

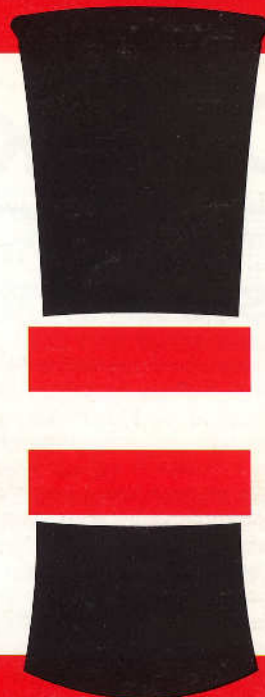
MODELJERNBANEKLUBBEN H Ø

Skovsangervej 4

2600 Glostrup

LOKO MOTIVET

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL



41

AUGUST 1995 · 11. ÅRGANG

Løssalgspris kr. 60,-

incl. moms

ISSN 0108-9307

Danske lokomotivprofiler (6)

ØSJS nr. 7

Maskinen blev oprindeligt med to andre leveret til Kolding Sydbaner (KS) i 1911/12 (KS nr. 1, 3, og 5) som KS nr. 1.

Maskintypen leveredes af Henschel & Sohn i Tyskland og var typisk for denne fabriks standardmaskiner til mindre baner. Maskinerne var i vore dages sprogbrug »blandettogsmaskiner«, d.v.s. at de anvendtes til fremførsel af alle slags tog på KS.

Maskinerne var oprindeligt udstyret med overgangsplader i begge ender samt dør ind til førerhuset fra både fodplade og bagkant førerhus. Togpersonalet kunne komme på maskinen uanset hvilket kørselsretning denne havde. Det kunne tyde på, at fyrbøderen skulle kunne bruges som togfører eller togbetjent. Derfor var maskinerne indledningsvis også udstyret med et gelænder på fodpladen rundt om kedlen.

Maskinen havde såkaldte rammevandskasser, d.v.s. at vandbeholdningen lå mellem rammedelene på lokomotivet. Derfor den noget høje anbragte kedel.

For den tids maskiner var den udstyret med et moderne dampdrevet generatorsæt, der både skulle levere elektricitet til lokomotivets lanterner samt til belysning i vognstammen.

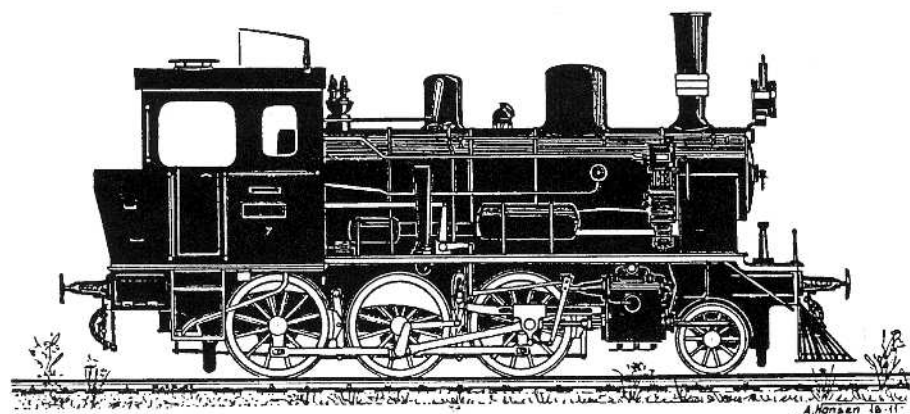


Da KS blev nedlagt i 1948, blev nr. 1 og 5 solgt til Østsjællandske Jernbane Selskab (ØSJS) og omnummereret som nr. 7 og 5. Maskinerne blev her gennemrenoveret og fik bl.a. ændret vacuum-bremsen til en moderne trykluftbremse. I slutningen af 60'erne, blev nr. 7 hensat i Hårlev og

stod her indtil Helsingør-Jernbane-Klub (HgJK) købte maskinen i 1969.

Maskinen, der var i en *dårlig* forfatning, blev med hjælp fra ØSJK istandsat, og brugtes ved åbningen af den første veteranbanekørsel på HgJK. Maskinen var i flere år hovedtrækraften på HgJK.

Steffen Dresler



ØSTSJÆLLANDSKE JERNBANESLSKAB
ØSJS 7

Tekniske data:

Byggested og år ...Henschel og Sohn, 1911
Byggenummer10695
Akselrækkefølge og type1-C-0h2t
StyringHeusinger
Cylinderdiameter.....350 mm
Slaglængde.....550 mm
Drivhjulsdiameter1190 mm
Truckhjulsdiameter840 mm
Kedeltryk12 atm.

Hedeflade54,5 m²
OverhedertypeSchmidt
Overhederhedeflade15,4 m²
Ristearreal og type.....1,2 m², skråt stikfyv
Tomvægt30,2 tons
Tjenstfærdig vægt.....38,3 tons
Adhæsiionsvægt27,2 tons
Største akseltryk, driv-
og kobbelhjul1x9,2+2x9,0 tons

Kul.....1,3 ton
Vand5 tons
Længde over puffer9130 mm
Største højde4200 mm
Højde s.o. centerlinie
kedel2200 mm
Største bredde3000 mm
Maksimal fremføringshast.....75 km/h
El-anlæg.....24 volt, damp turbine



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

Go'dag igen...

Så starter vi på 11. årgang, og håber at læserne har haft en god jernbanesommer, og nu er klar til at dyrke de danske jernbaner på de måder, hver især synes bedst om.

Selv om den kommende årgang mest vil omhandle moderne DSB, vil vi ikke forsømme mj-ere, der dyrker epoke III med damp og »trævogne«. Denne epoke, altså epoke III, vil primært blive med selvbygning, idet vi har erfaret, at mj-ere, der dyrker denne epoke ynder at selvbygge materiellet, hvad enten det er i plast, træ eller messing, hvorimod moderne mj-ere bedre synes om færdige modeller, altså modeller som industrien tilbyder. Men da ingen af epokerne kan dyrkes uden historiske facts, vil de fleste emner også omhandle forbilledet, epoke III såvel i IV og V ud fra devisen »Ingen forbilleder, ingen modeller«.

Vi fortsætter derfor i dette nummer med historien om de moderne vogne hos DSB, og går derefter tilbage i tiden og ser på en rigtig dansker, nemlig Q-maskinen, hvor vores tegner Carsten Thomsen har lavet lækkerier af maskinen i alle afskygninger. Det er utroligt flot gjort af en ung mand, der ikke selv har oplevet dampen. Men interesse og dygtighed kan føre til meget konstruktivt!

Vi starter også en ny rubrik, kaldet blandettoget. Her vil alskens modeler blive behandlet, og ingen størrelser er forfordelt. Det er ideerne, som tæller. Så har man noget på hjerte, er man velkommen til at give bidrag...det skal bare være med DANSK forbillede eller dansk relateret. Rubrikkerne »Sporskiftet« og »Læserne bygger« fortsætter som planlagt.

Af årets kommende indhold kan vi fortælle, vi går i gang med at se på GM-dieseltrækraft i model. Det er en - omvendt - introduktion af vore to kommende bøger (særskrifter) om GM i Danmark. Den første i rækken bliver om MY og MX. Den kommer kort og godt til at hedde 567, mens den næste om MZ og ME får titlen 645...så kan man selv regne ud, hvad det betyder! I model vil både MZ og MY blive

gennemgået, og vi vil give tips til lette ombygninger og forbedringer af industrimateriel.

Vi bringer også en introduktion til epoke V-modelkørsel, og for de garvede i epoke III går Claus i krig med byggevejledning og skabelontegninger af den spidse CM (som var den mest ønskede model i vor undersøgelse...læs nr. 27), og postvogn litra DK m.v. Også løbevognen til kranen skal vi have gjort færdig.

Den lovede artikel om færgen DAN i skala N kommer også, men da skala N i øjeblikket står i »vadestedet« (firmaet ARNOLD N - altså ikke vores Arnold - er i vanskeligheder), så ser vi tiden lidt an.

Vor bog og T og N lader også vente på sig, men det er nu ikke vor skyld. Vi har henvendt os til forlag m.v. i Tyskland for at finde egnede fotos, men har endnu intet hørt. Så hav tålmodighed...

Husk, at vor mj-håndbog 3 er udkomet. Den er trykt i meget begrænset oplag, og er snart udsolgt. Så skynd dig, hvis du ønsker at få denne. Nr. 4 i serien - med bl.a. selvbyg af vogne - påregnes udsendt 1996/97.

For øvrigt har I vel lagt mærke til vort farveomslag. Kan læserne lide det, så kommer der også farve i resten af årgangen.

Hermed velkommen til 11. årgang...

Forsidefoto

DSBs Q-maskine var - trods det meget germanske udseende - det eneste rigtige dansk designede og konstruerede damplokomotiv. Det har i tidens løb været en yndet objekt for mange modelbyggere, så nu fortæller vi historien om maskinen, og viser tegninger, så man kan få sig en ægte dansker på anlægget.

Her er forbilledet i gang med arbejdet på Godsbanegården i København, juli 1960. Det er Q 343, der rangerer med pladebeklædt Øs, muligvis fra DB. Bemærk, at lokomotivets kedel ikke er sort, men grå. Det skyldes varmeudstrålingen, der gør den sorte lakering mat.

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

Bærevogne for den kombinerede trafik..... 4
Af Jan Lundstrøm

Litra Q.....15
DSBs eneste ægte dansker, om damplokomotivet litra Q
Af Steffen Dresler

DSB litra CP 2810-2818.....20
Vi bygger en kort DSB-personvogn i skala 1:87
Af Claus

Privatbanesignaler.....23
Lidt om »hængeører« og andre »mærkværdigheder«
Af Erik Olsen

Blandettoget.....26
Rubrik om lidt af hvert

Læserne bygger.....28

Anlægsdesign:
Brug de rigtige skifter.....29
Om brugen af industriskifter
Af Torben Andersen

Vi har hørt og set.....33
Sommerens nyheder



DSB's Containerterminal i Sydhavnen, juli 1994.

Bærevogne for den kombinerede trafik

Løst og fast om kombineret trafik

Tekst og fotos af Jan Lundstrøm

Gennem de sidste cirka 25 år har de europæiske baners godsvognspark gennemgået en stor forandring. Blandt de typer, der især har vundet frem, er vogne til den kombinerede trafik.

Nu er den kombinerede trafik ikke nogen ny ide. Allerede i 1899 anskaffede den smalsporede Kolding Egtved Jernbane 60 »containere« samt normal- og smalsporede bærevogne for disse.

Man kunne så transportere gods fra den ene sporvidde til den anden uden personalekrævende omlæsning. I 1950'erne fremkom pa-beholderne (pa=porteur aménagé),

der bl. a. fik en vis udbredelse i Tyskland og Sverige samt Norge. pa-beholderne står på »skinner« på tværs af bærevognen.

Containerbærevogne

Det vi i dag forstår ved en container så dagens lys allerede i 1916, hvor amerikanerne brugte dem til at transportere forsyninger til Europa i under 1. verdenskrig. De første skibe bygget udelukkende til containertransport så dagens lys midt i 1960'erne. Blandt containerne udgør ISO-containerne langt den største del, deres mål m.m. er fastlagt af International Standard Organisation -

derfor navnet ISO-containerne. ISO-containerne har længderne 20', 40' og 60', bredden er 8' og højden normalt også 8'. Der findes også ISO-containerne med andre højdemål, men de kan ikke transporteres på land uden begrænsninger. Rederiet Sea-Land har containere med længden 35'.

I dag fremstilles der på verdensplan ca. 900.000 containere om året!

Hvis man skal transportere gods læsset på EURO-paller har ISO-containeren desværre ikke de ideelle mål, de europæiske baner anvender derfor containere med lidt større mål til containertransporter på

land. Den udvendige bredde er 2500 mm (ISO 2438 mm), højden 2600 mm (ISO 2438 mm). Hvor ISO-containerne må stables i 6 lag må bane-containerne kun stables i 3 lag.

Begge containertyper bruger samme befæstigelse på bærevogne. Ligeledes findes begge containertyper i et utal af varianter, forskellige dørkombinationer, læsseåbninger i taget, pressenningtag eller som kølecontainere og tankcontainere m.m.

Gennem de sidste 10 år er antallet af veksellad nærmest eksploderet. Et veksellad er et lastbillad med samme hjørnebeslag som containerne. Veksellad kan være åbne og lukkede, med fast kasse eller med pressenningssider. Alt i alt også her et utal af varianter. Veksellad er også forsynet med støtteben, således at lastbilen kan sætte det for læsning/losning, og altså ikke behøver at vente.

Dette muliggør en mere effektiv udnyttelse af selve lastbilen, man ser derfor en del veksellad, der aldrig transporteres på bane. For at måtte transporteres på bane skal vekselladet godkendes af et baneselskab, der anbringes så en gul plade på vekselladet,

som bl. a. fortæller hvilken bane der har godkendt vekselladet, vekselladets mål m.m.

De fleste veksellad er 7,15 m lange, men passer tappe med en 20' container. De sidste år har der været en tendens til stadig længere veksellad, hvilket er lidt problematisk for banerne, idet mange bærevogne er konstrueret til at tage to stk. 7,15 m veksellad; er vekselladet f. eks. 7,82 m kan der kun være ét på vognen. Standardhøjden for veksellad er 2,44 m, men også her findes højere veksellad. Bredden er fastsat til 2500 mm, idet den uden begrænsninger skal kunne transporteres på landevej. Veksellad inddeles i grupper efter udvendig længde:

Gruppe 1	= 6250 mm
Gruppe 2	= 7150 mm
Gruppe 3	= 8050 mm
Gruppe 3a	= 9120 mm
Gruppe 4	= 12190 mm

Veksellad med længden 7,82 er også en almindelig type, længderne på veksellad er fastsat for at give en maksimal udnyttelse af lastbilernes længde - og her tæller hver centimeter.

Naturligvis kan containere og veksellad transporteres på konventionelle lavsidede eller flade vogne, men for at få en bedre udnyttelse af højden, anvender man oftest vogne uden egentligt gulv. På disse vogne står containere/veksellad på tappe, som passer i containerens/vekselladets hjørnebeslag.

Oftest har disse bærevogne et større antal nedklappelige containertappe, således at vogne kan transportere flere kombinationer af containere/veksellad.

For at beskytte lasten mod følger af rangerstød er nogle typer bærevogne udrustet med langsgående støddæmpere. På de første typer er det pufferplankerne, der er støddæmpet, mens man senere er gået over til at lade containere/vekselladene stå på en støddæmpet »lastramme«. Fordelen ved det sidste system er, at man ikke blot dæmper rangerstød, men at man også dæmper en pludselig opbremsning f.eks. når man bremser vogne med bremsesko.

Støddæmpede bærevogne er primært beregnet til transporter bestående af en enkelt eller få vogne, hvor der skal rangeres flere steder undervejs, mens støddæmperne har mindre betydning i bloktoget, der kun sjældent rangeres.

Bærevogne til internationale transporter af veksellad er mærket med et C på en gul trekant.

I USA, hvor man har et meget større fritrumsprofil kører man såkaldte »doublestack«, d. v. s. særlige lave bærevogne med containere i to lag!

Trailerbærevogne

Specielt i 1980'erne blomstrede en ny type kombineret trafik op: Transport af lastbiltrailere på jernbanevogne.

Ved transport af trailere på banevogne skelner man mellem om traileren løftes op på bærevognen med kran, eller om den køres op på bærevognen. Den altovervejende del af disse transporter baserer sig på omladning med kran. Bærevogne til transport af trailere er forsynet med et P på en gul trekant (P = Poche, fransk for lomme). Vognene kaldes efterfølgende for lommevogne.

En lommevogn består typisk af to længdedragere med stor afstand. Mellem dem er der i vognens ene ende en »lomme« med plads til trailerens hjul, i vognens anden ende låses trailerens king-pin fast til et »stativ«, der er bevægeligt i lommevognens længderetning - alt efter trailerens længde.

Lommevogne er oftest også forsynet med nedklappelige tappe for transport af containere/veksellad.

I bl. a. Frankrig har man såkaldte kænguruvogne til transport af trailere. Det er kort fortalt en lommevogn, hvor man kører traileren ned i, d.v.s. en mellemting mellem en vippevogn og en almindelig lommevogn. Kænguruvogne betegnes med et K i en gul trekant.

En anden type bærevogne til transport af trailere er »Vippevognen«, mærket med et W på gul trekant.

»Vippevogne« læsses over en enderampe, ofte vil pufferplankerne være sænkbare, således at man kan køre fra vogn til vogn. Vognens bund består af plader, der i midten er fast op hængt i et leje, mens enderne hviler på en konsol. Når denne konsol drejes væk, kan bunden sænkes (vippes), så trailerens hjul kommer længere ned.

I USA kan man på grund af det større fritrumsprofil transportere trailere på almindelige flade gods vogne.

»Rollende Landstrasse«

I Tyskland og Østrig udviklede man sidst i 60'erne en transportform, hvor man transporter lastbiler med forvogn, anhænger eller trailer på specielle lave vogne. Rollende Landstrasse kaldes denne transportform, der bl. a. bruges til transport af lastbiler gennem Alperne i Østrig og Schweiz.

Normalt rejser lastbilernes chauffører med samme tog i specielle liggevogne.

Indtil 1994 havde DB også et indenlandsk net, hvor den nordligste endestation var Neumünster, indtil 1989 var der også terminal for Rollende Landstrasse i Flensburg Wei-che.

Den første generation bærevogne til Rollende Landstrasse var udviklet af SGP i Østrig, men siden har Talbot været dominerende på dette område.

Den første generation af bærevogne til Rollende Landstrasse var konstrueret af SGP. Det er en ret kort vogn med to 4- akslede bogier og lavt placeret kobling og puffer mellem vognene. Der bruges en koblingsvogn i enderne af en sådan togstamme.

I 1979 kom Talbot med en ny vogn til RoLa. Den nye vogn er så lang, at den kan laste en lastbil med anhænger. Desuden behøver man ingen koblingsvogn, da vognenes pufferplanke kan svinges til siden, og bilerne kører op på vognene over en lav enderampe. Denne vogntyper er siden bygget i et større antal af Talbot og kører i dag i Schweiz, Tyskland og Østrig. Blandt de nye vogne til Rollende Landstrasse er en leddelt vogn udviklet i samarbejde mellem Talbot og SGP med tre 4-akslede bogier. En ulempe ved Rollende Landstrasse er



Sdgms 458 6 000-3 med trailer fra DSB gods i Næstved, 1984.

den ret lave nettolast, idet man medtager hele lastbilen.

TrailerTog

Selv om man har flere typer for kombineret trafik i Europa, har de hver især ulemper. Enten kræver de store investeringer i terminaler, der kan opstå ventetid ved omlastningen, eller man har for lille nettolast i forhold til togvægten. Her har TrailerTog nogle klare fordele.

Ved et TrailerTog har man ingen egentlig bærevogn. Traileren er forstærket og forsynet med trykluftledning m.m. Man sætter traileren direkte på bogier via en adapter. TrailerToget udmærker sig også ved stort set ikke at kræve terminaler, et kort stykke spor med asfalt er nok, og chaufføren kan på få minutter klare hele processen. Denne fordel kan specielt få betydning i østeuropa, hvor man ikke har et udbygget net af kombi-terminaler.

En anden fordel ved TrailerTog er den ringe højde, d.v.s. man kan transportere trailere med hjørnehøjde på 4 m, uden at toget bliver over 4 m højt. Det er en fordel af stor betydning for transporter gennem Alperne, hvor man mange steder på lommevogne kun kan transportere trailere med »knækkede« hjørner.

Der findes adaptere uden puffer og kobling til brug midt i i toget, og adaptere med puffer og kobling til brug i enderne. En klar ulempe med dagens TrailerTog er, at rationel drift kræver samme antal trailere i

begge retninger i en relation, idet man ikke kan transportere »tomme« bogier med adaptere på egne hjul.

I USA har man flere års erfaring med TrailerTog. De første prototyper så dagens lys i 1950'erne, men strandede på grund af krav fra fagforeningerne. Der blev dog arbejdet videre med konceptet, og i 1970'erne så de næste TrailerTog dagens lys »over there«. I 1990 var antallet af TrailerTog trailere i USA ca. 2.275 enheder.

I 1989 besluttede en række europæiske jernbaneselskaber med DB, DSB, NSB, SJ,

Eksempel på nettolast ved kombineret transport, toglængden er i alle tilfælde 700 m:

	Enheder	Togvægt	Nettolast i % af togvægt
TrailerTog	49	1.290 t	68 %
Trailere på bærevogn	42	1.440 t	50 %
Containere/veksellad	41	1.440 t	51 %
Rollende Landstrasse	36	1.695 t	45 %

DSBs trailertog på EuroModal '92 Københavns Godsbanegård, 1992.

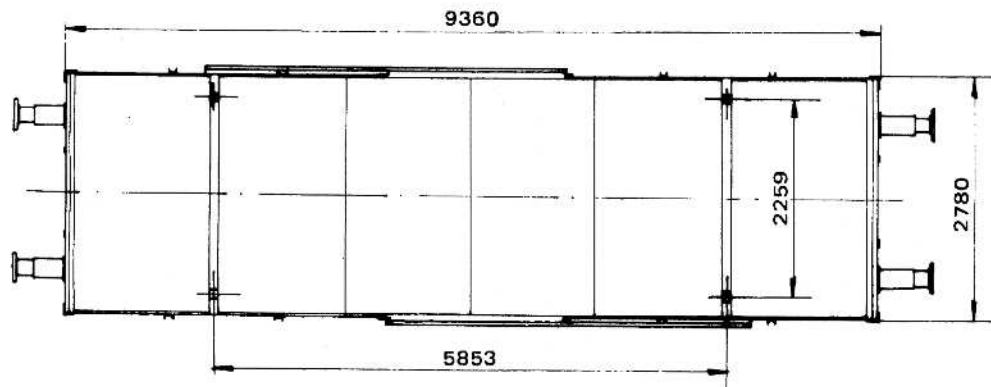
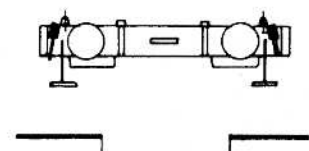
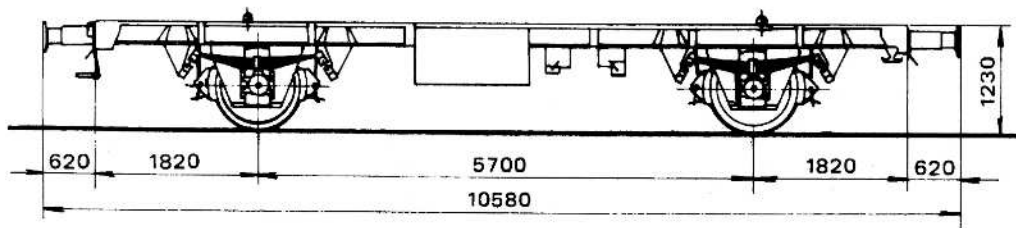


DB Trailerzug i Næstved, 1991.

VR og ÖBB i spidsen sig for at anskaffe og afprøve forskellige typer af TrailerTog. De primære forskelle mellem de forskellige systemer er overførslen af tryk/træk kræfter gennem toget, på f. eks. system RoadRailer går kræfterne direkte fra trailer til trailer, mens kræfterne f. eks. på Talbot's Kombitrailer går fra den ene trailer via mellem-adapteren til den næste trailer. Tanken var, at man efter afprøvning af de forskellige systemer i 1991, kunne enes om en fælles europæisk standard for TrailerTog.

Resultatet af afprøvninger trak dog ud - i dag er Talbot's KombiRailer godkendt og bygget i serie til Norge og Schweiz, i Norge har man også TrailerTog af ABB's system.

På InterModal udstillingen i København i marts 1992 blev der udstillet 3 forskellige TrailerTog, DSBs, et fransk og et spansk tog.



DSB litra
Lgmns 441 5 100-199
 Ombygget Nyborg 1988-89
 Skala 1:87
 Tegning DSB DRM II 1989

Det er nok endnu for tidligt at afgøre om TrailerTog får en plads i den europæiske kombi- trafik.

Såvidt vides kører der i dag kun TrailerTog i ordinær drift i Norge og Schweiz - og kun i, hvad man må betegne som »pilotprojekt«.

ind under, hæve lastrammen og klappe støttebenene på vekselladet op, hvorefter man sænker lastrammen igen. Altså endnu et system, der kun kræver små investeringer i terminaler - sammenlignet med andre systemer, f. eks. ACTS, har dette system den store fordel, at såvel veksellad som

bærevogn også kan bruges i normal trafik.

Ud over de typer kombi- trafik der kan bruges i international trafik, findes også nationale systemer, DSB har følgende:

+Box

For at kunne tilbyde kunder

med behov for at sende mellemstore sendinger en type dør-til-dør transport, udviklede SJ i begyndelsen af 80'erne et transportkoncept baseret på små containere, der stilles på tværs af bærevogne - faktisk lidt i stil med 50'ernes på-beholdere, nu blot som lukkede beholdere. Systemet blev

ACTS

Abroll-Container-Transport-System er et andet system for kombinerede transporter, der stort set ikke kræver terminal-investeringer. Containeren står på en drejelig konsol på bærevognen. Når en lastbil skal hente containeren (der også kan være et veksellad), drejes konsollen i en vinkel på. f. eks. 45 grader. Med samme system som man bruger, når man sætter en affaldscontainer, og kan lastbilen nu trække containeren direkte fra bærevognen over på lastbilen eller omvendt.

ACTS er rimeligt udbredt i Schweiz, men bruges også i Frankrig, Holland, Tyskland og Sverige.

Udvikling af systemer til kombineret trafik er ikke forbi, i 1994 præsenterede ABB Henschel Waggon Union et nyt system, hvor bærevognen's lastramme kan hæves og sænkes pneumatisk. Det er så tanken at stille vekselladet på sine støtteben på et stykke spor i asfalt, køre bærevognen



Lgjs 440 018-0 i Næstved, 1985.



Sgms 455 1 011-2 med veksellad fra Skandinavisk Fjerntransport i Næstved, juni 1990.

kaldt Csam, og udfyldte et tomrum mellem transport af enkelte paller i stykgodssystemet, og transport af hele vognladninger. Man udnyttede det brede svenske profil, og fik derfor containere med en længde (bredde når de står på bærevognen) på hele 3,4 m. Til bærevogne ombyggedes i første omgang SJ's vogne til englandstrafikken, d.v.s. Hfs og Ofs, senere også Os-w - alle bærevognene fik landsgående støddæmpere. Selv om Csam en overgang var meget udbredt i Sverige, har man siden helt droppet konceptet.

DSB lavede de første forsøg med lejede SJ Csam midt i firserne, og allerede i 1988 indførte DSB +box'en - som den kom til at hedde - her i Danmark. +box'en har overtaget de svenske mål, og skal derfor transporteres som UT (Usædvanlig Transport), idet visse spor på enkelt stationer ikke må befares.

I begyndelsen lejede DSB bærevogne ved SJ, men i 1992 købte DSB 50 vogne fra SJ.

Ret overraskende meddelte DSB ved årsskiftet 1994/95, at man med udgangen af januar 1995 ophører med transport af +Box.

For transport af Danfragt containere med bl. a. glasaffald til genbrug, sten og grus m.m., anvender DSB nogle lidt mere »primitive« typer for kombineret transport. Transportbeholderne bliver læsset på Rs-vogne, ved visse syste-

mer ved at lastbilen via en enderampe kører ud på vognen og læsset den af/læsset den. Ulempen er, at vognen(e) skal være helt tømt for transportbeholdere, inden man begynder at læsse nye transportbeholdere på. Der er planer om også at ombygge nogle Ks-vogne til denne trafik, de skal så litreres Lps-z. For trafik mellem Randers og Tyskland har DSB i 1994 ombygget Ks-vogne til 15 vognenheder litra Laaps. Vognene kører med Danfragt containere.

Bærevogne hos DSB

Sgms

I 1977 anskaffede DSB sine første vogne specielt beregnet til transport af containere. Det var Scandia, der leverede de første 50 Sgs'ere fra 1977 til 1978. DSB satsede i denne periode stærkt på containertransporter, også til indenlandsk trafik. Man anskaffede derfor sidst i 1970'erne et større antal containere fra Talbot. De 50 første Sgs'ere var

ikke ens, vognene 31-86-444 0 000-029 havde kun tappe til transport af containere, mens de sidste 20 vogne, Sgs 31-86-444 0 030-049 havde 4 ekstra sæt tappe for transport af veksellad. Kun vognene 040-049 havde håndbetjent bremse.

I marts måned 1978 blev der hos Scandia bestilt yderligere 50 Sgs, 31-86-444 0 050-099, der blev leveret i 1979 - disse vogne kunne også kun transportere containere, og endelig leverede Scandia i 1980/81 vognene 31-86-454 0 100-149. Af disse vogne havde 090 til 109 parkeringskru-ebremse. Da UIC i 1980 havde ændret cifferlitra for Sgs, blev numrene på de nye vogne 454 0 ..., ligesom de ældre vogne også fik ændret numrene til 454 0 ... Også den sidste serie Sgs var kun beregnet til containerne.

Fra 1984 blev alle Sgs ombygget med 4 sæt ekstra containertappe for også at kunne transportere veksellad. I for-



Lgms 441 5 161-8 med tankcontainer fra LUMINO, Næstved 1991

bindelse med ændringen i UIC's litrasystem for godsvogne i 1987 blev litraet ændret til Sgns (n=last over 60 t), og vogne fik nu numre 31-86-455 5 ... og senere en gang mere til 31-86-455 6 ...

Fra 1987 til 1993/94 var 50 vogne udlejet til Intercontainer, og fik nye numre 35-86-454 1 000-049-vognene kørte i hele Europa for Intercontainer, og kunne jævnligt ses i Danmark.

Da DSB Sgns ikke er smærket ønskede Intercontainer ikke at fortsætte lejemålet, så efter hjemkomsten til Danmark fik vognene nye numre 31-86-455 6 150-199!

DSBs Sg(n)s er af en UIC standard-type, lignende vogne findes i Frankrig, Holland, Italien og Schweiz. Som en ren bærevogn har vognen intet gulv, men består stort set af en undervogn på Y25 bogier. På de udvendige længdedragere er de nedklappelige containertappe anbragt. Vognene har automatisk lastafbremsning med vejeventiler i begge bogier, bl.a. for at give den størst mulige bremsvægt, også hvis lastkombinationen ikke muliggør en symmetrisk placering af containere/veksellad på vognen. Efter ombygningen med ekstra containertappe kan vognene transportere op til 60', fordelt på f. eks. tre 20', to 30' eller en 40' og en 20' container. Vognene kan transportere to veksellad.

Lgjn

I 1980 leverede Scandia 50 to-akslede bærevogne med støddæmpede pufferplanker. Vognene svarer stort set til DB's Lgjn 575. DSB havde omkring 1980 planer om at anskaffe i alt 116 vogne, men det blev ved den ene serie på 50 vogne. De sidste 10 vogne 440 0 040-049 har parkeringssskruebremse.

Vognene blev leveret som litra Lgjn med numre i serien 21-86- 440 4 000-4 049, men fra 1987 blev de omlitret til Lgjn (n=last over 30 t) og numre i serien 21-86-443 0 000-0 049. Desværre har DSB mistet 3 af vognene i forbindel-

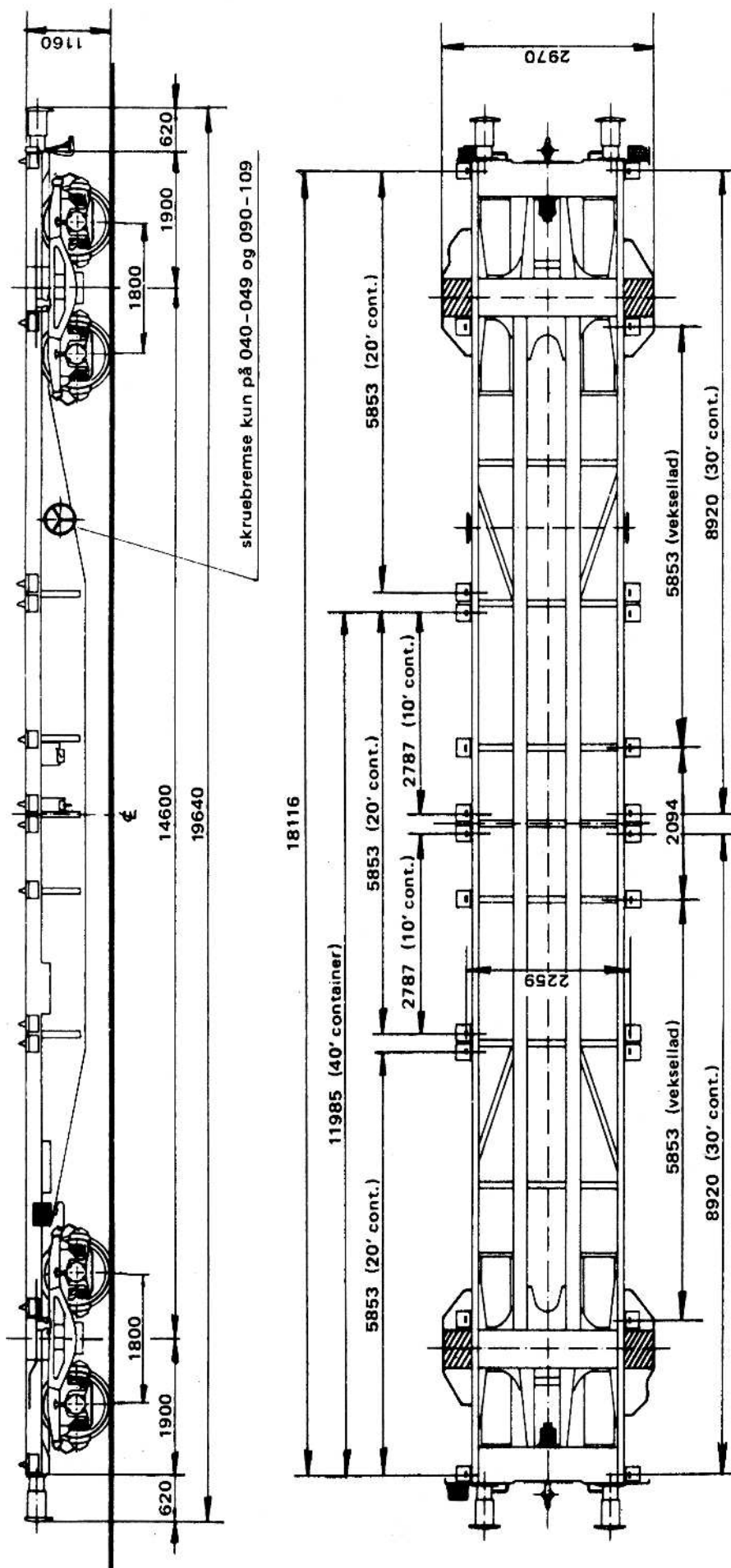
DSB litra

Sgns 455 5 000-149,
455 5 040-049, 090-109

Bygget Scandia 1977

Skala 1:87

Tegning DSB DRM II 1989



se med uheld, alle af serien med parkeringsskruebremse.

Lgjnsvognenes pufferplanker er støddæmpede, d.v.s. pufferplankerne er forbundet med resten af vognene via en hydraulisk støddæmper med 760 mm arbejds længde, placeret i vognens midte.

Vognen er derfor velegnet til transporter, hvor der skal rangeres undervejs. Vognen kan maksimalt transportere 40', d.v.s f.eks. to containere eller veksellad på maksimalt 20'. Alternativt kan der transporteres en 30' eller 40' container eller et veksellad. Vognen passer altså ikke særligt godt til de mest udbredte 7,15 m veksellad.

Som tidligere nævnt er også vognens støddæmpning i dag videreudviklet, hvor man på DSB's Lgjnsvogne kun kan dæmpe pufferstød, har man i udlandet på nye vogne ændret konstruktionen, så også en

kræftig opbremsning (f. eks. med en »hund«) dæmpes hydraulisk.

SJ har et større antal sådanne 2-akslede vogne, hvor det ikke er pufferplanken, men en »lastramme« der er støddæmpet. Denne lastramme, hvor containertappene er placeret, glider på ruller på den egentlige undervogn.

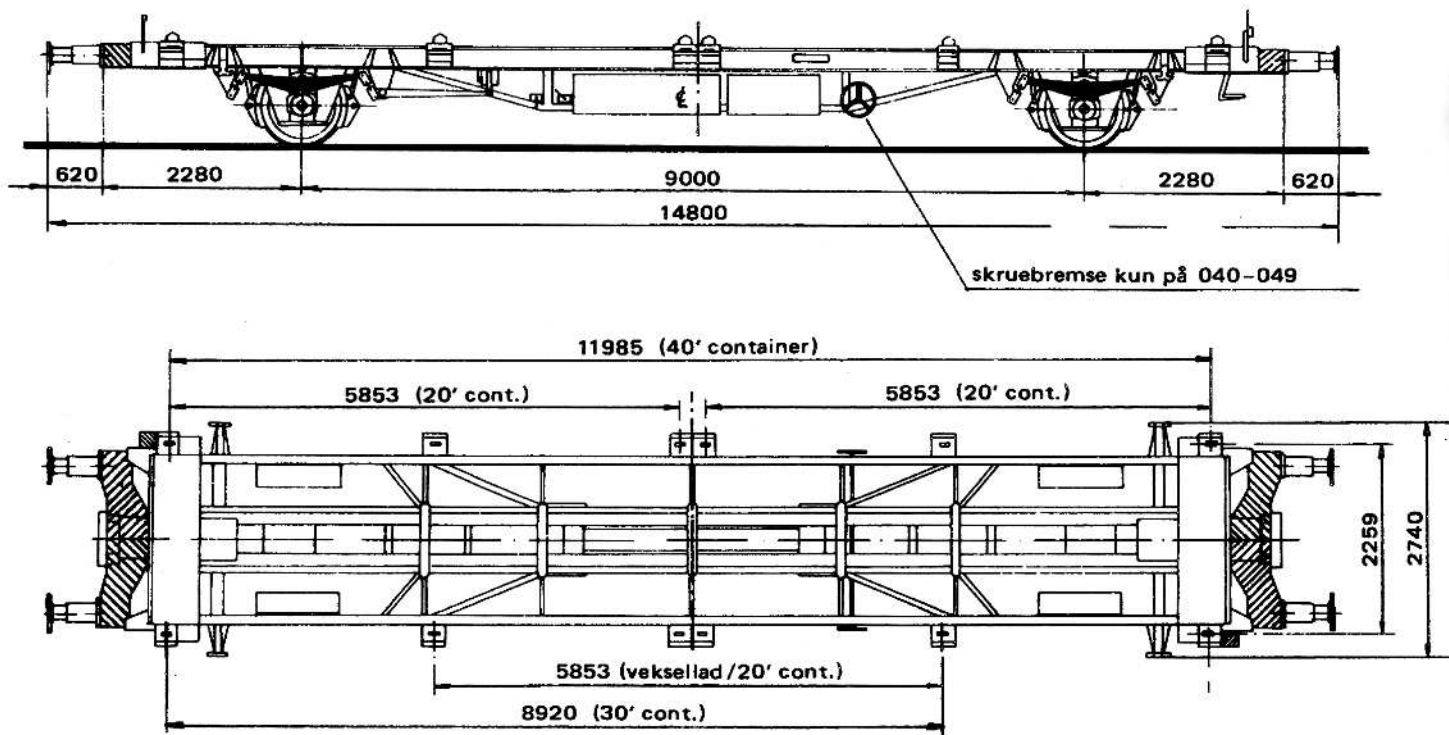
Sdgmns

I forbindelse med planer om at transportere lastbiltrailere bl. a. fra Norge og Sverige ned gennem Jylland anskaffede DSB i 1984 de 10 Sdgmss 81-86-459 1 000-009 med parkeringsskruebremse, og 10 vogne uden håndbetjent bremse, 81-86-459 1 100-109 fra Talbot, efterfulgt i 1985 af 30 vogne fra Scandia med numrene 81-86-459 1 110-139. Vogne med parkeringsskruebremse har håndhjulet placeret på

bogien, og er de eneste vogne ved DSB med dette arrangement. Disse vogne, der er konstrueret af Talbot, er standardiseret efter UIC 571-4 som type 1b. Tilsvarende vogne findes i Holland, Italien, Schweiz, Sverige, Tyskland og Østrig, ligesom Intercontainer har lejet foreløbig 200 sådanne vogne hos AAE. Endnu mere udbredt er den ældre og kortere version 1a - kendt fra ROCO-modellen - som findes i Belgien, Frankrig, Italien, Schweiz, Tyskland og Østrig. En ulempe, også ved type 1b, er at støttebukken til traileren begrænser læsselængden, når vognen kører med containere/veksellad. Det schweiziske selskab for kombinerede transporter, HUPAC, har derfor i 1994 anskaffet vogne der er 1 m længere, d.v.s. kan læsses med de samme kombinationer som en standard Sgns.

Planerne om trafik med trailere ned gennem Jylland i større udstrækning blev ikke til noget, og oftest ses vognene læsset ved veksellad, 20 vogne var fra 1988 til 1994 udlejet til Kombi-Dan med numre i serien 85-86-458 6 900-920! Vognene blev leveret med litra Sdgmss; der var altså tale om SS-mærkede vogne, d.v.s. de måtte køre 120 km/h læssede. SS-mærkningen kræver at vognen revideres hvert andet år, mens man normalt kan nøjes med en revision hvert 6 år. Det var sikkert grunden til at DSB allerede i løbet af 1986 omlitredede vognene til Sdgmss, med tilhørende numre 81-86-458 6 000-009 og 100-139.

I forbindelse med indførelsen af underlitra n for 4-akslede S-vogne med last over 60 t i 1987 måtte vognene nok engang ændre litra, nu til Sdgmns - med de tilhørende numre

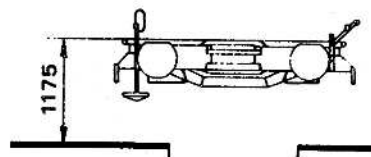


DSB litra Lgjnsvogn 443 0 000-049

Bygget Scandia 1980

Skala 1:87

Tegning DSB DRM II 1989



451 2 000-009 og 100-139. Egentlig kunne vognene godt RIV-mærkes og få regime nr. 31. Med regime 81 kører vogne i udlandet på særtafler med de enkelte lande, og DSB mener, de har bedre styr på, hvor vognene kører på den måde.

Sdgmns-vognene er karakteriseret af en meget kraftig længdedrager. Mellem disse to længdedragere er der en »lomme« med et gulv forsynet med faste og løse kiler til fiksering af trailerens hjul. Trailere ns king-pin låses fast på en støttebuk, der er flytbar i vognens længderetning.

Traileren, som maksimalt må veje 38 t, løftes op på vognen med f. eks. en containerkran.

På vognen kan også transporteres op til 20' containere og veksellad op til gruppe 3 eller en container på 30' eller 40', alternativt et veksellad af gruppe 4. Til transport af disse har vognen de nødvendige containertappe, de yderste tappe-sæt er faste, de fire midterste sæt er nedklappelige.

På grund af den store afstand mellem længdedragerne har vognen endvidere to sæt nedklappelige understøtninger for veksellad - et veksellad kan ikke understøttes alene af de tappe det står på.

Sdgmns-vognene kører på Y25Css-bogier og har automatisk lastafbremsning.

Sgjmms

Kun et år efter anskaffelsen af de 50 Sdgmns, fik DSB endnu en ny type bærevogn - Talbot



Sgjmms 456 2 013-5 med veksellad fra Hangartner, Næstved 1992.

leverede i 1985 100 Sgjmms med numrene 31-86-452 8 000-019 (med parkeringskræbremse) og 100-179 (uden håndbetjent bremse). Vognene må nærmest ses som en videreudvikling af DBs Sgjkmmms(s) 699, der er anskaffet af DB fra 1980. DBs vogne har imidlertid bogier med en mindre hjul diameter end standard diameteren på 920 mm - derfor må den ikke lastes til mere end 18 t akseltryk. DSB's vogne kører derimod på standardbogier af type Y25Css. I lighed med DSB Lgjns har også Sgjmms hy-

draulisk støddæmpe pufferplanker og en midtplaceret støddæmper med en arbejdslængde på 500 mm. Støddæmpningen kan selv ved hastigheder på 15 km/h begrænse opbremsningskraften til 2 G. Vognen er med en maksimal læsselængde på 14,450 mm skræddersyet til transport af to 7,15 m veksellad, men vognen kan også transportere to 20' containere eller veksellad gruppe 1 samt en 40' container eller et veksellad af gruppe 4. For at kunne transportere disse kombinationer med kun 4 sæt tappe, er de

yderste tappe forskydelige i lænderetningen.

Allerede i 1986 mistede vognene SS-mærkningen, blev omlitret til Sgjmms og fik efterhånden følgende nye numre 31-86-456 2 000-019 og 100-179. Vognene har en overgangsmulighed med trin m.m. på midten, og er også udstyret med automatisk lastafbremsning.

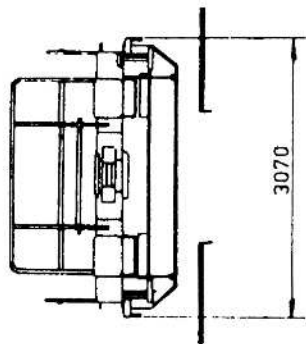
Lgmms

Da en containerbærevogn stort set kun er en undervogn, er tanken nærliggende at ombygge ældre godsvogne til bærevogne, og det er da også sket i flere lande. Allerede i 1976 fik DSB som forsøg ombygget en Gklms til containerbærevogn hos Scandia. Godt 10 år senere - i 1987 - genoptog man tanken og ombyggede i Århus 4 Gs'ere til Lgmms. To vogne 42-86-441 5 100 og 101 blev oprindeligt bygget til også at kunne transportere små beholdere, de havde bl. a. nedfældbare sidestøtter. De to sidste vogne, 42-86-441 5 000 og 001 kunne kun transportere containere/veksellad. Vognene 100 og 101 blev senere ombygget så de blev mager til 000 og 001, og fik nye numre 42-86-441 5 002 og 003.

Gs-undervognene blev kortet ned med 1 meter, men med bibeholdt akselafstand. Vognene fik påsvejet dækplade og 2 sæt containertappe, d.v.s. de kunne transportere en 20' container eller et veksellad af



Sgs 454 0 047-0 med veksellad fra Lauritzen, Kolding 1985.



DSB litra Sdgmns 451 2 000-009,
Bygget Talbot 1984

DSB litra Sdgmns 451 2 100-139,
Bygget Scandia og Talbot 1984-85
Skala 1:87
Tegning DSB DRM II 1989

gruppe 1, 2 eller 3. Ombygningen var ret omfattende med afkortning af undervognen, sikkert for ikke at optage unødvendig plads på færger og terminalspor. Ombygningsarbejdet blev efter min mening udført meget grundigt, og resultatet blev da også en flot vogn. Desværre er alle fire vogne udrangeret i 1993.

Lgmns

Fra 1988 til 1989 ombyggede DSB i Nyborg 100 Gs vogne til containerbærevogne litra Lgmns med numrene 42-86-441 5 100- 199. Vognene kan transportere det samme som Lgmms, men da vognene ikke er afkortede, er de 1 meter længere. Ombygninger ser lidt mere »midlertidig« ud end Lgmms. Dækpladerne er ubehandlede (= rustne) riffelplader, tappene er påsvejset en strø, der ligger tværs over vognen, og endelig har man ikke fjernet skinnerne fra Gs'erens skydedøre!

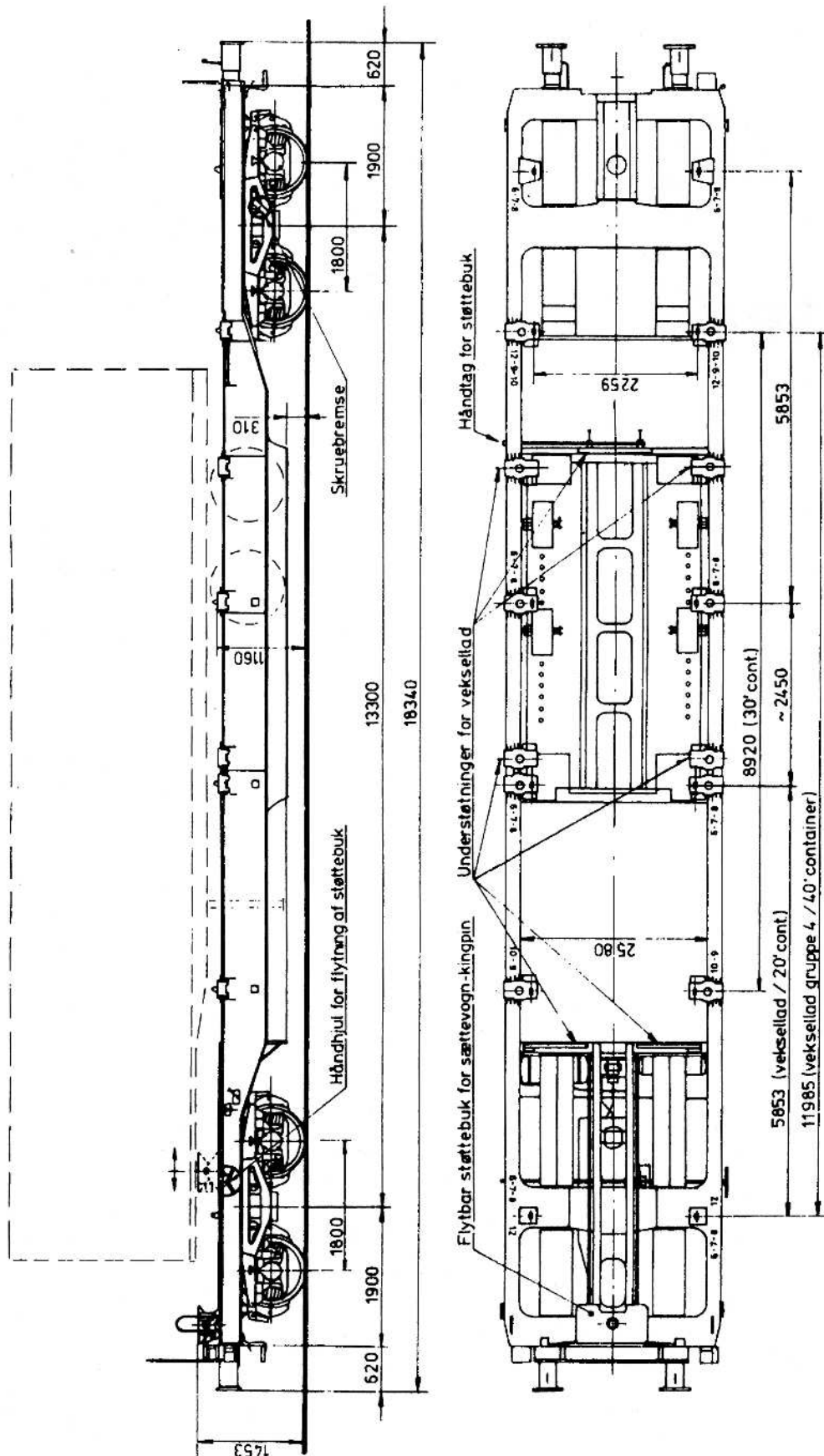
Vogne svarende til Lgmns har også været indregistreret som tjenestevogne. I 1981 fik 10 Gs-undervogne skruet containertappe fast i trægulvet, vognene fik nr. 40-86-945 0 733-742. Den lidt primitive ombygning var ikke god nok, så allerede i 1982 ombyggedes yderligere 10 Gs-undervogne til containerbærevogne. Disse vogne fik fjernet gulvet og monteret containertappe i stil med Lgmns, men uden dækplader. Numre for sidstnævnte vogne, der blev udrangeret i 1988, var også 40-86-945 0 733-742. Disse tjenestevogne blev benyttet til transport af containere mellem sukkerfabrikken og containerterminalen i Nykøbing Falster. På grund af en skarp kurve kunne man ikke benytte længere vogne.

Sgmns

Fra 1989 til 1990 fik DSB leveret 50 nye containerbærevogne litra Sgmns fra Rautaruukki i Finland.

Den første vogn, 81-86-455 1 040, blev leveret med 81-86-nummer, men fik hurtigt RIV-mærke.

Vognene fik numrene 31-86-455 1 000-039 for vogne uden håndbetjent bremse og 040-049 for vogne med parkeringskruebremse. Det var de første finskbyggede vogne leveret til Danmark, men Rautaruukki har stor erfaring i bygning af godsvogne. I mange år har man eksporteret godsvogne til USSR. Efter de store ændringer i østeuropa har man måttet finde nye marke-



der, og man har de sidste år leveret vogne til Danmark, Norge, Schweiz, Storbritannien samt et større antal vogne til Sverige. Vognene ankom til Danmark via DanLink. Tre vogne uden bogier var læsset på en JIT-Trans Snps, i Københavns Frihavn blev vognene læsset af og sat på bogier.

I 1991 blev der leveret yderligere 30 vogne med numrene 31-86-455 1 075-079 med parkeringsskruebremse, og 080-104 uden. Den store finske stålkoncern Rautaruukki havde nu udskilt afdelingen for jernbanemateriel, og fabrikken hed nu Oy Transtech Ltd. Numrene 050-074 er optaget af 25 vogne som Rautaruukki leverede i 1990 til Kombidan Amba med numrene 83-86-455 1 050-074. De første fem af disse vogne (83-86-455 1 050-054) har håndbetjent bremse. Bortset fra en plade med Kombidan-navnet er disse vogne helt identiske med DSB Sgmns. I 1992 anskaffede DSB yderligere 46 Sgmns med numrene 31-86-455 1 105-150 hvoraf 105-113 har parkeringsskruebremse.

Sgmns er stort set en lidt kortere udgave af Sgns, man har også bibeholdt systemet med to meget kraftige indvendige længdedragere og to mindre udvendige længdedragere, hvor man på nyere vogne mest ser de kraftige længdedragere yderst, og de mindre dragere indvendigt. Vognene kan transportere en eller to 20' containere eller veksellad op til 8 m eller en 30' eller 40' container alternativt et veksellad af gruppe 4. Vognene har 6 sæt containertappe, kører på Y2Rss bogier og har automatisk lastafbremsering.

Lgs

Den økonomiske krise i Sverige havde sammen med anskaffelse af nye skydevægsvogne i 80'erne gjort SJs mange Gbs'ere arbejdsløse. Der var tale om vogne af type Gbs 611, bygget først i 60'erne, og nyere Gbs 631 og Gbs 681 vogne fra midten af 60'erne - altså ret nye vogne med UIC-stardardmål på undervogne, dobbeltsjæklær og - efter bedste svenske tradition - med automatisk lastafbremsering.

Gbs 611 var med sine U-vanger ideel for ombygninger til bl. a. containerbærevogne. DSB indkøbte i 1989/90 et større antal af disse vogne og fra 1990 lod man Varig i Næstved ombygge dem til 172 containerbærevogne litra Lgns



Lgns 443 2 155-0 med MAERSK-container, Tinglev 1992

42-86-443 2 000-171 og 81 tømmervogne litra Lps. De svenske Gbs-vogne blev kørt til Århus, hvor de hos »Henriksen« blev »befriet« for vognkassen, undervognene blev derefter hensat på bl.a. Næstved-Slagelse banen, indtil de blev bygget om.

Ombygningen bestod i:

- påsvejsning af faste og nedklappelige containertappe
- påsvejsning af armering under vogne, samt påskriftplader herpå
- anbringelse af UIC trin og håndbøjle for rangerpersonale
- maling af vognen

Efter ombygningen i Næstved blev vognen transporteret til DSB's værksted i Nyborg, hvor man reviderede vognene og påsatte påskrifter.

Det kan måske have interesse at se hvad SJ gjorde. Her ombyggede man 200 Gbs 611 til Lgns 881 42-74-443 5 050-249, vognene fik en meget kraftigere armering der sammen med nye hjulsæt og fjedre tillader et akseltryk på 22,5 t. Samtidig blev vognen forlænget 2 meter på midten - og vupti - havde man en vogn der kunne transportere to veksellad af gruppe 2! Nå, vi må hellere komme hjem igen...

I 1990 åbnede Mærsk Container Industri en helt ny fabrik i Tinglev, der fremstiller containere til bl. a. Mærsk. Hamburg

er en meget vigtig havn for Mærsk, så det er nærliggende at tage de nye containere i brug her, heldigvis lykkedes det DSB at få disse transporter - for tiden kører ugentligt to heltog med nye containere mellem Tinglev og Hamburg, hvortil kommer transporter i plantog til bl. a. Århus.

DSB fik derfor et stærkt øget behov for flere containerbærevogne, og lod 90 af Lgns'erne mærke med regime 41, d.v.s. de må køre i udland

det efter særlig aftale, i dette tilfælde DB og DSB.

Ret hurtigt fik DSB problemer med Lgns'erne - vognene var tomme blevet for lette. Man havde ikke ændret ved bremserne, d.v.s. de overbremsede let, desuden var pufferhøjden på tomme vogne for høj. Alle vognene måtte derfor atter til Næstved, hvor Varig påsvejsede dækplader af stål, hvorved egenvægten steg fra 9,0 t til 12,0 t.

På vogne med regime 41 monterede DSB samtidig nye hydrauliske puffer med rektangulære stødfølader. Vognenes lastgrænse måtte på grund af den øgede egenvægt nedsættes til maksimalt 28,0 t, så vognene kunne ikke længe have underlitra n (last over 30 t), nyt litra blev Lgs med numre 41/42-86-442 5 000-168 (3 stk var udrangeret inden ombygningen).

I 1994 har DSB påbegyndt en nyopmaling af vognene. Samtidig mister vognene påskriftpladerne på armeringsvangerne, og påskrifterne males i stedet på vognens længdedrager.

Vognene kan transportere en eller to 20' containere eller en 40' container alternativt et veksellad af gruppe 1, 2, 3 eller 4. Ingen af vognene har håndbetjent bremse.

Ljps

Fra 1988, hvor +box'en blev introduceret, havde DSB klaret sig med indlejede bærevogne fra SJ, men i 1992 købte DSB

Da DSBs containerbærevogne over en kort årrække har skiftet literinger, bringer vi her en lille

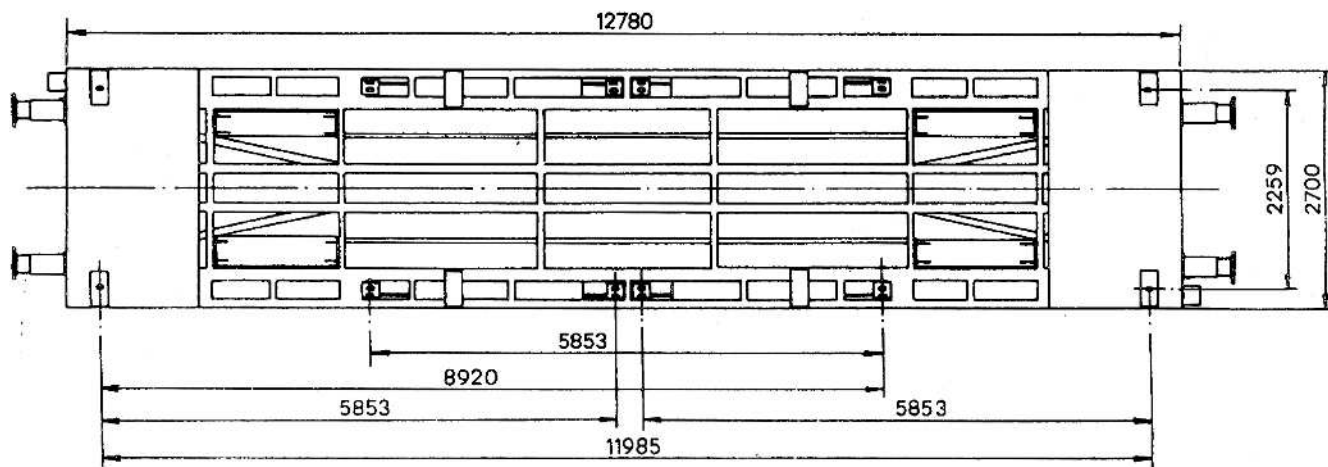
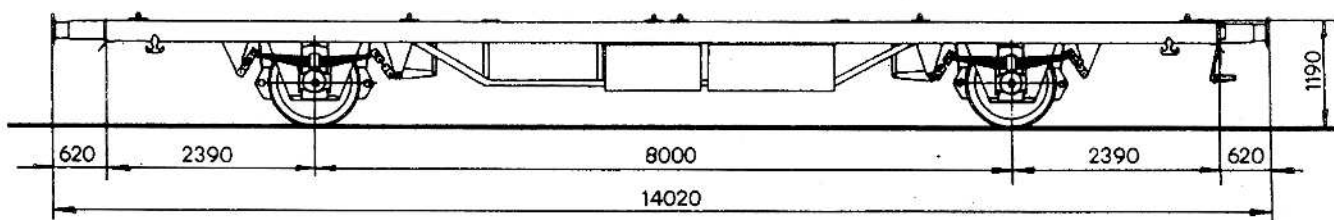
OMLITRERINGSNØGLE

for udvalgte år.

	1982	1987	1992
Lgjs	Lgins	Lgins	Lgins
-	-	-	Lgmns #)
-	-	-	Lgns/Lgs
-	-	-	Ljps
Sgs	Sgns	Sgns	Sgns
-	-	-	Sgjmms *)
-	-	-	Sdgmns *)
-	-	-	Sgmns

#) 9 vogne litereret Lgmns-x i 1994

*) Et kort tidsrum i 80'erne litereret Sgjmss hhv. Sdgmss.



DSB litra
Lgns 443 2 000-130
 Bygget 1961-63 ASJ Falun
 Ombygget 1990-91 VARIG
 Næstved
 Skala 1:87
 Tegning: DSB DRM II 1991.



50 af vognene fra SJ. Til transport af C-sam havde SJ fra 1982 ombygget ældre vogne til bærevogne. I første omgang blev SJ's englandsvogne af typerne Hfs og Ofs ombygget, senere er også Oms vogne ombygget.

Kalmar Verkstad leverede i 1966 100 Ofs vogne til SJ, det var en smal udgave af den normale Os'er, og forsynet med vakuumbremse og vægtstangsbremse af hensyn til kørslen i Storbritannien. De 100 Hfs blev leveret af ASJ i Falun i 1961/62, og var stort set en smallere og lavere variant af Gbs 611, og som Ofs'eren med vakuumbremse og vægtstangsbremse.

DSB købte 32 vogne som SJ i 1982 havde ladet ombygge fra Ofs til Ljlps 821 42-74-411 8 100-198. Hos DSB fik vognene litra Ljlps og numrene 42-86-411 8 000-031.

Samtidig købte DSB 18

vogne som SJ i 1982 havde ladet ombygge fra Hfs til Ljlps 822 42-74-411 8 001-099. De fik også litra Ljlps ved DSB og numre i serien 42-74-411 8 100-117. De tidligere Ofs'ere kendes lettest på de små overgangsplader over pufferne, de tidligere Hfs'ere på den kraftige armering, de fik ved ombygningen til Ljlps i Sverige.

Begge typer Ljlps kan transportere op til 4 +boxe, der skydes ind på de 4 tværgående »glideskinner«. De fire pladser for +boxene er placeret på en fælles ramme, der er støddæmpet i forhold til resten af undervognen - derfor underlitra j. Kun de 32 tidligere Ofs'ere har automatisk lastafbremser, og ingen af vognene har håndbetjent bremse.

Lgmns-x

I 1993 ombyggede man 9 Lgmns til transport af specielle

køveksellad for FDB, vognene fik forsænket containertapene således at vekselladet fik en lavere placering. Vekselladene indkøbtes fra Skandi.

DSB Trailertog

Trailertoget må foreløbig karakteriseres som en parantes i den kombinerede trafik i Danmark. I sin enkelthed går trailertogs-princippet ud på, at en forstærket trailer kan sættes på bogier uden brug af hverken løftegrej eller bærevogn. TrailerToget udmærker sig også ved stort set ikke at kræve terminaler. Et kort stykke spor med asfalt er nok, og chaufføren kan på få minutter klare hele processen. Når traileren transporteres på bane er trailerens egne hjul hævet og låst således at de ikke rører skinnerne.

DSBs tog blev bl.a. afprøvet i trafik mellem Fredericia og Verona, ligesom DBs tog en

periode kørte til/fra København. DSB fandt ikke trailertoget var udviklet tilstrækkeligt, og i 1993 blev toget endelig udrangeret. De to trailere bruges nu som almindelige trailere, mens bogierne endnu henstår med adapterne.

Bogierne var indregistreret som Uss 81-86-950 0 100, 101 og 102; de var bygget af Sambre&Meuse i Frankrig i 1991, og var af den støbte Y25-type, som også ses under DSB's Facs-vogne. De to trailere, kaldet RR 80 og RR 81 var bygget af Wabash National Corp. i Lafayette, USA.

Helt død er trailertogsiden dog ikke i Europa. I Norge og Schweiz har man anskaffet mindre serier af Trailertog - og bruger dem i ordinær drift.



Litra Q 340 under rangering med Q-vogne ved maskindepotet på Otto Bussesvej, oktober 1961. Foto: K.E. Jørgensen.

Litra Q

DSBs eneste ægte dansker

Af Steffen Dresler.

Hvorfor litra Q?

På trods af at lokomotivet er det eneste dansk tegnede og byggede damploko i DSBs maskinpark, er der egentlig ikke skrevet ret meget om disse maskiner. Det er i grunden mærkeligt, da typen tjente bærerne i næsten 50 år (helt nøjagtigt 46!). Årsagen skyldes lokomotivets anonyme tjenesteområde som »rangermaskine for de store godsbanegårdes rangerrygge«.

Det almindelige rangerlokomotiv hos DSB var litra F, lige fra dets indsættelse i 1898 til udrangeringen i 60'erne, hvor diesel-maskiner overtog arbejdet.

For at gøre rangeringen mere effektiv og hurtig, ville DSB anvende princippet med »rangerrygge«, d.v.s. at når et godstog kom til ankomststationen, standsede det på »ankomstristen« og togmaskinen blev aflænket. Så blev godsstammen »trykket« (skubbet)

op ad en stigning på en såkaldt »rangerryg«. Efterhånden som vognene nåede toppunktet, blev de aflænket fra stammen, og løb ved tyngdekraftens hjælp via et antal fordelingssporskifter, ned på »strækningsristens« forskellige spor, så gods derefter kunne losses og/eller omlades i en omladehal.

Derefter igen ud på »strækningsristen« og videre ud på »stationsristen« for endelig at ende på »afgangsristen«. De forskellige spor, udgjorde så grundstammen for samling af nye godstog.

F-maskinen var ude af stand til at forcere rangerryggen, selv med et relativt ringe antal vogne, især i fedtet føre. Der skulle tages tilløb, hvilket dels var tidspilde, og dels kunne afstedkommen stødrangering med beskadigelser til følge.

Ofte måtte man i Århus hver nat i flere timer benytte to

sammenkoblede F-maskiner til at skyde vognene over rangerryggen, hvilket naturligvis var uøkonomisk.

Derfor så FRICHS det som en opgave, at udvikle et nyt rangerlokomotiv, der bl.a. kunne klare dette specielle krav. DSB gav grønt lys for projektet og man begyndte at konstruere den ny maskine i slutningen af 20'erne. Det blev således første gang, en dansk fabrik tegnede og byggede en maskine uden om DSBs konstruktionskontor.

Konstruktion og bygning af det nye lokomotiv.

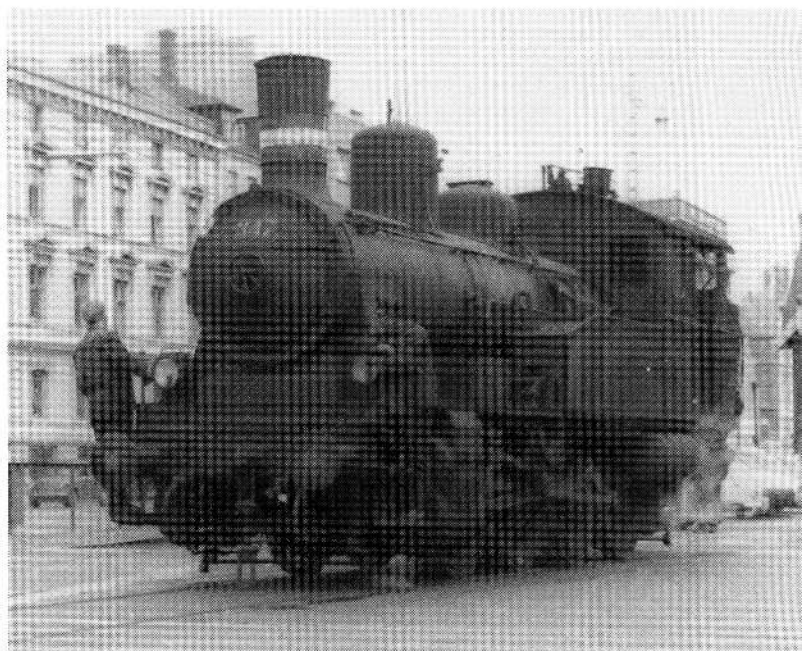
Da man vidste, at en 3-koblet maskine var for lille, måtte man konstruere det nye lokomotiv som mindst 4-koblet. Denne hjulanordning ville give en meget bedre adhæsi-on, d.v.s. vægt, der via driv- og kobbelhjul overførtes til skinnerne.

For at øge vandbeholdningen på lokomotivet, fik det foruden sidevandkasser, også en såkaldt »rammevandkasse«, der lå under kedlen mellem lokomotivets to rammer.

FRICHS havde i 1922 bygget et antal DII-lokomotiver til DSB. Da de havde en god kedel og cylindre, var det naturligt at anvende disse ved den nye konstruktion. Herved sparede man at bygge nye værktøjer (og sikkert også en hel del lærepenge), da det drejede sig om en kendt og velfungerende konstruktion.

Q-maskinen var populært sagt en D-maskine beregnet til rangering, og da det ikke skulle anvendes som togmaskine, undlod man at indbygge overheder i kedlen. Hjulene blev som en F-maskines.

For at lette maskinens gang gennem kurver, fik det bageste hjulsæt 11 mm forskydelighed i akslens længderetning, og på næstforreste hjulsæt blev hjulflangerne 11 mm smallere end normalt.



Q 347 rangerer på Århus Havn, juni 1965. Bemærk personalet på rangertinene forrest. Foto: K.E. Jørgensen.

Førerhuset blev en ny stor stålpladekonstruktion med gode pladsforhold til både fører og fyrbøder. De normale sidesøjle blev erstattet af stålpladedøre. Da lokomotivets arbejdsområde var rangering, fik førerhuset store vinduer foran og bagtil.

Endvidere kunne regulatoren og dampbremsen betjenes fra begge sider i førerhuset. For at sikre rangerpersonalet,

der kørte med på fodtrin under rangeringen, blev de bageste trin lukkede, ligesom stemmelstangen ikke førtes gennem forreste cylinderdæksel.

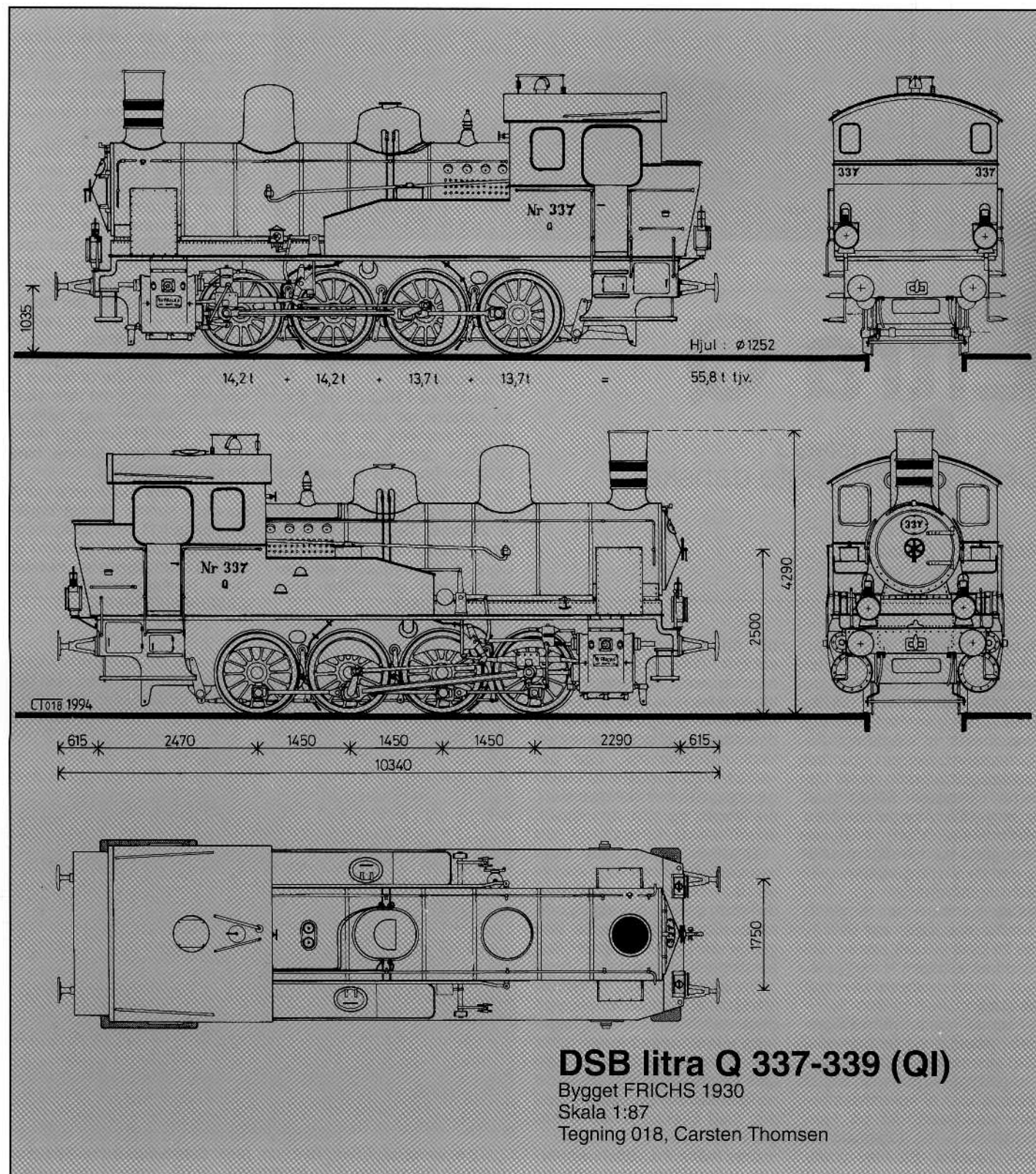
Sandkassen blev anbragt oven på kedelryggen mellem dampdome og sikkerhedsventilerne for at holde bremsegruset tørt. Sikkerhedsventilerne var af typen »pop« fra Brdr. Hardy i Wien.

Til smøring af styringen fik maskinen monteret et »Friedman« smøreapparat på barrieren i venstre side umiddelbart foran sidevandkassen.

Maskinen medførte kulbeholdningen på en udbygning bagest på førerhuset, og da den kunne have større kul- og vandbeholdning end F-maskinen, brugtes mindre tid til kul- og vandtagning, hvilket gav bedre dispositionstider.

Den daglige drift

De første tre maskiner (nr. 337-339) blev stationeret på depotet i Aarhus (Ar), for at gøre tjeneste på rangerryggen. De nye lokomotiver udførte de pålagte opgaver fuldt ud tilfredsstillende, så yderligere to (nr. 340-341) blev bestilt og leveret i 1932. Denne gang til depotet på Københavns godsbanegård (Gb).
Til forskel på de tidligere le-



verede maskiner, blev nr. 340 yderligere udstyret med vacumejektor og -ledning, således at togstammen også kunne afbremses.

I 1935 åbnedes den ny personbanegård i Fredericia (Fa) i forbindelse med Lillebæltsbroens ibrugtagning. Da der samtidig hermed også skete en omlægning af trafikken på godssiden, fik stationen yderligere en stor rangerbanegård (Fra) med ankomst-, strækings-, stations- og afgangsrist, en rangerryg med

et fald på 13 meter og et stort moderne maskindepot.

Ud over rangerryggen, havde banegården også en større stigning fra den gamle banegård og op til den ny. Til at betjene Fredericia Rangerbanegård overflyttedes en Ar-maskine (nr. 337) hertil.

Udbruddet af Den Anden Verdenskrig medførte bl.a. at godsmængden steg, hvorfor yderligere seks lokomotiver (nr. 342-347) blev bygget og indsat i 1943.

En del af godsmængden

Data for litra Q

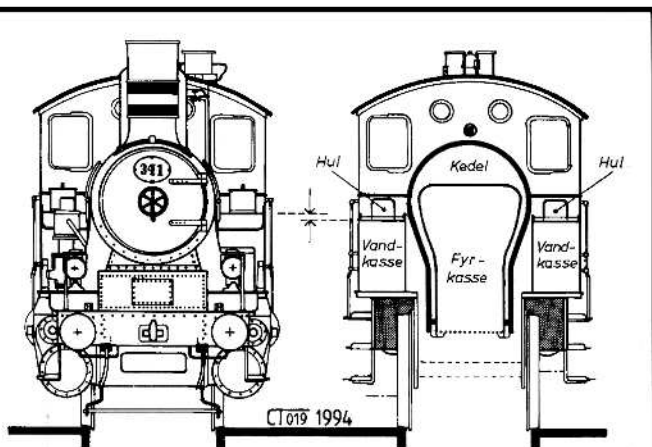
Litra QI nr. 337-341.

Litra QII nr. 342-351.

Type	0-D-0	n2T	.....	0-D-0	n2T
Cylinderdiameter:	460	mm	.....	460	mm
Slaglængde:	610	mm	.....	610	mm
Drivhjulsdiameter	1252	mm	.....	1252	mm
Damptryk:	12	atm	.....	12	atm
Ristestareal:	1,81	m ²	.....	1,79	m ²
Hedeflade fyr:	8,95	m ²	.....	8,95	m ²
Hedeflade rør:	97,80	m ²	.....	92,70	m ²
Hedeflade total:	106,75	m ²	.....	101,65	m ²
Rørantal:	190	stk	.....	180	stk
Rørlængde:	3860	mm	.....	3860	mm
Vægt tom:	42700	kg	.....	42700	kg
Vægt kul:	2000	kg	.....	2500	kg
Vægt vand:	6000	kg	.....	6000	kg
Vægt tjenstfærdig:	55800	kg	.....	56000	kg
Adhæsionsvægt:	55000	kg	.....	56000	kg
Akseltryk:	13950	kg	.....	14000	kg

Maksimal trækraft ved

krogen:	9300	kg	.....	9300	kg
Indiceret HK:	500	hp	.....	500	hp
Tilladte hastighed:	30	km/h	.....	30	km/h
Maksimalhastighed:	45	km/h	.....	45	km/h



DSB litra Q 340-341 og Q 337-339 (QI) Bygget FRICHS 1932

Tegningerne viser fronter og snit ved førerhus efter ombygning.

Skala 1:87

Tegning 019, Carsten Thomsen

Q 340-341 havde høje sidevandkasser, og svarede der for efter ombygning til Q 342-351 (se tegning 020), dog med anden front, anderledes ydre rørføring og placering af »ombygningsskilt«.

Alle variationer af frontlygteplacering og -type forefandtes.

kom nu over den dansk tyske grænse ved Padborg (Pa), og derfor blev Fra's maskine flyttet hertil, og nr. 339 fra Aarhus kom i stedet til Fra. Fordelingen var i 1943:

Godsbanen nr. 340, 341, 342 og 343,
Århus nr. 344, 345, 346 og 347,
Padborg nr. 337 og
Centralværkstedet Aarhus nr. 338,
Fredericia nr. 339

Ny levering i 1945

Yderligere fire lokomotiver (nr. 348-351) blev leveret i 1945. Fælles for maskiner leveret under krigen var, at fyrkassen blev fremstillet af specialstål i stedet for kobber på grund af materialemangel. For at gøre opmærksom på dette forhold, var disse maskiner monteret med en lille emaljeplade ved røgekammeret. De nye maskiner adskilte sig også på andre punkter, bl.a. udformningen af vandkasserne, og de havde mindre antal kedelrør (i alt mindre hedeflade), og kurvpufferne ændredes til de kraftige cylinderpuffer.

Også kulbeholdningen blev forøget fra 2 tons til 2,5 tons. Denne ekstra beholdning opbevaredes i en opbygning oven på den oprindelige kulkasse, og benævntes »rygsæk«.

Disse 10 lokomotiver blev teknisk benævnt litra QII.

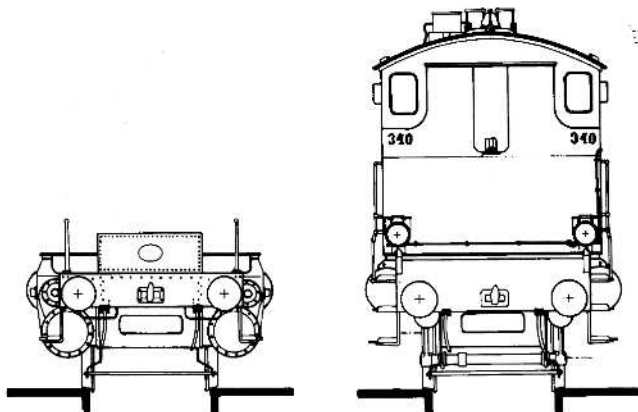
Diverse ændringer

Lokomotiver på Gb havde efter 1933 et hvidt emaljeskilt med sort skrift påskruet dome og kulkasse. Det var en advarsel til personalet om at passe på de elektriske køreledninger på den københavnske S-bane. Q-lokomotiverne havde skiltene monteret på sandkassen og på øverste del af kulkassen.

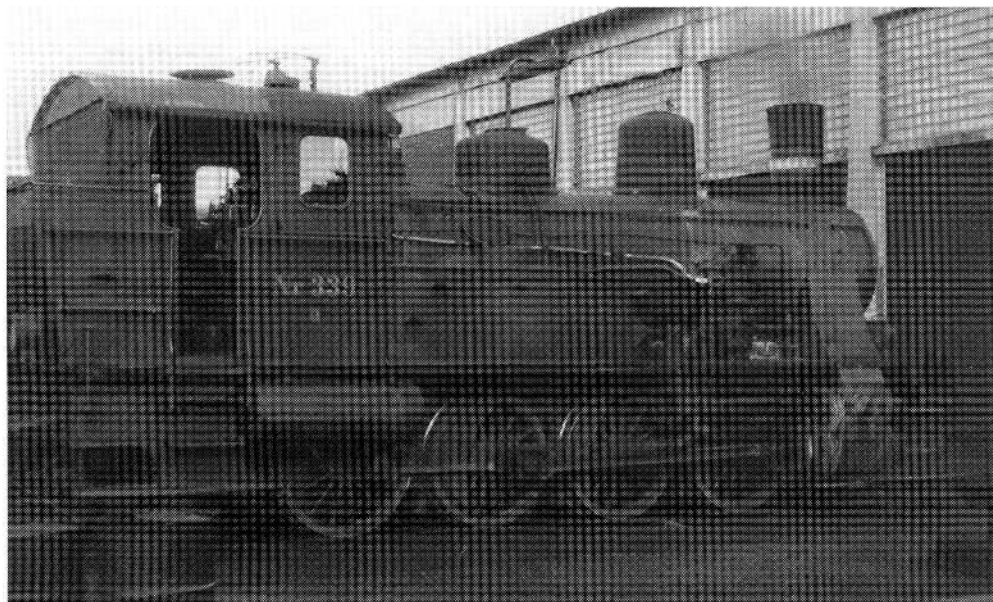
Q nr. 337-340 fik i perioden 1941-1942 ændret sine olie-lamper til gasbelysning (AGA), men fik det fjernet allerede i midten af 1943. På samme tid fik nr. 341 tryklufftbremse, mens 340 fik ejektor og ledning fjernet. Resten af maskinerne leveret før krigen, fik dette udstyr inden krigens slutning. Lokomotiver bygget under krigen havde tryklufftudyd ved leveringen.

Alle maskiner fik efter krigen gradvist 6 volts elbelysning, uden det blev noteret i drifts-materielfortegnelserne. Batteriet var monteret i en kasse, placeret på barrieren i venstre side umiddelbart bag kedelsadlen.

Q-lokomotiver med stål-fyrkasser fik gradvist disse udskiftet til kobberfyrkasser ved S-revision efter krigen. Alle maskiner fik ligeledes »cirkulator« (slampotte) til rensning af kedelvandet monteret efter krigen. Den blev placeret på førerhustaget i fyrbødersiden. Der skete ingen yderligere ændringer af lokomotiverne i deres driftsperiode.



Anderledes front på Q 342 og gavl på Q 340 efter ombygning med niche til el-lygte. Muligvis forsøgsudformning.



Q 339 hviler ud ved maskindepotet i Fredericia, 1961. Foto: HGC.

Q 341 rangerer på Århus Havn, juni 1965. Bemærk personalet på rangertrinene forrest. Foto: K.E. Jørgensen.

Q-maskinernes fordeling

I 1956 var fordelingen af Q-lokomotiver således:

Fra nr. 337, 338, 350,
Pa nr. 339,
Ar nr. 345, 346, 347, 348,
349 og
Gb nr. 340-344 og 351.

I 1961 var fordelingen ændret til:

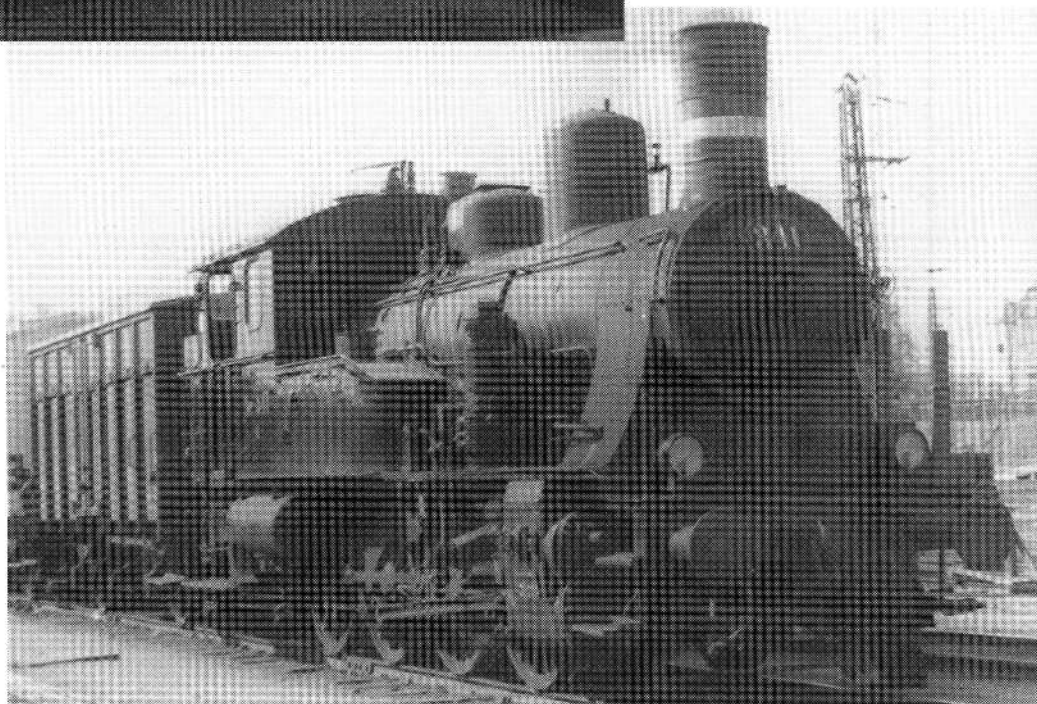
Fra nr. 339, 350, 351,
Ar nr. 338, 345, 346, 347,
348, 349 og
Gb nr. 337 og 340-344.

Q-lokomotiverne har dog i perioder, selv om officielt tilhørende et andet depot, været udlånt til Odense og Esbjerg, Nykøbing F. og som reserve til Næstved.

Maskinerne har på intet tidspunkt været anvendt som togmaskine.

I slutningen af 60'erne, blev lokomotiverne løbende udrangeret til fordel for diesellokomotiver litra MH. Nogle blev henvist til at være fast reserve, eller brugt som togforvarmaskine, f.eks. Q 337 i Odense (fra 1965), og Q 343 i Slagelse (1970) for »Slagelse Andelssvineslagteri«.

I 1970 var det stadig nødvendigt med damp til rangering, idet Q måtte afløse MH til revision i 1969, og Q 346 blev



Oversigt DSB litra Q

Nr.	Byggested	År	Byggenummer	Udrangeret
337	FRICHS A/S	1930	91	1967
338	-	-	92	1972
339	-	-	93	1967
340	-	1932	103	1969
341	-	-	104	1969
342	-	1943	320	1969
343	-	-	321	1969
344	-	-	322	1976
345	-	-	323	1974 (1)
346	-	-	324	1973
347	-	-	325	1972
348	-	1945	342	1967
349	-	-	343	1972
350	-	-	344	1976 (2)
351	-	-	345	1967

(1) Overgået til Kolding Kolding lokomotivklub 1974. Tilbage til DSB og udstillet i Odense.

(2) Købt af privatmand og nu ved »Arbeitsgemeinschaft Geesthachter Eisenbahn«, Hamburg i Tyskland.

hentet frem i Århus, hvor den anvendtes til rangering af brunkulsvogne på Århus Havn.

Også i Fredericia kom en Q i drift, idet nr. 350 i perioder anvendtes på rangerryggen ved omladehallen 1969-1970.

I 1973 var stationeringen således:

Gb nr. 344 og
Ar nr. 345, 356 og 350

Bevarede maskiner

Nr. 350 blev i 1976 solgt til en privatmand, for i 1981 at overgå til »Arbeitsgemeinschaft Geesthachter Eisenbahn« ved Hamburg i Tysk-

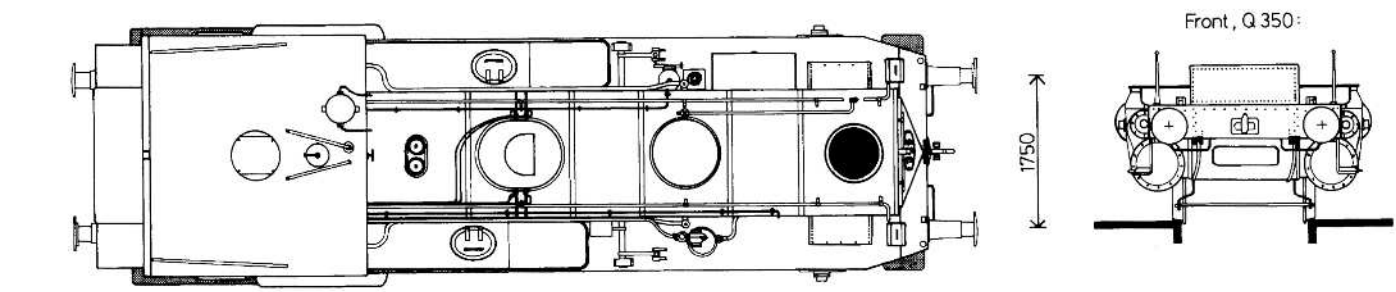
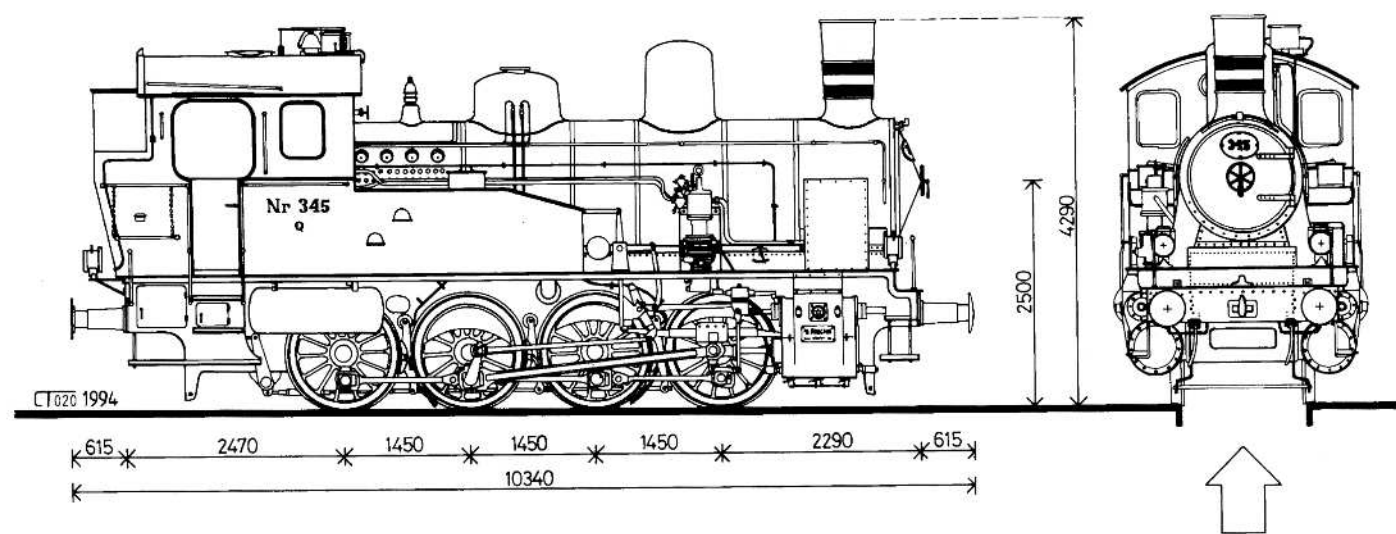
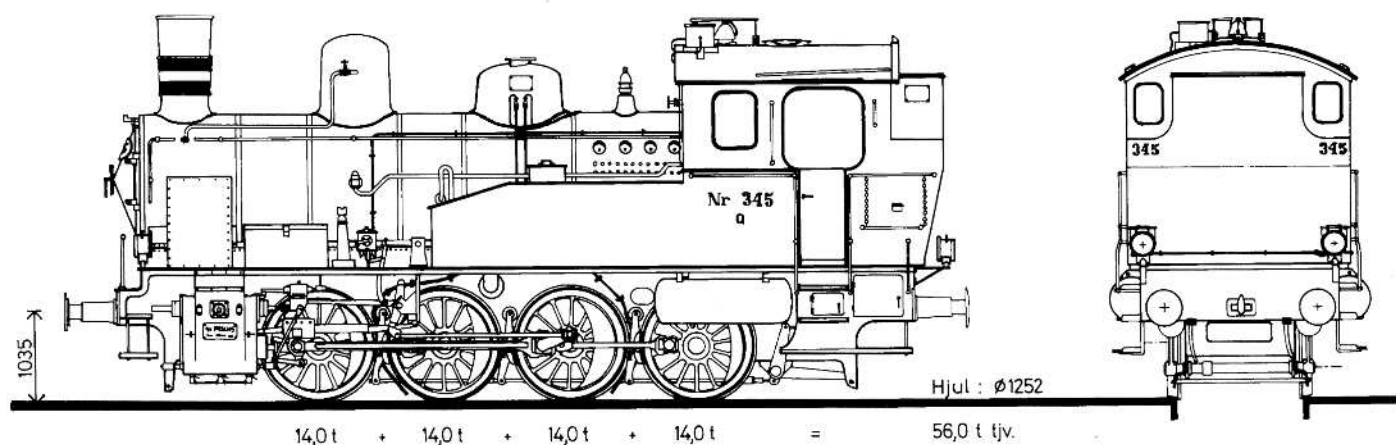
land. Her kører maskinen som veteranmaskine med røde rammer, pufferplanker, hjul og gangtøj!

Nr. 345 overgik i 1974 som »2-kroners« lokomotiv (udlånt for 2 kr!) til Kolding lokomotivklub i Lunderskov, men blev senere overgivet til DSB og er nu i nummer ved DSB museumsvirksomhed og står udstillet i Odense.

Maskinen er dog ikke driftsklar.

Q-maskinen var anonym i dets driftstid, og nu er der kun det nævnte eksemplar tilbage ved DSB museumstog. Litra Q trak, så at sige, det tunge læs dag og nat gennem 46 år. Den fortjener at blive istandsat til kørsel.

Det skylder vi DSBs eneste dansk konstruerede og byggede damplokomotiv. ■



DSB litra Q 342-351 (QII)

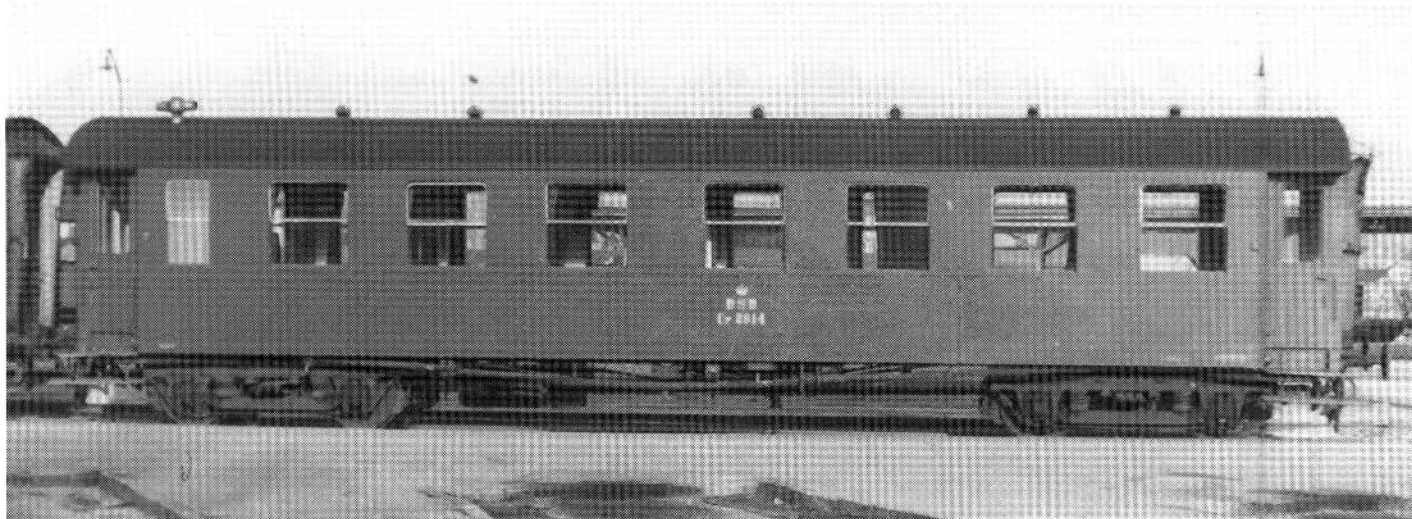
Bygget FRICHS 1943-45

Skala 1:87

Tegning 020, Carsten Thomsen

Rettelsesblad:

Tegningen af litra QII side 19 i bladet er forkert.
Dette er den rigtige tegning.



CP 2814 i Næstved, 1964. Foto: JBP, Ribe.

En kort personvogn til epoke III:

DSB litra CP 2810-2818

Af Claus

Her er en dejlig kort vogn; den er kun 16 310 mm lang over pufferne, og jeg har valgt denne vogntype på grund af længden (eller mangel på samme). Jeg skal med det samme indrømme, at taget er fra PÅ SPORETs CL-model, så taggrundingen er ikke 100% - men næsten - korrekt. Døm selv.

Taget

Jeg starter med taget fra CL-vogntypen (taget fås i løs vægt). I den ene ende skæres 14 mm af, dernæst er taget savet til i en længde på 174 mm, så det kun er i den ene ende, at styrekanten skal fjernes indvendigt på taget, i en længde af ca. 15 mm. Jeg har tilføjet lidt, så taget er pænt glat indvendigt i enderne.

Vognbund

Vognbunden (A) laves i 2 mm plast, og under den limes et 2 mm afstandsstykke i plast mellem den og bogierne. Det skal have målene 12 x 10 x 2 mm.

Derefter bores 3 mm ø huller til bogierne gennem de to stykker, og bogierne samles med 3 mm bolte. Så kan jeg nu måle bundens højde over skinneoverkant, og indtegne den på tegningen, så jeg kender højden på skillerummene. I mit tilfælde er den 15,5 mm.

Bogierne er 2,1 m i metal med egerhjul.

Vognsider

Siderne (B) er i 1 mm glat plasticard med målene 153 x 25 x 1 mm. Indtegn dem på et rige-

ligt stort stykke plast. Når hele siden og alle vinduer er optegnet, bores et 3 mm ø hul i hvert vindue. Dernæst skæres let med en hobbykniv hele vejen rundt i kanten af vinduet. Husk, at komme helt ud i hjørnerne.

Så skæres fra hvert hjørne til hullet i midten. Der skal skæres helt igennem. Når det er gjort,

trykkes de fire trekantede stykker ud med en lille skruetrækker. Nu har vi et pænt vindue, som kun skal efterbehandles let i kanten med et stykke smergellærred el. lign.

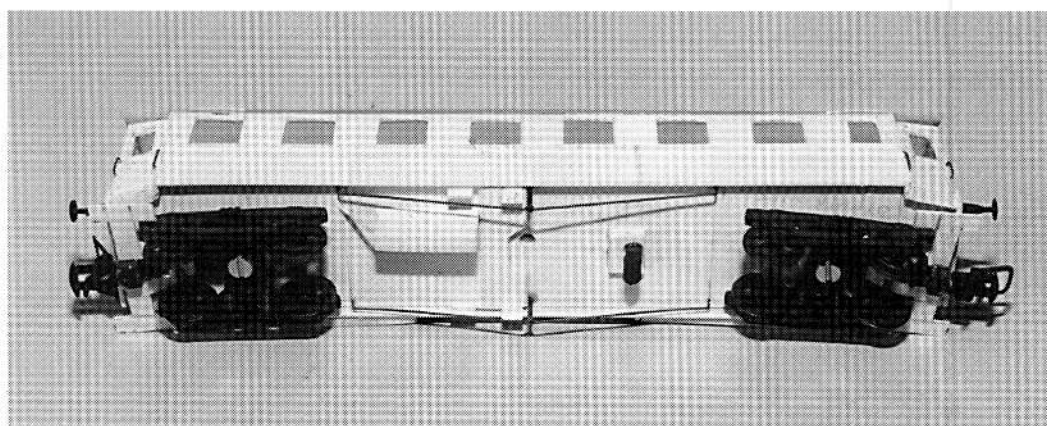
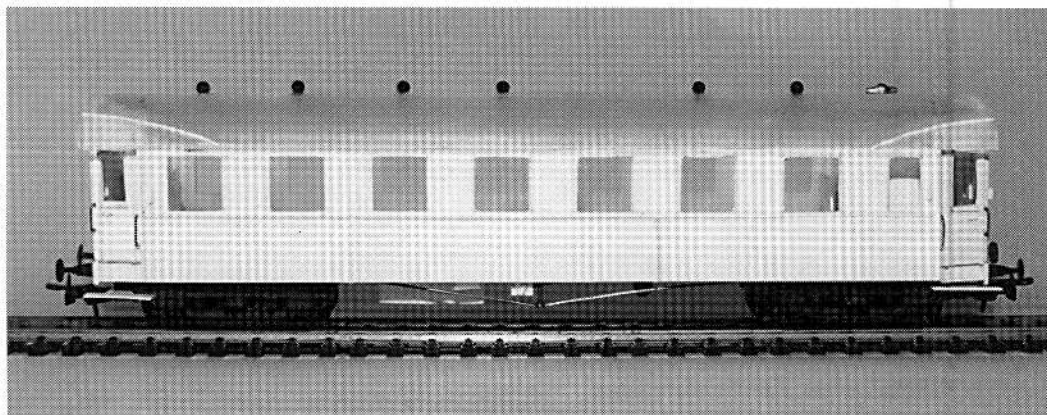
Skillevæggene (C) ud mod endeperronerne er i 1 mm plast. Det samme gælder midterskillevæggen (D), vægge til toilet og togførerkupe (K), (L) og (M).

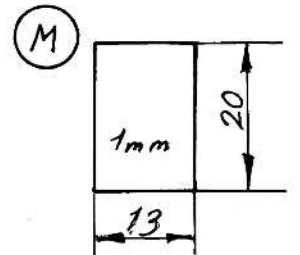
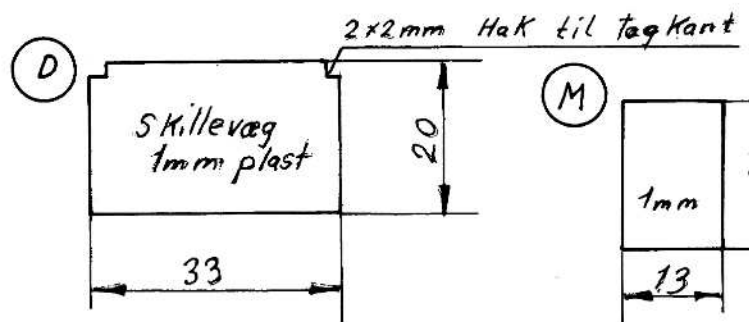
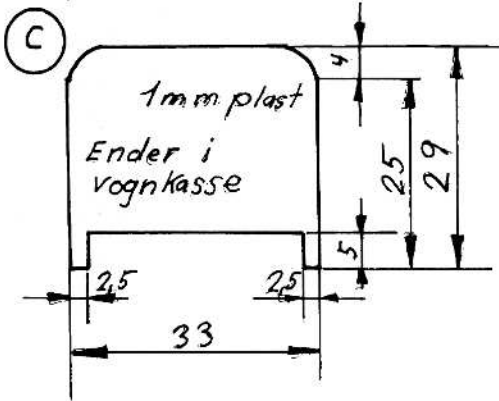
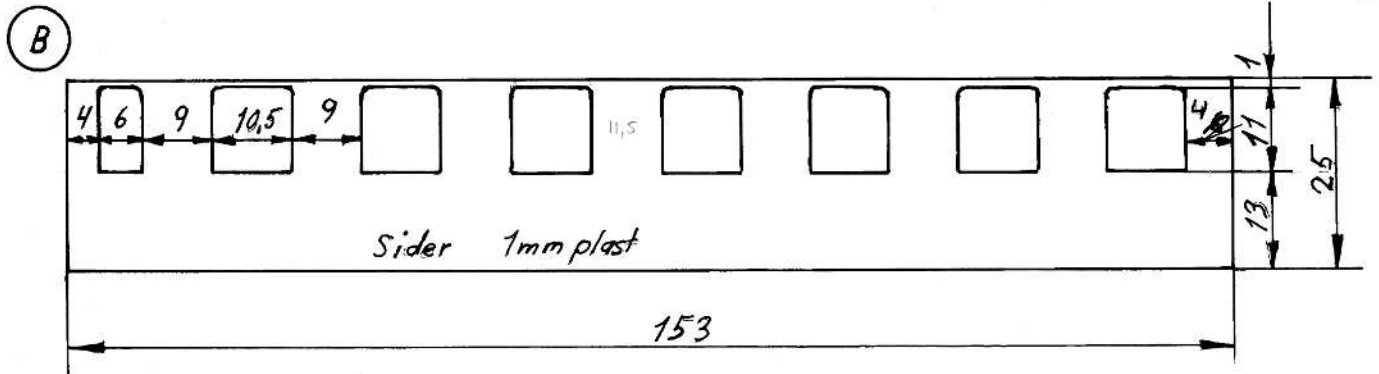
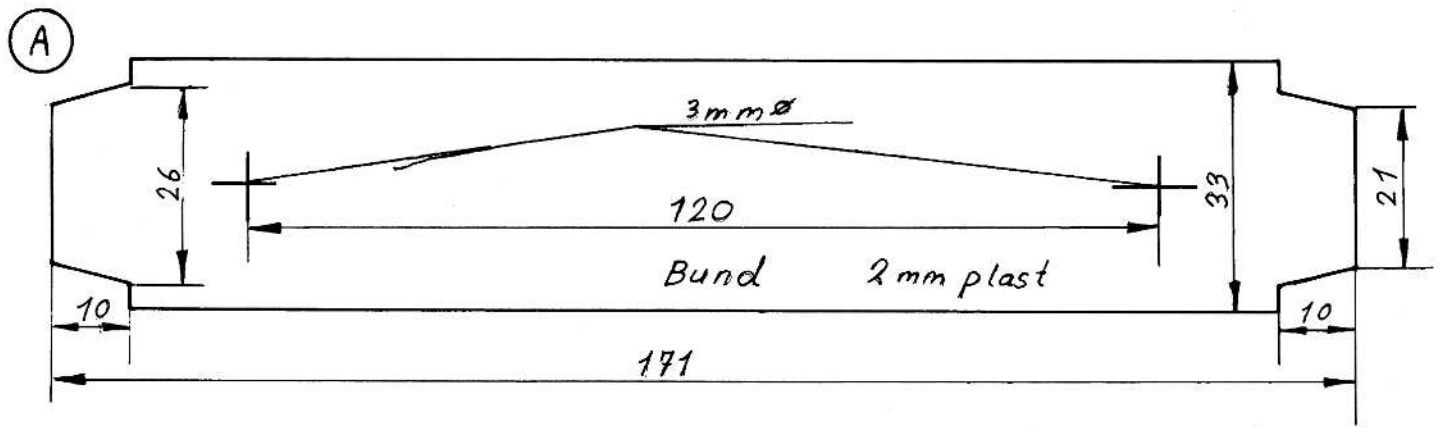
Samling af vognkasse

Dernæst samles vognkassen med skillerum. Midt på bunden i hver side af skillerummene limes et plaststykke med målene 33 x 7 x 3 mm, dels som forstærkning, og dels til skæring af gevind for samling af vognkasse og undervogn.

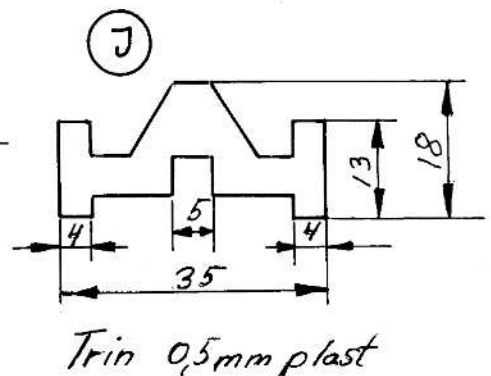
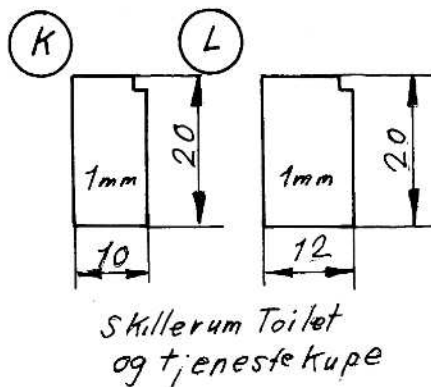
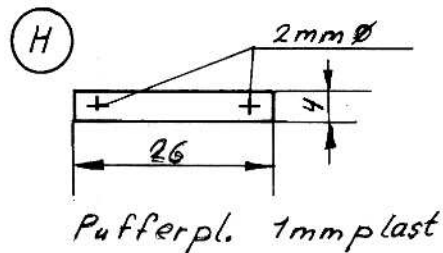
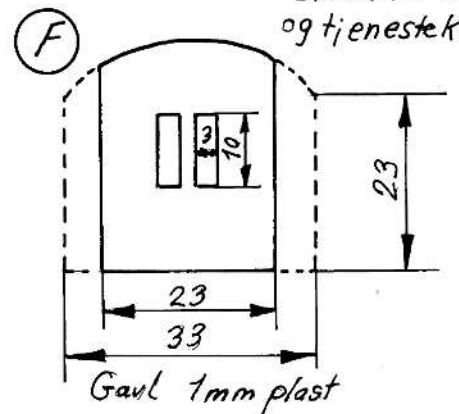
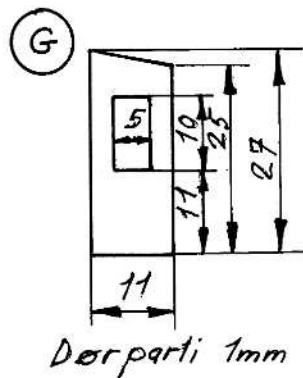
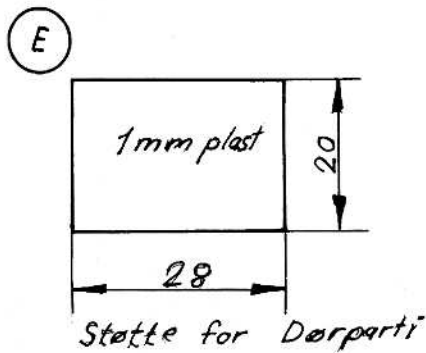
Bund og vognkasse holdes nu sammen, mens der først bores igennem med et 2,5 mm ø bor, og dernæst skæres gevind. Nu kan bund og vognkasse samles.

Taget limes på plads. Husk lige langt udhæng i begge ender, d.v.s. 10,5 mm. Ud mod endeperronerne limes et stykke plast med målene 1 x 28 x 10 mm (E) til pålimning af dørstykker →





Skillerum Toilet og tjenestekupe



Claus 94

Gavlene (F) er i 1 mm plast. De optegnes i fuld bredde, 83 mm. Derefter indtegnes de lodrette linier, hvor der skal skæres til, når gavlen er færdig. Husk, at tilpasse gavlens øverste runding efter tagets facon.

Når gavlen er færdigudskaåret er den 23 mm bred. Nu lægges et stykke 3 mm plast under gavlen; lim gavlen fast til taget. Sørg for at den sidder lige og er lodret.

Dørstykkerne, 4 stk. (G), er 11 mm brede. Målet er ganske vist lidt i overkanten, men så har man lidt at slibe på.

Ind mod vognkassen slibes kanten lidt skrå, så dørstykket slutter pænt til siden. Op mod tagets inderside skal stykket tilpasses og slibes skråt, så det passer pænt, især ude ved gavlen. Nu limes de 4 dørstykker (G) på plads.

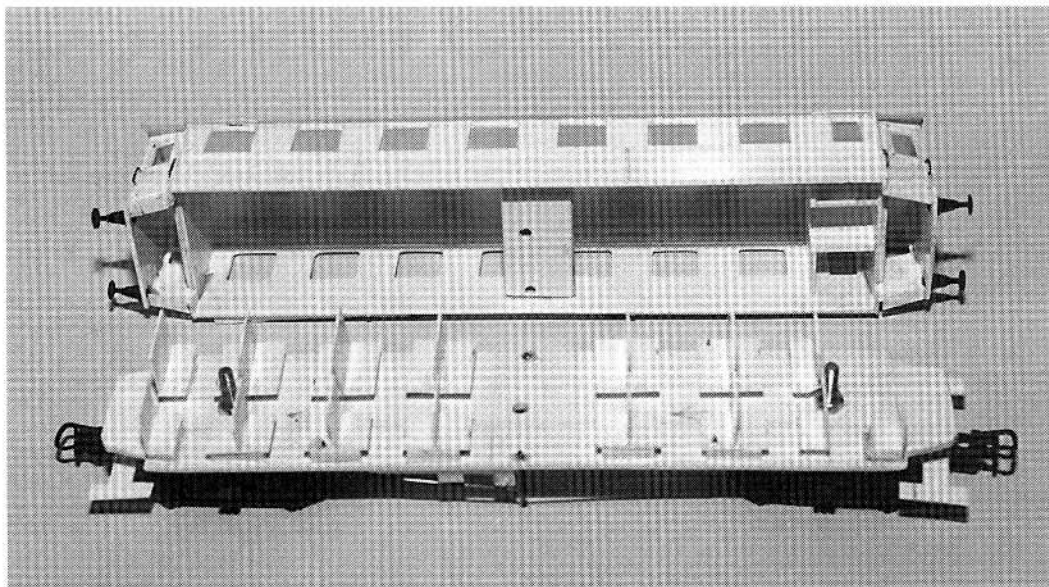
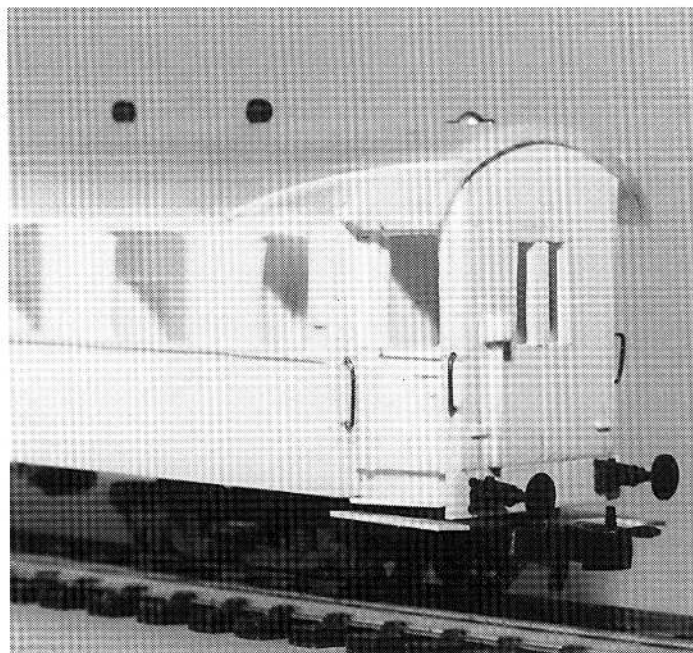
forstærkningslisterne på vognsiden, først de lodrette ved endeperronerne, så de lange under vinduerne, og så de 2 lodrette på siderne under vinduerne. Derefter rundt om dørene og sluttelig under vinduer på samme.

Trin under døre er limet fast på underkanten af vangen, og er fremstillet i trapezform 10 x 3 mm i 0,4 mm plast. Lav en 3 mm lang strip, og skær den skrå i enderne, så den passer til dørpartiet. I alt 4 trin.

Håndbøjler og armering

Nu mangler kun håndbøjler på vognkassen. De laves i 0,3 mm nysølvtråd, og stikkes gennem 0,4 mm ø huller i vognkassen, ombukkes på bagsiden og limes fast.

På undervognen er afstivnings-



Pufferplanker

Næste opgave er pufferplanker (H). De fremstilles i 1 mm plast med huller til puffer 2 mm ø. Tegnet som sædvanlig pufferplanker op på et lidt større stykke. Bor hullerne op, og skær pufferplankerne ud. Limes derefter på plads under gavlene.

Under hvert dørstykke limes et stykke plast med målene 1 x 5 x 11 mm. Det skal flugte med vognkassens underkant, og ligge bag dørstykket, så det illuderer vange.

Kurvpufter er Günther 1175. Araldittes fast. Tagventiler er i støbt metal. Her bores 1,5 mm ø huller, og de araldittes også fast.

Forstærkningslister og trin

Nu kan alle småtingene på modellen monteres. Det kan tage længere tid end selve vognkassens fremstillingen. Vi starter med

gen (springværket) lavet på følgende måde:

I to små søm til de midterste lodrette støtter, files et lille hak, så den V-formede armering kan lægge sig her, og de to søm stikkes gennem 1 mm huller i bunden og araldittes fast. Armeringen er 0,5 mm piano-tråd bukket i facon, og den stikkes op i bunden i to stk. 0,6 mm huller, og araldittes derefter fast.

Til slut monteres batterikasse, dynamo, bremseomstillere m.v., og hertil er brugt forskellige dele fra skrotkassen.

De nederste trin er limet på bogiens koblingsbøjle med araldit.

Bemaling

Vognen males på sædvanlig måde i vinrød med sort undervogn og lysegråt tag.

Rettelser til LOKOMOTIVET nr. 40

Side 7, øverst, skema over E-vogne, yderste højre kolonne:

»Antal med« skal rettes til »Antal med TL«, så teksten lyder

Antal med TL
u/bremse.

Side 8, venstre spalte ca. 3/4 nede (Fd):

I første omgang leveredes 50 vogne med numrene 59 550-599 (senere 602 0 550-559) i 1962.

Side 28, spalte 4, afsnit 2:

Antallet af B-vogne er forkert. Det skal rettes fra 126 til 125 (i alt leveredes 125 vogne, heraf var de 115 (2000-2114) uden elvarme, mens 10 stk. (2300-2309) havde elvarme - i DSBs egen opgørelse »Tillæg til DRM I 1966« er antallet også forkert med 126 vogne)

LÆSERNE IMELLEM

Under denne rubrik optages gratis små læserannoncer, max. 50-60 ord.

Modelbane-nyt

Som følge af bl.a. systemskifte fra længde 1:100 til 1:87 er en del særdeles velholdt materiel til salg til rimelige priser - i en del tilfælde drejer det sig endvidere om udgæede katalog-numre.

Der tilbydes materiel af bl.a. ROCO (fleste med KKK), LIMA, Jouef og PIKO.

Prisliste kan rekvireres mod kr. 3,75 i frimærker.

Holger Sørensen

Hovedgaden 437D .
2450 Hedehusene,
tlf. 42 16 03 34

STENDERUP SÆLGER:

H0e BEMO: Traktor Tm 2/2 65 1074192 400,-

H0e Liliput: To personvogne 752, en pakvogn 750, et dieselloko 908 + ekstra motor, en åben godsvogn 740 samt en ROCO 34 005 BD Mariazell og en pakvogn 740, i alt 1300,-

H0e BEMO: Kranvogn 22 68192 XK 8612 90,-

H0e Fleischmann: Plade 85 x 55 med spor, heraf seks skifter 600,-

H0 Liliput:
FDB Trekroner Margarine . 180,-
Kommunekemi tankvogn . 160,-
To ÖBB Gms, fjederpufter à 180,-

STENDERUP

Jakob Erlandsensgade 11, 3
DK-2100 København Ø
Tlf. 35 26 81 67



Lellinge station, Køge-Ringsted Banen (KRB), 24. februar 1963: Vingerne er tofarvede. Herved opnåede man, at disse kunne ses både mod en lys og en mørk himmel som baggrund. En specialitet var var Hareskov station på København-Slangerup Banen (KSB), hvor man havde to sæt arme, der bevægedes samtidig, en sort og en hvid. Om sommeren kunne den hvide arm ses mod den grønne skov som baggrund, og vinteren den sorte med den ofte hvide snedækkede skov bagved.

(Togekspeditionsstedet) og betegnes i nærværende Reglement som Togfølgestation.«

Privatbane-signal

I nr. 38 spurgte en læser om betydningen af privatbanernes signaler. Vi fik mange breve om netop dette emne, dels specielt på enkelte privatbaner, dels generelt med tegninger og fotos, og vi bringer her en generel tekst af Erik Olsen, Ishøj, illustreret med fotos af E. V. Pedersen, Ballerup.

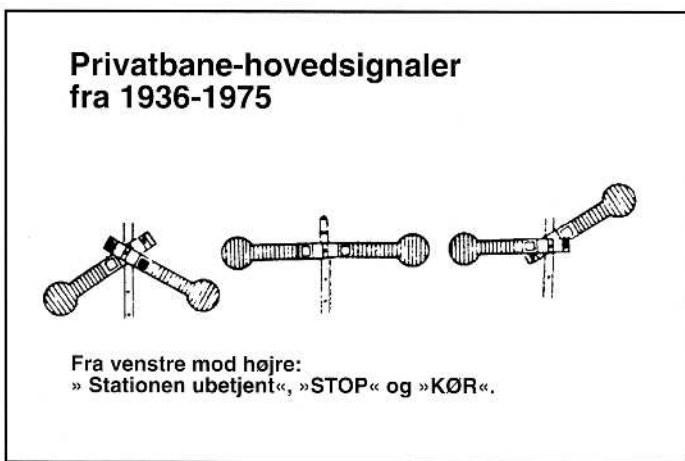
I Signalreglement for Privatbanerne, gyldigt fra 1. oktober 1936, anføres i afsnittet »Signalerne og deres Betydning«, pkt. 1 A om mastesignaler/hovedsignaler: »Et Armsignal har kun Betydning for et mod Signalet kørende Tog, saafremt Armen set fra Toget viser til højre for Masten«. Dette indebærer, at signalerne på fotografiet øverst side 39 består af ikke et, men to signaler på hver mast - et for hver køreretning.

Der anføres videre: »Hovedsignaler anvendes som: Indkørselssignaler, Udkørselssignaler, Andre Dækningssignaler f. Eks. for Sidespor, Sporskæringer, bevægelige broer og lignende Farepunkter. En Stations Grænse angives til hver Side ved et Stationsmærke..... Ind- og Udkør-

i en Vinkel paa 45° fra Masten, hvorhos der i Mørke intet Lys vises, og for Daglyssignaler ved at der hverken ved Dag eller i Mørke vises noget Lys.«

Vil man have yderligere oplysninger om stationers udstyrelse med hovedsignaler, må man læse i Sikkerhedsreglement for Privatbanerne, gyldigt fra 1. oktober 1944, afsnit I §1 om almindelige regler, Togfølgestationer og Holdsteder etc.: »1. En Station (Togekspeditionssted), der er dækket af Hovedsignaler og Stationsmærker, er forsynet med Telefon (Telegraf), deltager i Togenes Af- og Tilbagemelding og har en for Togekspeditionen ansvarlig Stationsbestyrer, fyldestgør Betingelsen for at deltage i Ledelsen af Togfølgen til og fra Stationen

selssignaler paa Stationer, der paa visse Tider er ubevogtede i Togtid, skal i de paagældende Tidsrum være sat ud af Funktion. Dette angives for Armsignaler ved, at Signalets Arm eller Arme hænger nedad



Krydsninger, overhalinger og togpasseringer foretoges i almindelighed kun på togfølgestationer; selvom krydsninger etc. sikkerhedsmæssigt kunne foretages på en ubetjent station/holdsted, var dette besværligt og skete kun sjældent.

Bemærk, at togfølgestationer skulle være dækket af hovedsignaler; her menes de signaler, der dækker togbevægelser fra strækningen ind på stationen, altså indkørselssignaler. Der er derimod intet krav om udkørselssignaler, der dækker togbevægelser fra stationen ud på strækningen, dvs. som dækker strækningen. De fleste privatbanestationer og mange DSB-stationer var derfor udstyret med indkørselssignaler, men ikke med udkørselssignaler.

Der var ved privatbanerne og oprindeligt ved DSB (og forgængere) intet krav til indkørselssignalets placering. Da stationernes længde var begrænset og toghastighederne lave, opstilledes indkørselssignalet derfor nær stationskontoret af hensyn til bekvem betjening. Signalmasterne blev oftest gjort høje for at give tilstrækkelig synlighed. Stod et indkørselssignal på »stop«, skulle lokomotivføreren bringe toget til standsning foran stationsmærket. Dette mærke, der angav stationsgrænsen og anbragtes mindst 100 m foran det yderste sporskifte, var en kvadratisk, hvid plade med sidelængden 48 cm anbragt på en stang.

Forinden indkørselssignalmatte gives, skulle stationsbestyreren eller på hans ansvar den, han i hvert enkelt tilfælde beordrede dertil, efterse togvejen dvs. om sporet var frit, sporskifter stillet rigtigt, modgående sporskifter aflåset eller



Nyråd station, Kalvehavebanen (KB), juni 1959: Kalvehavebanen havde ingen krydsningsspor - kun læssespor, men alligevel dobbeltarmede signaler. De blev således anvendt både på krydsningsstationer og »almindelig« station. Kun stationsstyrerens samvittighed synes at forhindre, at begge arme blev hævet samtidig!

betjent, dækningssporskifter og sporspærrer rigtigt stillede og aflåst og at der ikke i nærheden af togvejen fandtes genstande, der kunne komme ud i togvejen. Ved indkørsel havde togvejen forløb til stationsgrænsen i stationens modsatte ende; var stationen derfor en normal krydsningsstation på enkeltsporet bane, måtte der ikke foregå samtidig indkørsel. Ved forgreningsstationer kunne samtidig indkørsel kun foregå, dersom der var fuld spormæssig dækning, dvs. at de to indkørselstogveje ikke kunne berøre hinanden.

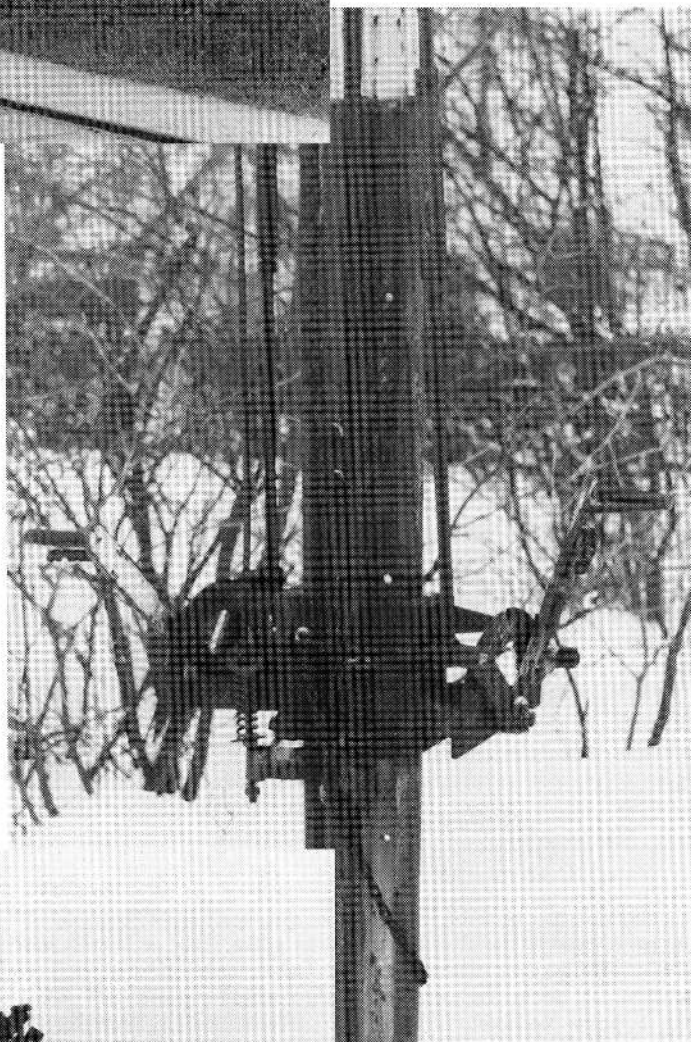
DSB har senere muliggjort samtidig indkørsel på nogle stationer, der er særligt indrettet dertil. Der skal blandt andet

overholdes særlige krav om ret lange sikkerhedsafstande fra standsningsstedet, hvor der skal vises signal »stop« mod det indkørende tog, til nærmeste farepunkt.

Når en togfølgestation i togtid overgik til ubetjent station, stilledes og aflåstes sporskifterne til gennemkørselssporet, dækningssporskifter og sporspærrer stilledes og aflåstes korrekt, der blev foretaget togvøjseftersyn og indkørselssignalerne stilledes med armene 45° nedad. En ubetjent station betragtedes i sikkerhedsmæssig sammenhæng som et holdsted, dvs. signalet er ikke det samme som før igennem.

Forinden et togs afgang fra en togfølgestation stilledes

(fortsættes side 25)



Ørslev station, Køge-Ringsted-Banen (KRB) 24. februar 1963: Nærbillede af mekanikken på privatbanesignalers betjeningsapparat. Er der nogen mekanisk sammenhæng mellem de to sæt stænger?

Østervang station, Køge-Ringsted Banen (KRB), 24. februar 1963: Et pragtfuldt sæt »hængsler« i modlys.

sporskifter etc. rigtigt og der blev foretaget togvejseftersyn. Toget afmeldtes til næste togfølgestation, og når dennes accept var modtaget og afgangstiden inde, stilledes et eventuelt udkørselssignal på »kør« og stationsbestyreren gav afgang til togføreren med »spejlægget« eller ved at tænde et lyssignal (grønt) fra en fast lygte. Uanset om stationen havde udkørselssignal, skulle afgang gives på den foreskrevne måde. Herefter kunne togføreren give afgangssignal til lokomotivføreren.

Ved udkørsel havde togvejen forløb fra togets bagende til stationsgrænsen i køreretningen. Derfor kunne der i reglen foregå samtidig udkørsel af to krydsende tog - kravet var blot, at togvejene ikke måtte berøre hinanden.

I øvrigt kan anbefales en nærmere læsning af signal- og sikkerhedsreglementerne for den periode og banetype, man bygger og kører i model. Især sikkerhedsreglementet indeholder grundige beskrivelser og regler for sikkerhedstjenesten og togenes sammensæt-



Søndebro station, Langelandsbanen (LB), søndag den 5. juni 1960 (Grundlovsdag): Tofarvede signalarme, og næppe andet end stationsstyreren har forhindret at begge arme blev hævet samtidig. Et pragtfuldt stationsmiljø lige til modeljernbanen.

ning og fremførelse; tilsammen beskriver reglementerne en fascinerende verden, hvor (dengang) intet var overladt til teknikken - sikkerheden var af-

hængig af, at personalet udførte tjenesten nøjagtigt som foreskrevet. ■



Købelev station, Nakskov-Kragenæs (NKJ), 20. oktober 1963: Et herligt privatbanemiljø, som jeg stadig glæder mig over, jeg nåede at få lov til at opleve. Nu er dette foto taget taget sidst på året, men tænk dette motiv en (tidlig) forårsdag i april. Solen skinner fra en skyfri himmel, lærken hænger i en usynlig tråd et sted deroppe og slår sine triller. De første forårsblomster er begyndt at springe ud... om et øjeblik kommer en lille postkasse-rød Scandia-skinnebus med hvidt »mavebælte«. Den holder så et kort øjeblik ved den lille perron for at afsætte eller optage en rejsende eller to. Med en let raslen kører den så videre ad det spinkle spor, efterladende sig en herlig duft af sødlig - om end stikkende - dieselos efter sig... lige til at sniffe, hvis man ellers kunne købe det på dåse eller flaske.

Gid man kunne genskabe dette miljø derhjemme på modeljernbanen, med fuglesang, dieselos og det hele, evt. med en svag ringen af en kirkeklokke i baggrunden (ofte ligger stationen, kirken og kroen jo tæt på hinanden).

**LOKO
MOTIVET**



SÆRSKRIFTER?

Følgende særskrifter kan endnu fås:

Særskrift nr. 4:

SPORPLANER . . . kr. 30,-
Idee til anlægget. Format A5.
(meget få eks. tilbage)

Særskrift nr. 7:

DSB litra
D damploko 75,-
Format A5, (meget få eks. tilbage).

Særskrift nr. 8:

Dansk Modeljernbane
Hobby (DMJH) . . . kr. 125,-
Idee, tegninger af rullende materiel og bygninger, historie, selvbygning, køreplanskørsel m.v. Format A5, (meget få eks. tilbage)

Særskrift nr. 9:

STREJFTOG II . . . kr. 95,-
Fotokavalkade fra privatbanerne. Format A5.

Særskrift nr. 12:

UNDER VINGEHJULET
Fotokavalkade, format A4.
DSB 1945-1960 . kr. 170,-
(snart udsolgt)

Særskrift nr. 13:

UNDER VINGEHJULET
Fotokavalkade, format A4.
DSB 1930-39 . . . kr. 180,-

Særskrift nr. 14:

UNDER VINGEHJULET
Fotokavalkade, format A4.
DSB 1960-69 . . . kr. 180,-

Særskrift nr. 16:

UNDER VINGEHJULET
Fotokavalkade, format A4.
DSB 1940-45 . . . kr. 145,-

Særskrift nr. 15:

DSB litra
A, K og C kr. 230,-
...Busses danske amerikane-re, format A4.

NYHED:

Særskrift nr. 17:
Dansk modeljernbane for alle 3
... fra A til Å. Format A5.
..... kr. 190,-

Særskrifter kan bestilles ved at indsætte beløbet på giro 3 38 55 07 LOKOMOTIVET, postboks 477, 4700 Næstved, og anføre bestillinger på talon til modtager. Husk, kun kr. 15,- i ekspeditionsgebyr, uanset bestillingens størrelse.

Blandettoget

Blandettoget er en ny rubrik i LOKOMOTIVET. Her vil vi give tips og tricks, ideer, forslag m.v. om alt og i alle størrelser, hvad der kan bruges til dansk modeljernbane. Har du ideer eller forslag, så skriv til os. Vi kan bruge alle slags tegninger (ikke blyant) lige fra tus, laserprint eller plotter og sort/hvid- eller farvefotos. Adressen finder du forrest i bladet.

Flexspor

Det er såmænd ikke så svært at bruge flexspor. De kan bruges som lige eller kurvede spor (anbefalet radius minimum 50 cm). For at danne en kurve, bukkes sporet til den ønskede radius på pladen, hvorefter det overskydende stykke i inderste skinnestreg afskæres med razor-sav, minicraft-sav el.lign. Den afsavede ende trimmes med en fil, og sporene forbindes med metal- eller plastic-lasker, sidstnævnte hvis sporet skal isoleres.

For at få ensartet svelleafstand - og for at få plads til laskerne - er det nødvendigt at skære den sidste svelle af i enderne. Svellerne gemmes, og når sporet er fastgjort - efter den foretrukne måde - skydes svellerne igen ind under sporet/laskerne i korrekt placering, og limes fast til underlaget. Inden genanbringelse er det nødvendigt at fjerne de indstøbte skinnesøm, så svellerne problemfrit glider ind under skinnestregene.

Flexspor kan fastgøres med små stifter, hæftepistoler, varmlim eller selve ballasten (med fortyndet hvid lim).

Da skinnestregene med tiden kan forskydes i isoleringsgabene, og derved skabe uønsket strømforbindelse, kan man lukke gabene med plasticfiller el.lign.

Ved lægning til sporskifter kan det være nødvendigt at trimme flexsporets sveller skrå i stødet til sporskiftet.

Brunering

Modelspor i nysølv virker ikke særlig realistiske, og derfor bør de bruneres for at ligne forbilledets spor med rust og bremsestøv. Tidligere brunerede man spor i guldsølv og ammoniak, men det er efterhånden dyrt at anskaffe fra apotekerne. I stedet kan man benytte bruneringsvæsker (bejdsevæsker), bl.a. fra firmaet Fohrmann-Messingbraun. Det kan fås hos hobby-forhandlerne. Efter brunering slibes sporet med vandslibepapir el.lign, så kun selve sporet

med kontakt til togets hjul bliver blanke (som i virkeligheden) og elektrisk ledende.

Bemærk, at firmaet PILZ kan levere brunerede spor under navnet PILZ Elite.

Asfaltveje

11 nr. 39 skrev vi lidt om asfaltveje i model. Disse kan også fremstilles af grille-aske som vejbelægning. Grill-aske efter

nogle typer grillbriketter - altså ikke trækul - giver en herlig lidt rød/grå aske. Denne opsamles og sigtes i en fintmasket sigte (fra vor mors køkken!), og er klar til brug. De større »klumper«, der så ligger tilbage i sigten, knuses herefter i sigten, og opsamles i en anden beholder. Dette sidste produkt får en lidt mere sort/grå farve.

Ved brug blandes den ene eller anden med vand og lidt trælím til en passende grødet masse (jo mere sugende underlag, jo mere vand). Denne vælling/grød kan så spartles eller »males« med pensel på

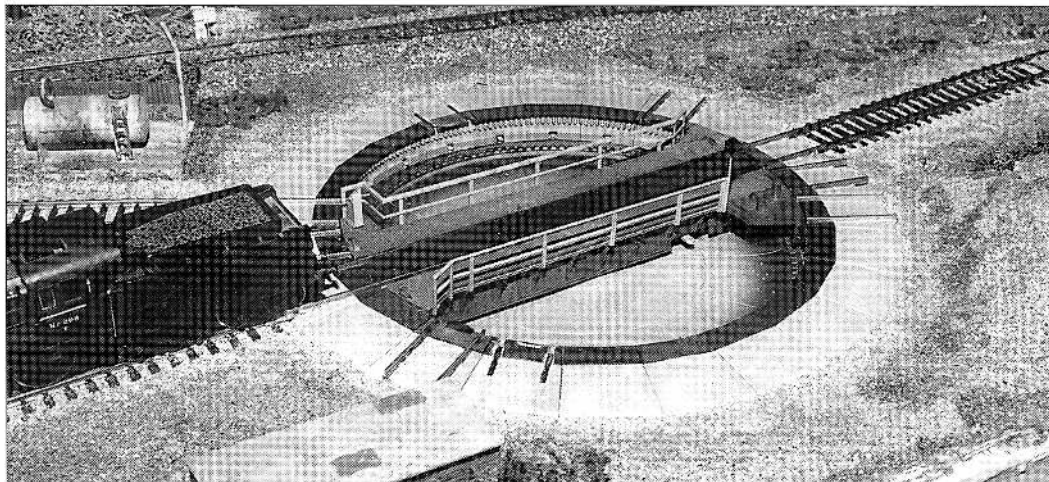
det aktuelle vejstykke, og giver - alt efter behandlingsmåden - en glat grå-asfalteret eller lidt mere ujævn (med penselstrøg) grusvej.

Kan evt. også bruges til at illudere beton på f.eks. broer/viadukter.

(Erik V. Pedersen, Ballerup)

Kampestenssokkel

Skulle man få lyst til at erstatte en ca. 4-5 mm høj betonsokkel med en kampestenssokkel, gør jeg ofte det, at jeg langs husets underkant sætter en række små ca. 4-5 mm klatter af hvid trælím. Først en



Drejeskive fra Fleischmann

Dette er tilbehør som Fleischmann bragte på markedet sidste år, og efter et vellykket forsøg på at »integrere« den på et dansk anlæg med DSB-forbillede, synes vi ideen bør videregives. Hidtil har man - efter danske forhold - kun kunnet få store drejeskiver fra Fleischmann, men den nye »skive« passer perfekt til et DSB maskindepot på en sidebane (og muligvis også til et privatbanedepot).

Drejeskiven er i skala 1:87, og har katalog-nr. 6154. Den er elektrisk drevet (12 V), og størrelsen passer til den danske 16 m drejeskive, som var i brug på bl.a. Hillerød og Sønderborg stationer. Det lille dæk betyder, at man ikke kan vende de store maskiner (E-, H-, N-, R- og T), men de kørte jo heller ikke på siderbaner.

Hænger man sig ikke så meget i dækkets længde, kan modellen også bruges som en 17 m drejeskive, der var meget almindelig hos DSB (Helsingør, Viborg, Ringsted m.fl.).

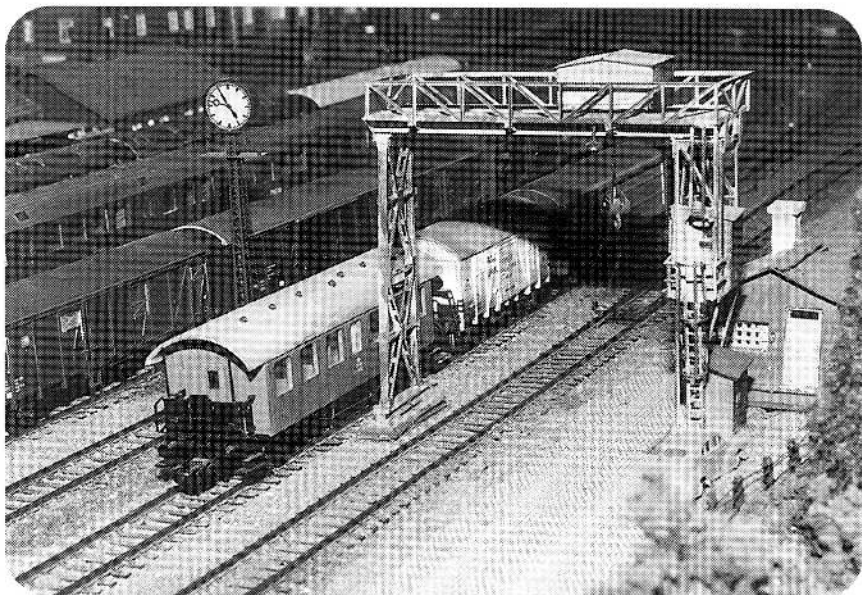
Drejeskiven leveres i pæn grå cementfarve med gelænder langs dækket; den er let patineret og med nysølvspor, der - na-

turligvis - passer til Fleischmann og andre 2-skinne-fabrikater. Dækket er 183 mm langt, mens drejeskivens udvendige diameter er 257 mm.

Der medfølger seks tilkørsels- og fire blindspor i sættet. De anbringes ved simpel montering, og med 15° sporafstand. Drejeskiven kan max. benyttes til i alt 24 sportilslutninger, men det er næppe aktuelt til danske forhold. Til evt. udvidelse til større maskindepoter, skal bruges løsdelsæt kat.-nr. 6155, der indeholder tre sportilslutninger.

Ved montering skal man huske at udelade det lille skur på dækket; det var ikke så almindeligt hos danske jernbaner. Sættet leveres med komplet monteringsanvisning, dog ikke dansksproget.

Billedet viser Fleischmanns drejeskive lagt på Skælskør station i NMJK, hvor den giver maskindepotet ekstra miljø, og virker realistisk med sin langsomme drejning. Den fungerer upåklageligt, og med nøjagtig sportilslutning og fuld kontakt efter drejning, og lokomotiverne kører fint til fra fra.



LÆSSEKRAN og UR

I mange år var læssekranen med løbekat et almindeligt syn på mange stationers godsbanegårde. Den er nu mange steder afløst af containerkraner, men findes stadigvæk på mange stationers læsseveje.

Det er ikke svært at få sig en næsten korrekt DSB-læssekran uden de helt store ombygninger. Faktisk kan Kibri levere et samlesæt, der meget nemt kan fordansknes til en DSB-type epoke III, IV og V.

Det er katalog-nr. 405-9602 (1:87), der samles som fra æsken. Dog skal overdelen ikke monteres, da DSBs kraner ikke har tag. Efter samling males kranen specialvogsgrå, hvis det er epoke III, ellers skal den være cromegul.

Billedet viser læssekranen på NMJKs anlæg, hvor man for øvrigt også har pyntet op med et stationsur på gittermast fra BRAWA. Danske stationer havde mange af den slags ure på ranger- og stationsområder, og BRAWA kan også tilbyde moderne stationsure. Uret er desværre ikke ægte...og det er egentlig utroligt, at man ikke har indbygget den finesse, for modellen koster næsten lige så meget som et rigtigt ur! Måske det kommer...men det pynter gevaldigt.

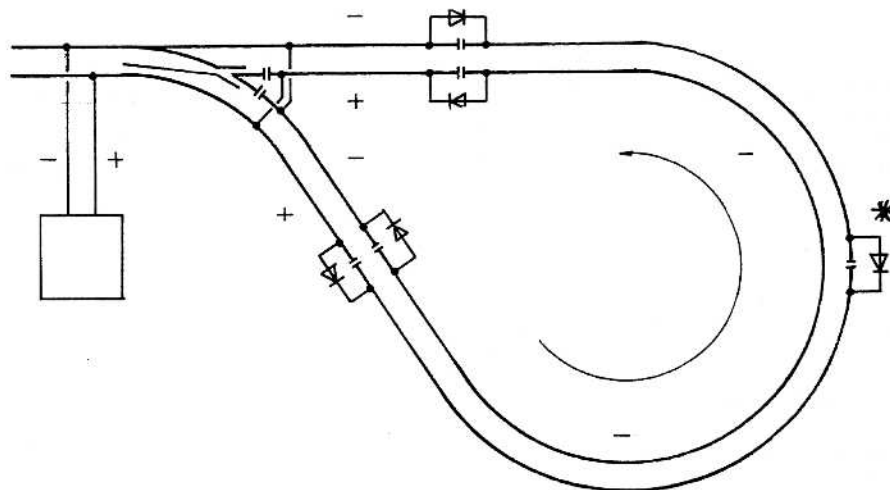
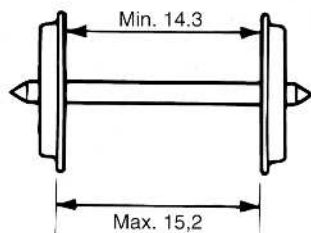
klat, så et ophold på ca. 4-5 mm, så en klat, så et ophold o.s.v.

Når limklatterne er tørre, udfyldes mellemrummene med tilsvarende klatter, og når det hele er tørt, males denne »kampestenssokkel« i en passende grå/rød farve, og nogle af stenene patineres i lidt skrigende nuancer med lidt brunt, grønt eller sort.

(Erik V. Pedersen, Ballerup)

Hjulafstand

Forekommer afsporing i spor-skifternes hjertestykker, kan årsagen være lokomotivers og vognes hjulafstand. I spor H0 skal denne - efter NEM-normerne - være som vist på tegningen, d.v.s. minimum 14,3 mm mellem de to hjul, og maximum 15,2 mm til for- hhv. bagside på hver side af flangerne. Afstanden justeres og måles ved hjælp af skydelære. Målene gælder kun for 2-skinne-jævnstrøm, d.v.s. på spor fra PECO, ROCO, Fleischmann m.v. (Ill. PECO).



Den evige vendesløjfe

Vendesløjfer er uungæelige i modeljernbanehobbyen. De benyttes til ændring af hele togets køreretning, især skjult under anlæg på opstillingsbanegårde m.v.

Da vendesløjfer altid volder strømproblemer i 2-skinne-jævnstrøm, viser vi her - blandt mange - en idé til løsning af problemet.

Ved fast køreretning kan en vendesløjfe fungere næsten helt automatisk: Her er regnet med et normal-sporskifte, som blot kan skæres op. Ved brug af tænkende skifte kan afbrydelser og dioder i den inderste skinnestreg undværes.

Dioden og afbrydelsen markeret med * kan undværes, men så skal polariteten skiftes inden toget når frem til sidste afbrydelse.

(Tegning og ide af H.W. Karlsson).

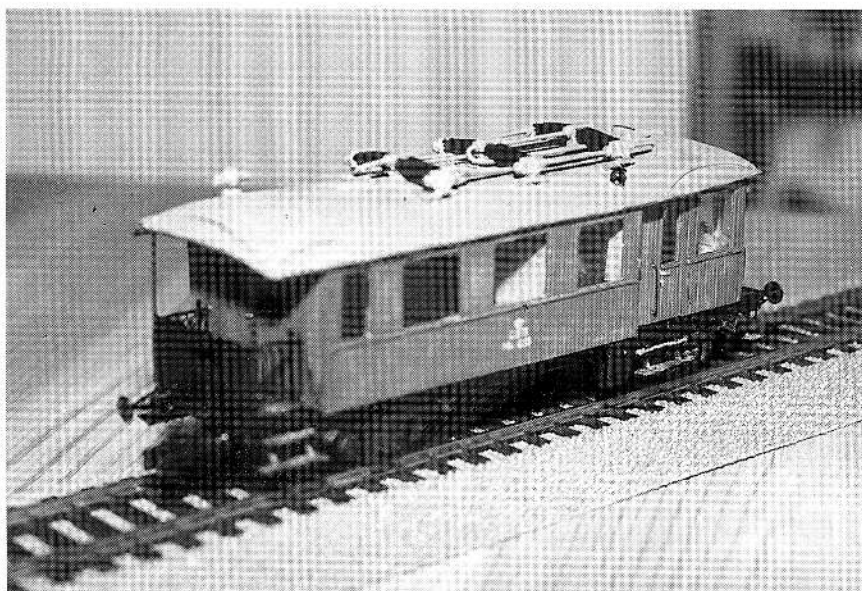
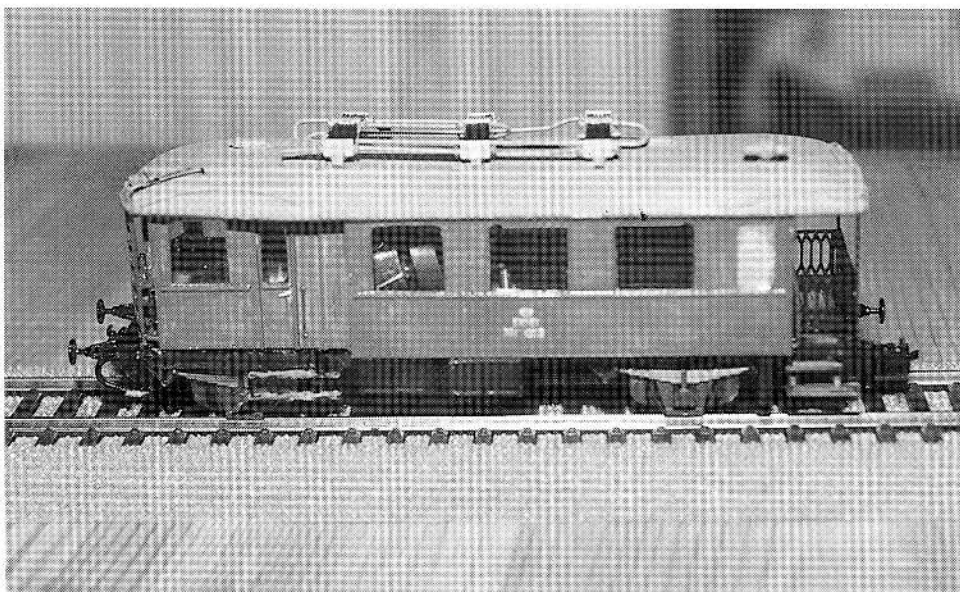
LÆSERNE BYGGER

Holger Søndergaard, Skanderborg, er manden bag dette herlige køretøj, som ses på følgende fotos.

Forbilledet er DSBs motorvogn MC 653, bygget af Triangel i Odense, 1929, og der er anvendt en ROCO undervogn kat.-nr. 44 223. Motoren er en Faulhaber monteret med et hjulsæt, som trækker på forreste aksel.

Overdelen er bygget i plasticard, som er rillet. Nogle af løsdelene er købt færdige, bl.a. tagkølere og låger, andre er hjemmegjorte.

Vognkassen er malet med et lag Humbrol 24-gul, og har derefter fået et par gange med Precision Paints B 25 teak (denne maling er i dag udgået, red).

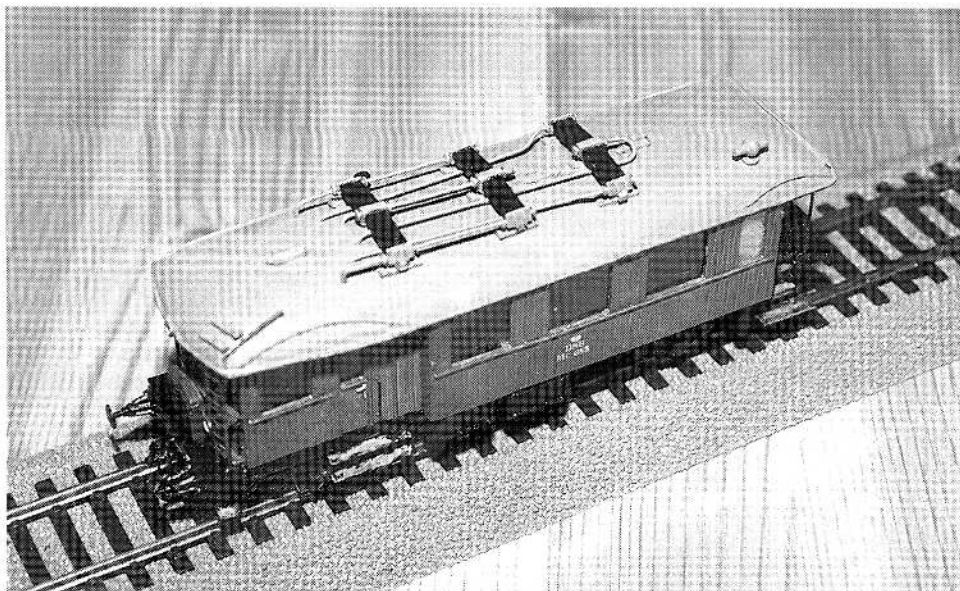


En
rigtig
»motor-
oldtimer«

**LOKO
MOTIVET**



Lad læserne se, hvad du har bygget .
... send fotos og kort byggebeskrivel-
se af diverse modeller til redaktionen.



Anlægsdesign:

Brug de rigtige sporskifter og -kryds

Hvordan bruger vi sporskifter på anlægget, når det skal ligne forbilledet?

Af Torben Andersen



Sporkryds er almindelige på mange danske stationer. Her et eksempel fra Kalundborg, 1991, hvor havnespor krydser industrispor.

Transversaler

En transversal er betegnelse for et skråt, gennemgående forbindelsesspor, der ved krydsningssporskifter er sat i forbindelse med en række parallelle stationsspor. Transversaler betegnes ofte som sporgader og mere populært som »sporskifter«.

Typen er den mest anvendte type hos DSB og privatbanerne, og kan forekomme i to udgaver: Rette eller som kurvede.



To modsat rettede skifter danner en transversal.

Rette skifter

Rette skifter har lige stamspor og krumt vigespor, og benævnes ofte »almindeligt sporskifte«. Normalt er disse skifter, de mest benyttede både i virkeligheden og på danske mjanlæg. Bemærk, at almindelige skifter i vor mj-håndbog 3 er benævnt »transversaler« i skemaerne.

De rette skifter (eller transversaler) som industrien tilbyder, fås som regel i flere længder og grader. Afvigelser fra stam- til vigespor går fra 10 til 15 grader, og jo større gradtal, jo større afvigelse har det krumme spor. Ved disse skifter angives mål ved stamsporet længde i mm, mens krumningen fra dette angives i grader.

Forbilledet anvender rette skifter, hvor hastigheden ad det krumme spor ikke har afgørende betydning, f.eks. overhalingsspor på krydsningstationer, til sidespor, industrispor m.v., både hos DSB og privatbanerne.

Kurveskifter

Transversaler med kurvede stam- og vigespor ses tit hos forbilledet, og mange fabrikanter kan efterhånden tilbyde kurveskifter, benævnt således fordi både stamsporet og det afvigende spor kurver i samme retning.

Et kurveskift giver anlægget indtryk af at være harmonisk og dynamisk - strømlinet - og desuden kan togene køre hurtigere gennem kurveskift end de tilsvarende almindelige skifter, hvorfor disse benyttes til sporskift på stamspor med høj hastighed.

De to sporkurver i kurveskift benævnes i katalogerne som R1/R2 eller R5/R6 o.s.v., hvilket betyder, at de - populært omskrevet - er tilpasset fabri-

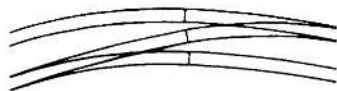
kantens sporkurver, anført i grader eller diameter. I virkeligheden er sagen mere kompliceret end som så, men det kræver matematisk indsigt, og derfor tillader vi os at springe over disse beregninger i denne omtale.

Kurveskift i model afbøjer som regel med 25-30 grader (afhænger af sporstørrelse) i forhold til hinanden, men har altid samme parallelafstand som stamspor ved almindelige skifter.

Da skiftet ligger i selve kurven fås tre fordele:

- 1) Et »kraftigt« skift, der ser dynamisk ud
- 2) Toghastigheden kan holdes, fordi toget nemmere glider gennem kurven
- 3) Man sparer plads

Man hører tit om et indgangssporskifte. Det er et sporskifte i det gennemgående hovedspor, hvorigennem der er indkørsel til vigespor, d.v.s. krydsnings- eller overhalingsspor, og her bør man altid anvende et kurveskift, da det - som nævnt - giver en glidende kørsel, og samtidig ser godt ud.



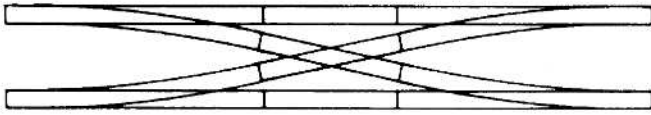
Skal et tog med høj hastighed skifte togvej i en kurve, benyttes kurveskift, så hastigheden (næsten) kan bibeholdes. På modelanlæg er hastigheden ikke afgørende, men kurveskift giver et mere dynamisk billede, og er pladsbesparende.

Englændere

En »englænder« er i princippet to i forlængelse af hinanden sammensatte sporskifter. Fordelen ved en »englænder« er, at den er pladsbesparende, fremfor at benytte to sporskifter lagt mod hinanden, idet hjertestykkerne sidder med kortere afstand end hvis man benyttede 2 sporskifter.

Mj-fabrikanterne fremstiller to typer »englændere«, kaldet enkelt krydsningsskift og dobbelt krydsningsskift. Forskellen er, at et enkeltskifte kun indeholder én mulighed for sporafvigelse og dobbeltskiftet indeholder to. ROCO fremstiller begge som katalog-nr. 42594 (Dobbelt-skift) og 42546 (Enkelt-skift). Enkeltskiftet kaldes også for en »halv englænder«.

Englændere finder anvendelse på de fleste større DSB-



Et diamantkryds bruges mest på strækninger med tæt trafik. Her et eksempel, hvor to togveje - f.eks. fra to enkeltsporede strækninger - kan benyttes både som ud og indkørselsspor.

stationer med tæt trafik, der hurtigt skal fordeles ad forskellige togveje. På mindre stationer ses de sjældent.

Privatbaner bruger sjældent skifter af denne type, da de er kostbare at anlægge, og driften ikke betinger hurtige skift til mange togveje.

Diamantkryds

Et diamantkryds er to modsat rettede transversaler, der krydser hinanden. Diamantkrydset er - som englænderen - en erstatning for to transversaler i forlængelse af hinanden. Hvis man valgte at lægge to transversaler i stedet for et diamantkryds, ville man have brug for den dobbelte plads (= længde), men hvor englændere mest benyttes ved enkeltsporede strækninger, anvendes diamantkryds ved togvejsændring på to parallelle spor, hvor stamsporets krumning ikke må ændres væsentligt af hensyn til hastigheden.

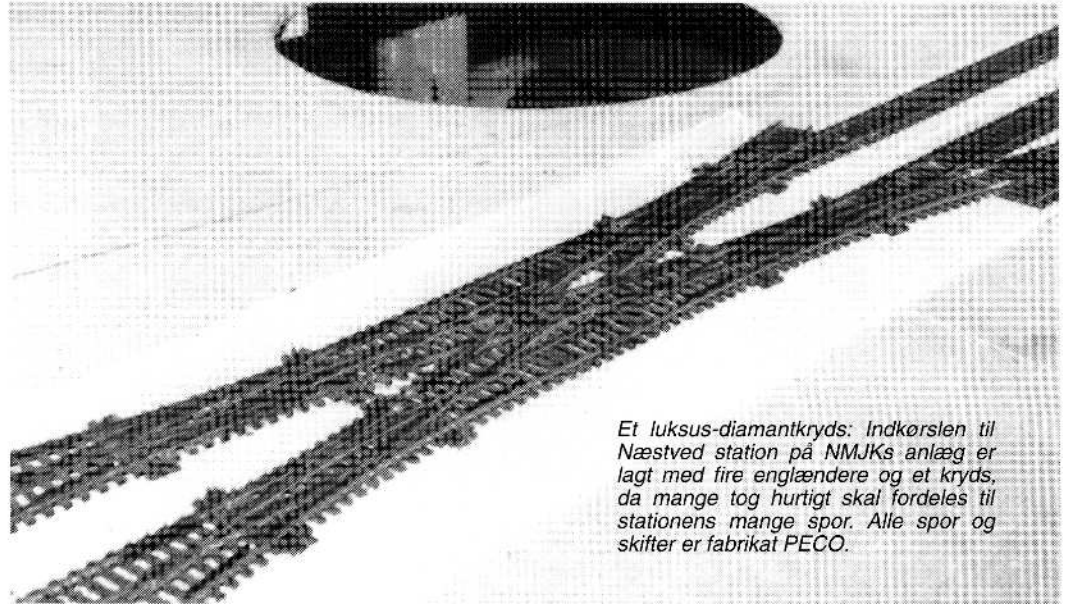
Kun få fabrikanter leverer færdige diamantkryds. Det er bl.a. Pilsz og Shinohara (katalog-nr. 112 for code 100 og katalog-nr. 312 for code 70). Andre leverer afmålte sporkryds til fremstilling af diamantkryds, f.eks. ROCO, hvis kryds giver en parallelafstand på 92,4 mm, altså næsten dobbelt så meget som ved almindelige skifter.

Diamantkryds kan lægges af fire almindelige skifter og et sporkryds med få graders vinkel, hvilket er det mest almindelige i virkeligheden.

Det kan også dannes af fire englændere og et sporkryds - denne kombination er dog en stor luksus, men er nødvendig, hvis der er mange ind- eller udkørselsspor og tæt trafik på en større station.

Forsat skifte (dobbeltskifte)

Et forsat skifte er to sammensatte sporskifter, der hver især afviger i modsat retning fra stamsporet, og derved i alt giver mulighed tre sporførgreninger fra stamsporet. Skiftet kaldes også for dobbeltskifte, og mere populært for »hanefod«. I skemaerne i bogen »Dansk Modeljernbane Hobby



Et luksus-diamantkryds: Indkørslen til Næstved station på NMJKs anlæg er lagt med fire englændere og et kryds, da mange tog hurtigt skal fordeles til stationens mange spor. Alle spor og skifter er fabrikket PECO.

for Alle 3« anvendes betegnelsen dobbeltskifte.

Forsatte skifter anvendes mange steder, hvor pladsen ikke tillader to almindelige sporskifter (transversaler) lagt i forlængelse af hinanden. Sporskiftetypen er meget almindelig på danske stationer, både hos DSB og privatbaner, og er typiske ved sporvifter til gods- og personvognsriste.

Gradafvigelseerne er de samme som ved rette skifter, da funktionerne i realiteten er de samme, blot - som nævnt - på mindre plads.

Fabrikanterne tilbyder forskellige typer skifter; PECO's har f.eks. næsten samme længde i alle tre spor, mens ROCO's er en »ægte hanefod« med langt stam- og vigespor og et kort vigespor. Den indbyrdes sporafstand på ROCO's skifte er 61,6 mm.

Y-skifte

Et Y-skifte er et sporskifte, der krummer i begge retninger fra stamsporet. På denne måde får man ens afvigelse ad begge sporveje.

Y-skifter findes som forbillende bl.a. ved ud- og indkørsel fra Lundby og Borup stationer,

sporkrydset umådeligt meget anvendt, også i skæringer på hovedstrækninger, der som regel altid er i niveau.

Sporkrydset er mere anvendt i Danmark end man umiddelbart skulle tro, men dog ikke på hovedstrækninger! Det bruges på stations-

hvor Y-skiftet forbinder det midterliggende overhalingsspor med begge, parallelt løbende hovedspor.

Et Y-skifte kan også anvendes i ranger- og depotområder, hvor man ofte skal udnytte pladsen mellem sporene til oplagringsplads, kulgård m.m.

På færgestationernes endspor benyttes Y-skifter også, således at et enkelt lokomotiv kan omløbe på kort plads.

Da Y-skiftet altid giver kurtvet togvej, kan det ikke anbefales at placere det, hvor hastigheden skal være høj (men det afhænger selvfølgelig også af krumningens radius).

Sporkryds

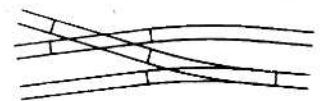
Et sporkryds er to spor, der krydser hinanden uden mulighed for afvigelse. I USA er

områder, hvor rangerspor krydser sekundære spor som havne- og industrispor eller i diamantkryds.

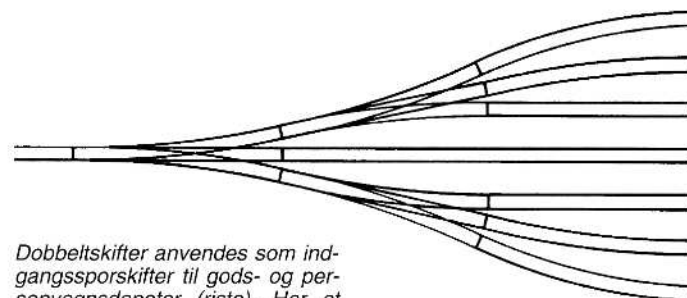
Skal vi nævne et par forbillende, må det bl.a. blive Skælskør Station, hvor industrisporret går næsten vinkelret på læssesporret.

Kryds med mindre stejl vinkel har ligget på den gamle Køge Station. Her var det havnesporret, der krydsede opstillingsporene, endda hele tre.

I dag (1994) findes sporkrydset bl.a. på Korsør Station (ved maskindepotet ud mod



Krydser en DSB-strækning en privatbane kan sporkryds - sammen med et Y-skifte - benyttes som vist på dette eksempel. Så forvilder togene sig ikke ind på hinandens spor (sikkerhed). Det andet spor kan benyttes til øvrige sporgrupper.



Dobbeltskifter anvendes som indgangsspor-skifter til gods- og personvognsdepoter (riste). Her et typisk eksempel på en sporvifte lagt med tre dobbeltskifter (»hanefødder«).

firmaet Pakko-tryk), i Kalundborg, Kolding, Esbjerg, Ryomgård o.m.f.

De fleste fabrikanter kan tilbyde et stort udvalg af krydsspor, og netop dette kan give en station mere liv end ved almindelige sporforløb. Og så kan man endda spare lidt plads (se sporplanen)

Brug også håndskifter

Det er en dyr affære at lægge mange el-sporskifter, idet sporskiftedrev kan koste fra 50,- til 200,- kr., alt efter type. Mange mj-ere har en tilbøjelighed til at fylde op med elektriske skifter, fordi »sådan gør de virkelige jernbaner«. Det er imidlertid forkert. Netop fordi skifter i virkeligheden er kostbare, udvælger man hos forbi-ledet nøje, hvad der skal være automatisk hhv. håndbetjent. Det skal man også praktisere på egen modeljernbane.

Rangerskifter er sjældent automatiske, ihvertfald kun ved hovedskiftet, og her bør man altså kun lægge et enkelt automatisk skifte. Selve rangerterrænet, sidespor, sekundære spor m.v. skal på samme måde kun betjenes af håndskifter. Det glemmer selv mange dygtige mj-klubber. (De er dog nødvendige på områder, hvor man ikke kan nå dem).

Kan man ikke lide at stikke en »kæmpehånd« ind over arealet for at skifte spor, kan et mekanisk »skifte« fremstilles, f.eks. ved hjælp af håndbremsekabel til cykel.

Afslutning

For at få optimal udnyttelse af det areal, man har til rådighed, bør man undersøge, hvad industrien kan tilbyde af skifter, og derefter planlægge og tegne en sporplan. Det afslører hurtigt, hvad der er nødvendigt, så man sparer både penge og tid.

Kan man ikke tegne planer, tilbyder industrien flere muligheder for hjælp, lige fra ska-

beloner i skala 1:10 (f.eks. Märklin), flytbare moduler i 1:10 (ROCO) eller særlige udklipsark i fuld størrelse (PECO).

Stationseksempel

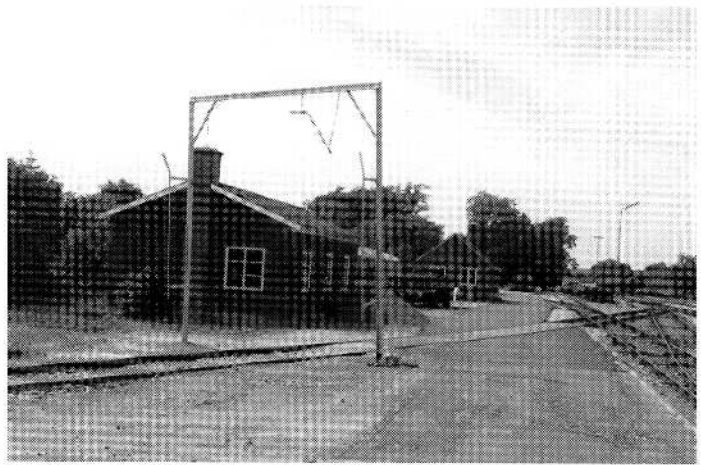
Lad os se på, hvordan skifter m.v. kan bruges på et tænkt eksempel på en DSB-mellemstation. Den ligger på en dobbeltsporet strækning, hvilket dog ikke er almindeligt på private anlæg, men på denne tegning kan strækningen nemt ændres til enkeltsporet. I den venstre del ændres indgangssporskiftet fra en englænder til almindeligt skifte, og i den modsatte udelades en transversal. Sporene kan også beholdes som udtræksspor til gods- eller persontogsrangering m.v.

De fleste transversaler er lagt med almindelige rette 12°-skifter.

Da læssevej og pakhuis ligger på modsatte side af godsristen, er togvejen flere steder fra godsristen til læssevejssporene sikret med sporkryds, så hverken gennemkørende tog eller rangermaskinen kommer »på gale spor«. Det giver samtidig lidt mere »spændende« kørsel, når sporarealet ikke blot er lagt med almindelige skifter.

Kører godstoget ind fra højre, føres det allerede gennem den første transversal til godsristen, hvorefter rangermaskinen sørger for den videre færd.

På de fleste anlæg ses sjældent sporoverføringer til industriområder, og hermed er ideen givet videre til anlæg,



På Djursland kan dette herlige miljø ses på Ryomgård station; sporkryds fører læsseporet ind under fritrumsprofilen. I baggrunden ses engelskrøde kolonnehuse...en ide lige til modeljernbanen. Billedet er taget 1986.

hvor man ønsker rangeringen »løftet til en 1. etage«, dels af synsmæssige årsager, dels af praktiske: På denne måde kan rangeres mellem godsrist og industriområder uafhængigt af kørslen på hovedsporene...og samtidig udnyttes evt. hjørneplads. Forbilledet kan i øvrigt ses på Glostrup station, hvor sporene føres over både S-togs- og fjerntogsspor, til FDBs hovedlager på den anden side af godsbanegården...og samme princip findes mange andre steder.

Bemærk det korte sporkryds ved pakhuis og læssevej, en kombination man stadig finder på flere nuværende danske stationer, og det giver anlægget en forfriskning, både syns- og driftmæssigt.

Stationen har eget spor til postbygningen, og placeringen af dette ved stationsbygningen

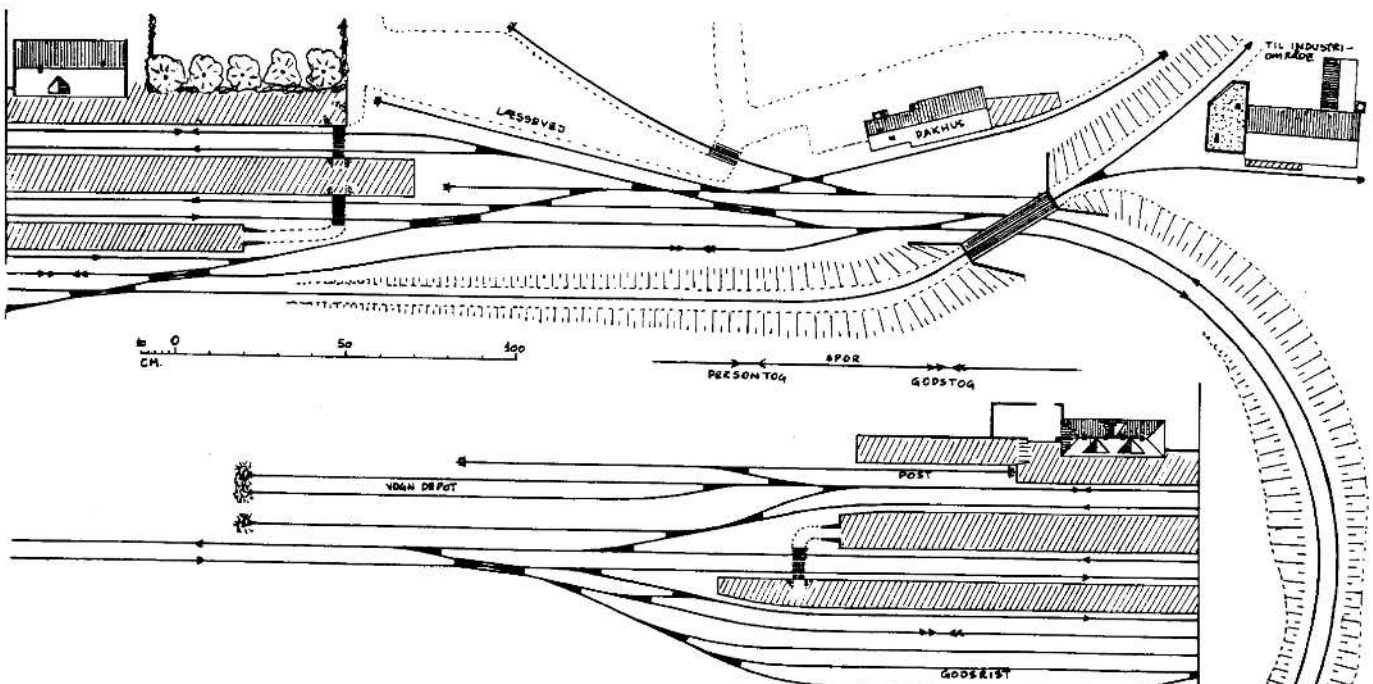
kan nok give anledning til lidt travl rangering. I samme ende findes personvognsdepot (rist).

Som nævnt er de fleste sporskifter rette, men der bruges dog et par kurveskifter ved ind- og udkørsel ved godsristens venstre ende for at spare plads.

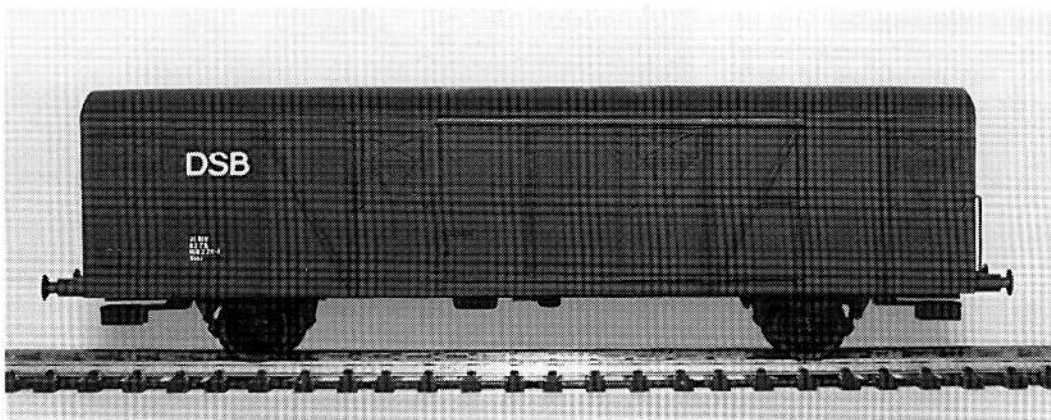
(Tegning Torben Bejerholm)

Sporeksempler

De viste sporeksempler er fra PECO's sporplansark, der indeholder mange andre ideer og sortimentet af sporskifter i 1:1 til sporplanlægning. Arkerne kan rekvireres gratis ved henvendelse til forhandlere af PECO eller hos MJ-tek, box 10, 2760 Måløv.



Vi har hørt og set



LASER/Trinbrættet Lukke godsvogn Gbs Epoke IV; skala 1:87

Fra Trinbrættet er kommet en model af »den lange Gs«, nemlig DSB litra Gbs, der indkøbtes brugt fra Holland i 1984 (oprindeligt bygget 1962-63).

Vognene sattes i drift i den oprindelige rødbrune bemaling, men med DSB-logo og pletmaling...og kører stadig sådan.

Modellen er en nøjagtig gengivelse af forbilledet, og er som sædvanlig fremstillet i resinplast forsynet med KKK og hjul fra KLEIN. Håndbøjler er dejligt tynde, akkurat som på KLEINs modeller, og som noget nyt er pufferne i metal, der ikke knækker så let som plasticpuffer. Modellen er dejligt tung, og har en god afbalancering, og afspores ikke så let, selv på anlæg med »ujævn sporelægning«.

Vognen til epoke IV har katalog-nr. 01. Den kommer i øvrigt også med andet nummer til samme epoke.

Bestilles snarest hos Trinbrætte, hvis man ønsker denne i samlingen eller på anlægget. Bemærk, at koblingstype ikke medfølger, fordi mjernerne ofte har deres egne favoritter, og denne skal derfor anskaffes særskilt.

LASER/Trinbrættet

Veksellad Epoke V; skala 1:87

Vor tids »private vogn« hedder »veksellad«, og der fås efterhånden et stort udvalg af danske typer, der uden videre kan anbringes på diverse udenlandske bærevogne, og dermed gøre dem »danske«.

Sidste skud på stammen er tre veksellad fra LASER/Trin-

brættet. Det er modeller af Skandi-Maersk, IAT og Skandinavisk Fjerntransport, alle udført i nøjagtigt målforhold og med mange detaljer. Skandiuvgaven har således den nye type faste gavldøre.

Påtryk og lakering er i top med fin farvemæthed. Modellerne har tappe til anbringelse på bærevogne eller biler.

er der også tale om flot arbejde.

Vil man have fat i disse flotte modeller skal vi her gøre opmærksom på, at de fleste AMW-modeller er »sonder« og »spezial«-modeller, der hurtigt er udsolgt. Derfor er det klogt at få information om disse hos din forhandler.

Angående ROCOs danske



Biler fra AMW og ROCO Spezialmodeller I Skala 1:87

Der er igennem de seneste par år udkommet flere forskellige danske biler fra Herpa, Albedo m.fl., dog alle af mindre heldig kvalitet.

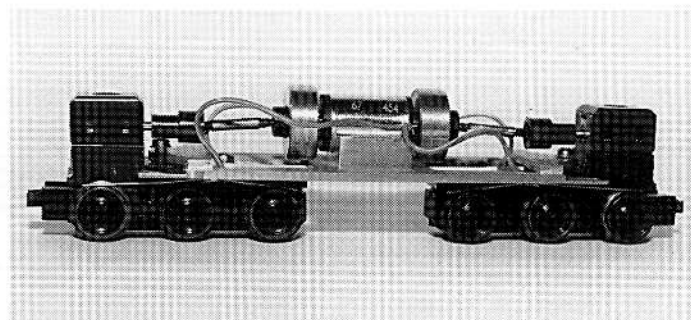
Men nu har AMW udsendt to superflotte vognetog, og denne gang lige efter bogen. Det er køretøjer fra P.C. Holm Pedersen og Chr. Jensen Ask baseret på Volvo FH 12 Globetrotter med køletrailer.

Begge modeller er i absolut udførelse, hvad angår kvalitet, farve og tryk.

Også ROCO er hoppet med på »vognen« med hensyn til danske biler, første model er en Roland Munch Volvo FL 10 med DFDS gardin trailer; her

biler, er oplaget kun 450 stk., derfor er det nok klogt at reservere den næste i rækken, som bliver Roland Munch Volvo FH 12 med køletrailer DFDS Food Transport.

Modellerne ventes i handelen i september.



Prototype vognbund til »marcipanbrød« fra FREJA H0-Modeltog.

Prototypemodell af DSB litra Gbs til epoke IV fra Trinbrættet/LASER. Den færdige model får ætsede trin, færgrokroge, håndtag samt nitter på sider og gavle. Den viste model har påskrifter med vådransfers, men salgsmodellen får naturligvis påtrykt logo og tekniske påskrifter. Vognens farve bliver - som den skal være - hollandsk brun.

FREJA H0-Modeltog

Kørende undervogn til »marcipanbrød« Skala 1:87

Det har nok ærgret mange ejere af »marcipanbrød« fra FELIX, at disse ikke har de bedste køreegenskaber, da det er utroligt flotte modeller. Vi bør måske - for de uindviede - nævne, at »marcipanbrød« er kælenavnet for FRI-CHS diesellokomotiver på 750 HK leveret til privatbanerne i 50'erne).

Men nu har FREJA H0-Modeltog i Silkeborg udsendt en færdig undervogn til brug for FELIX (og de nye overdele fra Tikøb). Vognen er i kraftig messingbund med Faulhaber motor til to-skinne-jævnstrøm, der er gearet til realistisk hastighed på 90 km/t. For at holde inertien er motoren midtplaceret og med to svinghjul med kardantæk/snekke på begge bogier. Der kan anvendes strømoptag på alle seks aksler i hver side, d.v.s. på 12 hjul!

Bogierne er trepunktsophængte, hvilket forhindrer »dinglen«, og selve bogierne er ombyggede fra ROCO.

Bogierammer monteres efter ønske med afstandsstykker el. lign.

Interesserede kan henvende sig til FREJA H0-Modeltog, Frejasvej 130, 8600 Silkeborg.

OKT

F-maskineprojekt 1:87

Der arbejdes på fuld kraft hos Model Loco med fremstilling af støbeforme, og der skulle foreligge en prøvemodel i løbet af oktober måned.

Projektet er blevet ændret en del undervejs, og F-maskinen skulle nu være lettere at samle. Det bliver - som tidligere omtalt i bladet - muligt at vælge flere varianter af samme model. Desuden arbejdes der også med prissiden.

Rubrikken SPORSKIFTET må desværre udgå af dette nummer på grund af mange danske nyheder.

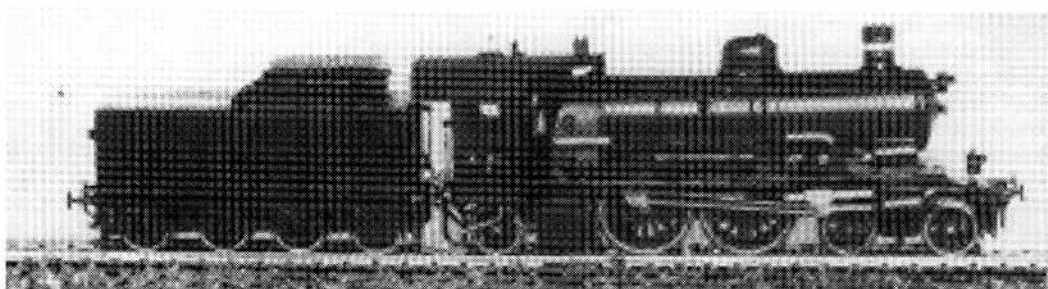
HELJAN

DSB damplokomotiv litra P
Epoke II/III; skala 1:87

DSB personvogn litra CP
Epoke III; skala 1:87

HELJAN vil - hvis tilstrækkeligt antal forudbestillinger modtages - fremstille P-maskinen i spor HO. Man har valgt denne lokomotivtype, fordi den har et relativt enkelt gangtøj, og derfor er produktionsvenlig.

I august måned udsendes spørgeskemaer til forhandler-



Det navnkundige DSB damplokomotiv litra P er i øjeblikket genstand for stor interesse. I øjeblikket pusler både engelske og danske fabrikker med at udsende maskinen i løbet af et par år, dels i hvidmetal, dels i plast. Her ses den oprindelige UK-model i hvidmetal, som den så ud ved fremkomsten i begyndelsen af 80'erne; den tænkes nu remodelleret.

ne, således at eventuelle købere kan skrive sig på listerne. Først når resultatet herfra er gjort op, vil en eventuel beslutning om produktion blive taget op. Som en foreløbig tak vil kommende købere modtage et sæt storebælts tunnelportaler.

Budskabet er altså helt klart: Ønsker man dansk materiel, skal man ikke sidde med hænderne i skødet og vente, men skrive sig på bestillingslisten. Se så at komme hen til forhandleren. Tænk på, hvad det kan blive til på længere sigt.

Personvognen fra samme firma ligger derimod mere fast. HELJAN har besluttet, at det skal være en litra CP. Det synes vi på LOKOMOTIVET er

en god ide, hvis altså det bare bliver en af de typer, der blev bygget i stort antal.

På forespørgsel om, hvorfor det ikke bliver litra CM (spids), som jo klart er det største ønske fra modeljernbanefolket (jfr. LOKOMOTIVETS læserundersøgelse), er svaret fra HELJAN, at CP er den vogn forhandlerne ønsker! Det er egentlig lidt synd, fordi CM også ville have et marked i udlandet, da den rullede på alle Europas spor, hvorimod CP var en typisk national vogn, der aldrig kom uden for landets grænser i normal drift.

Fejlmulighederne ved en model af CM ville heller ikke være så store, idet der kun fandtes én type, hvorimod fejlchancen ved en CP er ulig

større, fordi denne fandtes i mange varianter.

Med hensyn til fremstilling af andre danske modeller, er der endnu ikke taget nogen beslutning, og der forelå ved redaktionens deadline intet nyt om ølvognene eller IC3-togsættet.

UK

Danske damplokomotiver
Epoke II/III; skala 1:87

De gamle danske metalbyggesæt af litra C, P og E i skala 1:87 fra U.K-modeller, der i sin tid fremstilledes af det engelske Keyser, spøger igen...

I England arbejder en gruppe personer med interesse for skandinavisk modeljernbane

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,-

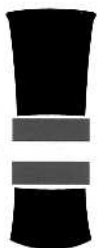
10. årgang, 1994-95:

nr. 1-4 (37-40) kr. 220,-

11. årgang, 1995-96

nr. 41-44 kr. 220,-

LOKOMOTIVET



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.

ihærdigt på at få sat modellerne i produktion.

Men har støvet formene af litra C, P, E og ME Triangel op hos Keyser, Banbury, og vil indledningsvis forsøge at genskabe enten litra P eller C.

Hvis det bliver til noget - og det regner man stærkt med - påregnes modellen at være klar i løbet af 1996, nybearbejdet, udstyret med Romford RP 25 hjul og en moderne motor, f.eks. Anchoridge eller tilsvarende, så de oprindelige »kørefejl« ikke opstår igen, og så modellerne bliver tidssvarende. Maskinerne udstyres med gearudveksling i metal, og diverse fittings tænkes fremstillet i messing.

Falder resultatet heldigt ud, vil initiativtagerne forsøge at udvikle en K-maskine i samme skala.

Er du seriøst interesseret, bør du snarest melde ud, hvilken lokomotivtype, du kunne tænke dig, enten P, C eller E, ved at skrive til

John Clark
17, Beckett Close, Basing
stroke,
Hants RG23 8HS
England

Ønsket er ikke bindende, men kun en vejledning for initiativtagerne.

John Clark ligger inde med de originale forme, men mangler et - bemærk - usamlet sæt af de pågældende køretøjer til identifikation af delene, så har man et sådanne liggende, ville John Clark gerne låne dette/disse midlertidigt. Skriv til førnævnte adresse.

Märklin

Sovevogn

Epoke IV; skala 1:87

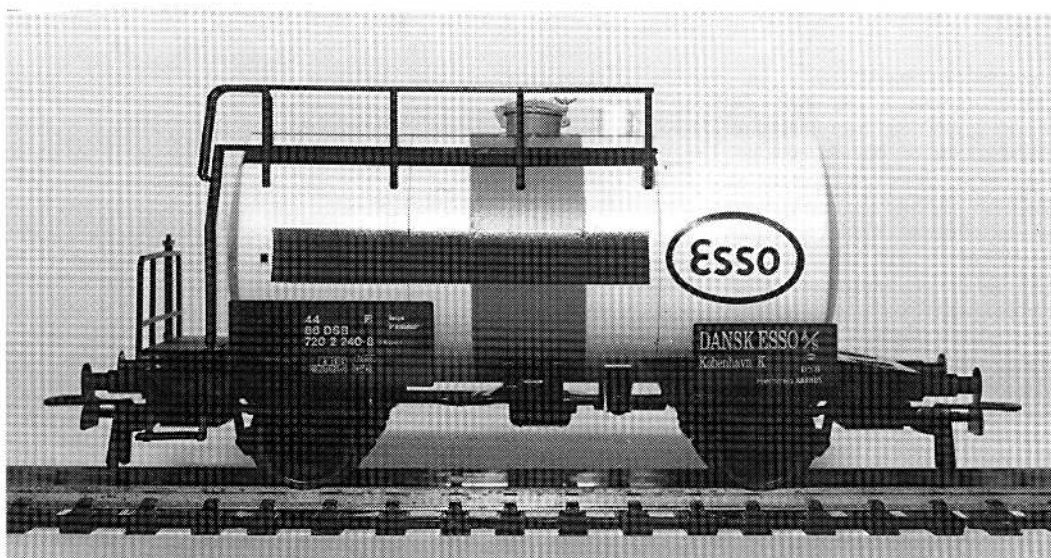
Kat.-nr. 4269

»Fyrværkeri«-vognen i blå bemaling, der i mange år kørte sammen med »Bananen« og »Konfettien« i nattoget »Natteravnen« mellem København og Ålborg, er kommet som model, skala 1:87, fra Märklin.

Firmaet har benyttet en tysk grundmodel, som desværre intet har til fælles med det danske forbillede, selv om dette også er af tysk oprindelse.

Modellen er for kort (27 cm), og har for få vinduer, men påtryk og bemaling er som sædvanlig flot. Taget burde være blå; kun »Snekristallen« har lysegråt tag...hvis vi skal være nøjeregnende.

Leveres med jævnstrøms-hjul.



KLEIN

ESSO-beholdervogn m.fl.

Epoke IV; skala 1:87

Kat.-nr. SoSe (SonderSerie) 62/95

Den tredje beholdervogn i 24 Øm³-serien fra Klein/MJ-tek blev en ESSO med selv-bærende beholder. Den udkom i juli måned i den nye SonderSerie modeller fra KLEIN, der betyder at den kun fås i Danmark.

Vognen har fået driftnummer 720 2 240-8, hvis forbilledet sammen med ni andre (ZE 238-247) byggedes af Scandia i 1949 efter nyt koncept - for at spare materiale - med selv-bærende beholdere. Numme-

ret angiver, det er en epoke IV-vogn, helt nøjagtigt fra 1980-1986, hvor denne tankvognstype internt benævntes litra Zkk med ejernummer 720 uden at litra var påmalet.

Vognen passer fint med forbilledet, bortset på et par enkelte punkter. Men det er glædeligt, at man følger forbilledets ældre typografi på påskriftstavler m.v., som både ESSO (og SHELL) fortsat benyttede efter ommalingsprogrammet i 1975.

Modellens farver er korrekte ifølge ESSOs egne farveangivelser (og vore billeder), så det er en rigtig typisk ESSO-model med rødt bånd og gråt mavebælte samt ESSO- logo. Alle påskrifter er læsbare og skarpe.

Detaljerne er som sædvanlig flotte, og det er rart at se en dansk vogn med selv-bærende tank, hvilket jo er en sjældenhed. Det er en kærkommen afveksling, og farverne vil naturligvis lyse op i en ellers »kedelig« vognstamme.

For detaljeryttere: Vognen er korrekt 24 m³, men ESSO-vogne med selv-bærende tank bygget hos Scandia havde

Den hvide ESSO-tankvogn med det røde bånd er den tredje danske i serien fra KLEIN. Og der kommer flere...

5000 mm akselafstand. Modellens er 4500 mm, men det er nok en lille fejl, man kan se gennem fingre med.

En anden detaljefejl er gelænderet på bremseplatformen, idet yderste gelænder på Scandias vogne havde et typisk knæk udad; det burde man dog også kunne leve med!

Der følger flere spændende modeller baseret på denne ret almindelige vogntype i Danmark. Til september udsendes således en vogn fra JAF (Jysk Andels Foderstof) med gul beholder med rødt kort af Jylland (epoke III). Det er første gang en model fra JAF ser dagens lys i Danmark, så den kan kun hilses med glæde.

JAF havde - blandt sine seks vogne - desværre kun en enkelt af typen, nemlig ZE 503 298 (bygget Saarbrücken 1944). Alle var hjemmehørende i Randers. ZE 503 298 kørte indtil begyndelsen af

ROCO

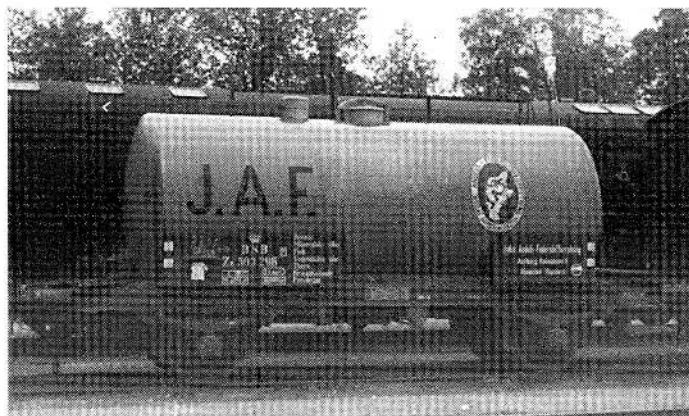
Ucs fra PHØNIX?

Epoke V; skala 1:87

I 1990 anskaffede DSB 12 stk. brugte kuglevogne til transport af granulat, mel m.v., bygget hos Werkspor i Holland. De 11 kom i drift hos PHØNIX i Vejen, mens den sidste kom til Aalborg Portland. PHØNIX-vognene er alle malet i firmaets røde farve med stort hvidt logo.

Netop denne type Ucs havde ROCO i sit program som hollandsk cementvogn indtil omkring 1980, endda i 100% gengivelse som en dansk type, både hvad beholder og undervogn angik. Det kan være at ROCO nu finder formen frem, og pudser den af, så vi kan få en ægte dansk - usædvanlig - privat granulatvogn.

Såfremt nogen er interesseret i det gamle ROCO katalog-nummer, så er det nr. 4324-25.



ZE 503 298 fra JAF bliver næste tankvognsmodel fra KLEIN. Foto: K.E. Jørgensen, Hvidovre.

70'erne, og nåede således at få UIC-nummer i 1965.

Derefter udsendes en sølvfarvet ZE fra DDP/ESSO til epoke III i nummerserien 502 218-502 237, hvis forbillede alle er bygget hos Tatra i 1948 med gennemgående vanger. Senere følger de sorte ESSO og SHELL til tjære- og kemikalietransporter. En vogn fra Jernbanebeskyttelsen bliver der muligvis også plads til.

De fleste af modellerne påtænkes udsendt 1995/96,

og er naturligvis i tip-top lakering og tryk, og forsynet med KLEINs nye velkørende hjul, og KKK (NEM-skakt) for montering af den ønskede koblingstype. Den medfølgende kobling er KLEINs egen type A-kobling, der kobler fint med andre A-koblinger.

...de dejlige drøngedrømme og pioner-ånden fra LONG-tiden lever stadig!

KLEIN Årets overraskelse Skala 1:87

Leif Lise fra Din&Min Hobby oplyser, at man er i gang med at forberede »årets overraskelse«, der skal udkomme til jul. Hvad det bliver for en model, er en hemmelighed indtil da, men vi kan løfte en flig af sløret og fortælle, at det bliver en dansk godsvogn, d.v.s. en

model, der er arke dansk, og ikke ommalet udenlandsk.

De udenlandske er korrekte nok, men den godsvogn, man har valgt som forbillede, er bygget efter dansk tradition og skik, hvilket betyder at man hos KLEIN er gået i gang med at lave helt nye forme.

Firmaet har udsat en lille belønning til de mj-ere, der kan gætte, hvilken model, det drejer sig om. Mere om dette hos forhandlere af KLEINs produkter.

LIMA

DSB MZ 1403
Epoke V; skala 1:87
LIMA Collection
kat.-nr. 208 455

Så kom den længe ventede MZ serie I (1401-1410) med afblændede førerhusvinduer til sen epoke IV og epoke V fra LIMA.

Efter nogen vaklen mellem numrene valgte LIMA drift-nummer 1403.

Hos forbilledet begyndte man med førerhusafblænding allerede i 1986 med MZ 1412, men først i 1992 var alle MZ fra serie I og II færdigmonteret med dette.

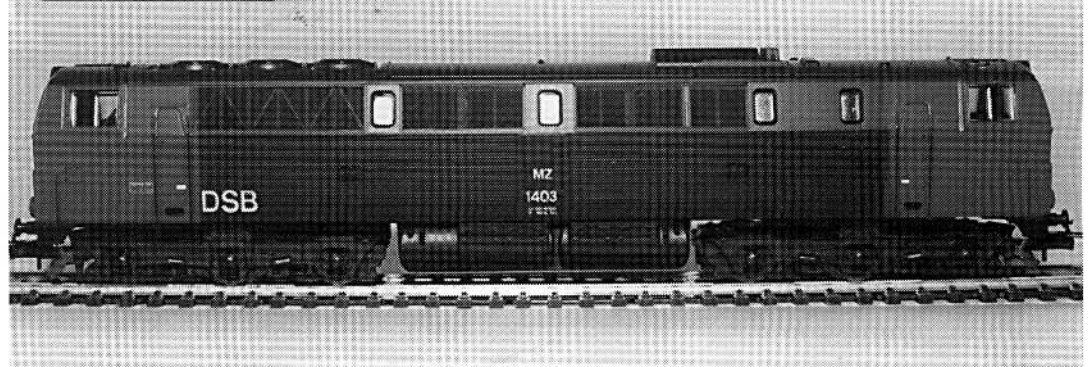
Firkantede puffer og underhængte plove monteredes på serie I fra 1983, i øvrigt med nr. 1403 - LIMAs forbillede - som første maskine sammen med MZ 1404.

LIMAs model er - kort sagt - flot. Først og fremmest er designfarven rigtig, hvilket også gælder den sorte farve. På MZ 1404, der udkom i 1993 var vognkassen mere mørkebrun end sort, men dette er heldigvis ændret på MZ 1403, så den er mere dybsort uden at være alt for dominerende.

Hjørneafblændingen er korrekt, og med fin detaljering af frontruder med stål- og gummilisteindfatning, så MZ'eren får sit karakteristiske udseende; dog er listerne røde og ikke sorte som på forbilledet, men det kan man selv let ændre med en sprit-tusch.

Man har også husket at remodelere slutlygter, de såkaldte »sluttere«, så der er i alt fem lanterner på fronterne. Selv om der er triangel-lys i modellen, er der dog ikke lys i »slutterne«. Det må man selv indbygge.

DSB-logo på fronter og sider er også i korrekt størrelse, mens litra og nummer på



at alle moderne MZ'ere har gult færdigmeldingsblink ved førerhuset. Det er ærgerligt, når man alligevel var i gang med at remodelere overdelene, men det er dog detaljer i småtingsafdelingen.

Vore billeder viser modellen med runde puffer, men det er ikke en fejl fra LIMAs side, idet alle sæt leveres med dejlige store firkantede

men udsendes til december til system Märklin (3-skinne-drift) som kat.-nr. 208 455 AC.

I næste nummer ser vi nærmere på alle MZ fra LIMA (og Electrotren).

Den nye MZ 140 fra LIMA har fået afblændet førerhus til epo-

siden er lidt forkerte (for store), men i øvrigt korrekt.

Undervognen er »den gamle«, d.v.s. den samme som i MZ 1404, med den nye supertraktion-motor, altså med »dobbelt udveksling« og bredere tandhjul, der giver en mere realistisk kørsel (gearing). Akslerne er i metal, og dermed mere solide. Alle hjul er brunerede, og to af disse er forsynet med hæfteringe, hvilket øger trækraften betydeligt.

Er der ikke noget negativt ved modellen? Jo, den underhængte sneplov ikke helt korrekt, men kunne dog bruges, hvis skørtet var malet sort i stedet for rødt! Det kan imidlertid let ændres, idet man blot knipses ploven af koblingen, afmasker den gule advarselsstribe, og derefter sprayer ploven med halvmat sort, f.eks. Humbrol 85.

Sluttelig har LIMA overset,

puffer, typiske for MZ, men ved en fejl medfulgte disse ikke ved købet...og det opdagede vi først, da billederne var taget. Så tjek lige, at de firkantede puffer følger med, når du investerer i køretøjet.

Modellen fremstilles til jævnstrøm (2-skinne-drift),

ke IV/V kørsel, og der er markeret »sluttere«. De underhængte plove er forkerte m.h.t. udformning og farve. Selv om billederne viser vor model med runde puffer, så er medfølger firkantede puffer til alle MZ-sæt; ved en fejl er disse blot ikke fulgt med i vort tilfælde.



LIMA

**DSB litra Lgns
med DSB-containere
Epoke IV/V; skala 1:87**
Kat.-nr. 303 232

For epoke IV og V-kørerne kommer en revideret (?) bærevogn litra Lgns med to stk. 40' DSB-containere med ribber. Den er annonceret som Lgjs/Lgjns, men det må vel være Lgns man mener!?

Modellen har samme undervogn som +box-vognen, d.v.s. en »tidligere« SJ-undervogn (ASJ Falun), ombygget hos VARIG i Næstved; i realiteten ligner modellen ingen af de to typer. Men modellen må siges at komme forbilledet Lgns nærmest (eller omvendt) med armering og længde over puffer på 168 mm. Forbilledets pufferlængde er - omregnet til 1:87 - 162 mm.

Den nye undervogn skulle komme med KKK og brunerede hjul.

Også +box-vognen er lovet med ny kortkoblingskulisse (KKK) som kat.-nr. 303 231.

LIMA

**DSB litra Hbis
Epoke IV; skala 1:87**
Kat.-nr. 303 233

Fra LIMA kommer en (revideret?) lukket standardgodsvogn med forskydelige sidedøre fra DSB. Det er den sjette i serien fra LIMA inden for en årrække: Der er kommet »saks«, »klaver«, G-post og pletmalet udgave, samt en »fabriksbrun«. Nu udsendes endnu en vogn i rækken, og i nyhedskataloget 95 er vist en pletmalet model, der er mage til den hidtil udsendte.

Vi får se, hvad det ender med, men i al korthed er LIMAs Hbis model en af de bedste på markedet, dog ikke så korrekt som Märklins. Se tidligere numre af bladet.

LIMA

**DSB litra MR-MRD
Epoke V; skala 1:87**
Kat.-nr. 208 511 (MR)
Kat.-nr. 208 512 (MRD)

Det synes nu at være næsten - sikkert at det røde

MR- togsæt nu kommer i redesign, d.v.s. hvidmalet med lysegråt tag og rød regionalstribes ved dørpartiet, fra LIMA, og at bivognen MR omarbejdes til korrekt MRD-udgave med rejsegodsrum. Forventes udsendt i 1996.

Hos DSB har man påbegyndt arbejdet med renovering af sætterne midt i 1995 (de trængte også til det), og i løbet af godt to års tid skulle alle røde MR-MRD være forsvundet fra de danske spor.

Sættet - altså modellen - får den nye supertraktion med ek-

Disse flotte DSB sovevogne kommer i model fra LIMA. Her ses »Fyrværkeren« og »Snekrytallen« m.fl. i »Skiløberen« på vej til Østerg, sommer 1989. Foto: Torben Andersen.



stra tandhjulsvudveksling og hæfteringe på hjul, og med lys i lygter (som hidtil).

Sættet kommer desværre ikke til Märklin, men det kunne jo være, det alligevel sker, hvis MZ1403 sælger godt!?

LIMA

**DSB litra Rs
Epoke IV/V; skala 1:87**
Kat.-nr. 303 234

Det er med særlig forventning vi ser frem til den nye litra Rs, som LIMA annoncer i sit nyheds-katalog 95. Der har aldrig før været en vogn af denne type i noget fabrikskatalog, men det rådes der nu bod på fra LIMA.

Typen kan slet ikke undværes på en modeljernbane, der dyrker epokerne IV og V, idet det har været en af de vigtigste - hvis ikke den vigtigste - til transport af langgod (se LOKOMOTIVET nr. 40).

Vi må håbe, at det bliver den viste i nyhedskataloget, at man fremstiller, for så er den rigtig (det er forbilledet, man

har vist), og det taler sandsynligheden for, idet man næppe vil sende forkerte tyske eller østrigske Rs - som er magen til danske - på markedet i de pågældende lande. LIMA har tidligere haft en svaghed for at »tilpasse« modellerne, men lad os håbe at den nye trend med korrekte modeller fortsætter.

Med denne type vogn bliver der masser af muligheder for afveksling i godstogsstammerne på danske anlæg, og det skal vi nok fortælle mere om, når modellen er på markedet.

LIMA

DSB personvogne til nat- og ferietog

DSB litra Bcm
Epoke IV/V; skala 1:87

»Konfettien«,
kat.-nr. 309 423

»Fyrværkeren«,
kat.-nr. 309 424

»Snekrytallen«,
kat.-nr. 309 425

»Bananen«,
kat.-nr. 309 442

Festlige vogne skal der til, og efter nogle »kedelige« år i rødt design, kører DSB nu tog med vogne i herlige humørfyldt udsmykning.

Det er tidligere 26,4 m vogne, som DSB indkøbte hos DB i begyndelsen af 80'erne, der undervejs er ommalet i blå vognkassefarve med diverse mønstre, og som nu bruges i indenlandske sovevognstog og internationale ferie- og biltoget, bl.a. »Skiløberen« til Østerg, litereret Bcm.

Det bliver formodentlig LIMAs tyske udgave kat.-nr. 309 418, der kommer til at danne basis for de danske modeller, og hvis det er tilfældet, bliver

de danske Bcm-vogne de første rigtige modeller af 26 m disse vogne, der alle har glat tag, kuck-kuck-ventiler og MD-bogier. Vognene bliver exact 1:87, d.v.s. 30,5 mm lange, og har derfor alle 14 vinduer i behold! (Tæl efter på Märklins model af samme og den tidligere udsendte Bcm fra LIMA, kat.-nr. 309 316).

Vognene er som nævnt blå med rød stribe og DSB-logo i den ene vognende, mens mønstrene er påsat i modsat ende.

Der udgives i alt fire vogne, så der kan laves to tog, hver med to blå liggevogne.

I øvrigt skal også bruges et par B-vogne, og for at toget skal ligne et »korrekt« tog er det nødvendigt at benytte lange B-vogne, som de nye B-vogne fra LIMA, selv om disse ikke er korrekte.

For en god ordens skyld skal vi nævne, at der er tale om kat.-nr. 309 440, DSB litra B, og kat.-nr. 309 441, DSB litra Bk, sidstnævnte med catering-striber.

LIMA

**DSB litra Gs
Epoke IV/V; skala 1:87**
Kat.-nr. 303 235

Også LIMA er med på vognen (undskyld udtrykket) med udsendelse af danske Gs.

Der har tidligere været en dansk Gs i LIMAs program, men den nye er i revideret udgave (som så meget andet fra LIMA) med KKK og lemme i plan med vognkassen.

Det er typen uden rangerplatform, og i nyhedskataloget er den vist som pletmalet, så det bliver muligvis sådan vi får den at se, når vi åbner æsken?



Modeljernbaneudstillingen i Fredericia

I weekenden den 14. og 15. oktober afholder DMJU - som nævnt i sidste nummer af bladet - igen modeljernbaneudstilling, der denne gang finder sted i Fredericia.

Man har lejet ca. 1000 m² i Fredericia-Hallen (Idrætshal 6), Vestre Ringvej 100, Fredericia, som ligger ca. 1 km fra stationen, og igen vil interesserede kunne finde alt, hvad hjertet begærer med hensyn til modeltog, biler, tilbehør o.s.v. o.s.v.

I tilknytning til udstillingen vil hallens cafeteria være åbent for forfriskninger m.v.

Udstillingen er åben lørdag kl. 10 til 17, og på samme måde søndag kl. 10 til 17.

Kommer man med toget, afgår bus, linie 6, til/fra stationen lige til udstillingens dør.

Alle er velkomne.

Arrangør Fredericia Model Jernbane Klub (FMJK).

Skala N NYHEDER

ROCO

DFDS veksellad Epoke IV/V; skala 1:160

ROCO udsender nu flere danske nyheder i skala N, bl.a. Kbs med 2 stk. DFDS containere, og en tysk Sgmns med DFDS veksellad, begge i blå vognkasse med hvidt logo. De er naturligvis baseret på ROCOs egne grundmodeller ligesom storebror H0.

ROCO

DSB TEN-sovevogn Epoke IV/V skala 1:160

Den danske blå sovevogn, der fra 1972 kører i udlandet og herhjemme, kommer i model fra ROCO med DSB-litrering.

Vognen skal fremstilles til det tyske marked, og ved samme lejlighed vil trykkemaskinerne lave nogle med danske påskrifter.

Biler fra ROCO

Epoke V; skala 1:160

ROCO udvider sin succes med modeller af danske biler, og fortsætter med modeller i skala N. Den berømte sættevogn fra »Royal Greenland«

følger nu også i denne skala, og flere andre sættevogne med den populære Scania 113M/143M og Mercedes vil følge.

LASER/Trinbrættet

Epoke V; skala 1:160

Mads »Trinbræt« prøver nu også med modeller i den lille skala N, og der kommer nu også en ølvogn litra Hios-v, der fremstilles hos LASER i Italien. Vi har set nogle prøver af vogne i N (dog ikke ølvoggen), og de er i ganske nydelig kvalitet, der ikke står tilbage for H0-størrelsen.

Typen fremstilles i begrænset oplag, så bestil nu, mens tid er. Forbilledet er omtalt i LOKOMOTIVET nr. 4 (36) - 1994, og søstermodellen i H0 er anmeldt i nr. 1 (37) 1994.

TOG&TEKNO

Kunstvogn Gs

Epoke IV/V; skala 1:160

Samarbejdet mellem »De Jyske Vognfabrikker« og TOG&TEKNO i Aalborg har ført til en model af DSBs kend-

te »geometri«-Gs, der var i drift indtil midt i 80'erne.

Modellen er baseret på ROCOs kat.-nr. 25 074, hvilket stemmer helt overens med forbilledet, bortset fra, at modellen ikke har bremseplatform.

Modellen er - som forbilledet - i mellemlå/hvide felter og rød fuldcircle på døren, og trykket står generelt flot og skarpt.

Udsendt i sommeren 1995 i begrænset oplag.

FM

PECO/Mj-tek Englænder til spor N, code 55.

Som det fremgår af vor Mj-håndbog 3, har man indtil nu ikke kunnet få englændere i spor N fra PECO. Men det ændres nu (så hurtigt forældes bøger!), idet PECO til efteråret udsender »englændere« (dobbel krydsskifte) i code 55 (profilhøjde 1,4 mm).

Sporene er som sædvanlig i flot profil med tydeligt skinneshoved og slanke skinnestrenge i nysølv. Samtidig udsendes - også i code 55 - en »halv englænder«, d.v.s. en slags sporkryds, der gør det muligt at skifte spor i den ene retning.

Har du modeljernbane som hobby?

Så kan du ikke undvære

DANSK MODELJERNBANE
HOBBY FOR ALLE
... fra A til Å

SNART UDSOLGT

Hvad enten du er begynder eller lidt videregående, så vejledes du gennem den spændende jungle af de muligheder som hobbyen kan tilbyde. Bogen indeholder korte koncentrerede artikler, der fortæller om modeljernbanens mange aspekter med hovedvægten på nye emner som digitalsystemer, styresystemer, sporcoder m.v., så du netop kan få den modeljernbane, der passer til dine behov.

Bogen omhandler dansk modeljernbane, men de mange generelle emner om motorer, spor, skifter, transformere, landskabsopbygning, og ikke mindst de mange tabeller over europæiske sporfabrikater og deres egenskaber m.v., gør den også velegnet som hjælp til alle, der kører tysk, svensk, norsk m.v. Alle sporstørrelser og systemer er omtalt.

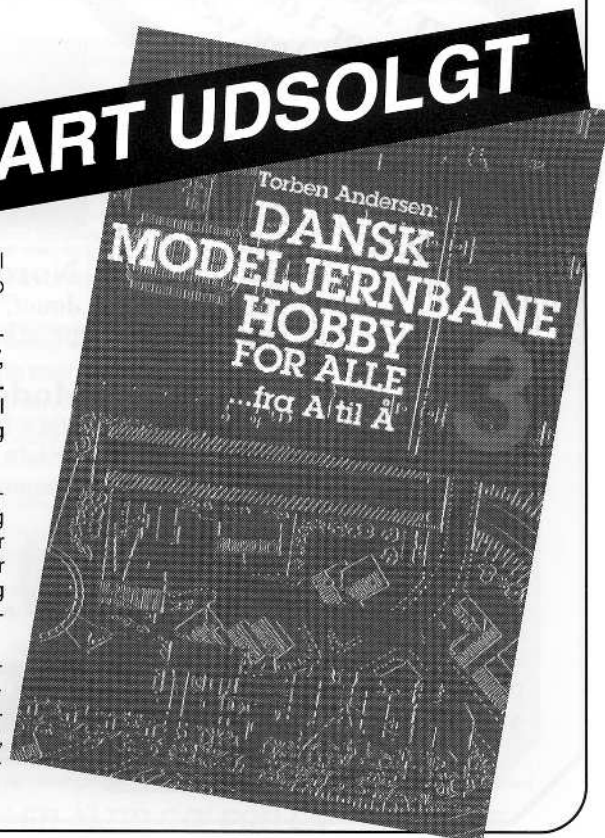
Bogen er trykt i begrænset oplag,

og...den er allerede snart udsolgt. Bestil den nu inden det er for sent; de to første udgaver er udsolgt fra forlaget.

Bogen fås ved at indbetale kr. 190,- på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, Postbox 477, DK-4700 Næstved. HUSK at anføre DMHJ3 på talon til modtager, og skriv tydelig afsender og adresse.

Data om bogen: Format A5, 176 sider, mange illustrationer, tegninger og 18 tabeller, særligt tegningstillæg over brotyper i Danmark, fortegnelse over (næsten) alle mj-klubber i Danmark og over udgivet dansk modeljernbanelitteratur siden 1946.

Næste bind (bind 4) i serien påregnes udsendt 1996/1997, og vil indeholde selvbyggerartikler om dansk rullende materiel (lokomotiver og vogne), færger og færgeanlæg, mj-leksikon, litreringsoversigter, tips og tricks o.s.v. o.



DANSK I MODEL

Opslagsværket om dansk modeltog igennem årene, primært med modeller i spor 0 og N.

Information om mere end 500 industri- og småseriemodeller fra 1946-1994.

- modellerne er opstillet efter litra med katalog-nr., årstal m.m.
- danske modeller fra 1988-1994 med oversigt for hver producent

Direkte tilsendt ved indbetaling af

kr..... **115,-**

på giro 3 55 06 21, Torben Ziegler, Nørrebred 19, 2625 Vallensbæk

Kan også købes hos følgende forhandlere:

København: Hobby Centret.

Sjælland: Ishøj Boghandel.

Fyn: DSB Jernbanemuseum.

Jylland: Tog&Tekno, Trinbrættet Hobby, Århus samt Trinbrættet, Vejle.

Næste NYHEDSBREV

udleveres på modeljernbaneudstillingen i Fredericia.

De, der ikke kommer til udstillingen, får naturligvis brevet tilsendt.



Vi arbejder på flere **DANSKE NYHEDER** som først afsløres i Fredericia.

Kom og få en god modeljernbane-weekend.

DWA-HOBBY



Fårbækvej 69 · 7000 Fredericia · Tlf. 75 95 71 51
Træffes bedst mellem 17-21, undtagen torsdag

OKT Model Import
tilbyder her i den sommer
der blev væk

ROCO
ML 6 **755,-**
kr.....

Märklin:

MY, den brune,
museumsudgave kr. **1265,-**

MY, ældre type brun,
brugt, i rimelig stan kr... **950,-**

Personvogn Bcm,
skiløberen nr. 4269,
pr. stk kr. **260,-**

2 stk kr. 495,-

Sovevogn, vers. SNCB TEN, epoke 4/5, type T2.
Sovevogn, vers. CIWL, type T2.

Disse vogne har også kørt i DSB regio, og som vogne fra SNCB og CIWL har de kørt i København-Brussel-Paris.

På lager midt i august. Pris med forbehold kr **240,-**



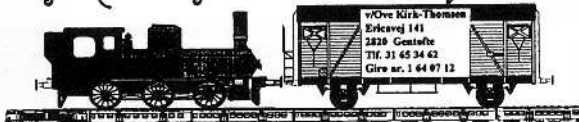
Nordwaggon bogie godsvogn,
Jouef, kører i Dan-Link
pr. stk. kr..... **185,-**

Modeller, vi venter på...

LIMA DSB +box-vogn, prisen kendes endnu ikke.
HELJAN, de sagnomspundne
Kommunekemi vogne.

Fulgurex drev
på lager i august
måned
pr. stk. **75,-**
kr.

O.K.T. model import



(forbehold for mellemsalg):

Stadig lidt
rester af
HELJAN vogne
på lager, ring og
hør nærmere.
Tre stk.
kr. **385,-**

NY VIDEO

fra KRABBE & RASMUSSEN
FILM DANMARK

CFL type 1600

I serien om NOHAB/AFB lokomotiver med motorer af typen GM 16-567 kommer nu den tredje film, som handler om CFLs type 1600.

Filmen indeholder klip fra lokomotivernes sidste driftår ved CFL samt klip fra afskedsturen med CFL 1602 (bl.a. forspandskørsel med damploko type 50 3696-7).

De viste klip kan ikke længere opleves, da CFL er holdt op med at anvende disse lokomotiver i den daglige drift. Afslutningsvis viser filmen de tre tilbageværende lokomotivers foreløbige skæbne efter udrangeringen.

Pris **kr. 199,-** + porto

Varighed ca. 45 min. Udkommer medio august.

Endvidere til levering nu:

GM-gruppen, Norge. Pris **kr. 199,-** + porto.
DSB litra MY 1101-1159. Pris **kr. 220,-** + porto.
NSB litra Di 3.602-633 og 641-643. Pris **kr. 220,-** + porto.

Alle videoer i VHS med super HIFI-lys

Bestilles hos:

KRABBE & RASMUSSEN

FILM I DANMARK
Lunden 43 · 5320 Agedrup

MAGENTA FILM

...videofilm om danske jernbaner

7 forskellige rekonstruerede
smalfilm optaget 1977-1982

pr. stk.....kr. **119,-**

Sommertog 1992kr. **119,-**

Persontog 1993kr. **149,-**

NYHED!

Godstog 1993 – G 40726,
G 6522, G 9264 m.fl.,

kr. **149,-**

MAGENTA FILM

v/ Carsten Bo Andersen

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

Modeljernbanecentret

TRINBRÆTTET

PROVINSSENS NYHEDER

LASER: DSB Gbs epoke IV, 100 stk. blev købt brugt i Holland, en karakteristisk lang og smal vogn **218,00 kr.** Italiensk »kartoffelvogn« FS epoke IV med brømsøhus, sølvfarvet spidst tag, »Etsede trin og gelænder er monteret, **198,00 kr.** HUSK - alle LASER vognene leveres uden koblinger.

Flotte og korrekte 20' veksellad af typen med fast gavldør, **Skandi-Maersk og Skandinavisk Fjerntransport.** Ny IAT fra Esbjerg, **45,00 kr.** pr. stk.

Efterårets nyheder fra LASER: DSB Hkks epoke IV og DSB litra I fra epoke III.

LIMA: DSB MZ 1403. Nu med afblændede hjemmevinduer, frontplove, firkantede puffer og markering af slutlygter. **528,00 kr.**

MÄRKLIN: #4269 DSB Bcm liggevogn med »fyrværkeri«, katalogpris 339,00 kr. **Vor pris 265,00 kr.**

Efterårets nyheder: Startsat med »DSB T-maskine«, Maybach-vogn til privatbane motorvogn, DSB Hbis miljø-vogne, sæt med 2 stk.

EUROSCALE: Ved tilstrækkelige tilmeldinger forventes i løbet af foråret 1996 DSB T2S-sovevognene.

SKINNEUNDERLAG til hele **MÄRKLIN K-skinne-program.** Meget lydisolerende, let at lægge, skader ikke skinner og sveller. Ballasten går op imellem svellerne, 5 m til lige-, kurve- og flexskinner **118,00 kr.**

LASTBILER: Fra **ROCO Roland Munch VOLVO** presenning-trailer **133,00 kr.** - senere også DFDS-koletrailer. **AMW: VOLVO FH12 NORDAN,** hvid med norsk og dansk flaglogo **148,00 kr.** **Mercedes MEYER** (tysk vognmand), **TUBORG PILSENER,** grøn/hvid med mangelfarvet påtryk **164,00 kr.**

Vi gør mere i biler i skala 1:87 end nogensinde før. Mange mærker og tilbehør.

KIBRI til halv pris (begrænset antal): Biler 10 278, 10 368 10 450, 10 510, 10 518, 10 530, 10 540, 10 544, 10 558, H0-huse m.v.: 8062, 8130, 8206, 8225, 8418, 8440, 8442, 8444, 8446, 9428, 9434, 9442, 9544, 9554, 9640, 9652, 9298, 9782. N-huse m.v.: 7102, 7104, 7420, 7430, 7436, 7444.

Øvrige **KIBRI-sortiment** til 25% rabat af listepriis.

SKINNEVÆRKTØJ: Magnetisk skinesøm-i-trykker med dybdestop **68,00 kr.** Skinesøm-optrækker »ko-ben« **48,00 kr.** Skinneklammer letter lægningen af flex-skinner, 3 stk. med specialskruetrækker **278,00 kr.** To løse skinneklammer **148,00 kr.** Skinesøm - mange størrelser. Få specialliste over skinneværktøjet.

NEPTUN- og NORDPIL: Sachsenmodelle fremstiller nu »papegojevognene«, som kører i NEPTUN på øerne. Både **ROCO, MÄRKLIN** og **FLEISCHMANN** har de blå/hvide **EUROFIRMA**-vogne, som kører i **NORDPIL** i Jylland.

ROCO DSB Gs: Nyt nummer og korrekt farve af den uundværlige epoke IV godsvogn **123,00 kr.**

PIKO-tankvogn: DB »KVG«. Virkelig flot model af den store type med »knækket« tank. Kun **184,00 kr.**

UHLENBROCK: Fremstiller en masse spændende elektronik til modeljernbanen. Specielt kan nævnes Sporbesættelsesmelder **70,00 kr.** Autoslopmodul **132,00 kr.** Modul til indbygning i loko for »kørselskultur« **176,00 kr.** Omskifter til Märklin **220,00 kr.** Digitalloko til Märklin med mange ekstra funktioner kun **392,00 kr.** Samme til jævnstrømsloko til Märklin **432,00 kr.**

Desuden »Walk Around Control« bl.a. med massesimulation **740,00 kr.** **REPA** afkobler, leveres til H0-, H0/Må, H0a/H0m og N, Problemløs montering i eksisterende anlæg - **97,00 kr.**

WEGASS har et spændende sortiment i skibe og havnotilbehør. Kystdampere »Skimer«, som har sejlet i danske farvande, er forsinket - kommer til efteråret. Få et prospekt.

FALLER CAR SYSTEM: Startsat med bil, oplader, stop-relæ, vejbanetråd, spartelmasse, vejmalning samt vejstriber, markeringer og autoværn. Giver en spændende »bevægelse« i dioramaet.

BØGER: »Modelhobby for Alle, fra A til Å« **190,00 kr.** »Jernbaneliv« af S.A. Guldvog **199,00 kr.** Efterårets bognyheder fra banebøger: »Med Caroline fra Hørve til Værsløv« og »Godstog«.

VIDEO: Krabbe&Rasmussen: **CFL type 1600 »MY«-lokomotiver** i Luxemborg **199,00 kr.** Grimstrup: **Strejtog 1995** - masser af spændende tog fra hele landet **295,00 kr.** Stort sortiment af video fra Rio Grande/JS-videotek - få en liste.

FJEDRENDE PUFFER: 4 stk. kurv- eller 4 stk. cylinderpuffer med underlagsplade **38,00 kr.** pr. sæt.

N-NYHEDER: Hios-v forventes snart! Flot bogietankvogn fra **ROCO #25 270.** **HUSK** - vi har alle **WIKING** skala N-biler. Nyt **ROCO N-katalog.**

KLEIN: DSB **ESSO epoke IV,** flot og korrekt model med selv bærende tank **179,00 kr.**

TRINBRÆTTET har også stort udvalg i byggematerialer: Profiler og plader i plast, træ og messing. Også stort udvalg i lim, lak, maling, fedt, olie, afdækkelak, pæremaling, flydende glas m.v. Desuden alle slags løsdeler, reservedele og tilbehør til modeltog og dioramaopbygning - alt med faglig vejledning til fordelagtige priser.

HUSK: Stor modeljernbaneudstilling i Fredericia lørdag den 14. og søndag den 15. oktober. Lad os hilse på hinanden; vi vil bl.a. gerne vise vor F-maskineprojekt frem.

BEMÆRK: Nye tider i Vejle - nu også fax i Vejle.

TRINBRÆTTET ÅRHUS

v/Mads Sjøner
Frederiks Allé 85
8000 Århus C

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. Hejløsen
Blegårdsgade 14
7100 Vejle

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 begyndelsen af 60'erne kom diesellokomotiverne litra MX i drift. Det indsattes først og fremmest på Kystbanen, hvor dampkørslen på et par år reduceredes med 50%. Men årene forinden fremførtes den meste trafik af damptrækkraft, hvor bl.a. S-maskinen brugtes til både person- og godstog.

Her ruller ukendt S-maskine gennem Espergærde med persontog bestående af de kendte københavnske nærtrafikvogne litra CL. Lige efter S-maskinen ses 1. klasse storrumsvognen litra AL, kaldet »akvariet«, fordi de »store fisk« sad her.

Forsignalet til højre i billedet har hvid baggrundsplade, så det bedre kan ses mod skovens træer. Et herligt motiv fra dampens store dage, taget af Sv. Jørgensen, Helsingør, juni 1960. Arkiv: A. Jørgensen.

Fra Kødbyen - beliggende ved Københavns Hovedbanegård - kørtes i »gamle dage« træk fra slagterierne til godsbanegården. Broen ved Enghave førte sporet over hoved- og opstillings-sporene på Belvedere til godsbanen på den anden side.

Her holder »kødekspressen« på broen - der for længst er nedrevet - med ukendt »kødmaskine« litra F som trækkraft. Stammen består af en åben vogn litra PJ og de hvide vogne IAL, IKS og IKT m.fl. og det er herlig sommer i 1958.

Billedet er taget af Sv. Jørgensen, der altid havde sans for at indfange jernbansens miljø. Arkiv: A. Jørgensen.



Billedgalleriet