkategorier fra DSBs tjenestekøreplan.

Disse bringer vi nedenfor, og tilføjer, at togarterne – eller togka-

tegorierne som de officielt kaldes – er gældende fra 1991:

## DSBs togkategorier:

### PERSONFØRENDE TOG:

- L: Lyntog
- IC: Intercity
- IR: Interregional incl. nattoget og lejrskoletog
- RØ: Regionaltog øst incl. aflastningstog og DSB-tog på privatbaner
- RV: Regionaltog vest incl. aflastningstog
- EC: EuroCity
- IN: Internordiske tog
- IP: Øvrige internationale tog
- PL: Passagertog på Lille Nord
- PX: Passagertog med privatbanemateriel

### IKKE-PERSONFØRENDE TOG:

- ML: Materieltog på Lille Nord
- MX: Materieltog incl. tomme lokomotiver med privatbanemateriel
- M: Øvrige materieltog incl. tomme togsæt og lokomotiver
- GP: Posttog
- GD: Dan-Link
- GK: Kombitog
- GS: Stykgodstog
- GX: Godstog med privatbanemateriel
- G: Øvrige godstog

## EMD-motor

Peter Christensen, Jyllinge, skriver ang. vor lille tekst om GM-motor i nr. 42:

»Bemalingen af 567B-motoren på side 30, spalte 3 er en fejl. I angiver den til at skulle være æggeskalshvid...og ikke grå (som sort/hvid billedet viser). Nu ligger det således, at EMD anbefaler at motoren males i Suede Gray (af en type som naturligtvis kan købes hos EMD): Som det ses af vedlagte foto, så maler DSB sine mo-

torer i en grå kulør. Udstødmansfolderne skal males i alufarve (f.eks. Humbrol nr. 11). Patinerings med sort pulverfarve er næsten et must. Cornerstone kender jeg ikke, men Walthers har en Cornerstone series. Mon ikke det er det, der menes?»

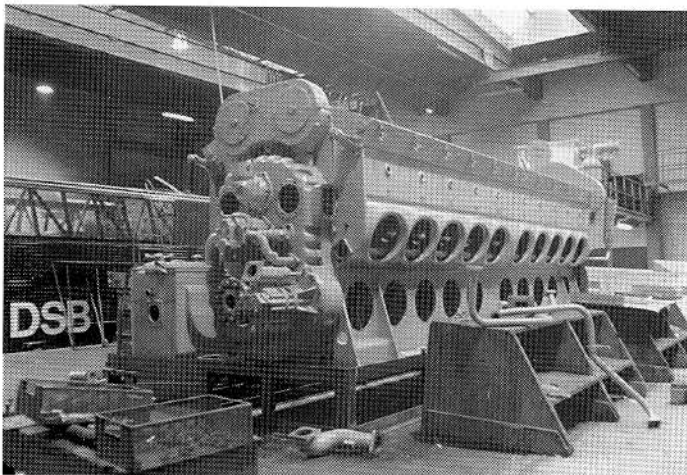
LOKOMOTIVET: Tak til Peter Christensen for supplementet m.v., og vi kan tilføje, at den æggeskalshvide nu ikke er så hvid som, man skulle tro – den er nærmest hvid med grå-blå nuance. Men vi vil gerne medgive, at den måske er for lys i farven. Derfor bør man nok bruge Humbrol 64, evt. med en gang mat halvmat lak. Men modellen af motoren, som vi viste, var malet i metalgrå, og altså i for mørk nuance.

Jo, det er Cornerstone-serien fra Walthers, der tænkes på.

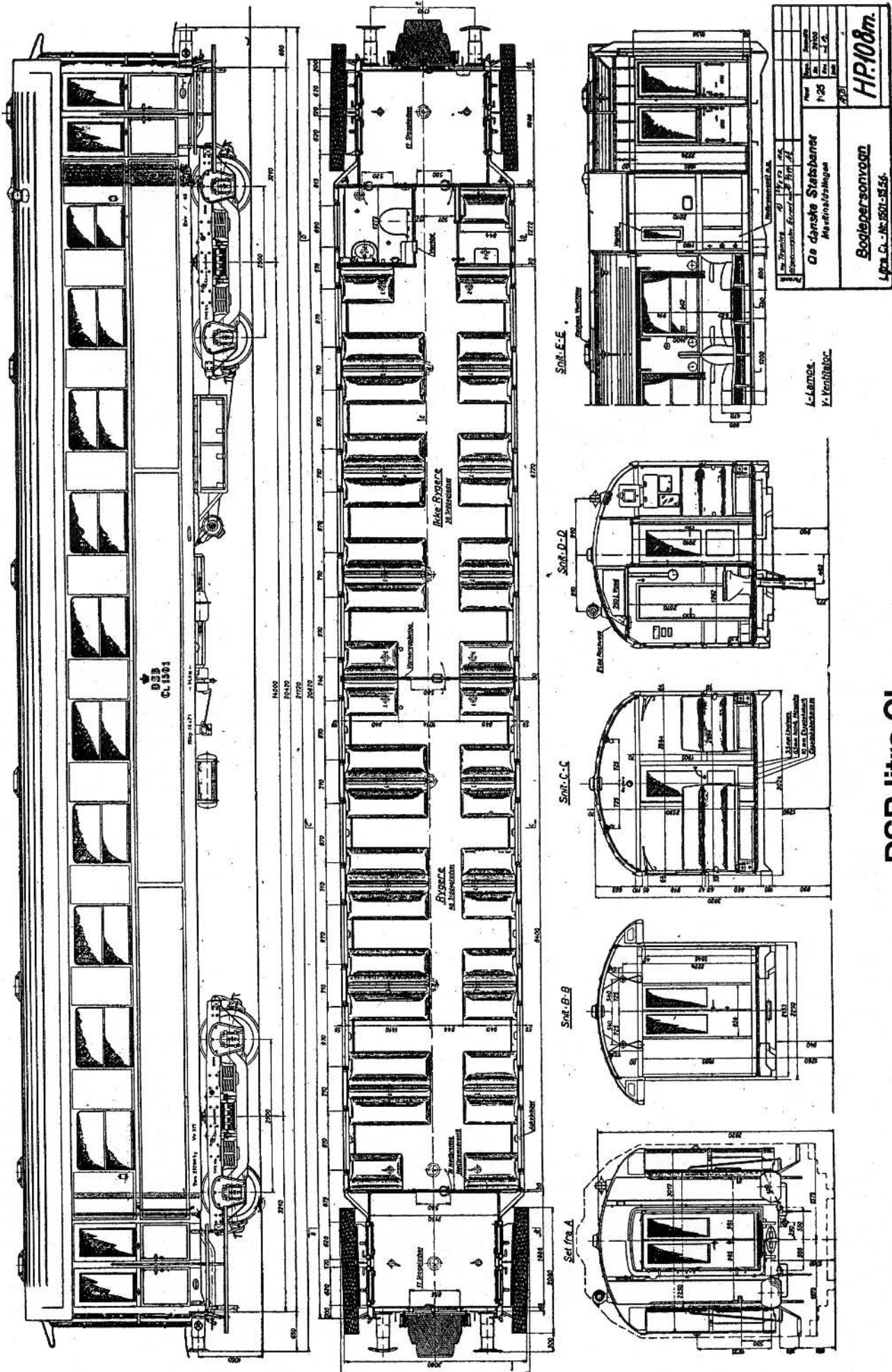
## CL-vogn

Erik S. Sørensen, Nivå, skriver i et brev »at nu har I bragt både byggebeskrivelse og fotos af CL, så hvad med at vise en ægte tegning af CL med undervogndetaljer og interiør«. Tjah, hvad er en ægte tegning? Det nærmeste vi kan komme er hosstående tegning af vogntypen, der stammer fra DSBs eget arkiv. Tegningen viser CL 1501-1556, senere CL 29-25 501- 556. Er det OK?

MZ-motor EMD 645E, oktober 1990 i Århus, malet i grå. Foto: Peter Christensen







**DSB Iitra CL**  
 1501-1556  
 Bygget Scandia 1943-1946  
 Skala 1:87  
 Tegning DSB HP.108m



## MZ og elbremse

Peter Christensen, Jyllinge, er – som andre – faldet over nogle fejl/udeladelser i vor artikel om MZ.

»På side 14, 3. spalte, står der »ME kan bremse med banemotorerne (det kan MY/MZ ikke)«. Det er lidt af en tilsnigelse, idet MZ IV har elbremse. Det er de to ventilatorer over maskinrumsdøren i midten (hvorpå litreringen sidder) som sørger for at køle bremsemodstande. D.v.s. at elbremsen ligger over motoren, ganske som hos de amerikanske forbilleder.

Grunden til at ME kan elbremse er altså ikke, at banemotoren er asynkronmotor. Elbremsen er for øvrigt af ældre dato, og blev først brugt til ellokomotiver, hvorpå der sad jævnstrømsmotorer. Fra 1940 har det været muligt at få GM-lokomotiver med elbremse.«

LOKOMOTIVET: Tak for supplementer og rettelser.

## MZ og Marcipanbrød

Keld Haandbæk, Vanløse, har sendt os følgende supplementer og rettelser til artiklerne i nr. 42:

### MZ/ME

MZ IV: 1447 og 1448 er leveret med gummilister omkring frontvinduerne. MZ IV har også elbremse.

Forskelle i motorydelsen skyldes elvarmen. MZ I og II har hjælpemotor til denne, hvorimod III og IV er bygget til at levere elvarmen fra hovedmotoren.

Alle MZ og ME kan generelt bruges i flæng med samme belastning. Dog er der på DAN-Link en dispensation for MZ III og IV for de numre, som normalt er på Sjælland, således at de må belastes med op til 2500 tons.

Vægten på alle MZ sættes i den daglige drift til 140 tons og ME til 122 tons (iflg. TIB).

### Marcipanbrød

SB M5 blev ikke ommalet med det samme, kun mavebæltet blev hvidt. Der blev også sat vingehjul på fronten.

HFHJ M8 blev leveret med samme farve på hele vognsiden, muligvis vinrød.

LOKOMOTIVET: Tak til K.H. for rettelser. Se særligt afsnit om marcipanbrødene. ■

## Læserne imellem

Stenderup sælger	kr.
Nyboder MO, jævnstrøm . . .	950,-
ROCO sporvogn 43 188 . . .	450,-
Bemo Tm 2/265 . . . . .	400,-
Brawa skydebro . . . . .	950,-
LGB:	
Køf 2090 . . . . .	500,-
FO 2061 diesel . . . . .	800,-
Samlet pris . . . . .	1100,-
Titan transformer 806 . . . .	350,-
Fleischmann Magic Train,	
Dan Train OHJ 20 . . . . .	800,-
FREJA OHJ C 21 . . . . .	2500,-

### Finn Stenderup

Jacob Erlandsensgade 11, 3.  
2100 København Ø  
Tlf. 35 26 81 67

Marcipanbrød fra Gribskovbanen. GDS L1 med veteranog i Hillerød, 1984. Lokomotivet har kun to frontlygter, og intet vingehjul på fronterne. Til gengæld er maskinen forsynet med et par kraftigroede små banerømmere!

Foto: C. Fricke, Hannover.



VLTJ ML 12 i »svenske farver« – og nu med tre lanterner – rangerer på Vemb station, 1980. Foto: Arne Kirkeby.

## Ved Arne Kirkebys død

Danske jernbaneinteresserede har igen mistet en af de »gamle«, som havde oplevet tidligere tiders jernbaner. Et par dage før sin 68 års fødselsdag kort før jul, døde Arne Kirkeby pludselig. Kirkeby led i mange år af astma, men en blodprop i hjertet i sommer gjorde os nervøse. Han syntes imidlertid at være kommet over den, men formentlig var det en ny, som bevirkede at han døde, mens hans sov til middag.

Meget tidligt begyndte Kirkeby at studere jernbanerne på barndomsengen, der var gennemskåret af Sydfyenske Jernbaner. Det blev da også SFJ, som blev hans store interesse, og hans viden om denne store privatbane var enorm. Han havde klæbeplasterne, så med lethed kaldte han erindringer frem om SFJs sidste år. Også LJ og ØSJS vidste han en masse om, og han kunne huske numre på personvogne før og efter ombygninger o.s.v. Ja, man kunne næsten »slå op i ham«. Al den viden er nu uigenkaldeligt borte, hvad der er et stort tab for os andre. Når der udkom et nyt LOKOMOTIVET, ringede vi gerne sammen, og straks havde han rettelser, som kom læserne til gode i næste nummer.

Han begyndte tidligt at bygge modeller i H0, men da der kom gang i Odense Model Jernbane Klub, gik han over til spor 0. Han energi var formidabel, så efterhånden kørte næsten alle SFJs personvogne på anlægget. Trækraft byggede han også, og især må fremhæves hans fem D-

maskiner i forskellige udførelser. Han var også ihærdig med at ombygge OMJKs store nye anlæg på den gamle todbod i Odense, hvor han bl.a. stod for alle sporplaner. Det var vel et af Europas største modeljernbaneanlæg, men kort før færdiggørelsen af sporlægningen, blev klubben smidt ud af DSB. Både Kirkeby og jeg havde svært ved at komme over den skuffelse. Sammen med en ven planlagde han et privat anlæg, men det nåede han altså ikke at se sine mange modeller køre på.

Kirkeby begyndte også tidligt at tage billeder, og da han var mejerist, havde han tit fri på hverdage, hvor de mest spændende tog kørte, og han suste rundt på Fyn på sin knaller. Det kunne vi andre godt være lidt misundelige over, men vi glædede os selvfølgelig over hans mange billeder, som han aldrig var karrig at glæde andre med.

Også Danmarks historie havde Kirkebys store interesse, især tiden omkring 2. Verdenskrig. Han har tit fortalt, at han håbede at leve så længe, at han kunne erfare, hvad de sidste arkiver ang. den 9. april og Danmarks besættelse indeholdt, når de blev tilgængelige. Det nåede han desværre ikke.

Jeg ved, at Kirkeby har skrevet et meget omhyggeligt testamente, så hans mange modeller og fotografier vil leve videre og berette om en af de store farverige personligheder, vi har haft inden for vor hobby. Æret være hans minde.

Hans Gerner



## Supplementer og rettelser til

# Marcipanbrød

Af Arne Kirkeby †

Flere læsere har fulgt vor opfordring til at indsende kommentarer m.v. om vor artikel om Marcipanbrød i nr. 42. Vi siger tak til alle for interessen og bringer mere i kommende numre.

I følgende tekst har Arne Kirkeby ordet, men historien om disse dejlige lokomotiver er endnu ikke komplet, bl.a. om de store snepløve var aftagelige, så derfor må læserne gerne fortsætte med at indsende fotos og oplysninger.

### Generelt

Lokomotiverne blev leveret med standardmotorer type 6185 CA med trykladning på de otte af lokomotiverne. Undtaget var HHJ M3.

Typen blev også tilbudt Statsbanerne i 1949 i forskellige størrelser og udformning, bl.a. to forskellige dobbeltlokomotiver, hvoraf det ene sæt skulle have to motorer som privatbanernes, men på 2 x 440 HK. Muligvis skulle de have en trykladning på 60% af standardmotoren på 250 HK, hvilket netop giver 400 HK, så de ville få 1600 HK i alt.

Den anden type skulle have en motor i hver halvdel på enten 800 HK eller 960 HK med andre borer og slaglængde i stil med den forbedrede motor på 500 HK, som blev lagt i de to gamle MV 115-116 og SB M4, og dermed en noget langsommere gang, muligvis 650 omdr./min. Hastigheden var påtænkt til 120 km/t, og skulle have styreledninger A+B, og kunne sammenkobles som litra MK-FK.

Men også nogle store solo-lokomotiver blev tilbudt, ligeledes beregnet for 120 km/t. Det var en type med to motorer à 750 HK = 1500 HK med et cylinderantal på otte og en boring på 310 mm, slag på 330 mm med ca. 650 omdr./min.

Desuden var der et forslag på en maskine med 1450 HK med kun én motor med de samme specifikationer som typen med de to motorer. Begge typer skulle have A+B-styreledninger og var tænkt til 120 km/t.

De må have været temmelig optimistiske på FRICHS, for de dobbelte skulle leveres med to-akslede bogier på 2,4 eller 2,5 m, mens de enkelte skulle have bogier på 3 m med tre aksler (A1A+A1A).

Desuden tænkte man på at levere en helt stor djævel med 2900 HK motor, stadig med kun 8 cylindre med treakslede bogier med træk på alle aksler som litra MZ. Hvordan man havde tænkt sig at peppe dem op til den maskinkraft – og så til hastigheden på 120 km/t – må guderne vide.

Den dobbelte vil jeg godt tro på, men den store havde man helt sikkert fået

vrøvl med...ja, jeg vil påstå, at vi var kommet til at fotografere damplokomotiver endnu længere end tilfældet var.

Nå, tilbage til FRICHS Marcipanbrød:

### OHJ 24

blev bygget for 90 km/t. Den har ikke fem frontlanterner, de to nederste er til røde slutlys. (Red. bem.: Ja, men de sidder stadig på fronterne).

Billedet på side 39: Toget er oprangeret af OHJ 24-CL-CL-OHJ C 19-OHJ C 220 (eller 223).

### SB M 5

Da man overtog lokomotivet fra AHJ i 1969, blev det malet op i Aalborgbanernes lysere vinrøde farve, og fik hvidt »mavebælte« i stedet for det meget mørke fra Aalborgbanerne.

Det fik samtidig vingehjul på fronten.

Først i 1977 blev det ommalet i orange-rød som Y-togene, hvor vingehjulet blev fjernet, samtidig med at det fik indbygget lanterner i begge sider med indbygget slutlys, så det fik triangellys med indbygget slutlys i sidelanterne.

### LJ M 32

blev bygget for 90 km/t, og det er den, der kører ud fra Maribo station på billedet side 37. Toget består af M 32-LJ Bc 18 fra 1927 og en af de tre litra Ca samt en af de hjemmebyggede komb. kedel- og pakvogne litra Ev 60 eller Ev 62.

Periodevis i drift med godstog hos LJ i 1995 (red).

### HFHJ M8

var ved leveringen i 1952 chokoladebrun. Ommalet ca. 1958 til to-farve.

Mere eller mindre henstillet, men bruges muligvis til tjenesteforhold i dag. Motorerne har det dog ikke godt.

### VLTJ M 12/ML 12

Oprindelig leveret i vinrød, muligvis ommalet ca. 1967 i rigtig rød som OHJs maskiner med et smalt gult bånd, der ikke fyldte forstærkningslisten helt ud i bredden samt V-bånd på fronterne.

### GDS L1

var ved leveringen vinrød, men blev senere malet rigtig mørkebrun (red.: Hvor-når?). Navnet GRIBSKOVANEN har den haft i mindst 30 år, og den har aldrig fået motorer fra DSB (red.: Det står ellers i bl.a. »Jernbanen« 1987-88).

I sparsom drift med godstog m.v. hos GDS i 1995 (red).

### HHJ M3/DL 11

Lokomotivet leveredes med 2 x 250 HK motorer, og ikke 2 x 275 HK, d.v.s. uden trykladning. ■



VLTJ ML 12 med DSB HD-vogn på Vemb station, foråret 1968. Foto: Arne Kirkeby.



FRA DANSKE ANLÆG:

# Flotte tog i flotte kulisser

Et besøg hos Skanderborg Model Jernbane Klub

Af Torben Andersen

I en kælder under en skole i Skanderborg har medlemmer af Skanderborg Model Jernbane Klub (SdMJK) opbygget et anlæg, der – især – efter danske forhold er super, og som sagtens kunne gøre sig gældende i en konkurrence mellem USA eller tyske anlæg.

Her er kælet for alle store og små detaljer, og det gælder ikke bare materiellet, men også landskabet, der er udført så gennempræget dansk, at man tydeligt føler sig hjemme i »gode gamle Danmark«.

Klubben er grundlagt i 1983, og der er i dag 15 aktive medlemmer »i stald« hos SdMJK, der alle deler den fælles interesse at køre og bygge dansk modeljernbane i skala 1:87 (H0).

Oprindelig kørte klubben tysk, men efterhånden er man gået over til ren dansk, og tilbage fra »tyskertiden« er kun den store ringremise og stationsbygningen på Århus, der dog med tiden vil blive udskiftet med danske bygninger.

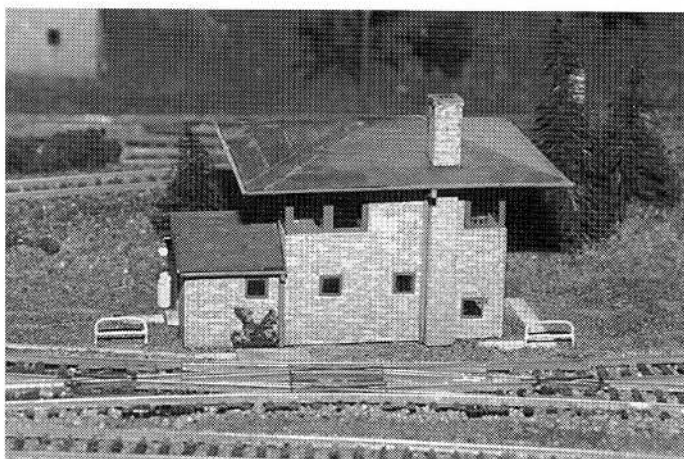
Hobbyen dyrkes i et lille L-lokale med dimensionerne 10 x 14 x 4 m, hvor der er opbygget et anlæg på godt 30 m<sup>2</sup>, men medlemmerne har på deres egen måde forstået at udnytte pladsen, så anlægget faktisk ser større ud end det er. Det er gjort ved optiske bedrag, d.v.s. tilpassede baggrundskulisser, udnyttede hjørner, forskydninger i forgrunden o.s.v., og det er gjort meget professionelt med bl.a. dybdevirkning og perspektiv i kulisser, korte tunneler m.v. som det fremgår af billederne til artiklen.

Selve anlægget er opbygget som et Walk-Around anlæg, d.v.s. et anlæg, hvor man kan gå rundt uden at skulle dukke

sig under anlægget for at se andre sider af det. Det gør også betjeningen nemmere, og næsten alle steder er det muligt at række til næsten den fjerneste krog uden større krumspring.

Selve anlægget er – lidt for-

enklet sagt – udformet som et U-anlæg »med hale«. Sporene er lagt med ROCO code 100-skiner og skifter fra samme firma, og anlægget bruger 16 V som kørestrømsforsyning. Som strømforsyning bruges transformere fra Fleischmann.



Overalt ser man flotte bygninger med forbillede i virkeligheden. Her signalpost på Århus station, naturligvis komplet udstyret med tagreder og nedløbsrør!



Århus station med betjeningsanlægget i forgrunden. Bygningen er tysk (Kibri), og baggrunden er igen dækket af med bykulisser fra MZZ. For at skabe en tredimensionel virkning, er der opbygget en baggrund af brobuer.



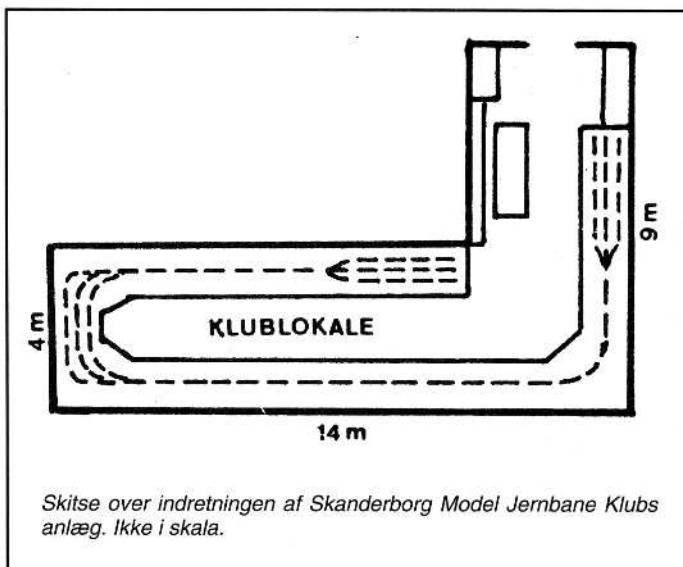
findes to hovedcentraler (sportavler), nemlig én ved Århus og én ved Hinnerup, men her ud over er opsat tre sportavler over anlægget, hvor bl.a. sporene på Århus-området er markeret sammen med signalindikatorer for togveje m.v. Denne tavle gør betjeningen af Århus station meget overskuelig.

Trafikken styres naturligvis af signaler på stationer og langs strækninger, både daglys- og armsignaltypen. På Århus station er styringen forbilledmæssigt styret af dværgsignaler, der er så små, at de næppe kan ses på billederne.

#### Det rullende materiel

Epoke IV og V er meget yndet hos Skanderborg-folkene, men naturligvis er der også mange inkarnerede epoke-III køre, der dyrker det gamle DSB.

Trækraften i epoke IV og V er rigt repræsenteret af MY,



MZ, MT, IC3 samt et par moderne privatbanedieseler fra VLTJ. MY'erne er for de flestes vedkommende ombyggede Märklin-maskiner, og der ses både rød/sort såvel som

»Grafitti-MY«, mens MZ-lokomotiverne – naturligvis – er fra LIMA.

Til at klare trafikken indgår også et MA-lyntog, bygget af ROCO TEE-sæt med løsdele

fra H0-Service, og for de »englandsfarende« har klubens medlemmer ombygget et LIMA MR-sæt til at føre 1. klasse.

Vognmateriellet er tilpasset epokerne, og persontogene køres med røde B-vogne... hvis det da ikke er »Natteravnen«, der rumler afsted med de karakteristiske blå vogne med måner og stjerner.

På sporene ses også udenlandske gods- og personvogne, akkurat som hos forbilledet, alle indpasset i de enkelte epoker. Dette har vi fra redaktionen kun oplevet hos få andre klubber. Godsvognene er lastet med forskelligt »grej«, lige fra overdækkede maskiner til biltransporter.

Trækraften er som nævnt fra LIMA, men i mange maskiner har medlemmerne lagt nye motorer fra ROCO, som man er meget begejstret for i klubben. De er meget driftsikre og giver bedre kørsel.

Endelig bør det også nævnes, at anlægget befares af små privatbanemaskiner, bl.a. FRICHs firkantede fra FREJA H0-modeltog.

Et par medlemmer er ved at opbygge en moderne DSB litra ME på grundlag af Hobbycentrets plastsamlesæt med



Ved godsbanegården i Århus er der altid travlt. Godsvognene fylder op på sporene, og MT'eren skal i gang med at rangere. MT'eren er overdel fra Tikøb Hvidmetal med motor-underdel fra ROCO.



Hinnerup station er eftergjort til mindste detalje. Baggrunden er relief-kulisser. I forgrunden holder et MA-lyntog, der er ved at få renoveret styrevognskuplen m.v.

ROCO-motor på selvfremstillet undervogn i messing...det bliver et lækkert køretøj.

Under vort besøg buldrede også en dansk N-maskine over anlægget med en lang hale af godsvogne. Det var en forbedret ROCO-model med masser af detaljer...og den trak godt. Ærgeligt at ROCO har opgivet sit N-projekt!

### Bygninger

Alle bygninger på anlægget har – naturligvis bortset fra de tyske bygninger – danske forbilleder. Alle er bygget af klubbens formand Poul Mathiasen ud fra originale tegninger. Således finder du ikke alene små kolonnehuse, eftergjort til mindste detalje, men også signalposter fra Århus, stationsbygning fra Hinnerup og selvfølgelig Pouls mesterværk: Skanderborg station. Og vi overdriver ikke, når vi skriver, det er en supermodel. Stationen er endnu ikke opstillet i sit miljø, men når det sker, vil det blive som »at være der i forudoms tid«.

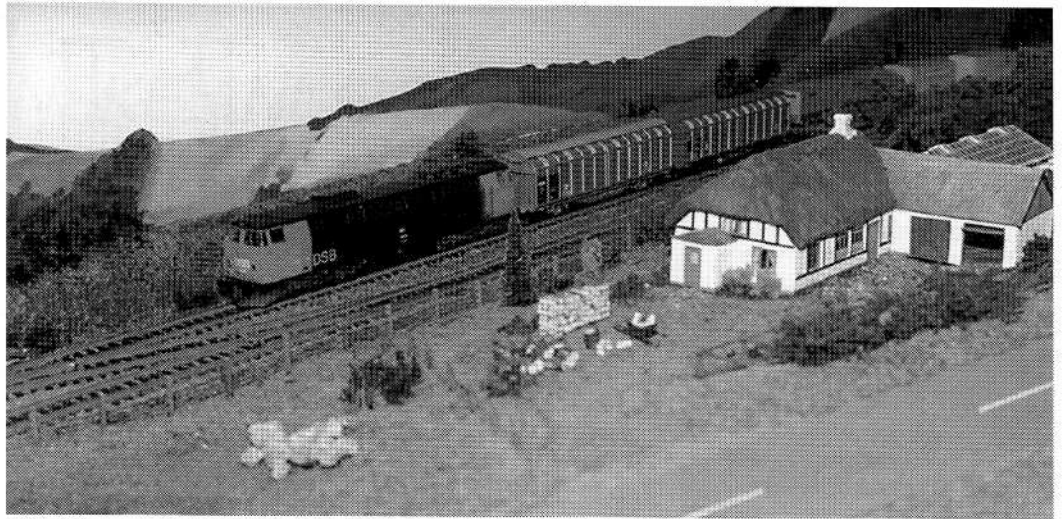
Alle anlæggets bygninger og miljø er på samme måde lavet af formanden og hans hjælpere, der flittigt benytter sig af alskens tricks for at få det til at se naturligt ud.

Bygninger laves i pap, som påklæbes murstenspapir, der fremstilles ved hjælp af murstensplader (præget plastcard) og, som indfarves med den ønskede farve (Allak). Derefter anbringes pladen trin-for-trin på papir lagt på en blød skumgummimåtte som underlag, og trampes/trykkes forsigtigt over på papiret, så der fås et flot murstensmønster med ujævn farvefordeling som i virkeligheden. Efter tørring kan papiret limes på pappet...og voila, så har man en dejlig bygning. Fordelen ved denne metode er endvidere, at man selv kan vælge røde eller gule mursten, nuancer m.v. uden at skulle efterbehandle, som hvis det var almindelig murstenspapir.

### Landskabet

Græsmarker laves sædvanligvis af græsmåtter m.v., men i Skanderborg har man grebet det anderledes an. Man »planter« græsset som i virkeligheden, nemlig ved hjælp af »tossegræs« (indfarvet nylonfiber). Inden det drysses på, males undergrunden – hvor der skal være græs – i grøn farve, og der »sjaskes« derefter til med masser af hvid lim, hvorefter store dynger af »tossegræs« drysses ned over markerne m.v.

Resultatet bliver flotte ujæv-



ne marker og strittende græs, grøftekanter, græsvolde m.v. i varierende tykkelser og mønstre som virkeligheden. Efter tørring suges det overskydende græs væk med en støvsuger (med ny pose), hvorefter græsset kan »genbruges«. Økonomien skal man også tænke på.

Buske i massevis fremstilles af sisalreb, der trefles op i »grene« i forskellige størrelser, og derefter gives en gang grøn bejdse. Til sidst dyppes buskene i fortyndet hvid lim og grøn skumflock el. lign.

På samme måde fremstilles træer af kviste fra rigtige træer (rødtjørn er god) fra haven. De formes lidt i størrelse, og gives en gang brun bejdse. Derefter kommes lim på grenene, og der hældes fin grønfarvet

Læg mærke til baggrunden. Den er fremstillet på karton med Allak-farver, tonet til at være indpasset i forgrunden, og man opdager næppe, at der rent faktisk kun er anlæg på godt 20 cms dybde! Det lille husmandssted er hjemmebygget.

skumflock over dem. Skumflocken er ikke den dyre fra hobbyforretningerne, næh, klubben køber en pose skumgummi (pudefyld) hos »Jysk Sengetøj« og lader det tage et par ture gennem persillekværnen fra mors køkken. Efter denne tur grønbejdses skumgummien...og så får man dynger af billigt løv til træer og buske.

Sporballasten er lavet af kork, der er findelt i en kaffekværn med skarpslebent rotor.

Asfaltveje er bl.a. fremstillet i pap, og malet mørkegrå; brostensbelægninger ved varehu-

se m.v. er fortrykte plader fra Faller, Kibri m.v. sammensat i varierende nuancer.

Baggrundskulisserne er noget for sig, og ses i Danmark næppe bedre. De er en kombination af de kendte MZZ-kulisser, som er klippet til, og monteret på blå himmelbaggrund. Det gælder især kulisser omkring Århus station, hvor de danner en fin ramme med byhuse m.v.

På »landet« har man benyttet samme tricks, men her ud over er de suppleret med egne kulisser, malet med Allak i afstemte farver, således at for- og baggrund danner et naturligt hele. Det er formanden selv, der igen har været kreativ.

### Detaljerne

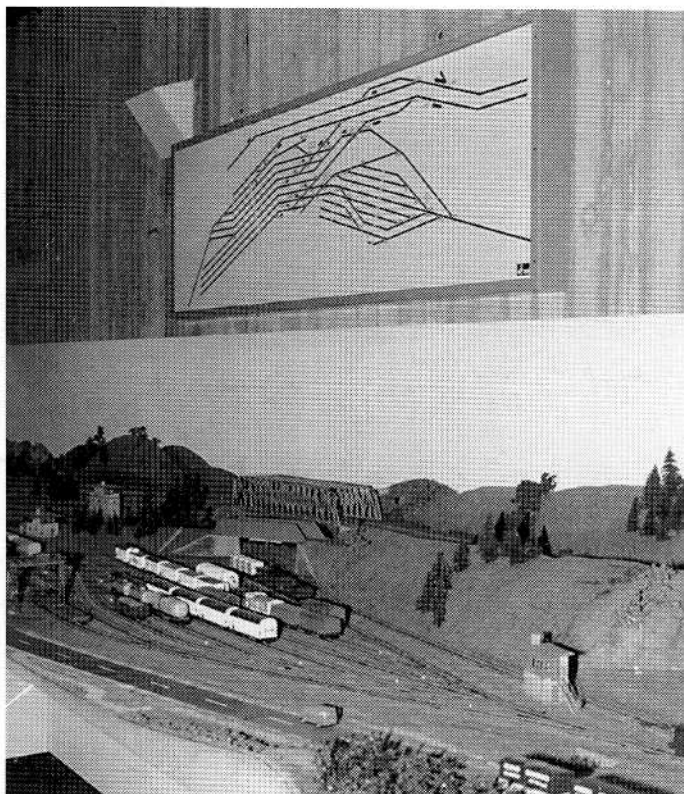
Rundt om på anlægget ses mange små detaljer, lige fra de travle DSB-folk ved godsterminalen til husmanden, der har forladt sin huggeblok for at køre til købmanden i den nærliggende by!

Ved kolonnehuse ses trillebørene, værktøj og hvad der ellers hører til, og alle steder er naturligvis »krydret« med biler, lige fra busser, post, DSB køretøjer (selvfølgelig med korrekt typografi) til gravkøer, travle figurer, skilte o.s.v.

Der er – kort sagt – masser af »gå-på-opdagelse«-oplevelser på anlægget.

### Besøg

Klubben har åbent tirsdag og torsdag aften, og er du interesseret i et besøg, kan du rette henvendelse til Poul Mathiasen, Ottestofen 30, 8660 Skanderborg, tlf. 86 52 15 12. Du vil blive modtaget med åbne arme og godt humør. ■



Sportavle over Århus station.

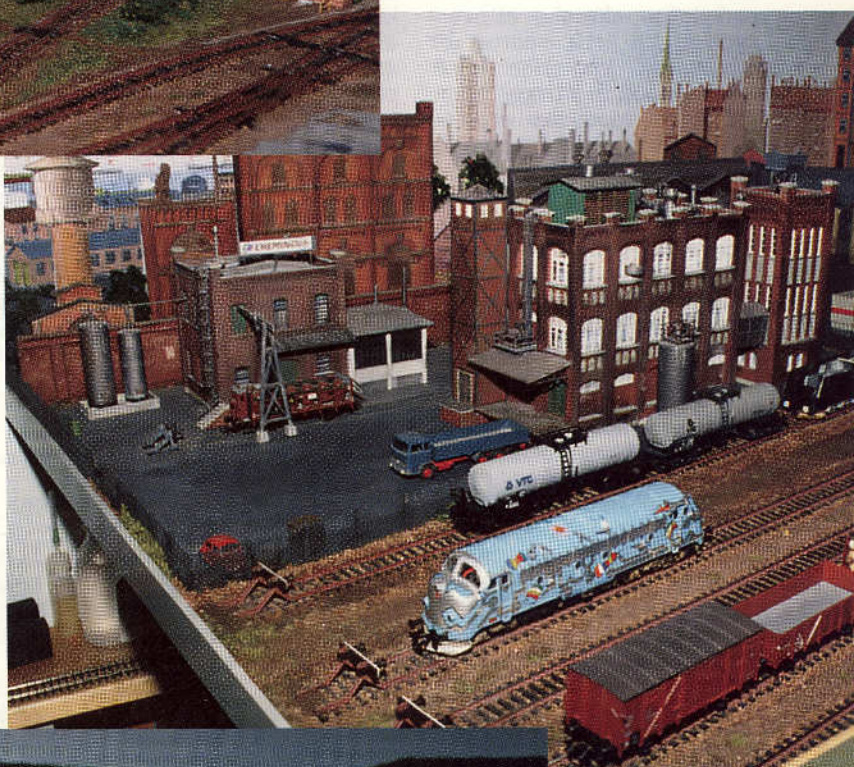


Detaljer findes mange steder på anlægget, her et lille hjørne på Århus station med kolonnehus og læssekran. Vognene er moderne fra LIMA, ROCO m.v.



IC3-toget mangler heller ikke. Her er det på vej ind på Århus station. I baggrunden anes kassebroen, der har stor lighed med broerne ved Silkeborg. Broerne er hjemmebyggede i pap, men lignende fås som samlesæt hos Kibri og Faller m.fl. Signalposten i forgrunden har forbilliget i posten fra Århus.

For enden af Århus station er opbygget dette flotte fabrikskompleks af industribygninger, og baggrunden er dækket af med kulisser fra MZZ, så hele opbygningen ser naturlig ud.



Skanderborg folkenes stolthed er bl.a. denne model af Skanderborg station, der endnu ikke er indplaceret i sit miljø. Men for læsernes skyld blev den sat op til fotografering. Stationen er en 100% gengivelse af forbilledet i skala 1:87.



# Mere om sporskifter og kryds

Af Erik Olsen, Ishøj

I nr. 41 fortalte vi lidt om brugen af sporskifter til design af anlægget. Da denne artikel efter flere læsers opfattelse havde et par mangler og misforståelser, bringer vi her en uddybende tekst af en af eksperterne på området.

En transversal er en enkelt skråsporforbindelse mellem to eller flere parallelle spor; sporskifterne kan være enkelte sporskifter, forsatte sporskifter eller krydsningssporskifter. Ordet synes ikke anvendt officielt hos DSB; jeg har ikke fundet det anvendt i nedennævnte ref. 1-7.

Et enkelt sporskifte med retlinet stamspor benævnes af DSB som et *normalt sporskifte*. Sporskifter tilstræbes indlagt i retlinet spor, og krydsningssporskifter må overhovedet kun indlægges i retlinet spor (ref. 7 side 72 om sporskifter i kurve). Det eneste sporskifte, der er konstrueret som et kurvesporskifte, er den oprindelige udførelse af overbygning VII 1:19, som er et symmetrisk sporskifte med kurve R2400 m i begge spor. Alle andre sporskifter er konstrueret som normalsporskifter.

Nyere sporskifter er forsynet med en lige og en krum tunge, hvor sporskiftekurven er ført igennem denne. Ældre sporskifter var forsynet med to lige tunger. Normale sporskifter kan være forsynet med ret krydsning, hvor sporskiftekurven stopper inden krydsningen, eller med krum krydsning, hvor sporskiftekurven er ført gennem krydsningen. Oprindeligt anvendte man krydsninger bygget af skinner, mens man nu næsten udelukkende anvender krydsninger støbt i et stykke af manganstål.

Skal et sporskifte indlægges i kurve, anvendes et normalsporskifte, der krummes, således at stamsporet får samme radius som den gennemgæ-

de hovedkurve. Sporskiftet kan være medkrummet (de to spor krummer til samme side) eller modkrummet (de to spor krummer til modsat side). Dette lader sig dog kun gøre med visse begrænsninger, blandt andet må kurveradius i vigesporet ikke blive for lille, ligesom sporvidelse (forøgelse af sporvidden i kurve) skal være til stede i foreskrevet omfang. Til modkrumme sporskifter kan kun anvendes normale sporskifter med krum krydsning. Tidligere anvendtes altid krydsninger bygget af skinner til sporskifter indlagt i kurve, nu anvendes støbte manganstål krydsninger fremstillet specielt med de aktuelle kurveradier.

Ældre sporskifter (før 1916-22) var alle forsynet med langplader, dvs. gennemgående underlagsplader, i tungeparti og krydsning. Disse kunne måske nok krummes, men da tungeparti og krydsning måtte forblive retlinede, fik man ikke meget ud af det. Skulle et sporskifte indlægges i et krumt spor, trak man i stedet sporkurven, så der opstod et retlinet sporstykke, hvor sporskiftet kunne indlægges.

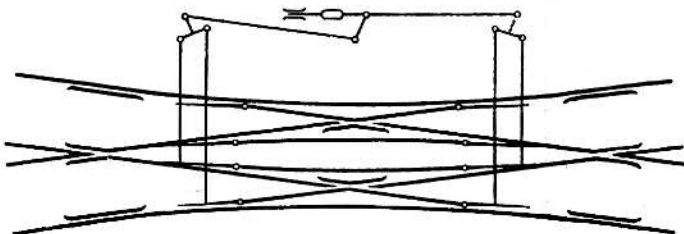
Den tilladte hastighed gennem et sporskifte eller en sporforbindelse er, når sporskifterne har krumme tunger, alene bestemt af den mindste kurveradius i sporskiftet eller sporforbindelsen og evt. overhøjde. Det er således forkert at sige, at »togene kan køre hurtigere gennem kurveskift(er) end de tilsvarende almindelige skifter...«. Betragtes to sporforbindelser mellem parallelle spor, a) mellem to retline-

de spor og b) mellem to krumme spor, og hvor de anvendte sporskifter er af samme type normalsporskifter, så vil kurveradius altid blive mindre i tilfælde b end i tilfælde a. Dette indebærer almindeligvis, at hastighederne reduceres ved anvendelse af kurvesporskifter.

I ældre sporskifter anvendes som nævnte to lige tunger. I sådanne sporskifter var den

mulige kombinationer. Nu anvendes kun sporskifter 1:9/1:9 og 1:9/1:7,5. Konstruktionen findes i højre og venstre udførelse.

Et *dobbeltsporskifte* har et tungeparti med fire tunger og kan tænkes at være en symmetrisk udgave af forsatte sporskifter. Konstruktionen er imidlertid skrøbelig og har i nyere tid hos DSB kun været anvendt til færgesporskifter.

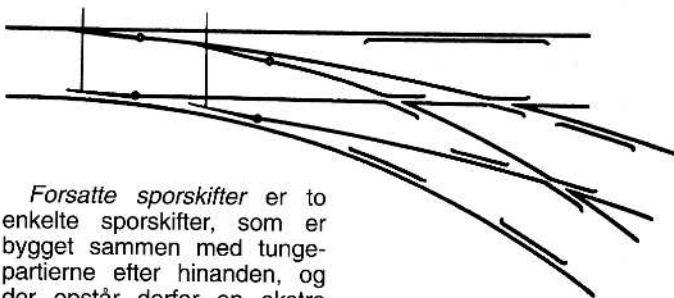


Helt krydsningssporskifte med sambetjening af de to ender (de krumme spor indstillet).

tilladte hastighed (30 km/h) gennem vigesporet bestemt af tungernes udformning og ikke af sporskiftekurvens radius.

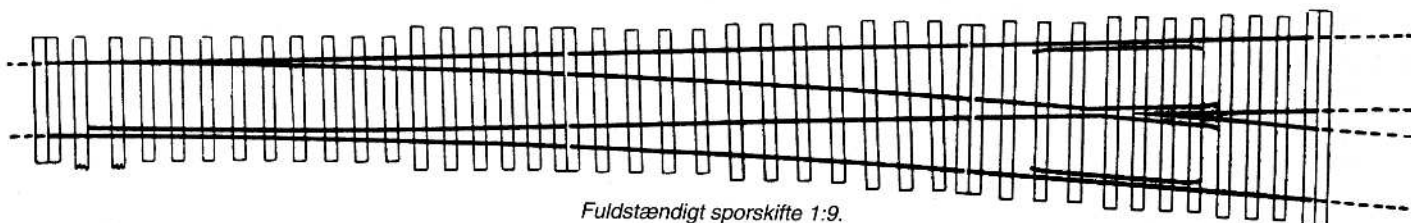
Et *krydsningssporskifte* eller »et engelsk sporskifte«, som typen oprindeligt kaldtes, har fire sæt tunger og fire krydsninger. Det er derfor ikke opbygget som to enkelte sporskifter, men ligner snarere en sammentrukket diamantkrydsning. Krydsningssporskiftet kan dog opløses i to enkelte sporskifter, der lægges med tungespiderne mod hinanden. Mellem tungespiderne skal dog ved DSB være et retlinet sporstykke på mindst 6 m - i hovedspor oftest længere. Dette bidrager naturligvis til det større pladsforbrug.

I ældre tid kan der være bygget dobbeltsporskifter, bl. a. ses i Peer Thomassens bog »Nørrebro station gennem 100 år...« side 7 et fotografi, der viser et dobbeltsporskifte beliggende på godspladsen på Nørrebro station i 1913. Stationen anlagdes af Sjællandske Statsbaner/DSB i 1885-1886. De sjællandske og jyskfynske statsbaner blev sammensluttet 1. oktober 1885, på hvilket tidspunkt Viggo Rothe, der også havde ledet det tidligere private »Det sjællandske Jernbane-Selskab«, fratrådte. Anlægget af Nørrebro station er derfor formentlig sket med sporkonstruktioner fra Sjællandske Statsbaner. De første spor-



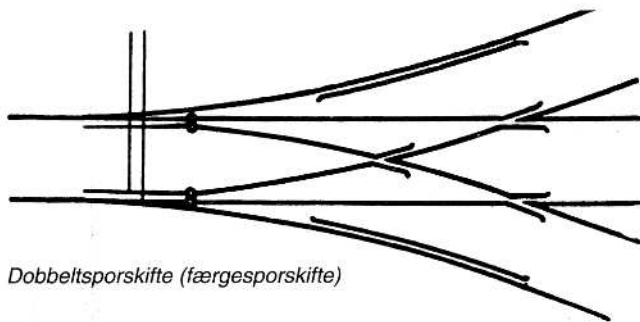
Forsatte sporskifter er to enkelte sporskifter, som er bygget sammen med tungepartierne efter hinanden, og der opstår derfor en ekstra krydsning mellem de to sporskifters krumme mellemkinner. I ældre tid var der en del

Forsatte sporskifter (medkrummede).



Fuldstændigt sporskifte 1:9.





Dobbeltsporskifte (færgesporskifte)

Moderne sporskifter i UIC 60 (tidligere overbygning VII, skinnevægt 60 kg/m) findes som:

Hældning	Kurveradius	Krydsning	Type
1:7,5	190 m krum	normalt sporskifte	
1:9	190 m ret	normalt sporskifte	
1:12	500 m krum	normalt sporskifte	
1:14	500 m ret	normalt sporskifte	
1:19	2400/2400 m krum	symmetrisk modkrummet sporskifte	
1:19	1200 m krum	normalt sporskifte	
1:26,5	2500 m krum	normalt sporskifte	

I overbygning DSB 45 (tidligere overbygning V, skinnevægt 45 kg/m) findes flg. sporskifter:

Hældning	Kurveradius	Krydsning	Type
1:7,5	190 m krum	normalt sporskifte	
1:9	190 m ret	normalt sporskifte	
1:11	330 m ret	normalt sporskifte	
1:14	500 m ret	normalt sporskifte	
1:9	190 m ret	krydsningssporskifte	
1:7,5	190 m krum	krydsningssporskifte	
1:9/1:9	190 m ret	forsatte sporskifter	
1:9/1:7,5	190 m ret/krum	forsatte sporskifter	

Skifter 1:11 anvendes nu sjældent. Krydsningssporskifter 1:7,5 opstår ved i et krydsningssporskifte 1:9 at erstatte de rette krydsninger med krumme krydsninger 1:7,5. Der findes også en variant med en krum krydsning 1:7,5 og en ret krydsning 1:9.

konstruktioner med stålskin-  
ner, der anvendtes efter den  
endelige sammenslutning,  
blev udviklet fra 1874-75 af  
Jysk-Fynske Statsbaner.

Y-sporskifter eller symmetriske modkrumme sporskifter fremkommer som nævnt under kurvesporskifter ved krumning af et normalsporskifte; det herved fremkomne sporskifte er dog ikke fuldstændigt symmetrisk, idet de oprindeligt lige hhv. krumme tunger ikke er ens. Som nævnt er der en undtagelse, nemlig overbygning VII 1:19, der i sin oprindelige form er et fuldstændigt symmetrisk sporskifte med R2400 m i hvert spor. Dette svarer til R27,6 m i H0!

#### Sporskifternes anvendelse:

Skifter 1:7,5 og 1:9 er beregnet til anvendelse i sidespor, og hvor sidespor afviger fra hovedspor. Skifter 1:12 og 1:14 anvendes ved togvejsforgreninger. Skifter 1:19 og 1:26,5 anvendes ved overgang mellem enkelt- og dobbeltspor og ved forgreninger i de tilfælde, hvor det afvigende spor i skiftet er gennemkørselsspor.

Indlægning af krydsningssporskifter i gennemgående hovedspor skal så vidt muligt undgås. Krydsningssporskifter 1:7,5 og 1:9/1:7,5 er asymmetriske og anvendes kun, hvor specielle lokale forhold gør det ønskeligt.

#### Referencer:

1. Danske Statsbaner: Elementær Jernbanelære, 9. udgave, København 1967, side 25-33.
2. De Danske Statsbaner: Vejledning i Kendskab til Banernes Bygning og Udstyrelse, København 1916, side 21-34.
3. Danske Statsbaner: Banernes bygning og udstyrelse, København 1965, side 42-64.
4. De Danske Statsbaner, Baneafdelingen: Regler for Anbringelse og Vedligeholdelse af Overbygningen m. m. paa De Danske Statsbaner (Sporregler), København i Marts 1916.
5. De Danske Statsbaner, Baneafdelingen: Regler for Anbringelse af Overbygningen samt Afløb fra Stationspladser ved De Danske Statsbaner (Sporregler), Udgave for Overbaneformænd og Baneformænd m. fl., København i Oktober 1934.
6. De Danske Statsbaner, Baneafdelingen: Regler for Anbringelse og Vedligeholdelse af Overbygningen m. m. paa De Danske Statsbaner (Sporregler 1946), København 1946.
7. De Danske Statsbaner, Baneafdelingen: Regler for Anbringelse og Vedligeholdelse af Overbygningen (Sporregler 1959), København 1959.

# Ældre årgange og abonnement

Mangler du nogle af de ældre numre af LOKOMOTIVET, eller vil du have et ekstra nummer som »arbejdsblad« eller som reserve, bør du snarest bestille.

**6. årgang, 1990-91:**  
Kun nr. 21 og 22 haves ..... kr. 75,-

**7. årgang, 1991-92:**  
nr. 25-28 ..... kr. 110,-  
(Kun få eks. tilbage - nr. 26 udsolgt)

**8. årgang, 1992-93:**  
nr. 29-32 ..... kr. 200,-

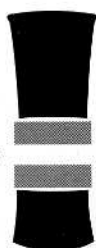
**9. årgang, 1993-94:**  
nr. 1-4 (33-36) ..... kr. 200,-

**10. årgang, 1994-95:**  
nr. 1-4 (37-40) ..... kr. 220,-

Bestilles ved at indsætte beløbet på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, postboks 477, DK-4700 Næstved, og anføre hvilke numre, der ønskes. Til bestillingen lægges kr. 15,- i ekspeditionsgebyr, uanset hvor mange årgange, der bestilles.

Løse numre i årgange kan købes til løssalgspris; for 9. årgang kr. 60,- pr. stk. Tidligere årgange: Forhør venligst nærmere.

**LOKO  
MOTIVET**



# Vi har hørt og set

## Model&Hobby

### Færgen ODA

#### Epoke III/Skala 1:87

Færgen »Oda« er nu søsat fra Model&Hobby. Her har man i længere tid haft færgen på bedding, men »værftsarbejderne« har ikke været så flittige...så først i november 1995 kunne Model&Hobby endelig svinge champagneflasken og døbe den lille fjordfærge »ODA«.

Den lille færge fås i byggesæt, og er konstrueret så selv modelbyggere med 10 tommelfingre kan være fint til at lægge deres egen færge på bedding.

Modellen er en typisk lille dansk færge – dog uden ægte forbillede – som passer fint til et anlæg i epoke II og III, f.eks. APB (se LOKOMOTIVET nr. 42) eller Frederiksværk-Rørvig, men det er naturligvis også tilladt at give den sin egen bemaling, skibsnavn m.v., som på billedet hvor Mo-

del&Hobby har fundet det passende at forsyne ODA med DSB skorstensbånd til det lille DSB-anlæg.

Færgen leveres som bilfærge, men der skal nok findes de byggere som kan få lagt et spor i dækket, så »skivet« kan bruges som godsfærge.

Færgen er konstrueret som vandlinie-model, d.v.s. uden køl, med alle nødvendige dele udkåret, og med komplet stykliste. Den er 30 cm lang og 10 cm bred, og kan benyttes til fjord- eller færgefart på sund og bælt. Materialerne er finér og træ med masser af fittingsdele i metal og plast samt – naturligvis – byggebeskrivelse. Prisen for herlighederne er indtil videre sat til kr. 295,00.

Du behøver ikke tænke på detaljering, idet dele som skibsanker, redningsbælter, lejdere, ventilatorer til bænke m.v. medfølger i sættet.

Maling fås naturligvis også i forretningen, ligesom figurer af

Model&Hobbys eget fabrikat kan »befolke« færgen. Champagnen kan dog ikke leveres til stabelafløbningen...

Nærmere om færgen hos

## Model&Hobby,

Frederiksborggade 23, 1360 København K, tlf. 33 14 30 10.

## GREMO

### MX-litreringer

#### til privatbanerne

#### Epoke V/Skala 1:87

Moderne diesel er in, og derfor har GREMO Handel & Hobby – der som bekendt fremstiller ætsede løsdeler – nu også bevæget sig ind på et lidt andet marked, nemlig fremstilling af tørtransfers til MX hos privatbanerne.

I første omgang er udsendt sæt med litreringer og logos til MX fra OHJ/HTJ. Sættet indeholder logos og hvide striber til en maskine, og valgfri numre til MX 101-109 (NB: OHJ har kun maskinerne 101-104). Endvidere medfølger øvrige påskrifter som »Brændolie«, »Hovedbeholder«, »Batteri« m.v. og naturligvis lastpåskrifter.

De anvendte skrifttyper er helt korrekte, og det gælder både Helvetica til numre, og den smalle grotesk i HTJ- og OHJ- logo, og et hovedsagelig skarpe uden »nusseri« i kanterne. Det gælder dog ikke for de helt små påskrifter vedkommende, hvor materialet sætter sin begrænsning, men teksten kan tydelig læses, og det må vel være tiltrækkeligt?!

Litreringssættene fås hos forhandlere af GREMOs produkter samt hos 87-gruppen, og prisen er efter vor mening ganske rimelig, nemlig kr. 45,00 pr. sæt.

## Märklin

### Miljø-Hbis

#### Epoke V/Skala 1:87

Katalog-nr. 4838 (sæt med to vogne)

I foråret skrev vi fejlagtigt, at Märklins Miljø-Hbis-vogne var udkommet, men det var kun delvis rigtigt. De var kun optaget i 95-kataloget. Men nu er

de her, udgivet kort før julehandelen i gavesæske-sæt med de to vogne.

Modellerne er baseret på Märklins tyske Hbis-grundmodel, der passer fint til den danske udgave.

Flerfarvetrykket er i sædvanlig Märklin-kvalitet med nøjagtig farvepasning og tryk, og følger helt nøje forbilledet.

Vognene er 225 0 046 i grøn og 225 0 024 i blå, og så vidt vi kan se, er alt som på forbilledet, når der ses bort fra de sædvanlige kompromiser. Det skæmmer dog slet ikke helhedsindtrykket. Flot!

## KLEIN

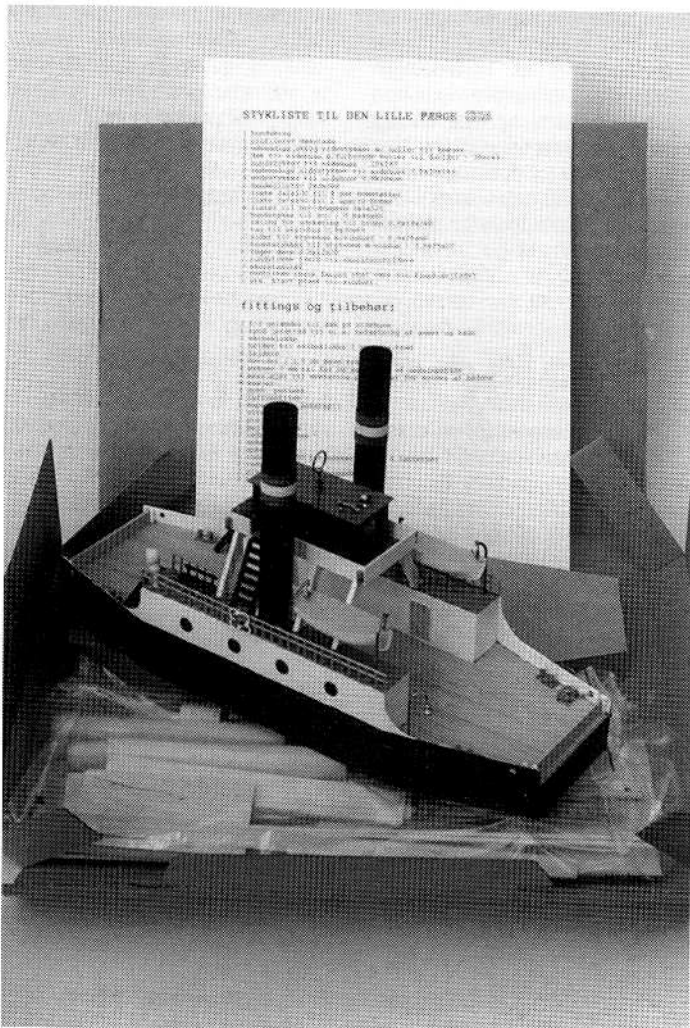
### Lidt mere om JAF fra Klein

Tjah, det er beklageligvis, hvad der sker. Vi brugte desværre et forkert udgangspunkt i vurderingen af Kleins nye JAF model, omtalt i LOKOMOTIVET nr. 42, idet vi anmeldte ud fra en 60'er model. Men rettelig har modellen forbillede i den oprindelige udgave fra 1952. Dermed er alle påskrifter på adressetavlen korrekte, fordi netop ZE 503 298 befordrer Melasse, og det gælder også vange-påskrifter med opsmøringsskema og rev-dato K 8-9-52. Vi beklager over for Klein og læserne.

Vi har dog stadig et par hængepartier vedr. korrektheden: Selv om påskrifter på højre tavle er korrekte, så er størrelsen på tavlen det ikke; den skal være næsten lige så stor som venstre tavle.

Endelig er selve logoet JAF stadig ikke helt som forbilledet. Vi skrev i sidste nummer, at størrelsen skulle være 7,9 mm, men det er lidt forkert. Helt nøjagtig skal højden – udregnet fra påskriftstegning – være 6,9 mm.

Til sidst: Er JAF-påskriften egentlig sort? Skulle den ikke være mørkeblå? Hvem af læserne har et farvebillede af nævnte vogn, dias eller papir, så gåden kan løses? Hvis det er muligt, er Leif Lise fra Klein velvilligt indstillet på at lave et nyt oplag med korrekt logo.



Færgen ODA leveres som byggesæt i solid pakning. Foto: Model&Hobby.





ZE 503 298 ved revisionen 8. september 1952 i København. Denne vogn er forberedt for KLEINs model. Foto: DSB.

## HELJAN

### Kommunekemi

Når denne tekst skrives skulle HELJANs flotte model af tankvogne fra Kommunekemi i skala 1:87 være i handelen, idet modellerne blev afsendt fra Østen sidst i december 1995.

I næste nummer ser vi nærmere på modellen, der – som nævnt i tidligere numre af bladet – leveredes færdigsamlet og bemalede, lige til at sætte i drift på anlægget.

## HELJAN

### IC3-tog som samlesæt

#### Skala 1:87; epoke V

Det danske IC3-tog som HELJAN for nogle år siden udgav i køreklar sæt, er nu udsendt som samlesæt.

Sættet er i den sædvanlige HELJAN-kvalitet, støbt i rammer med sorte og mørkebrune dele, og særskilte vognkasser i hvid samt naturligvis glasklare vinduespartier.

I sættet medfølger løbebogier, men ingen motor, så den skal du selv finde, og det er en god ide, idet sættets oprindelige Tenshodbogier med de amerikanske NMRA-normer ikke var så velegnede. De er for øvrigt også sølvfarvede, hvilket ikke pynter på modellen.

Som motor kan nogle forhandlere, bl.a. TRINBRÆTTERNE, tilbyde Tenshodo-bogier med NEM-hjul (europæiske normer), endda brunerede, men du kan også bruge motorbogier fra andre fabrikater, blot de har 31 mm akselafstand.

Motorproblemet kan også løses med 5-polet ROCO-motor med svinghjul og kardantrek til gearbogier. Disse fås også med hjul til system Märklin.

Du kan også bruge en motorbogier fra LIMA, bl.a. den fra MR-sættet.

IC3-sættet er støbt i den sædvanlige HELJAN-kvalitet, pakket i æske, men mærkelig nok uden litereringer og samle-anvisning; det gælder i hvert fald de sæt, vi har set. Kan det være rigtigt?

## OKT-modelimport

### Fiskebivogne til

#### skinnebusser

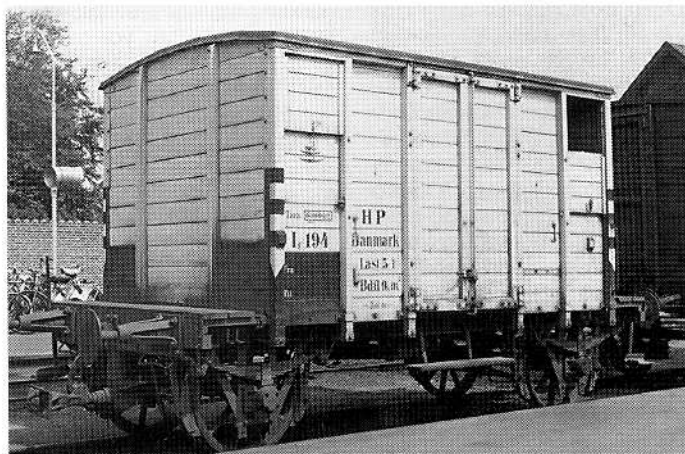
#### Epoke III

Fra det lille, flittige firma er der igen nye tiltag. Man planlægger at fremstille to små bivogne forsynet med Scharffenbergkobling til Sandia skinnebusserne, de såkaldte fiskevogne.

I præsentationen fra OKT er der desværre – forståeligt nok – rod i historien om baneforvaltningerne, idet vognene rask væk byttede numre og forvaltninger, så lad os kort resumere her:

To vogne omdannedes fra lukkede smalsporsgodsvogne, og sættes i drift hos Horsens-Juelsmindebanen HJJ som G100 og G101 med...med normalsporede undervogne.

G 101 blev senere til HBS sprøjtevogn Q 295.



HP IF 194 i tog i Hjørring, 1960. Denne pudsige vogn kommer i model fra OKT modelimport. Foto: P. Thomassen/Arkiv TA.

G 100 fik hos HJJ litra ISF 348, hvor den hvidmaledes med festlig reklame.

I 1958 solgtes ISF 348 til Hjørring Privatbaner, hvor den kom til at hedde HP IF 194. Desværre overmalede HP de flotte reklamer. Vognen blev i 1962 brunmalet.

Bemærk, at vognene aldrig har kørt hos OHJ, som angivet på OKTs løbeseddel. OHJs vogne var QA-vogne.

Modellerne fremstilles som færdigmodeller eller byggesæt i plast og messing i begrænset antal, og bygges af LOCO-MODEL, der også bygger OKTs F-maskine. Desværre angives størrelsen på modellerne ikke, men mon ikke det er i skala 1:87. Priser kendes ikke.

## Y-tog fra privatbanerne

### Epoke IV/V

#### Skala 1:87

Fra OKT modelimport planlægges også en lille produktion af Y-togene fra privatbanerne OHJ/HTJ (Odsherreds Jernbane), SB (Skagensbanen) og HHJ (Odderbanen).

Sættene fremstilles i samarbejde med firma i Østen, og bliver lavet som et dobbelttog med puffer og trækrog, men projektet sættes kun i gang såfremt, der er et tilstrækkeligt antal forudbestillinger.

Sættene tænkes fremstillet i messing og nysølv, og fås kun som færdige modeller. Motoren bliver til 12 V jævnstrøm med træk på én bogie; hjulsættene efter NEM-normerne. Ombygning til Märklin kan bestilles mod merpris.

Prisen for to-skinnesættet bliver max. 8.500 kr. Depositum kr. 1500,- skal betales ved tilmelding.

Er du interesseret i disse modeller/projekter kan du rette henvendelse til OKT-model import, Ericavej 141, 2820 Gentofte, tlf. 39 65 34 62.

## SystemOne Digital

Den moderne styring af modeltog ved digitalteknik vinder forståeligt mere og mere frem, og samtidig vokser udvalget af produkter.

Fra vort broderland Norge har vi således modtaget informationer om forhandling af det amerikanske digitalsystem System One fremstillet af Wangrow Electronics Inc. USA.

Systemet er udviklet af amerikanske mj-folk, der fandt nogle mangler ved de eksisterende systemer, og de har nu udviklet og sat SystemOne i produktion. Det er kompatibelt med øvrige 2-skinne-systemer, og kan derfor også benyttes til danske (eller andre Skandinaviske anlæg) i skala N, H0 eller G (LGB).

Systemet har naturligvis alle digitalteknikkens fordele, og er bl.a. udbygget med de avancerede lokodekoderformater, der nøje følger den amerikanske standard (NMRA). Det kan derfor også benyttes til LENZ, Digitrax og Arnold. Systemet kan ikke benyttes sammen med Fleischmanns FMZ.

System One kan bl.a. tilbyde følgende:

- Kraftig digitalstyring med 10 A booster
- Kan styre op til 250 lokos
- Automatisk styring af vendesløjfer
- Indbygget interface for PC-brug
- 4 cifre i lokomotivadresse, 9999 adresser
- Kan bruges på enmands-anlæg såvel som til klub-anlæg

Det er firmaet Knut's Maskin-service i Horten, der står som importør i Skandinavien. Firmaet har udsendt en lille hæfte med produktinformation i A5-format på 24 sider med masser af oplysninger om SystemOne, bl.a. med meget enkle forklaringer på mange af de spørgsmål, som mange interesserede sidder inde med. Hæftet indeholder også diagrammer af systemets tilslutninger, vejledende priser m.v. Ved køb af System One medfølger en norsk håndbog på ikke mindre end 100 sider.

Er du interesseret i at vide mere om SystemOne kan du få produktinformationen tilsendt ved at ringe/skrive/faxe til:

### Knut's Maskin-service

Hesteskoen 2, 3186 Horten, Norge, fax (47) 33 07 33 75 eller telefon (47) 90 78 56 89.

## SKOVBO JERNBANE-ARKIV

informerer

# KATALOG 1996

Ca. 350 numre til kun kr. 25,00 + porto kr. 5,00.



Alt i skalategninger leveres



Er din tegning ikke i kataloget, tegner vi den gerne uden ekstra omkostninger.



Leveringstid må påregnes.



Søges: Har du originaltegninger, du ikke mere har brug for, så lad andre få glæde af dem. Send dem til nedenstående adresse, portoen bliver betalt.



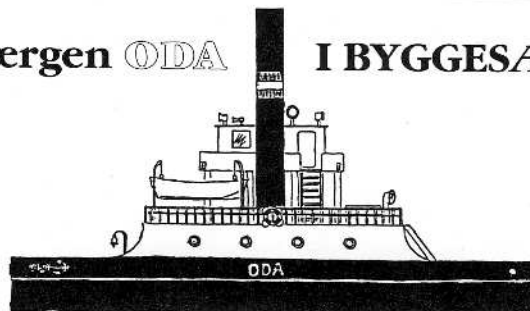
*For yderligere oplysninger, kontakt*

## SKOVBO JERNBANE-ARKIV

Krogen 8 B, DK- 4632 Bjæverskov

+45 53 67 15 96 . Giro 716-0860

## Færgen ODA I BYGGESÆT



Den lille færge ODA er nu klar i byggesæt!

En vandliniemodel til HO banen eller som

prydmodel for nostalgiske færgeskere.

Færgen er 300 mm lang og 100 mm bred og kan typemæssigt indrettes til fjordsejls eller færgesund og bælt.

De færdige modeller kan ses i butikken.

**MATERIALESÆT I UDSKÅRET FINÉR OG TRÆ MED FITTINGSDELE OG BYGGEBSKRIVELSE**

Komplet kr. 295,- (indtil videre)

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-

Har du mod på at bygge større færgesund eller coastere m.v. har vi byggetegninger og materialer i mangfoldighed bl.a. den kendte 3 sporsfærge

Dr. Ingrid fra 50'erne.

-0-0-0-0-

## MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 København K

Tlf. 33 14 30 10

Ma, ti, to, fre 13-17, lø 10-12, onsdag lukket

*Så skal vi igen se på billeder. Denne gang bliver det en bog om det moderne DSB 1980-1989:*

# DSB, diesel og design

*Af Torben Andersen*

De skrappe, sparsommelige tiår 1980-89 kaldtes for »fattigfirserne«, og det gjaldt også DSB, som måtte i gang med genbrug af både vogne og trækraft: Man måtte renovere de gamle udslidte MA-lyntog, indkøbe brugte post- og rejsegodsvogne samt sovevogne og godsvogne i udlandet, måtte forlænge drifttiden for MO-vogne, indleje tyske lokomotiver, sparebemale lokomotiver og vogne o.s.v....men tiden bød også på et snarligt farvel til de veltjente MX-diesellokomotiver, ligesom der samtidig arbejdedes ihærdigt med IC3-projektet. Et helt nyt tog så dagens lys, nemlig prototype-lyntog, og man gik i gang med elektrificeringen af strækningerne på Sjælland. Jo, der skete sandelig noget i de »glade fattigfirserne«.

Vær med på en nostalgisk eventyrlig oplevelse i årene, hvor dieseldriften var på sit højeste, hvor MY og MX arbejdede side om side med ME og MZ, og hvor de røde IC-tog endnu var dagligdag på det danske jernbanenet, og hvor Ardelet, MT og MH rangerede med knirkende vogne på stationerne.



Bogen er opbygget på samme måde som »Under Vingehjulet«-serien, og alle fotos er taget af Torben Andersen, der også har skrevet teksten i let sproglig stil, med helt korrekte historiske oplysninger, og med masser af data om strækninger, lokomotiver og vogne o.m.a.

Bogen bliver på 72 sider i format A4 med ca. store 80 fotos, herunder også eksempler på brochurer og billetter i tidens typiske design. Heraf bliver 8 (måske 16) sider i 4-farve samt lakeret farveomslag.

Prisen bliver kr. 190,-, og bogen fås ved at indsende det ilagte girokort til **Giro-nr. 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, Postboks 477, 4700 Næstved**. Bemærk, bogen trykkes i begrænset oplag, og udkommer medio april 1996. Indbetales beløbet efter 1. april 1996 skal tillægges gebyrer for porto og ekspedition, i alt kr. 20,- = 210 kr,-.



## Ny GM-video

FRA KRABBE & RASMUSSEN FILM DANMARK

MAV type M 61 001-020

Den fjerde video i serien om NOHAB/AFB lokomotiver med motorer af typen GM 16-567, som handler om MAV type M 61, er nu i handelen. Filmen indeholder optagelser fra maskinernes dagligdag hos MAV (De ungarske Statsbaner) i persontog langs Balatonsøen samt et særligt afsnit med den istandsatte M 61. 004. **Pris kr. 220,- + porto.** Varighed ca. 69 min.

Har du fået de første videoer i serien?

**DSB litra MY 1101-1159. Pris kr. 220,- + porto.**

**NSB litra Di 3.602-633 og 641-643. Pris kr. 220,- + porto.**

**CFL type 1600. Pris kr. 199,- + porto.**

Den femte og foreløbig sidste i serien **SNCB type 5200, 5300 og 5400** ventes klar medio maj 1996. Bestil den inden 1. maj og spar porto. **Pris kr. 220,-.**

### NYT PROJEKT:

Filmen om **malmtog i Skandinavien** er ligeledes klar i løbet af foråret. Bestil nu. **Pris kr. 220,- + porto.**

Alle videoer er i VHS med super HI-FI lyd.

Bestilles hos:

**KRABBE & RASMUSSEN**

FILM DANMARK

Lunden 43, 5320 Agedrup

Kan også købes hos en af vore forhandlere: *Trinbrættet i Århus eller Vejle; MID-Hobby i Randers, Isbøj Bog&Ide, Bergen Modeljernbane og Svenska Motorvagnsklubben.*

## MAGENTA FILM

### ...videofilm om danske jernbaner

**8 forskellige rekonstruerede smalfilm optaget 1977-1982**  
pr. stk .....kr. **129,-**

**Sommertog 1992** .....kr. **129,-**

**Persontog 1993** .....kr. **159,-**

**Godstog 1993** .....kr. **159,-**

**NYHED!** Fra marts 1996

Papirtog 1994

Korsør-Næstved Havn

(og retur) kr. .... **159,-**

## MAGENTA FILM

v/ Carsten Bo Andersen

Bogensevej 17, 2.tv., 4700 Næstved  
Tlf. 53 73 78 00 · Giro 16 06 62 73

**NBI Magenta Film lukker d. 1/5-1996**

Tak til alle vore kunder i de forløbne år.

## Modeljernbanecentret

# TRINBRÆTTET

### – alt til hobbyen

**HELJAN: Kommunekemi** – Nu må de være her! Vi har (får) dem alle 4, og har en god pris ved køb af een af hver.

**KLEIN: DDP/ESSO tankvogn.** Tag stavfejlene i påskrifterne med et smil – ellers en flot vogn. KLEINs hemmelige nyhed får (har) vi selvfølgelig også!

**HELJAN; IC3-tog som samlesæt.** Hertil har vi Tenshodo-motorbogje med 31 mm akselafstand og monteret med NEM-hjul.

**LASER: DSB Gbs** – ny literingsvariant **218,- kr.** DSB I/Hkks efter Nürnbergmessen har vi prototype på **DSB litra I, senere Hs-t og Hkks.** En spændende epoke III og IV-vogn som er savnet. Vil du sikre dig et eksemplar – så er det tid for en reservation nu!

**HELJAN: CARLSBERG og TUBORG.** HELJAN kommer med en serie virkelig flotte og uundværlige ølvogne til modeljernbanen. Trin, gelænder, stiger og bremsesving er lavet i den bløde plast, som ikke knækker. Undervogn med rullelejer samt bremseslanger og -omstillere. I første omgang to numre i TUBORG og to numre i Carlsberg.

**HELJAN: SUPERHUSE.** Skal der komme huse fra HELJAN i den nye korrekte 1:87 superserie af typiske danske huse, så er det nu, du skal reagere.

**F-MASKINE:** Der arbejdes stadig med at gøre den jyske F-maskine mere byggevenlig, og for tiden støbes der messingdele i Tyskland.

**TAGKØLER TIL MO og FIRKANT-FRICHs:** Vi har fået fremstillet disse flotte og korrekte tagkølere i hvidmetal til disse populære maskiner. Begge er med konsoller og rørflanger. 11 stk. høj type til MO, **220,- kr.;** 9 stk. af lav type til firkantet FRICHs, **180,- kr. Pr. stk. 25,- kr.**

**LIMA: Hbis, container- og Gs-vogn.** Ny farvevariant af DSB Hbis – nu i oprindelig bemaling med brune gavle, sølvfarvede sider og hvide påskrifte. Containervogn med to stk. 20' DSB container – nu med NEM-koblingsskakt. Og en helt ny DSB Gs-vogn fra LIMA med mange løsele – en flot vogn. LIMA bliver bedre og bedre.

**ROCO:** En populær nyhed – **#46 550 DB 6-akslet sværgods/fladvogn** belæsses med betondrager. Spændende detaljer omkring bund og pufferplanke samt køpskinner og gulv, **146,- kr.**

**#1905 sæt** med UNIMOG med sænkbare jernbanehjul, en DB »AGIP« tankvogn samt en skinne, **195,- kr.**

**LIMA MAK:** Igen på lager – særdeles velegnet som undervogn til DSB ME diesel-lokomotiv. Nem at ombygge til Märklin drift.

**SKALA N – MINITRIX:** Flotte og anvendelige som de er eller ommalning til DSB:

**#13 278K DB Hbillins,** moderne lang stykgodsvogn, **198,- kr.**

**#13 928K DB Sss-y** fladvogn med skinner – anvendelig til DSB Rs- vogn, **178,- kr.**

**#13 682 Krupp-Ardelt** skinnekran med løbevogn – meget lig DSBs skinnekraner.

Fuld bevægelig arm og krog, **328,- kr.**

**#13 295 DB Sps** med kraftige køpskinner, ses daglig herhjemme, **198,- kr.**

**Fine egerhjul** i skala N, fortrinlig til ældre person- og postvogne, **pr. stk. 18,- kr.**

**NYHEDSPROSPEKT:** Her efter Nürnbergmessen kommer nyhedskatalogerne fra bl.a. Märklin og ROCO. Disse kan afhentes gratis eller tilsendes mod indsendelse af frankeret 8,75 kr. A4 kuvert pr. katalog – mærk »ROCO« eller »Märklin«. Begrænset antal.

**HUSK,** som abonnentkunde på TRINBRÆTTET får du jævnlig nyhedsbreve. Kun en lille del af nyhederne kan medtages her i annoncen.

TRINBRÆTTET fører foruden alle »almindelige« modeljernbanemærker også et utal af løsele og tilbehør.

### TRINBRÆTTET ÅRHUS

v/Mads Sjøner  
Frederiks Allé 85  
8000 Århus C

Åbningstider:  
Mandag lukket.  
Tirsdag 13.00-20.00  
Onsdag 13.00-17.30  
Torsdag 13.00-17.30  
Fredag 13.00-19.00  
Lørdag 10.00-13.00

Tlf./Fax 86 13 94 00

### TRINBRÆTTET VEJLE

v/V.F. Hejlesen  
Bleggårdsgade 14  
7100 Vejle

Åbningstider:  
Torsdag 13.00-17.30  
Fredag 13.00-19.00  
Lørdag 10.00-13.00

Tlf./Fax 75 83 75 75

Telefontid i åbningstiden – er der travlt i butikken tager telefonsvarer mod besked

**VI ER ALTID GO' FOR EN KOP KAFFE**





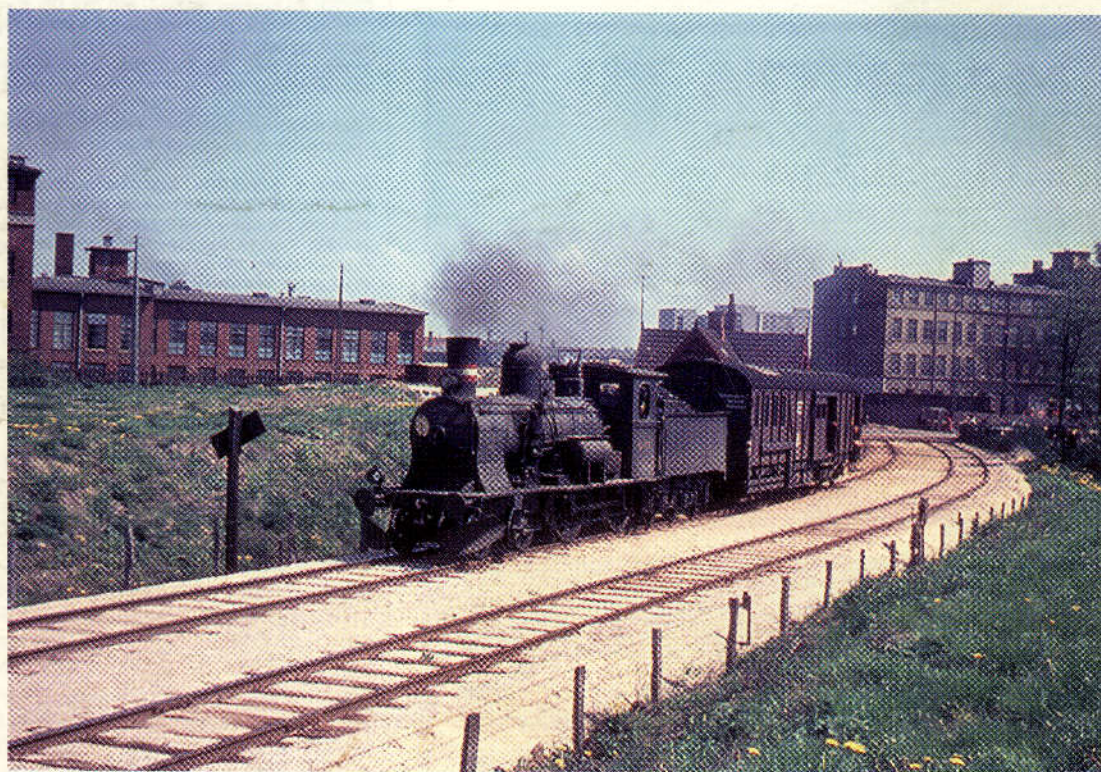
I 1950'erne – der var dampens sidste tiår – kunne man selvfølgelig også opleve DSBs arbejdshest litra D, der slæbte afsted med godstog i alle egne af landet. Intet spor var for svagt til dette lokomotiv, der var et af maskinchef Otto Busses mesterværker. I alt byggedes 100 af typen, der i tidens løb ved ombygninger m.v. kom til at bestå af fire hovedtyper, DI-DIV.

Her er vi i Silkeborg i 1958, hvor DII 898 i forspand med ukendt DII-maskine er på vej østpå med godstog. Toget består primært af åbne vogne, men lige efter lokomotiverne ses en rejsegodsvogn litra ECO, der benyttes som togførevogn.

Foto: Sv. Jørgensen/  
Arkiv A. Jørgensen,  
Helsingør.

DSBs C- og K-maskiner var i mange år fast trækraft for de store hjælpevogne, som tidligere er omtalt her i bladet, og på billedet rykker C 712 (bygget Schwartzkopff 1909) ud med hjælpevogn nr. 1 (?). Det lille tog rumler her forbi overskæringen i Trekroergade, Valby, 1963, mens mandskabet har åbnet dørene for at nyde sommersolen. Læg mærke til, at sporet ligger i grusballed. Det er herlig miljø for bare godt 30 år siden.

Foto: Sv. Jørgensen/  
Arkiv A. Jørgensen,  
Helsingør.



*Billedgalleriet*