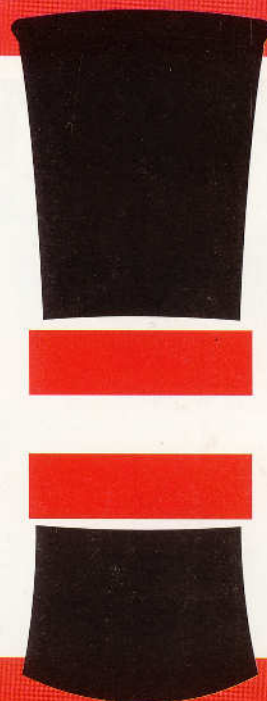


Modeljernbaneklubben HO

# LOKO MOTIVET

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM  
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL



# 65

APRIL 2001 · 16. ÅRGANG

Løssalgspris kr. 75,-  
incl. moms

ISSN 0108-9307



**LOKOMOTIVET** er et uafhængigt tidsskrift, udgivet af foreningsforlaget af samme navn stiftet den 22. april 1983. Formålet er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskrifter, bøger o.lign.  
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  
Fax 55 77 90 45

**Hjemmeside:** [www.lokomotivet.dk](http://www.lokomotivet.dk)  
**E-post:** [lokomotivet@lokomotivet.dk](mailto:lokomotivet@lokomotivet.dk)

**Redaktion:**

Steffen Dræslér (SD) (Ansvh. red.)  
Torben Andersen (TA) (Red.)

**Faste medarbejdere:**

Claus Jensen  
H.W. Karlsson  
Torben Bejerholm  
Erling Nederland  
H. Nygaard-Jensen  
Jens Bruun-Petersen  
Flemming Meisner

**Sats, montage og repro:**

Lollands Postens Bogtrykkeri  
4930 Maribo

**Oplag**

1200 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 6 gange i en årgang: Ultimo august, ultimo oktober, medio december, ultimo februar, ultimo april og medio juni. Et abonnementsår løber fra august til juli efterfølgende år.

**Abonnement:**

**Danmark:** kr. 450,- helårlig = 6 numre på giro 338 55 07 eller check til ovennævnte adresse.  
**Udlandet:** kr. 580,- helårlig = 6 numre incl. gebyrer på dansk check til ovennævnte adresse.

# På fodpladen

...så er vi nået til april og dermed LOKOMOTIVET nr. 65, hvilket vi formoder næppe kommer bag på nogen?

Vi lægger ud med en god nyhed:

...nu kommer omsider det længe savnede emneregister til LOKOMOTIVET.

I flere år har læserne rykket os for et emneregister - eller indholdsfortegnelse om man vil - men tiden har ikke været til det...for nu. Den gamle redaktør TA satte sig simpelthen til PC'eren i et par uger - "14 dage og 14 nætter" - i januar, februar og marts og udarbejdede et index dækkende nr. 1-64, d.v.s. alle blade udgivet i perioden 1983-2001, dog ikke særskrifter m.v.

Indexet udsendes sidst på året, således at vi kan få indholdet af hele 16. årgang med, d.v.s. også nr. 65 og 66. Indholdsfortegnelsen bliver på seksten A4-sider med en - næsten - komplet liste over alt, hvad der er bragt i bladet, og som noget nyt bliver der i oversigten medtaget epokeinddelinger og årstal for beskrivelse, således at man hurtigt kan se, om det pågældende mj-emne har ens interesse eller om det er forældet.

Prisen for indexet (indholdsfortegnelsen) er endnu ikke fastsat, men vil evt. blive opkrævet sammen med fornyelsen af 17. årgang, dog således at indexet kan fravælges, hvis man ikke ønsker dette. Det kan man læse mere om i næste nummer af LOKOMOTIVET, der udkommer til juni. I mellemtiden vil "første-udgaven" af indexet blive testet for brugervenlighed...vi lever vel i moderne "EDB-tider"...

★

Der er også andet spændende nyt, idet vi har lagt en stor mj- ordbog ind på vor hjemmeside. Vi har på fornemmelsen, at mange - især begyndere - er lidt usikre på betydningen af de mange mj-ord, der benyttes, så derfor har vi udarbejdet ordbogen, der efterhånden vil blive opdateret og fejl blive rettet, så man er velkommen til at maile til os, hvis man har kommentarer, rettelser m.v. til ordbogen. Det kan ske på adressen [lokomotivet@lokomotivet.dk](mailto:lokomotivet@lokomotivet.dk)

På et tidspunkt vil vi også lægge en ordbog over forbilledet ind på "nettet", ligesom vi arbejder på en en fornyet opdateret fortegnelse over danske mj-klubber. Mere om dette ved lejlighed.

Mj-ordbogen finder man på [www.lokomotivet.dk](http://www.lokomotivet.dk) under menupunktet LOKOMOTIVET net-service.

★

Bemærk, at LOKOMOTIVET nu koster kr. 225, for tre numre. Vi fik desværre - som nævnt i sidste nummer - i december lagt en forkert giro-indbetaling ind i bladet ved fornyelsen af 2.

halvdelen af 16. årgang (nr. 64, 65 og 66), og de fleste mj-ere har uheldigvis - meget forståeligt - indbetalt den påførte forkerte pris. Det giver os desværre et tab på omkring 10.000,- kroner i nævnte halvår, det er selvfølgelig ærgerlige penge at miste, men da det er vor egen fejl, må vi bære tabet med oprøjt pande, og så prøve at kompensere for tabet på anden måde, uden at det går ud over læserne.

Desværre tærer Post Danmarks nye tiltag med fuld portobetaling for udsendelse af blade til abonnenter godt i vor kasse, og det kan blive et økonomisk problem at udsende seks numre om året fra august. Hvis det skal kunne lade sig gøre, så må vi øge annoncepriserne, men det er næppe muligt, så læserne skal nok forberede sig på, at vi igen vender tilbage til fire årlige numre, men vi udkommer fortsat i abonnement og løssalg. Vi får se...

★

Ellers håber vi at dette nummer er værd at læse med mange danske nyheder og spændende artikler om danske jernbaner. Vi har måttet udvide bladet fra 40 til 48 sider, idet bl.a. SPORSKIFTET og HØRT&SET krævede mere plads. Vi har fået mange kommentarer m.v. til SPORSKIFTET, der af vigtighedshensyn hurtigst muligt bringes og besvares, således at de ikke bliver uaktuelle.

Der er som nævnt også mange danske nyheder under Hørt&Set. Der synes efterhånden ikke at være nogen ende på disse...og heldigvis for det. For bare godt ti år siden skulle man "lede med en lyskaster" for at få øje på dem.

Bemærk, at vi i sidste nummer lovede at bringe skæbnedata og tegninger m.v. af DSB litra MO. Det løfte må vi desværre bryde, idet vi simpelthen ikke - trods udvidelse til 48 sider - havde plads til det hele i dette nummer, men tekst og tegninger bringes i næste nummer, altså nummer 66.

Rigtig god læsning og velkommen til LOKOMOTIVET nr. 65.

LOKOMOTIVET udkommer næste gang i juni, så man kan bruge bladet som spændende sommerferielæsning og -inspiration.

**DEADLINE for nr. 66:**

**Annoncer: Fredag den 4. maj 2001**

*Forsidebilledet: DSBs personvognpark var gennem et par menneskealder en temmelig broget affære med mange forskellige typer, og omfattede vogne til både udlands-, landsdel- og nærtrafik bygget i træ og stål med kupeer, sidegang og storum. Først fra ca. 1974 fik man sat lidt skik på de mange vogntyper. På de næste sider fortæller vi lidt om DSBs vogne før 1974, der alle førte 2. klasse, d.v.s. vogne med litra B og C. Billedet viser C 712 med blandet tog nord for Slagelse, sommer 1964. Stammen består af CR-CLE-HD. Foto: HGC.*

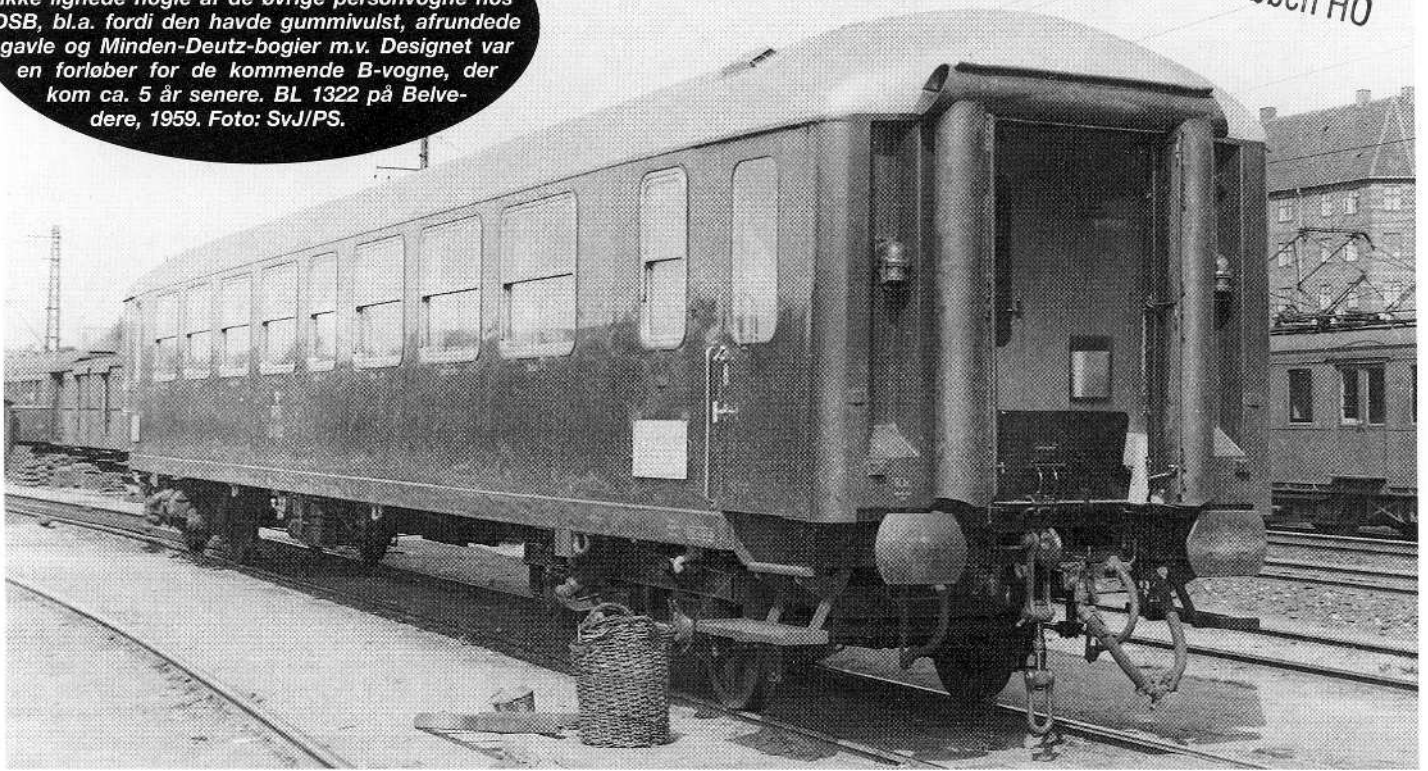
# INDHOLD

DSB personvogne i 1950'erne og 60'erne, 2. del: <b>Litra B og C</b> .....	<b>3</b>
... en temmelig blandet landhandel <i>Af Torben Andersen</i>	
<b>DSB rejsegodsvogn litra ECO</b> .....	<b>10</b>
Prøvebygning af TIKØBs 1:87 model	
<b>Jernbanebroer på modeljernbanen</b> .....	<b>11</b>
<b>SPORSKIFTET</b> .....	<b>14</b>
... mere inspiration fra danske anlæg .....	<b>18</b>
MJ-klubberne viser fotos fra sine anlæg	
<b>DSB litra AF</b> .....	<b>20</b>
Ombygning af HELJAN CP-vogn med TIKØB sider <i>Af Niels Hjeresen</i>	

<b>DSB litra ECO</b> .....	<b>18</b>
Noget om DSBs forbillede, tegning i 1:87 m.v.	
... af gamle skal blive nye .....	<b>24</b>
Ombygning af HELJANS CP-vogne til nye modeller <i>Af Claus</i>	
<b>Lidt om CP-forbillederne</b> .....	<b>26</b>
Idéer til anlægget: <b>Gasværker/Valby Gasværk</b> .....	<b>27</b>
<b>Vi har hørt og set</b> .....	<b>30</b>
Vinterens og forårets nyheder <i>Af Torben Andersen</i>	
<b>Scandia diesellokomotiver og motorvogne</b> .....	<b>41</b>
<i>Af Torben Andersen</i>	

Storrumsvognen litra BL kunne umiddelbart virke lidt anakronistisk, idet den på tidspunktet for anskaffelse hos DSB, bl.a. fordi den havde gummivulst, afrundede gavle og Minden-Deutz-bogier m.v. Designet var en forløber for de kommende B-vogne, der kom ca. 5 år senere. BL 1322 på Beldere, 1959. Foto: SvJ/PS.

Modeljernbaneklubben HO



## DSBs personvogne i 1950'erne og 60'erne: **Litra B og C**

Af Torben Andersen

- en temmelig  
blandet landhandel

I nr. 63 startede vi på en serie om DSBs bogiepersonvogne i 1950'erne og 60'erne. Der indledte vi med A-vognene. Denne gang tager vi fat i C-vognene - og en enkelt type B-vogne.

### Halvombyggede kupevogne

DSB ønskede efter besættelsens ophør i 1945 at slippe af med de gamle bogiekupevogne, der var let kendelige på de buede sider og

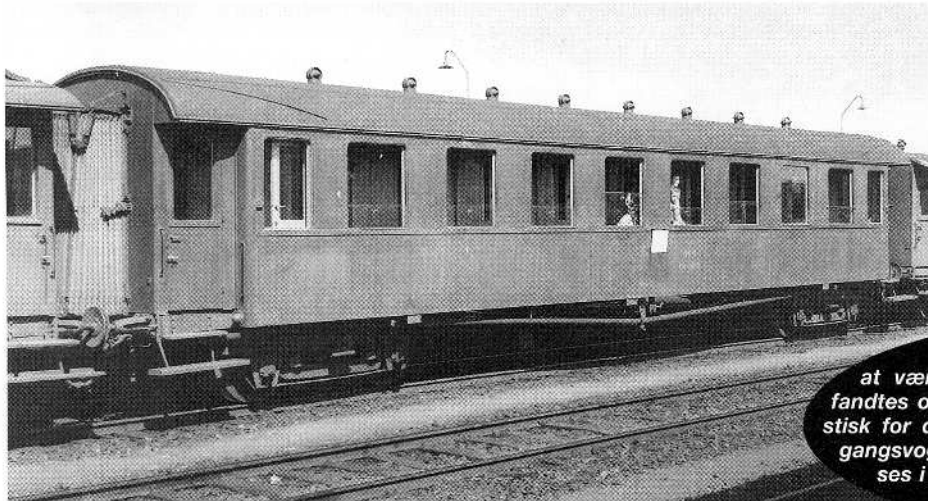
mange døre, "tusinddørsvogne" som man kaldte dem.

Flere kupevogne, der i begyndelsen af 1930'erne var blevet ombygget til sidegang - uden i øvrigt at få ændret vognkassen - var fortsat i drift efter 1945. De blev ikke alene brugt i damptog, men også i motortog med litra MP og MO som trækraft, og nogle af de omdannede kupevogne var forsynet med trykluftbremse, dynamo og egenvarme.

Indretningsmæssigt havde man afkortet sæderne og kupevæggene i længden, og lavet en sidegang, så rejsende kunne passere gennem hele vognen...men man kunne ikke bevæge sig til de andre vogne i toget, idet man ikke forsynede gavlene med muligheder for overgang. De ombyggede kupevogne, der havde et noget blandet siddepladsmodul på 1500-2100 mm, fik litra CTS, CSS, CTM og CSM, hvor 2. underlitra S betød sidegang, mens M stod for indrettet til brug i motortog.

Udvendigt var der som nævnt ingen større ændringer at se. Vognene var dog - trods den ringe vægt på ca. 25 tons - ikke velegnede til motortog, og de afløstes ret hurtigt af motorbivogne litra CQM, der kunne medtage lidt flere rejsende...og som i øvrigt blev ombygget fra kupevogne.

Trods dette forblev en del af de nævnte kupevogne i drift, men benyttedes efter krigens slutning mest som forstærkningsvogne ved højtidere...og til hjemtransporter af tyske flygtninge i 1940'erne.



DSB litra CM var mest kendt for at være "spidse" eller have tagrytter, men der fandtes også vogne med hvælvet tag. Noget karakteristisk for denne vogntype var, at den var en lang sidegangsvogn med spejlglasvinduer. CM 2198, der her ses i Fredericia, 1959, blev ombygget i 1936 og udrangeret i 1966. Foto: HT.



**Tog 873 fra Slagelse til Næstved  
fotograferet mellem Sandved og Hyllinge,  
1960. Toget er oprangeret af C 715-CRM-CRM-CP-  
CO-CO-EK, en noget blandet landhandel, som ikke var  
ualmindelig i 1950'erne og begyndelsen af 60'erne. Da  
toget medbringer en to-akslet rejsegodsvogn litra  
EK, må det kun fremføres med max. 80 km/t.  
Foto: AK/OMJK.**

I foråret 1951 havde DSB fortsat 13 stk. CSS, 2 CT og 4 CTS, 12 CSM og 5 CTM i vognparken. Bortset fra 3 CSS, så var alle nævnte vogne stationeret i 2. Distrikt. Men inden udgangen af samme år forsvandt næsten alle nævnte vogne fra de danske spor, idet de kannibaliseredes til brug for nogle CP-vogne i 3200-serien, hvor man benyttede bogierne.

#### Overtagne personvogne

I 1948 og 1949 overtog DSB privatbanerne KSB (Slangerupbanen) og SFJ (Syd Fynske Jernbaner), og dermed også den tilhørende park af personvogne. Disse vogne, der omfattede to-akslede vogne og bogievogne, havde for størstedelens vedkommende set bedre dage, men alligevel brugte DSB flere af dem i en årrække, flere fra SFJ helt frem til 1961. Vognene kom ikke uden for de tidligere ejeres spor, d.v.s. de indgik i såkaldt lukket løb, og var i drift sammen med DSBs egne vogne indtil sidstnævnte efterhånden afløste de bedagede vogne.

Da de tidligere privatbanevogne udgjorde en broget, egenartig og spændende skare, vil disse blive omtalt i særskilt tekst i 3. og sidste afsnit om DSBs personvogne, både vogne til 1. og 2. klasse.

#### Personvognsudvalget af 1949

I 1949 nedsatte DSB et udvalg, der skulle udarbejde en betænkning ang. fornyelse af personvognparken. I 1953 fremlagde man resultatet af arbejdet, der skulle danne grundlag for sammensætningen af den moderne vognpark.

Her fremgik det, at man i de kommende år regnede man med at anskaffe flere vogne med 1. klasse, idet benyttelsen af denne var steget voldsomt over hele landet, og det samme gjaldt rejser på fællesklasse. Årsagen skyldtes ikke alene befolkningstilvæksten, men også den tiltagende rejselyst og udvidede feriegoder.

Da man samtidig ville af med de to-akslede motorbivogne og andet to- og treakslet materiel, bl.a. CX og CU, skulle man skaffe yderligere vogne for at kunne klare efterspørgslen, ikke mindst da man ønskede at øge hastigheden til over 80 km/t. Man måtte ifølge sikkerhedsreglementet gerne bruge trævognene litra CM-, CP- og CO, men man ønskede at benytte stål vogne, dels af sikkerhedshensyn, dels for at kunne oprangere ensartede togstammer.

Derfor besluttede man at øge anskaffelsen af stål vogne litra CC med 71 vogne - et forslag gik ud på at anskaffe 100 vogne - så man kunne formere de tunge eksprestog udeluk-

kende med stålpersonvogne. Det samme gjaldt den kombinerede 1. og 2. klasse-vogn litra AV, sidstnævnte også af hensyn til den voksende udlandstrafik. Derimod mente man ikke, at det var nødvendigt at anskaffe flere CD-vogne - d.v.s. vogne indrettet med kupe for mødre med småbørn - end de 12, man havde i forvejen.

For at rejsende i 2. Distrikt også skulle få gavn af nærtrafikvognene litra CL, så foreslog man at anskaffe flere af disse. Typen bød på flere fordele frem for en CP:

*"...idet disse tillader en hurtigere udveksling af rejsende på mellemstationer, og en CL-vogn rummer mulighed for i givet fald at medtage en del rejsende på ståplads. Endelig har CL-vognene stål vognkasse, og det ville ikke være uden betydning, om alle tog på strækninger med stor maksimalhastighed kunne formeres af stålmateriel".*

Man drøftede også anskaffelse af stor-rumsvogne med nye sædetyper, herunder vendbare sæder, der kunne indstilles i hvilestilling. De rejsende ønskede som regel at sidde med front i køreretningen - det gælder vel også i dag - og en løsning ville så være at anskaffe vogne med vendbare sæder. I Norge havde man gjort nogle eksperimenter med denne type vogne, men DSB var ikke helt begejstret for tanken, idet en sådan vogntype ville få en for høj kostpris, idet man mente, at der ville blive færre pladser end i en normal vogn. Men ud fra konkurrencemæssige grunde besluttede DSB alligevel at anskaffe en række af denne type vogne, litra AL, der fik et større pladsantal end fx AC-vognene. Vogntypen blev omtalt i nr. 63.

Bivogne til MO blev også drøftet, herunder nyanskaffelser af styrevogne, idet man ikke mente at CRS var egnet til disse formål. Vogne af litra CL var på tale, men da man på det tidspunkt ikke havde tilstrækkelig med stål vogne, så foreslog man i stedet at udtage CP-vogne af 7. og 8. serie, og i 1956 leveredes fire styrevogne ombygget fra disse, litra CPS.

#### Stålvogne litra B introduceres

I 1964 anskaffede DSB sig - som nævnt i nr. 63 - moderne stål vogne litra B, bygget efter UICs normer, og netop denne anskaffelse satte et punktum for anskaffelse af flere stål vogne fra CC-klanen.

B-vognene var 24,5 m lange, havde gummi-vulst og var udstyret med letløbende 2,5 m Minden-Deutz-bogier, en type bogier, der godt fem år forinden også var sat under vogne af litra BL.

De var indrettet med sidegang og ti kupeer med plads til i alt 80 siddende. Kupe størrelsen blev den største nogensinde for en vogn med 2. klasse, idet den blev 1900 mm, d.v.s. 400 mm mere end hos gamle kupevogne litra CT.

Samtlige B-vogne blev RIC-mærket, og

måtte køre 160 km/t. I alt blev indtil 1966 anskaffet 126 litra B 2000-2114 og B 2300-2309.

Nogen tid efter (1966) anskaffede DSB vogne med 1. klasse, litra A, senere kombinerede 2. klasse og rejsegodsvogne litra BD i samme modul, for at slutte med nærtrafikvognene litra Bn, Bns og An...og dermed var grunden lagt til DSBs moderne personvognpark, som kom til at præge jernbanetrafikken helt frem til 1991. I følgende omtale af B-vogne er litra B ikke medtaget, da den er en mere moderne vogn.

#### Litra og numre

I 1941 indførte Statsbanerne et nyt litra- og nummersystem, der for personvognmateriellets vedkommende bestod af følgende hovedlitra indtil nyt litreringssystem blev indført i 1969:

- S = Konge- og salonvogne
- A = vogne med 1. klasse
- B = vogne med 2. klasse
- C = vogne med fællesklasse, fra 1956 2. klasse
- D = postvogne
- E = rejsegodsvogne
- F = bivogne til motorvogne
- M = motormateriel

Se uddybende tekst om litra i LOKOMOTIVET nr. 57, side 24.

Motorvognene og lyntogene, der konstruktionsmæssigt knyttede sig til personvognmateriellet, fik ved denne lejlighed gruppenumre sammen med det øvrige personvognmateriel, mens lokomotiver - både damp og diesel - fik egen nummerserie.

Nummermæssigt fordelte vognene sig således:

- Kongevogne: 1-10.
- Personvogne, 1. klasse: 11-100.
- Personvogne, komb. 1. og 2. klasse: 101-399.
- Lyntog: 401-450.
- Bogiemotorvogne: 501-599.
- To-akslede motorvogne: 601-699.
- Bivogne til S-tog: 801-999.
- Personvogne i stål, 2. klasse: 1001-1999.  
*(Fra 1964 udvidede man serien til litra B, der fik numre i 2000-serien).*
- Personvogne i træ, 2. klasse: 2001-3999.  
*(Fra 1964 fik B-vogne numre i 2000-serien. På det tidspunkt var CM i 2000-serien ud-rangeret eller omnummereret, og nummer-serien var dermed fri.)*
- To-akslede personvogne: 4001-4999.
- Postvogne: 5001-5999.
- Rejsegodsvogne: 6001-6999.



**Storrumsvognen litra CL var et typisk islæt i dansk jernbanetrafik lige til slutningen af 1970'erne. I 1969 fik de nyt litra CL, d.v.s. med lille "l". Ellers var vogntypen stort set den samme. Ukendt CL i Næstved, 1975. Foto: TA.**

#### Litra BL

Dette blev den eneste vogn med dette hovedlitra efter 1941 (bortset fra det kortvarige litra BP på en tagryttervogn) indtil man i 1964 anskaffede B-vogne. De tyve vogne, der byggedes af Scandia, konstrueredes med to storrums. De var indrettet med flyvesæder, der var fjedrende med mørkeblåt (?) kunststofbetræk. Der kunne i alt medtages 60 siddende på 2. klasse.

Typen var i begge ender indrettet med et toilet og - som noget nyt - niche til håndbagage.

De fik som de første personvogne hos DSB gummiulstovergang, den nye type letløbende bogier af Minden-Deutz-typen. Bremsen var en G-P-R-bremse, og vognen måtte fremføres med den besynderlige max.-hastighed 154 km/t.

Fem vogne litra BL 1321-1325 fik styreledninger A+B til brug for MO-fremførte lyntog m.v.

De første ti vogne BL 1321-1330, der leveredes i 1959, stationeredes på Sjælland, mens BL 1331-1340 ved leveringen i 1964 stationeredes i Jylland.

Litra BL brugtes i 1960'erne mest i de nyoprettede lokomotivtrukne lyntog, de såkaldte "sorte lyntog", men indsattes også i gennemgående tog København-Nakskov, mærkværdigvis sammen med ældre trævogne med tagrytter. Senere brugtes BL-vognene også i båd-tog mellem København og Kalundborg.

Vogntypen blev aldrig en succes, og der anskaffedes kun 20 vogne af denne slags, der gennem tiden fik en noget blandet anvendelse indtil udrangeringen i slutningen af 1980'erne som litra Bf efter 1969.

#### Litra CB, CC og CD

Dette blev DSBs første store serie af standardpersonvogne til 2. klasse, bygget i stål af Scandia 1950-1963. I alt blev det til 140 CC-vogne, mens der kun anskaffedes 12 søstervogne litra CD og 8 litra CB. De to sidstnævnte adskilte sig fra litra CC udelukkende ved tagudrustning og let ændret aptering (vognindretning).

CC-vognene fik numrene 1049-1199, hvoraf 1109-1114 - lidt bagvendt - blev de først leverede. Litra CD fik tildelt numrene 1201-1212, mens CB fik numrene 1301-1308.

Alle nævnte vogne var indrettet med sidegang og ni kupeer, der hver havde en bredde på 1790 mm, og typen kunne medtage 72 siddende på 2. klasse. Da leveringerne strakte sig over 13 år, var der store tekniske forskelle

på de første og sidste leveringer, og undervejs blev de ældste vogne moderniseret til den nyere standard.

CC-vognene brugtes både i indenlandske og internationale tog, især til de sydlige udlandstog. Tilsyneladende brugtes vognene ikke i trafik til Norge og Sverige?

Litra CC kørte på 3 m stålboogier med rullelejer, og måtte køre 140 km/t, CB dog kun 120 km/t. De var alle forsynet med G-P-S-bremse. I øvrigt var der også forskel i udviklingen af bogier, idet de første typer havde to bærefjedre, mens senere leverede havde tre.

Alle litra CC fik sikkertag med kuck-kuckventiler. På de første var ventilerne forskudt, mens de på senere leveringer blev centerplaceret. De første CC-vogne fik ligeledes dynamoanlæg system Rosenberg, der virkede ved remtræk. Senere vogne fik dynamoer af fabrikat GEZ monteret på selve bogierne.

Fire vogne nr. 1145-1148 fik styreledninger A+B og stik for højtalere og brummerledning i gavlene til brug som mellemvogne i motortog

Vognene blev leveret til 3. klasse, og havde markeringer af dette på døre og vognsider. I 1956 ændredes 3.-klassebetegnelsen til 2. klasse, og alle nye vogne med RIC-mærkning fik påsat hvide to-taller.

Vognene nr. 1180-1199 blev forsynet med både damp- og elvarme.

I slutningen af 1960'erne indgik de fleste af vognene på centralværkstederne for modernisering i stil med de nyanskaffede B-vogne, idet de fik ændret pladsindretning, nye gavle m.v., og fortsatte i drift som litra Bg. Vogne, som ikke blev ombygget, forblev i drift som litra Bgh.

Litra CB, der alle leveredes i 1939, brugtes på samme måde som CC-vogne i landsdel-tog, men måtte kun køre 120 km/t. CB 1301-1304 fik i 1947 (på det tidspunkt CB 1101-1104) styreledninger A+B til brug i motortog "Engländeren". Vognene adskilte sig fra litra CC og CD ved at have glat tag med wendlerventiler. Fra 1969-70 litrederes vognene Bjh.

Litra CD, hvoraf de første seks leveredes i 1950, var indrettet med en særlig kupe for mødre med småbørn. De benyttedes udelukkende i landsdel-tog, og måtte køre 140 km/t. Fra 1969-70 litrederes vognene Bgoh.

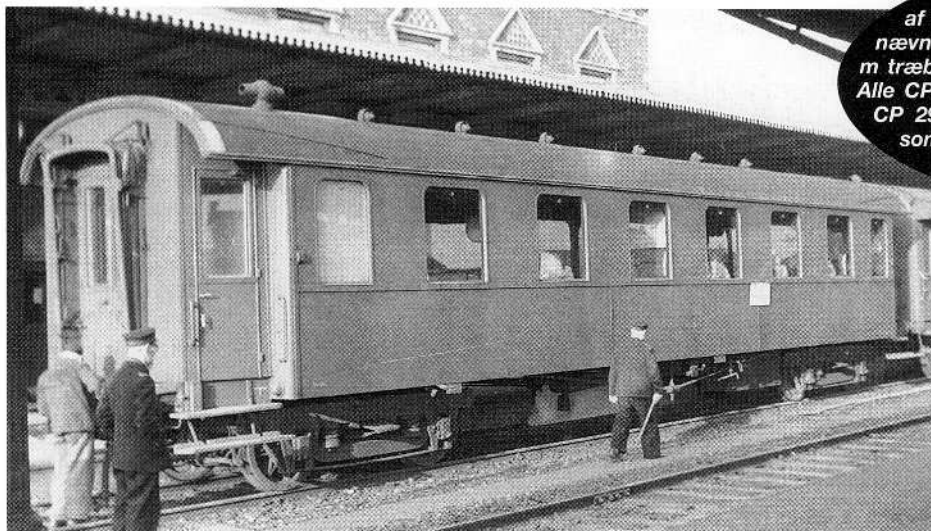
#### Litra CA, CAE og CAR

Disse vogne, der leveredes fra Scandia i 1932 som litra CR 1001-1032, efter 1941 litra CA, var bygget helt i stål med en karakteristisk nittede vognkasse, og løb på 3 m nittede bogier. Indretningen, d.v.s. gulve, skillerum, paneler var udført i træ. De var forsynet med G-P-R-bremse, og måtte løbe 120 km/t.

Vognene var 21 720 mm lange over puffer, og indrettet med sidegang og otte hele kupeer, hver med det besynderlige mål 1848 mm, og en halvkupé på 1356 mm, således at der var plads til i alt 68 rejsende. Halvkupéen gav vognen et karakteristisk udseende, idet førstnævnte var placeret midt i vognen. Kupeerne

**De spidse CM-vogne, kaldet C-Mads, brugtes i mange sammenhænge, og var i drift helt til slutningen af 1960'erne. På billedet er CM 2139 indrangeret i lokaltog i Korsør, 1962. Vognen er i vinrødt liber, hvilket den må have fået nogle år forinden jvf. sliddet ved dørene. Foto: Möbius/PÅ SPORET.**





*CP-vognene fandtes i et utal af udgaver, og der er næppe nogen fælles-nævner for klanen, bortset fra at de kørte på 2,1 m træbogier og kunne befordre op til 74 siddende. Alle CP-vogne havde delte vinduer...næsten da, for CP 2917-2920 havde spejlglasvinduer. CP 2917 som sidste vogn i tog, fotograferet i Esbjerg, 1954. Foto: Clausen/DMJK.*

var indrettet med fjedrende sæder i brun bøffellæder. Mellem sæderne sad et aflangt klappbord, der i udslået stand hvilede på et enkelt ben på gulvet.

Alle vogne blev RIC-mærket til udlandskørsel. Litra CA 1001- 1002 og 1023-1032 blev forsynet med særligt bremseudstyr til løb i Schweiz og Italien. Syv vogne CA 1026-1032 var desuden forsynet med særlige elektriske varmeapparater til kørsel i samme lande. Dette udstyr og RIC-mærkningen på 1026-1032 blev fjernet 1958-59.

Mellem 1951 og 1956 ombyggedes nogle af vognene i serien 1003- 1025. Nogle fik rejsegodsrum og litra CAE, mens andre blev til spisevogne litra CAR. Det blev i første omgang til tre vogne CAE 1023-1025 og ni vogne litra CAR (se omtalen af CAR i nr. 64).

For CAE-vognenes vedkommende ryddede man tre kupeer og fik et 5,6 m langt rejsegodsrum, og vognene havde herefter kun plads til 44 siddende på 2. klasse.

Litra CAE indsattes primært i landsdeltog med litra MY som trækraft, og fra 1961 ombyggede man endnu en serie CA til CAE, idet

man bl.a. også skulle bruge vogne i det lokomotivtrukne bådtoget "Engländeren".

Således havde DSB i 1966 i alt 22 af denne kombinerede type med person- og rejsegods. Da man samtidig ombyggede de øvrige CA-vogne til CAR, forsvandt litra CA i sin oprindelige udformning fra sporene i 1966.

Fra 1969 omlitredes CAE til BDh og CAR til BRh, og fortsatte med at være i drift til slutningen af 1970'erne, CAR/BRh dog kun til 1974.

#### Litra CL

Dette var en af DSBs standardvogne i stål med målet 21 720 mm over puffer, bygget til den københavnske nærtrafik fra 1943. Vognen blev til i et samarbejde mellem Scandia og Cvk, idet Scandia byggede vognkassen, mens Centralværkstedet monterede denne på en undervogn med 2,5 m træbogier fra en gammel tagrytter-CM el. lign. Den besynderlige kombination skyldtes politiske og bevillingsmæssige årsager, idet man "ikke måtte" indkøbe nyt materiel under krigen, kun ombygge...og det gjorde man så, og fik en moderne stålvogn på gammeldags bogier.

Litra CL havde to storrums, og for at de rejssende hurtigt kunne stige ud og ind, indrettedes typen med store endeperroner og dobbelt-døre.

Typen kunne medtage i alt 87 siddende i de to lige store rum for rygere hhv. ikke-rygere. Sæderne var fjedrende sofaer betrukket med mørkebrun bøffellæder.

Taget var i stålplade, og fik som de første vogne hos DSB langsgående ribber, de såkaldte "sikker", for at forstærke det. De flade kuck-kuck-ventiler benyttedes også for første gang på CL-vognen, hvorimod man fortsat brugte trykventiler over toiletet.

Litra CL kørte de første mange år kun på Sjælland, men sivede efterhånden også til Fyn/Jylland. Typen var klasseret som en hurtigtogvogn, men var gruppemæssigt placeret i vognparken af trævogne grundet 2,5 m bogien. Vognen havde G-P-bremse, og måtte fra 1963 kun fremføres med max. 100 km/t mod oprindeligt 110 km/t.

I alt leveredes 130 CL-vogne med numrene 1501-1631.

Typen blev i årene 1943-1963 også bygget i en rejsegodsvariant på 30 eksemplarer litra CLE 1670-1699, der udstyrmæssigt var magen til CL, men havde færre pladser, nemlig 61. Resten af vognen var i den ene ende optaget et rejsegodsrum på 6 m<sup>2</sup>.

CLE måtte i øvrigt ikke anvendes i tog sammen med CR/CRM grundet sine glidelejer.

Fra 1959 fik man leveret en serie vogne magen til CL, blot udstyret med styreledning til brug for MO-tog. Disse 37 vogne fik fra 1963 litra CLL 1471-1500 og 1632-1638.

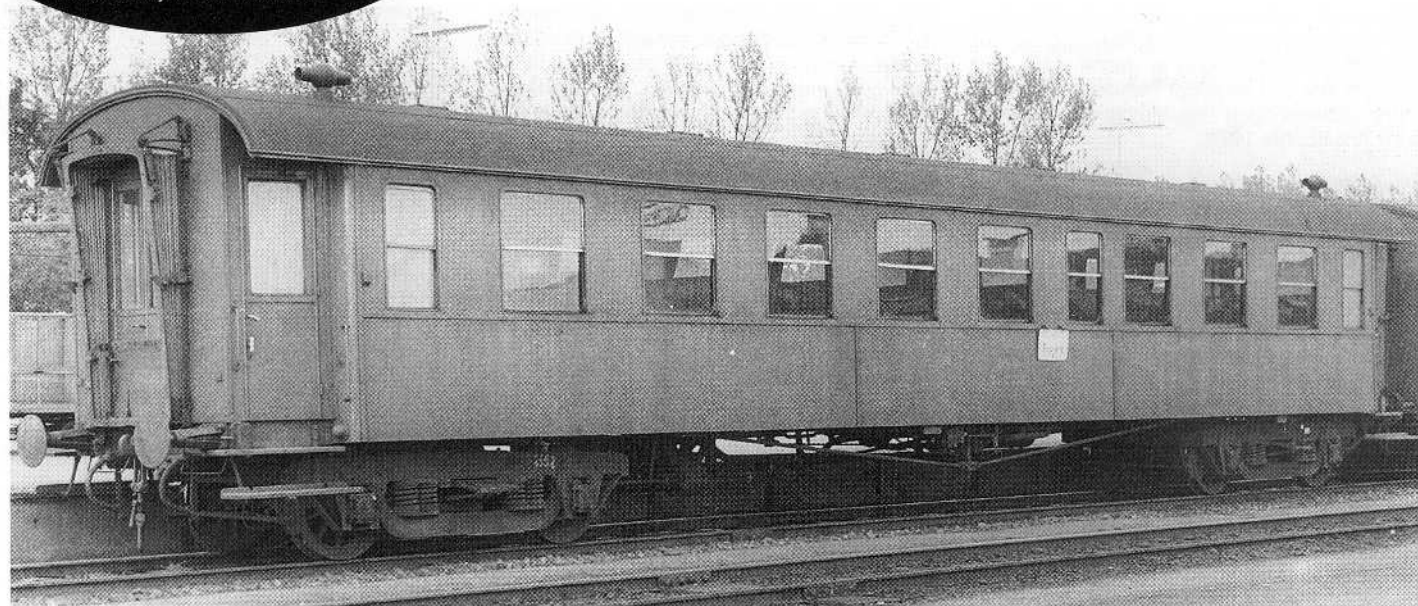
Som erstatning for de ældre styrevogne litra CRS og CPS leveredes fra 1960 en række styrevogne litra CLS 1701-1718, bygget over samme modul, men som havde styrerum og tilhørende styreledninger til brug for MO-fremførte tog.

CLS havde ved leveringen såkaldte 2,5 m jernbogier (Berlinere), der blev taget fra udrangerede tagryttervogne litra CP. De fleste CLS blev indsat i Jylland/Fyn, men flere kom også i drift på Sjælland. CLS måtte køre max. 120 km/t, men da de blev brugt i forbindelse med CLL-vogne til lavere hastigheder (100 km/t), er det svært at få øje på fordelene ved den større hastighed.

#### Litra CM (spids C-Mads)

Før stålvognenes tid var litra CM DSBs standardpersonvogn til fælles/2. klasse. De blev

*Litra CO var i familie med litra CP...eller omvendt. Vogntypen kunne befordre over 75 personer, og fandtes i næsten lige så mange udgaver som CP, flere af dem havde et lille vindue midt eller forskudt i vognen, og de kørte på 2,5 m træ- eller berlinerbogier. CO 2552 i Fredericia, 1960. Foto: HT.*



bygget i 1928-30 af Scandia, og havde spids gavl "for at nedsætte luftmodstanden" efter det tyske "Gedde"-mønster. Effekten af denne konstruktion har nok været tvivlsom, men troen kan som bekendt flytte bjerge. Designet så jo dynamisk ud.

Typen var 20 meter lang målt over pufferne, og var bygget med stel i træ og beklædt med teaktræ. Den kørte på 2,5 m træbogier, og var klassificeret som hurtigtogmateriel i gruppen af trævogne. De var udstyret med G-P-bremse, og måtte køre 100 km/t.

Typen var en sidegangsvogn, der mest benyttedes til fjerntrafik, især mellem landsdele-  
ne.

Den 20 meter lange vogn kunne rumme 72 siddende i ni kupeer på 2. klasse, og var indrettet med fjedrende sæder beklædt med mørkebrun bøffellæder. Kupemodul var som hos tidligere anskaffede CM-vogne 1600 mm bredt. Vognene havde et toilet i hver ende i de spidse gavle, og CM 2159-2185 var desuden udstyret med togværker.

Typen kørte i begge distrikter, og var fordelt med nogenlunde lige store beholdninger. I alt leveredes 55 vogne med numrene 2131-2185.

Da man i 1960'erne gik over til kun at benytte stål vogne blev typen udrangeret, og typen forsvandt helt fra sporene i begyndelsen af 1970'erne. De sidste par år brugtes den kun som forstærkningsvogne ved højtider, week-ender m.v.

#### Litra CM (tagrytter/teaktræbeklædt)

I årene fra 1909 og frem leveredes fra Scandia en række tagryttervogne med pladebeklædning litra CM. Disse blev dog undervejs ombygget til andre typer vogne, og skal derfor ikke nærmere omtales her.

Derimod fik DSB leveret en række CM-vogne med tagrytter og teaktræbeklædning fra Scandia i årene 1921-1925, disse forblev i drift til udgangen af 1960'erne.

Denne type CM-vogne byggedes i 70 eksemplarer, og fik numrene 2051-2119. De var sidegangsvogne til fjerntrafik, indrettet med ni kupeer på 2. klasse med plads til 72 siddende og toilet i begge ender. Sæderne var fjedrende og beklædt med mørkebrun bøffellæder. Kupemodul var kun 1600 mm langt.

Vognene var 20 meter lange, havde spejlglassvinduer, dynamoanlæg, trykluftbremse (G-P), skruebremse og dampvarmeapparater. Vognene kunne kun fremføres med diesellokomotiver litra MY og MX eller damplokomotiver.

De første af typen leveredes med 2,5 træbogier, mens 26 vogne - CM 2051-2076 - leveredes med 2,5 m jernbogier (berlinere), og de fleste vogne kørte med disse til udrangering. Uanset hvilken bogietype, så måtte vognene køre max. 100 km/t.

Disse vogne førte en ukompliceret tilværelse, og kun nogle få blev ombygget til andre vogne, bl.a. tre litra CP i 1947-1950 og to udflugtsvogne litra CMR.

De fleste af vognene var i de sidste år stationeret i Jylland/Fyn (Århus), og alle blev udrangeret senest 1964.

#### CM med hvælvet tag

Før og under krigen ombyggedes nogle tagryttervogne af litra BP til sidegang og hvælvet tag litra CM. Det blev ikke til ret mange vogne, og de fik aldrig rigtig nogen betydning for fjerntrafikken. Litra BP, der oprindeligt var en II&III klasse-vogn, var indrettet med fem kupeer på 1700 mm og tre kupeer på 1900 mm. Disse kupestorelser blev bibeholdt ved ombygningen til CM, hvilket fik vognene til at se "uharmoniske" ud.

Nogle ombyggede CM beholdt kupebredden på 1600 mm, nemlig CM 2186-2190 og 2192). Disse vogne var ombygget fra ældre CN.



*Kedelvognen litra CMK var en variant af CM med tagrytter, og brugtes til opvarmning i større tog. Den var indrettet med stor kedel, og typen brugtes indtil begyndelsen af 1960'erne. Litra CMK havde en karakteristisk tyk skorsten ragende op gennem tagrytteren, hidrørende fra varmekedlen. CMK 2492 i Odense, 1961. Bemærk, at vognen kører på berlinerbogier. Foto: AK/OMJK.*

#### Litra CMK

Litra CMK var en tagryttervogn med stor varmekedel, som man brugte som hjælp til togvopvarmning af store tog.

Vognene blev leveret fra Scandia i årene 1908-1915. De havde tagrytter, og vognkassen var beklædt med plade. Typen fik numrene 2448-2499. Vognene løb på 2,5 m træbogier. De fleste af disse pladebeklædte vogne ombyggedes undervejs til vogne af litra CP indtil byggeophør i 1953.

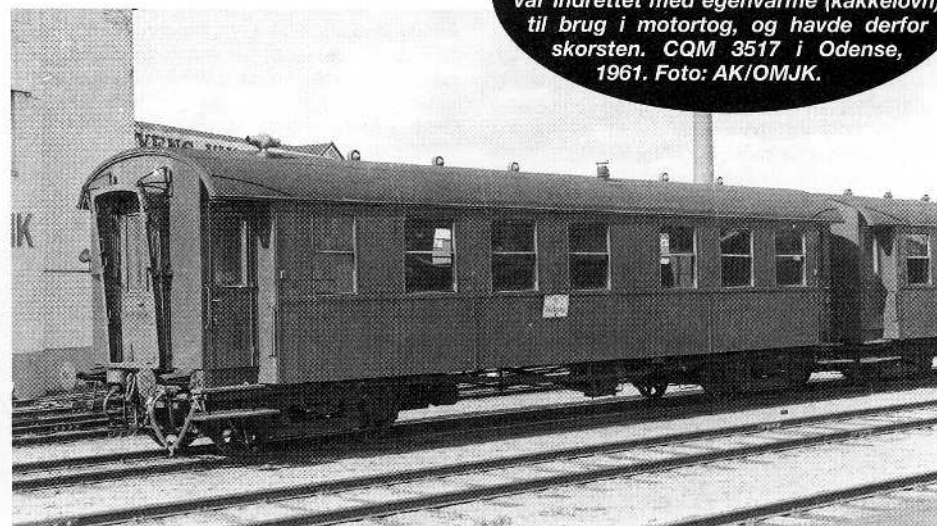
I 1924 fik DSB leveret en ny serie CMK-vogne fra Scandia. De fik alle vognkasse i teaktræ og 2,5 m jernbogier (berlinerbogier), men havde i øvrigt samme dimensioner som fornævnte. Efter 1941 fik de numrene 2492-2499. Disse vogne blev aldrig ombygget, og kørte således uændret til udrangering.

I udseende lignede CMK søstervognene litra CM med tagrytter og plade/teaktræ, men havde færre pladser på grund af pladsen som varmekedlen optog, idet de kun kunne medtage 56 siddende i syv kupeer. Da varmekedlen var placeret i den ene ende, så havde litra CMK også kun ét toilet, men de havde større benplads til "frådse med" i kupeerne, nemlig 1700 mm.

På grund af varmekedlen havde vognene et karakteristisk udseende med tyk lav skorsten ragende op gennem tagrytteren i kedelenden.

Fire CMK med plade og 2,5 m træbogier blev i 1947 ombygget til hvælvet tag til brug som varmevogne i "sorte lyntog", de nye numre blev CMK 2475-2478. Da vognene

*Personvognen litra CQM var karakteristisk ved ikke at have tilspidsede endeperroner som litra CO og CP, hvilket fremgår af billedet. Vognen var indrettet med egenvarme (kakkelovn) til brug i motortog, og havde derfor skorsten. CQM 3517 i Odense, 1961. Foto: AK/OMJK.*





**DSBs mest almindelige stålvogn i 1950'erne var litra CC, der leveredes i stort antal op gennem tiåret og i begyndelsen af 1960'erne. Fra ca. 1967 ombyggedes mange CC til ny standard magen til B-vognene, mens uombyggede CC fik litra ændret til Bgh. Billedet viser Bgh 124 og 131 i Struer, 1974. Foto: TA.**

skulle bruges i lyntog blev kupeerne forholdsvis større, idet benpladsen i disse blev 1940 mm.

Da MO-vogne i 1800-serien og diesellokomotivet litra MY, der begge havde varmekeedel til togopvarmning, anskaffedes i begyndelsen af 1950'erne, reduceredes brugen af litra CMK (og den treakslede kedelvogn litra CUK), og typen blev bl.a. derfor i sine seneste år næsten udelukkende benyttet i gennemgående weekendtog til privatbanen ØSJS, hvor man ikke havde diesellokomotiver, der kunne opvarme togene.

Da der efterhånden ikke var brug for det tilbageværende antal vogne, fik tre af dem - CMK 2497-2499 - suspenderet varmekedlen i 1958, og litra og nummer ændredes til CMT 2468-2470. T i litraet betød "tom".

De sidste CMK/T-vogne med tagrytter udrangeredes i 1966, mens de fire CMK 2475-2478 med hvælvet tag forsvandt allerede i 1962, da det som nævnt ikke længere var aktuelt at bruge varmevogne i større antal.

**Litra CO**

Dette var også en vogntype, der ombyggedes fra ældre vogn før, under og efter 2. Verdenskrig. Den var en lang storrumsvogn med hvælvet tag, der kunne rumme 80 siddende på fællesklasse, og typen benyttedes meget i lokaltrafikken. Den fandtes i et utal af moduler og længder, bl.a. med et lille midtervindue. Litra CO var konstrueret til den københavnske nærtrafik, men fandt aldrig "sit rette spor", her var litra CR og CL bedre egnet.

Man spredte med rund hånd vognene i nummerserierne 2500, 2600 og 2700, selv om de slet ikke fyldte disse ud, idet der i alt kun frembragtes 40 vogne, inden man standsede ombygningsprogrammet.

Den mindste vogn blev 18 700 mm lang, mens den største blev 20 390 mm målt over puffer. De fleste rullede på 2,1 m træbogier, hvilket gav de lange vogne et uproportioneret

udseende. Andre CO, der var ombygget fra tidligere sovevogne tilhørende CIWL, beholdt 2,5 m berlinerbogierne. Disse arvede alle trykluftbremsen.

De fleste CO-vogne fik delte vinduer, men to CO 2550-2551, ombygget 1936, havde spejlglasvinduer. Alle var indrettet med et toilet i hver vognafdeling.

CO var til brug i damptog, og havde oprindeligt kun vakuumbremse; den erstattedes gradvist fra 1944 med trykluftbremse G-P.

Der ombyggedes i 1937 også en enkelt CO-vogn til brug for motortog, d.v.s. at den indrettedes med brummerledning, egenvarme og trykluftbremse (P). Den fik litra COM 2799.

De fleste CO kørte i 1. Distrikt, d.v.s. Sjælland/Falster, især på kystbanen, kun 11 vogne var i 1957 i drift i Jylland.

Nogle CO-vogne med hvælvet tag blev efter udrangering omdannet til udstillingsvogne, og ved denne lejlighed malet i beige og blå farver.

Nogle stykker blev efter udrangering solgt billigt til privatbanen HFHJ, der dog kun brugte dem i en kort periode, og de nåede aldrig at blive ommalet i banens design.

**Litra CP**

DSBs mani med at ombygge ældre vogne førte til, at der fra midten af 1930'erne til slutningen af 1960'erne kørte et utal af forskellige vogne med samme litra, nemlig CP. De havde næsten alle indbyrdes afvigende dimensioner. Ikke engang vinduerne var ens, de fleste vogne havde delte vinduer, men der var også nogle, som var forsynet med spejlglasruder, der kunne skydes ned i vognsiden. Den eneste fællesnævner var, at de ombyggede vogne løb på 2,1 m bogier, havde indsnævret gavl, hvælvet tag, var inddelt i to storrum til "rygere" og "ikke-rygere", og at de rummede fra 64 til 74 rejsende.

Litra CP var bygget i træ med vognkasse i pladejern, og blev efter moderniseringen indrettet med fjedrende sofaer med læderbetræk i bøffellæder. I den ene ende indrettedes toilet og togførerkupe.

Det var primært tagryttervogne med plade litra CM, CMK og BP, der lagde undervogn til litra CP. Disse blev som nævnt i indledningen afkortet, hvorefter man satte en 2,1 m træbogier fra ældre kupevogne litra CSM og CSS under dem. Den oprindelige 2,5 m-bogie fra CM-vognen satte man under de nye stålvogne litra CL og CLE, hvorefter vognkasserne fra kupevognene ophuggedes. Ganz einfach...

De mindste CP-vogne havde en længde på 15 930 mm (CP 2819-2827), de længste målte 18 480 mm (CP 2801-2807 m.fl.). Den største gruppe af CP-vogne bestod af godt 125 vogne, der alle målte 17 810 mm (eller deromkring) over puffer. Disse havde hovedsaglig numre i 2800- og 3200-serien, men der var også lagt nogle i 2900-serien.

I 1939 ombyggede man ti CN-vogne til litra CP med rejsegods- og togførerrum i den ene ende. De fik litra CPE 2982-2993, og kunne rumme 61 siddende og 3000 kg rejsegods. Til forskel for søstrene fik disse vogne 2,5 træbogier, og vognene kørte hele deres tid på Sjælland. Den sidste - CPE 2987 - kørte som togførervogn på Næstved-Slagelsebanen til slutningen af 1960'erne.

I 1956 omdannede man fire vogne til brug for styrevognstog med MO, idet man i den ene ende indrettede styrerum, og satte såkaldt fuglegitter foran vinduerne for at hindre vildfarne sten, fugle og grene m.v. i at knuse glasset. Styreledningerne var typen A+B+C. Vognene fik litra CPS med numrene 3228, 3229, 3235 og 3239.

Alle CP-vogne - og søstrene CPS og CPL - fik trykluftbremse G-P, og måtte køre max. 100



**Flere CO-vogne blev efter udrangering omdannet til udstillingsvogne, bl.a. CO 2963, der blev malet lysegrå og mørk blå. Her er den i brug på Østerport station, 1969. Foto: JB-P.**



km/t. De benyttedes i lokale tog på hoved- og sidebaner i begge distrikter, det største vognantal hørte dog under Centralværkstedet i Århus.

Litra CPS har kun været i drift i Jylland og på Fyn, og benyttedes bl.a. i tog mellem Århus-Glyngøre, Århus-Grenå og Odense-Svendborg.

Der blev på CvA i 1938 også ombygget seks CK (?) til storrumsvogne litra COM, fra 1941 CPM 2994-2999. De var nøjagtig magen til CQM 3551-3575, så hvorfor de fik litra CPM vides ikke. DSBs veje var også den gang uransagelige...

I løbet af 1960'erne benyttedes mange CP som togførevogne i dampfremførte tog efter at Statsbanerne havde afskaffet de "klassiske" togførevogne litra CU og CXM i 1966. Det var mere reglen end undtagelsen at se disse lange CP-vogne koblet efter damplokomotivet. Da dampen ophørte omkring 1970, så forsvandt brugen som togførevogn også.

Efter udrangering i begyndelsen af 1970'erne blev nogle CP og CPL solgt til privatbanerne HHJ, HP, VLTJ, VNJ og LJ. Vognene fra HHJ kom senere til ØSJS.

### Litra CP med tagrytter

For en god ordens skyld bør vi tilføje, at der også fandtes en række CP-vogne med tagrytter som nævnt i indledningen. Alle disse var storrumsvogne omdannet fra ældre AP/AF-vogne med teaktræbeklædning og berlinerbogier (CP 2931-63). De havde efter omdannelsen plads til 67 siddende. Vognene anvendtes primært på Sjælland, og to af disse blev i øvrigt i 1950'erne - som de eneste - omdannet til CP med hvælvet tag (se LOKOMOTIVET nr. 55).

To vogne CP 2981 og 2982 havde tagrytter og tætsiddende små vinduer i "oldnordisk" tilsnit, og blev i 1950 omdannet til kinovogne/udflugtsvogne.

I 1957 havde DSB i alt 226 vogne af litra CP til rådighed, incl. de to kinovogne.

### Litra CQM

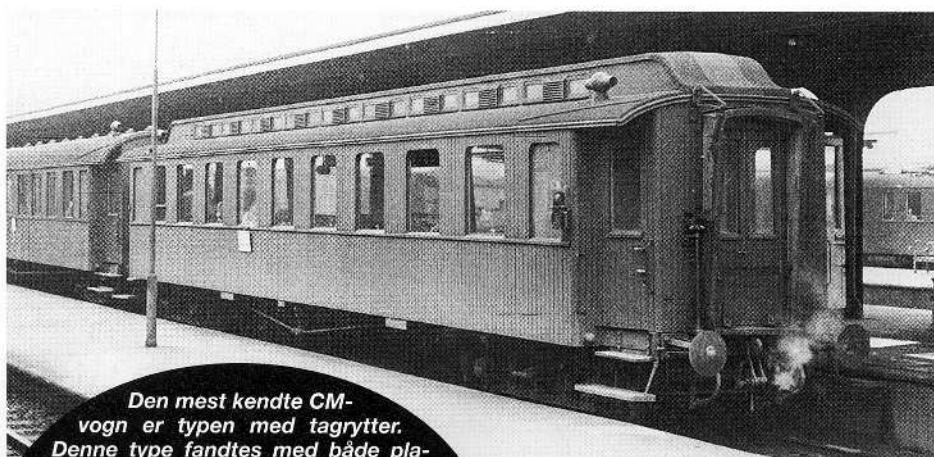
Da man skulle bruge lette vogne med større kapacitet end de to- akslede bivognene litra FE, FD m.fl. ombyggede man fra 1937 en række bogiekupevogne litra CS til COM, fra 1941 CQM, til brug for motortog med MP og MO.

De nye vogne fik hvælvet tag, og indrettedes som storrumsvogne med delte vinduer og lukkede - men firkantede - endeperroner. Eftersom 2,1 m træbogierne gik i arv, kom de på CQM kom til at sidde helt ude i vognenderne, hvilket gav vognene et "langbenet" udseende.

I gavlene etableredes overgang med harmonikaer. Da de benyttede CS-vogne var smalle på grund af de udvendige trinbrætter, og vangerne dermed sad længere inde end normalt, måtte de ombyggede CQM-vognes sider og undervogn bl.a. forstærkes med kraftige armeringsjern (stager).

Det gav ikke samme styrke som en vogn med armeringsplader direkte fastgjort til længedragerne. Det blev derfor fastsat den begrænsning, at vognene ikke måtte løbe over 80 km/t, hvis der efter dem var en større togvægt end 120 tons.

*Nærtrafikvognen litra CR er kendt af alle københavnere, der voksede op i storstaden før og lige efter 2. Verdenskrig. Typen havde tre udgange, to i gavlene og en stor midterudgang. Den blev oprindeligt leveret med åbne endeperroner, men de fleste ombyggedes senere med lukkede endeperroner som den viste CR 3614, der holder i Frederikssund, 1965. Bemærk styrelningerne på gavlen. Foto: KEJ.*



*Den mest kendte CM-vogn er typen med tagrytter. Denne type fandtes med både plade- og træbeklædning. Pladeudgaven blev hurtigt ombygget til andre vogntyper, mens teaktræudgaven fortsatte i drift til slutningen af 1960'erne, de sidste år dog primært som forstærkningsvogne. Vognene kørte på både 2,5 træ- og berlinerbogier. CM 2050 i Odense, 1960. Denne vogn er udstyret med berlinerbogier. Foto: AK/OMJK.*

De blev som motorbivogne udstyret med varmtvandsvarmeanlæg, dynamo til egenbelysning, og trykluffbremse G&P, men for også at kunne fremføres i damptog beholdt de vakuumbremser. Varmeanlægget til koksfyring blev anbragt ved midterskillelæggen til rygere/ikke rygere.

Vognene vejede ca. 29 tons, og de kunne rumme 59 siddende, hvor CSM kun havde plads til 50. I årene 1937-1940 ombyggedes seksten CS til CQM 3509-3524.

Der ombyggedes fra 1938 også 25 CK-vogne til CQM 3551-3575. Disse var lidt længere, men ellers magen til CQM 3509-3524. De store vogne kunne rumme 73 siddende på fællesklasse, og vejede ca. 31 tons, hvilket var ca. to tons mere end de små CQM.

I 1937 ombyggedes også tre CS til CO, senere COM, efter 1941 CQM 3501-3503. De originale 1,8 m jernbogier fra CS (?) blev siddende under dem, og vognene beholdt bogierne helt til 1957.

I begyndelsen havde de tre vogne ikke trykluffudstyr, så de var åbenbart ikke tiltænkt brug i motortog. De fik dog udstyret i 1939. De tre CQM havde samme hovedmål som CQM 3509-3524.

Litra CQM udrangeredes i begyndelsen af 1960'erne, hvor man efterhånden havde fået leveret et tilstrækkeligt antal MO-vogne med varmekedel.

### Litra CR og CRM

Forløberen for nærtrafikvognen litra CL var litra CR. Denne vogntype blev bygget helt i træ med beklædning i teak, og med ikke mindre

end tre udgange for hurtig ind- og udstigning. Denne vogntype huskes og elskes af alle ældre københavnere.

Typen kunne rumme 78 siddende på fællesklasse, og havde som nogle af de første personvogne hos DSB lavryggede fjedrende sæder med mørkebrunt bøffellæder. Den havde oprindeligt åbne endeperroner og karakteristisk nedad buet tag over gavlene, et ældre koncept overtaget fra privatbanerne.

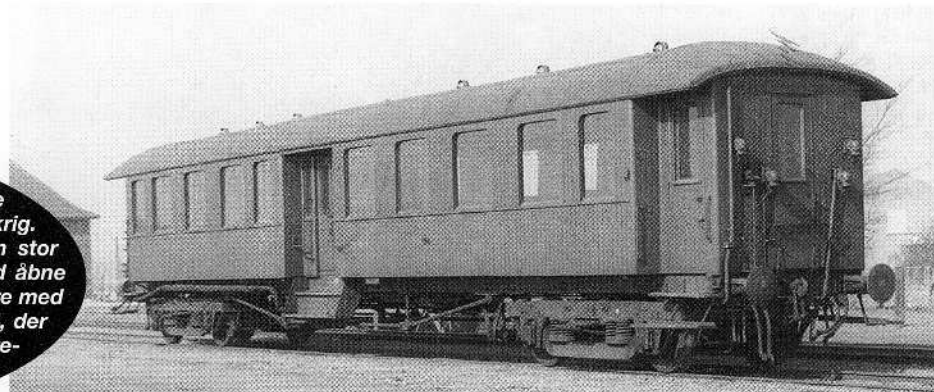
Litra CR - eller FF som de hed før 1941 - blev designet til brug i damptog (S-maskiner) og havde vakuumbremse, men alle fik desuden trykluffbremse G-P med henblik på den senere anskaffelse af motorvogne.

Vognene udstyredes med 2,5 m træbogier, i øvrigt de første personvogne med rullelejer hos DSB, hvilket gav rangermæssige "problemer". Rangermestrene var vant til vogne med glidelejer, der løb trægt, og derfor var overraskelsen stor, da CR-vognene løb fra personalet under stødrangering... og til tider kolliderede med andre vogne på samme spor. Senere byttede man bogierne ud med 2,5 m af glidelejetypen, bl.a. fra postvogne litra DF, og CR måtte derefter kun køre max. 100 km/t.

De fleste CR fik efterhånden lukkede endeperroner af hensyn til sikkerheden ved højere hastigheder, og der monteredes egenvarme og de fik litra CRM, mens andre sidst i 1940'erne indrettedes med styrerum for brug i motortog, og fik litra CRS (21 vogne). Vognene var imidlertid ret svage i konstruktionen, hvilket gjorde dem uegnede i tunge tog og som styrevogne i MO-tog, hvor især hastigheden på 100 km/t satte grænser for brugen. De blev i stedet afløst af litra CLS, der måtte køre 120 km/t.

CRM/CRS m.v. kørte på hele Sjælland og senere også på sidebaner i Jylland. Udrangeringerne satte ind omkring 1963, og alle var væk inden 1970.

I alt leveredes 18 CR-vogne fra Triangel og 61 fra Scandia, i alt 79 vogne. Triangelvognene havde efter 1941 numrene 3660-3664 og 3652-3669, mens vogne fra Scandia bar numrene 3601-3634, 3635-3651 og 3670-3679. ■



# DSB rejsegodsvogn litra ECO



Den populære rejsegodsvogn litra ECO fra DSB er udsendt som model i skala 1:87 fra TIKØB. Den leveres med komplet vognkasse i plast, tyndt tagprofil i metal, vanger med bremseomstillere i hvidmetal og diverse løsdeler i ætset messing samt vinduer i klar plast. Vognkassen er meget flot støbt med mange detaljer, der står tydeligt. Det er en rigtig nydelig model.



Vognkassen har kun nogle små grater, som slibes væk. Den tynde film i vinduerne fjernes let med en hobbykniv. Alle huller, som skal bores til håndbøjler m.v. er mærket med en tydelig prik. Flot!

Jeg har boret 0,6 mm ø hul til håndbøjler og 2 mm ø til bogier. Håndbøjler, overgangsbøjler og forstærkning på vanger monteres inden vognkassen males. Modellen kræver fremstilling af mange håndbøjler, det er ikke svært, men tager lidt tid. Til gengæld ser det godt ud på den færdige model. Jeg har brugt 0,5 mm nysølvtråd, der er let at bukke. Først bukkes håndbøjlen som et U med rigeligt lange ender. U'et skal selvfølgelig passe til hullerne.

Mellem vognside og bøjler lægges et stykke 0,5 mm plast. Bøjlen holdes fast mod siden, og enderne bukkes på den indvendige side af vognkassen. Derefter limes de fast med lidt Araldit. Overgangsbøjlerne araldittes fast på samme måde.

For at give vognen lidt mere vægt, har jeg lagt lidt bly ind i rejsegodsrummet, d.v.s. det midterste rum

Kortkoblingerne er fra Symoba, desværre fik jeg anskaffet den forkerte type med stor fod, så jeg måtte fjerne lidt af bogiesoklerne for at få plads til dem. Husk altså at købe typen med lille bærefod, så kommer det hele til at passe. Koblingen limes fast med Araldit.

De benyttede bogier er fra CL-vognen (PÅ SPORET), men andre kan benyttes, fx 2,5 m hvidmetal fra Holstein eller 2,5 m berlinerbogier (industristandard).

Vognkassen males med MOTIP vinrød 41 150, der fint matcher DSBs farve.

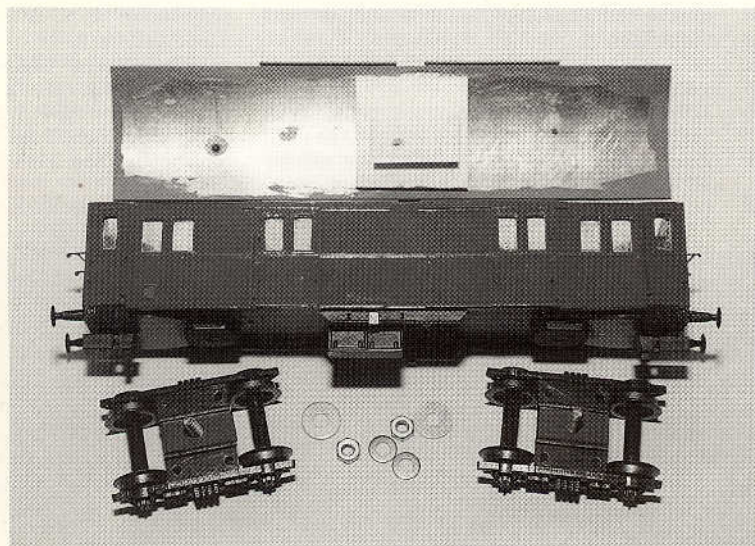
Taget er i blødt metal, så borene ødelægges ikke, når der laves huller til detaljer som skorsten og ventiler. Da jeg gerne vil have taget fastmonteret, har jeg lavet et stykke 3 mm plastplade, som passer mellem de indvendige sider og skillerum i vognen (28x28x3 mm), der således kan tage imod en skrue nede fra vognbunden. Pladen araldittes fast på undersiden af taget, og en ekstra plade i 2x3 mm plast limes fast til denne. Taget lægges løst på, og fra undersiden af vognkassen bores et 2 mm ø hul, indtil der markeres et hul i bærelpladen. Derefter bores hullet op, dog kun indtil selve tagprofilen nås. Hullet i vognkassen bores derefter op med 3 mm ø-bor, og tag og vognkasse samles med en selvsikrørende skrue, 20 mm lang.

Afdækningen over dørene laves i 0,5 mm plaststrip, de limes fast på taget med 10 sek. lim.

Taget males gråt med Humbrol 27-mat. Vinduerne er isat med 10- sekunder-lim, uheldigvis ikke med et så heldigt resultat på min model.

Læs om forbilledet m.v. på siderne 22-23.

CLAUS



Vi har tidligere beskrevet, hvordan man kan gøre anlægget mere spændende at se på med hensyn til kørsel og selve sceneriet.

En af de bedste metoder til at fange opmærksomheden er at anlægge broer. Intet er flottere end at se tog passere en bro, hvad enten denne fører over et vandløb eller vej. Men hvordan skal broerne så se ud? Ja, der er mange muligheder, men på anlægget er der som regel kun plads til mindre typer, så lad os kigge på nogle almindelige (mindre) typer af jernbanebroer, der findes i Danmark.

#### Lidt teknik

Enhver bro består af hoveddelene under- og overbygning, førstnævnte er bropiller og landfæste, mens sidstnævnte er den bærende konstruktion og brobanen.

Man skelner mellem faste og bevægelige jernbanebroer. Ud over dette inddrages broerne efter byggemateriale i træ-, sten-, stål-, beton- eller jernbetonbroer, og efter hoveddragernes statiske virkemåde i bjælke-, bue- og hængebroer. Ved stålbroer skelnes yderligere mellem pladejerns- og gitterbroer.

Også privatbanerne havde kassebroer. Ved Kerteminde lå denne flotte etfags gitterbro over Kerteminde Fjord. Det er OKMJ nr. 15 med roetog til Odense, der forlader Kerteminde og kører over broen, efterår 1963. Foto: HGC.



# Jernbane BROER

*på modeljernbanen*

Det frie rum mellem broer med kun én åbning begrænses af rummet mellem landfæsterne og vandoverfladen. Skal broen spænde over et større rum, så benyttes mellem-piller, som deler det overspændte rum i flere åbninger og samtidig forhøjer broens bæreevne.

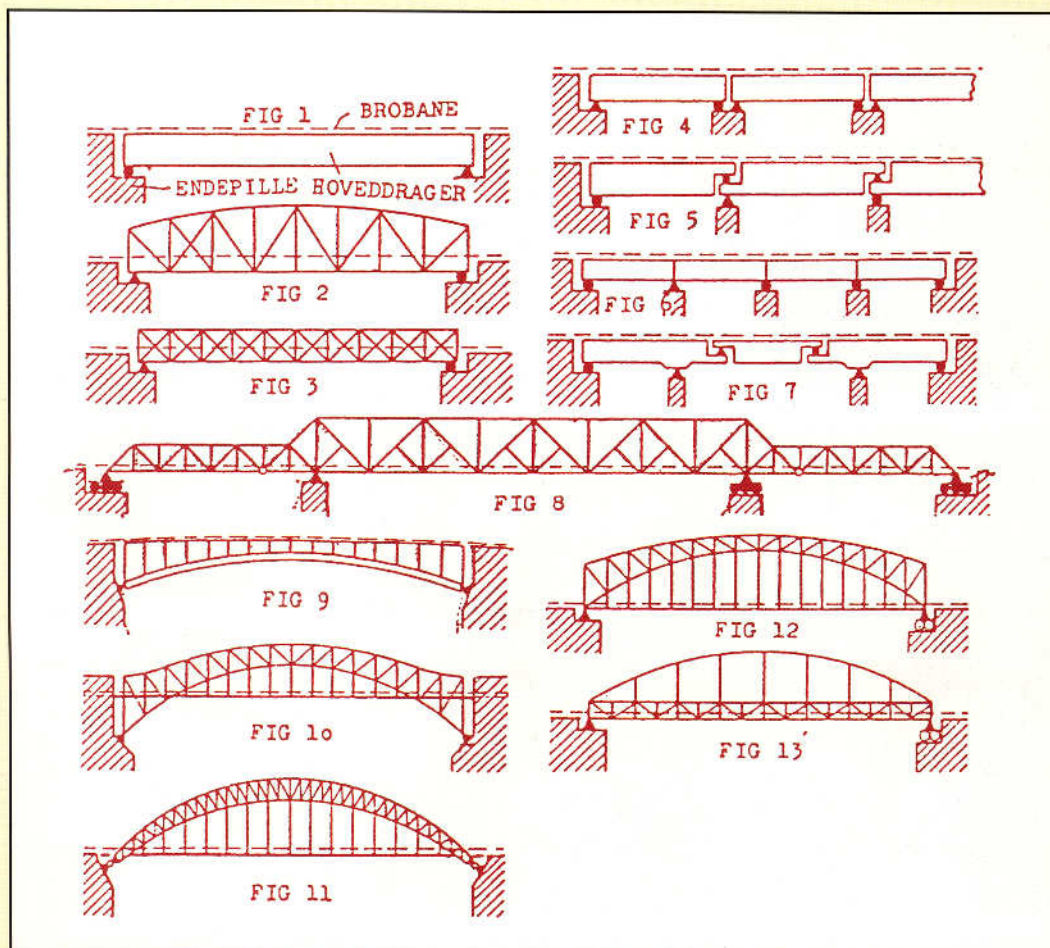
#### Etfagsbroer

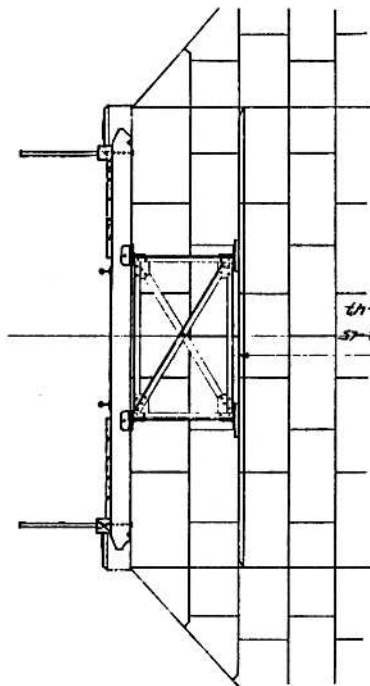
Hoveddragerne kan enten være gennemgående i hele broens længde, eller de kan være adskilt og lejret på mellem-pillerne. Den mest almindelige stålbro er etfags bjælkebroen med pladejerns underlag som i figur 1. Brobanen hviler her umiddelbart på hoveddragerne, og disse igen på landfæsterne. Denne broform er den letteste at bygge i model.

Er der kun en begrænset byggehøjde til rådighed, kan man benytte en overbygning med lavtliggende brobane som vist i figur 2. Denne type kaldes for en kassebro, hvis overbygningen er lukket foroven eller i siden med stålprofiler. Typen er meget almindelig i Danmark, ikke alene hos DSB, men også hos tidligere privatbaner. Begge brotyper fås i øvrigt som færdigmodel fra flere fabrikater, og disse kan uden videre bruges på anlægget som danske, f.eks. fra ROCO (kat.-nr. 400 080 og 40 081, skala 1:87).

Ud over grænsetilfældene lav- og højtliggende brobane, gives der flere mellemtilfælde, hvor hoveddrageren skiftevis ligger over eller under kørebanelen som på figur 3. Den enkle bjælkebro hviler henholdsvis på et fast og et bevægeligt leje.

(teksten fortsætter side 13)

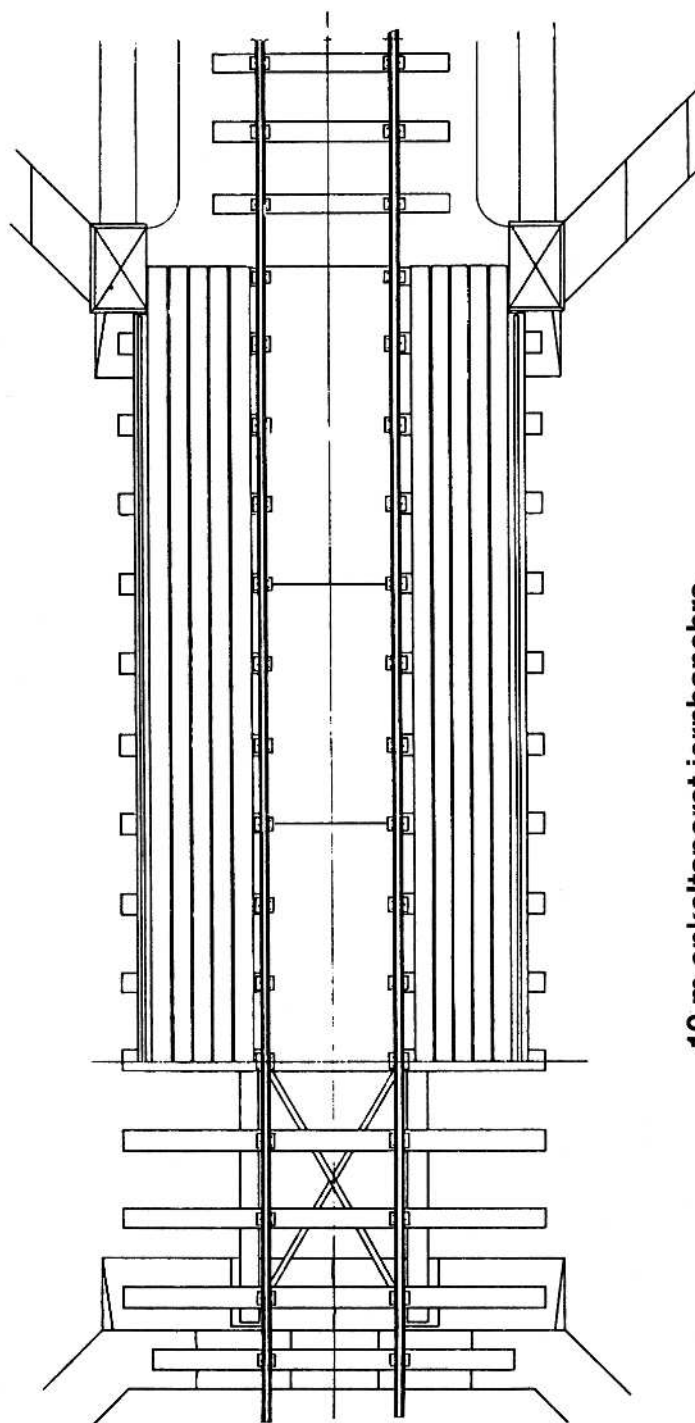
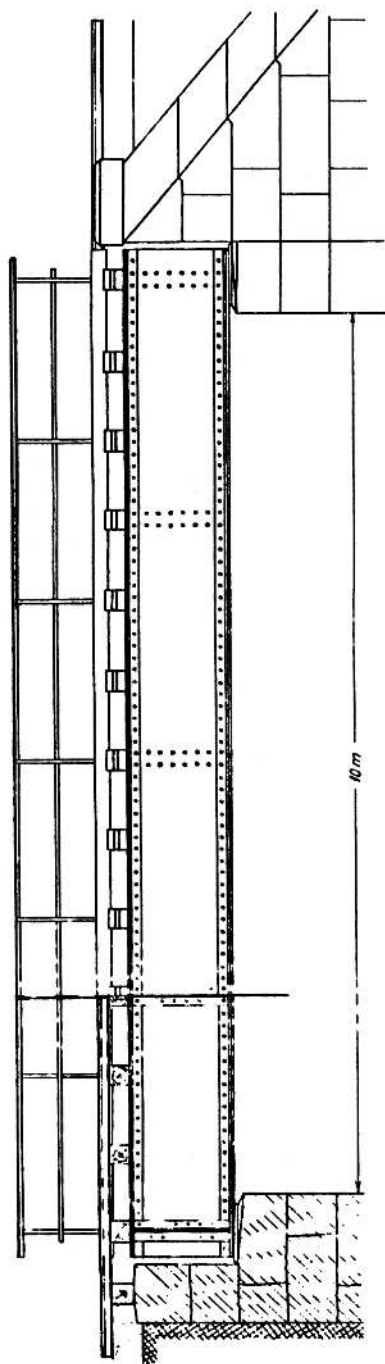




FRI Højde:  
 for Jernb. 110-125 mm HO: 58-45  
 for Vejb. 80-90 mm HO: 40-42

Broens frihøjde over et jernbanespor er i skala 1:87 fra skinneoverkant (SO) til brodrager 58-65 mm.

For en vejbane er frihøjden fra vejoverkant (VO) til brodrager 40-45 mm.



### 10 m enkeltsporet jernbanebro

Bygget 1870-1920

Skala 1:87

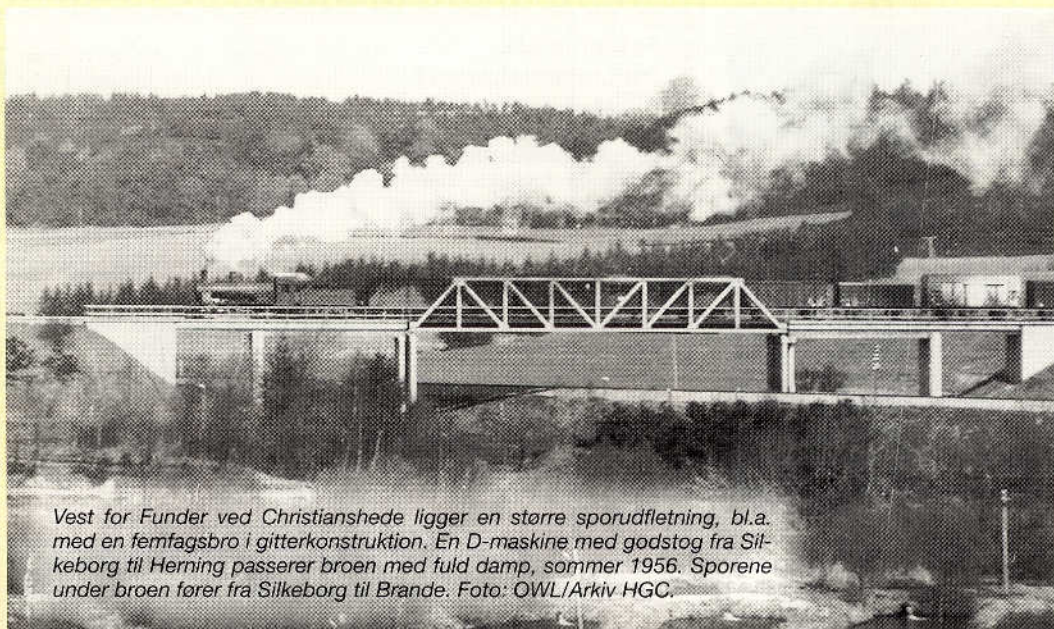
Tegnet: P.-E. Harby

## Flerfagsbroer

Er mellempiller nødvendige, så kan hoveddragerne deles, hvorved de enkelte lejer kan anbringes ved siden af hinanden (fig. 4) eller over hinanden (fig 5). Det er også muligt at lade hoveddragerne løbe i hele broens længde. I dette tilfælde er ét leje fast, og de andre udført bevægelige i siden som i fig 6. Ved denne metode kan der ikke opnås noget statisk (fast) bestemt leje for broen, da broens spændingstilstand igennem sænkning af pillerne og uregelmæssig opvarmning forandres. Man deler derfor hoveddragerne og ophænger midterstykket i led som vist på fig. 7 og 8, der kaldes for Gerber- hhv. Cantileverprincippet.

## Et-fags buebroer

Ved en anden hovedform, buebroen, støtter stålbuerne sig til landfæsterne. Ved ældre byggemetoder af denne bue-



Vest for Funder ved Christianshede ligger en større sporudfletning, bl.a. med en femfagsbro i gitterkonstruktion. En D-maskine med godstog fra Silkeborg til Herning passerer broen med fuld damp, sommer 1956. Sporene under broen fører fra Silkeborg til Brande. Foto: OWL/Arkiv HGC.

art ligger hoveddragerne (buerne) helt nede under kørebanen som i fig. 9. Et eksempel herpå er Slagelsebanens

bro over Susåen ved Næstved.

Senere blev hoveddragerne delvis trukket op over køreba-

nen som i fig. 10, og i nyere konstruktioner ligger hoveddragerne helt over kørebanen som fig 11 og 12. ■

# Jernbanebroer i model

Den bedste måde at få modeller af danske broer på anlægget er at bygge dem selv. I vor bog "Dansk Model Jernbane Hobby for Alle nr. 3" er gengivet tegninger af typiske danske brobygninger - store såvel som små - og på siden her viser et par af disse, der står på NMJKs anlæg.

Større broer kan bygges ved hjælp af træklodser i passende dimensioner, f.eks. "Engländerbroen" vist på billedet herunder til højre. Der er brugt en aflang træklods, hvor buerne er skåret ud, og broen derefter dækket med murstenskarton.

Bruger man andre forbilleder, f.eks. den viste Susåbro, der er bygget efter originale tegninger, så kræves et større tålmodighedsarbejde, men resultatet bliver også derefter.

Selv om man har knuder på fingrene, så kan man sagtens få flotte broer alligevel, idet industrien kan tilbyde nemme brosamlesæt, f.eks. ROCO, der i sit program har bue- og kassebroer (kat.-nr. 40 080 og 40 081) i skala 1:87 i gitterkonstruktioner, der kan knappes sammen uden brug af lim. Broerne er magen til mange danske stålbroer opført sidst i 1800-tallet ved jernbanernes anlæggelse.

Man kan dels nøjes med en enkeltfags bue- eller kassebro, eller sammenslykke sektionerne til en to- eller trefagsbro med eller uden buebro på midten som vist på tegningerne 2, 3 eller 8.

HELJAN har også danske brotyper i sit program, bl.a. en buebro kat.-nr. 1762; den er dog lidt uproportioneret, hvorimod kassebroen kat.-nr. 1763 er velegnet til danske anlæg.

Også andre fabrikanter kan tilbyde broer i dansk tilsnit. Det er blot at gå på jagt.



Herover: Susåbroen med MS-lyntog på NMJKs anlæg. Modellen er udført nøjagtigt som forbilledet, og er bygget med akkurate af Claus Riber. Landskabet er fremstillet af medlemmer fra klubben.



Til venstre: C-maskine med persontog passerer Engländerbro på NMJKs anlæg. Broen er udsavet i klodsstykker i passende størrelse, og er dækket med murstenskarton. De tynde sorte "streger" tværs gennem billedet er telegraftråde.

# SPOR SKIFTET

Læsernes kommentarer, rettelser m.v. til tidligere numre af LOKOMOTIVET samt forespørgsler og hvad som helst andet i forbindelse med jernbane-hobbyen.

## Vil ikke være med længere

Fra Ove Jensen har vi fået et længere brev (e-mail) med synspunkter omkring bladets prisforhøjelse m.v. Vi bringer det her i forkortet udgave med nogle udeladelser, men håber ikke at meningen dermed går tabt:

*"Jeg føler mig foranlediget til at advare jer mod den kurs I tager lige nu, hvor man med en prisstigning til 75,00 kr. pr. nummer vil prøve at dele sol og vind lige på løssalg og abonnement.*

*Jeg har i øvrigt længe haft lyst til at gøre jer opmærksom på at jeg - ligesom de få andre MJ-ere, jeg kender (der er garanteret mange flere) - faktisk stadig køber bladet i forventning om bedre stof om modelbygning, de sidste par år dog mest fordi I er nogle pæne mennesker, som tidligere dækkede dette område fornuftigt.*

*Trækraft har i jeres modelanalyse en rimelig høj placering i "foretrukne modelemner", men mig bekendt har dette emne ikke været behandlet siden vi satte ny undervogn på MZ'erne (omtalt i nr. 42, red.)*

*I øvrigt er det en absolut mangel, at man ikke har fulgt dette op med løsning af de problemer der så fulgte vedrørende RP 25-hjul og code 100.*

## Fejlfarve MX fra Lollandsbanen?

C. Jalkowicz fra "sydhavsørne" interesserer sig for de Lollandske Jernbaner, og har sendt os følgende brev med kommentarer og spørgsmål:

*"Jeg havde glædet mig til at købe HELJANs model af LJ M 35, men blev slemt skuffet da jeg så den. Den er jo helt galt med bemalingen, den ligner mere farven fra en HFHJ-maskine. Den burde være orange-rød som Y-togene. Hvorfor har HELJAN mon givet maskinen den mærkelige farve?"*

*Dernæst er der fejl i jeres tekst om motormateriellet hos LJ i nr. 61, idet den omtalte LJ M 5 ikke var i drift på NKJ. Det var en tidligere AEG-motorvogn fra Kolding Sydbaner M 1, der hos NKJ fik litra M 12. Den blev også kaldt "Perlehønen" ligesom LJ M 5".*

LOKOMOTIVET: Ang. LJ M 5, så er det rigtigt at den aldrig har kørt på NKJ, det var nævnte NKJ M 12, der blev anskaffet fra Kolding Sydbaner i 1948. Netop fordi begge kaldtes for "Perlehønen" er der gået kuk i teksten, så slet venligst oplys-

ningerne om LJ M 5 på NKJ-spør side 45, 1. spalte. Så skulle det være sat på plads.

Det er rigtigt at HELJANs model af LJ M 35 er lakeret i en forkert farve. Den er alt for mørk og rød, og fejlen skyldes ifølge HELJAN, at man har fået udleveret farveprøver på maskinen fra værkstedet i Frederiksværk, hvor LJs maskiner skulle være ommalet. Men det er forkert, idet LJs MX er malet på LJs egne værksteder i Maribo... der er beklageligvis opstået en misforståelse et eller andet sted, og dermed er farven ikke blevet som forbilledets.



*På det seneste er der kommet masser af overdele til alt muligt, både til H0 og N, så grundige byggeartikler må da være oplagte.*

*Jeg ved også, at der er et stort behov for detaljerede artikler om, hvordan man bygger anlæg med henblik på digital, og hvilke muligheder dette område giver. Til gengæld kan man godt glemme artikler om opbygning af decodere o.lign - for er der mj-ere, der ønsker at brænde nallerne, finder de sagtens stof herom, også i MJ-butikkerne.*

*Endelig mener jeg også at bladet bør begynde at tage HELJAN alvorligt. Uanset at førnævnte mj-analyse lagde HELJAN på 12-13%, så tror jeg, at firmaet i dag ligger på niveau med ROCO eller højere. Jeres kritik var på sin plads ang. MS-lyntoget, men de efterfølgende produkter er en god*

*del bedre end jeres holdning afspejler. HELJAN har ihvertfald opfyldt mj-ernes ønsker og forventninger langt bedre end LOKOMOTIVET. Som modelkøbere har vi ikke brug for jeres antydninger af pengespild, for vi ved det mindst lige så godt som jer.*

*For at slutte, hvor jeg begyndte, så mener jeg at bladet under de givne forhold kun bør udkomme i abonnement, og med meldte prisstigning er bladet ikke prisen værd for mig, jeg beklager."*

LOKOMOTIVET: Tak for brevet, der indeholdt flere betragtninger end trykt ovenfor, men vi havde ikke plads til det hele.

Med hensyn til tekster omkring digitaldrift, så arbejder vi i øjeblikket på en løsning, så vi kan bringe mere omkring dette emne, for det er rigtigt at nævnte mj-analy-

se - foretaget i sommeren 1998 - er forældet, der er sket meget på digitalområdet siden hen.

Hvad HELJAN angår, så synes vi da, vi har været meget rimelige i anmeldelser?

Det er trist at Ove ikke vil holde bladet længere, men vi siger trods alt tak for brevet med mening omkring LOKOMOTIVETS indhold, selv om det ikke ligefrem var vand på vor mølle.

LOKO  
MOTIVET



## Digital til hjemmebrug

John S. Egevang tænker på at investere i digitaldrift på modeljernbanen, men er åbenbart lidt i tvivl om systemvalget. Han skriver:

*"Jeg læser om mange digitale systemer i danske og udenlandske blade. Jeg ved ikke om jeg skal købe Märklin eller Lenz til mit hjemmeanlæg. Er det nødvendigt med store systemer? Har I et godt tip?"*

LOKOMOTIVET: Går man og tænker på at investere i digital til hjemmeanlæg, så skal man undgå at investere i store kostbare digitalsystemer. Man kan faktisk nøjes med ROCO Digital ("Digital is Cool") med såkaldt lokmaus (kørekontroller) og tilhørende centralenhed/forstærker, det fungerer ganske udmærket, det er nemt at finde ud af og er billigt.

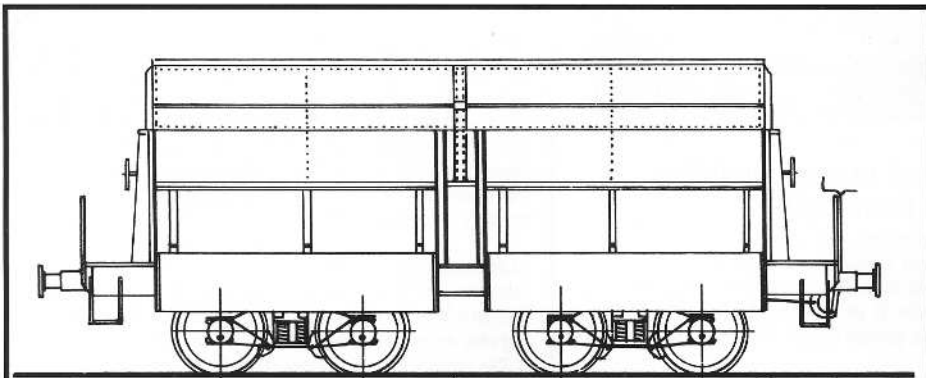
Alle spor strømforsynes fra en enkelt strømkilde, og man behøver ikke - alt andet lige - at strømføre og isolere sporgrupper, idet digital drift - modsat analog drift - kræver konstant spænding på samtlige spor.

De store digitalsystemer kan betjene mange lokomotiver, men det er slet ikke nødvendigt på hjemmeanlæg. Her har man højst brug for at køre med 3-4 lokomotiver ad gangen, og det kan ROCOs standard system nemt klare. Den nye Lokmaus2, introduceret i 2000, kan endog styre op til 99 enheder ad gangen, men det er som nævnt slet ikke påkrævet.

ROCO Digital, baseret på system Lenz, har ikke begrænset anvendelse til ROCOs egne spor, men kan også benyttes i forbindelse med PECO- og Tillig-spor.

ROCOs Digital har i standardformen ikke

styring til sporskifter, men det er heller ikke nødvendigt, for man bør slet ikke tænke på at investere i digitaldrift til disse dele. De styres bedst ved hjælp af de gammelkendte analoge systemer med ledningstræk til sporskifter og en sportavle for overblik. Digital-teknikken til styring af sporskifter m.v. er såmænd god nok, men den er endnu temmelig kostbar. Og da man ofte får problemer med at huske numre m.v. på alle sporskifter, signaler m.v., så kan man hurtigt tabe overblikket. Det er altså den menneskelige hukommelses kapacitet, der begrænser anvendelsen. Har man over syv skifter på anlægget, så er det vanskeligt at huske alle numre, ikke mindst i nødsituationer. En sportavle er - som allerede nævnt - fortsat den bedste løsning.



## MM kulvogne "1 og 2"

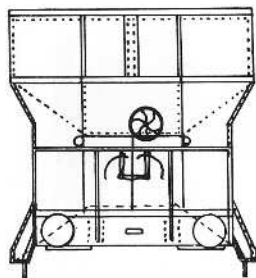
Ukendt oprindelse  
Skala 1:87  
Tegning: PTN

### Magle Mølle kulvogne

K.-P. Martinsen, der bor "et sted" i midtjylland, har sendt os følgende lille brev:

"Selv om jeg bor i Jylland, så var det meget interessant at læse artiklen om jeres lokalbane på Magle Mølle Papirfabrik i det "mørke" Sydsjælland. Ikke mindst var det interessant at se billederne af fabrikkens særegne kulvogne. Jeg har næppe set noget lignende før. Har man tegninger af disse vogne, så ville det glæde mig at I bragte dem i bladet. I øvrigt interesserer industribaner mig meget, så jeg kunne godt tænke mig at høre om I har planer om andre lignende baner?"

LOKOMOTIVET: For at starte med sidstnævnte, så bringer vi allerede i dette nummer lidt om gasværksbanerne i København. Der er også planlagt en opfølgning til



roebaneteksten i nr. 55, bl.a. med roebanerne omkring Assens m.v.

Til det andet spørgsmål: Ja, der findes faktisk tegninger af vognene, fremstillet af Per Topp Nielsen, da han i 1980 lavede sin Studierapport over Lokalbogvogne ved Magle-mølle og De Forenede papirfabrikker, og dem bringer vi hosstående. Tegningerne er rekonstrueret ud fra fotos. I samme publikation findes i øvrigt tegninger af fabrikkens åbne (papir)vogne.

## ME i Jylland

I sidste nummer af bladet spurgte vi om grunden til at DSB diesellokomotiv litra ME kørte i Vest (Jylland/Fyn) efter åbningen af Storebæltforbindelsen i 1997, når maskinen ikke var godkendt til kørsel gennem tunnelen, og det har flere læsere givet en forklaring på, bl.a. Niels Jensen, Vanløse, der skriver således (meget forkortet af redaktionen):

"På spørgsmålet om ME og Bn-vognene i Vejle er et fatamorgana, så er svare såre enkelt "nej". Når påstanden om at det må være et fatamorgana fremføres, bygger det på at ME ikke blev "tunnelgodkendt" før nu.

Men hvad er en tunnelgodkendelse?

Storebæltstunnelen er - på samme måde som færgerne var det i sin tid - en fysisk hindring mellem øst- og vest-Danmark. Ikke alle lokomotiver og vogne kunne overføres af forskellige grunde. Storebæltstunnelen har en begrænsning som hedder, at der maksimalt må køre et bestemt antal dieseltog pr. time. Dette medfører at der for persontraffikkens vedkommende ikke kan planlægges med mere end ét tog i hver retning i timen (IC3-toget). Men man kan jo låne fra godstrafikken, hvis der er behov for det.

Ved kørsel gennem tunnelen kræves der for passagertog at lokomotivføreren kan overstrope nødbremsefunktionen for at toget ikke kommer til at holde nede i dybet. Men denne begrænsning gælder kun for "personførende

tog", altså ikke for godstog. Derfor sker det, at særtog (fx jernbaneudflugter), at passagererne ved ankomsten til Korsør stiger du og benytter et "normalt" persontog til Nyborg, hvorefter de stiger ind igen i samme særtog som de forlod i Korsør. Hermed omgås nødbremseoverstropningen.

Kørsel med ikke-tunnelgodkendte Bn-vogne vest for Storebælt er mulig, hvis blot Bn-vognene "overføres" som tomt materiel.

Kørsel med ME vest for Storebælt har været anvendt lige siden tunnelen blev åbnet. I den forbindelse bortfaldt de betjente postvogne i posttogene, og blev meget hurtigt erstattet af nogle godsvogne, der måtte fremføres med 140 eller 160 km/t. Herefter blev et eller flere af posttogene fremført af ME mellem København og Århus. Jeg kan ikke forstille mig, at man har ladet en ME stå ubenyttet hen i Århus fra tidlig morgen til sen aften uden at bruge den til noget fornuftigt. Da ME jo er et stort og kraftigt lokomotiv, må myldretidstog eller andre godt benyttede tog Århus-Fredericia være et oplagt emne. Dermed løsningen på ME- og Bn-vogne i Vejle."

Poul Skov Hansen, Odense skriver om samme emne:

"Forklaringen på at ME kørte i Vest er bl.a., at maskinerne fredag og søndag kørte Interregionaltog København-Aalborg. ME benyttedes nord for Fredericia, fordi der

var en styrevogn Bns-e med, således at man ikke behøvede at lave omløb i Århus. MZ I og II fik fjernet ITC-styresystemet i forbindelse med at ATC-montering, så de kan ikke bruges i disse tog.

Litra ME har desuden været fast benyttet i posttog siden Storebæltforbindelsen åbnede, og enkelte ME har også kørt regionaltog i Vest i morgen- og aften timerne af hensyn til uddannelse af lokomotivførere."

LOKOMOTIVET: Vi siger tak for alle breve og kommentarer, så nu må dette emne være klarlagt på bedste vis.

## Det var Odense og MO 568

Redaktionen af LOKOMOTIVET havde besvær med at identificere fotostedet af MO-vognen på bagsiden af bladet i nr. 64, men til gengæld er vi blevet bestormet med breve og e-post fra læserne, der har kommenteret billedet. Vi siger tak for alle breve og mails, og sammenfatter oplysningerne i følgende tekst:

Vognen er ikke MO 565, men derimod MO 568, tilhørende Jernbanemuseet. Billedet er taget i Odense, idet bygningen i baggrunden er den nu nedrevne Fyns Konserverfabrik. Lyntoget er ligeledes Jernbanemuseets, og MO-vognen trækker ikke afsted med toget, idet dørene er aflåste m.v.

MO 568 overlevede ikke, idet den i begyndelsen af 1980'erne beklageligvis blev ophugget sammen med andre vogne, bl.a. to AV og en DJ, sidstnævnte var i øvrigt den eneste tilbageværende af sin slags.

Billedet er taget omkring 1975.

## Rettelser til LOKOMOTIVET nr. 64

### Side 7, 1. og 3. spalte:

I tekst og tabel om MM 1 rettes dieselhydraulisk til dieselmekanisk.

### Side 12, indrammet tekst 3. spalte, 2. sidste linie fornede:

En linie er faldet ud, hvilket giver temmelig fejlagtig information. Der skal stå:

MY 1101-1144 ... Aldrig monteret på de fleste.

(Ni maskiner nåede at få ATC, MY 1125-1127, 1131, 1134, 1135, 1138, 1142 og 1143. Læs mere om dette i LOKOMOTIVETS bog om litra MY (GM i Danmark, type 567 - udsolgt) eller banebøgers MM 5 (Med motor fra GM, denne bog er blevet genoptrykt)).

### Side 34, billedteksten nederst:

Oprangeringen er MO 1981-CCL-AVL-CLS, d.v.s. ikke en CCL, selv om dette litra fandtes på dette tidspunkt (indført 1966). Toget er højst sandsynligt et Glyngøre-tog.

### Side 37, 1. spalte, sidste linier i 2. afsnit:

Et par linier er faldet ud. Der skal stå:

...1900, hvor de to sidste cifre var de samme som i 500-serien.

## Hvilke vogne?

Et par læsere har spurgt til, hvilke vogne der er benyttet i MO-toget, der ses på billedet i LOKOMOTIVET nr. 64, side 34, øverst.

Vi kan fortælle, at styreledningstoget er lyntog "Sønderjyden", der kører til "hus" på Helgoland, og at oprangeringen - set bagfra - er MO 571-AC-BL-MO 18XX.

Fem AC-vogne (AC 31-33 og 71-72) var til brug i MO-tog monteret med styreledning A+B.

## Vinrød

Bemaling af modeller i de korrekte farver i den rigtige epoke er naturligvis vigtig for epoke-kørere. Anders Kjærskov har et par supplerende spørgsmål til teksten om vinrød bemaling, omtalt i nr. 82:

*"Ved man noget om hvornår de toakslede togførervogne litra CU, CV m.fl. blev malet vinrøde? Var det i 1950'erne, hvor de stadig benyttes som personvogne eller i 1960'erne, hvor de skulle bruges som togførervogne?"*

**LOKOMOTIVET:** DSBs to- og toakslede personvogne med teaktræ-lister blev de først ommalede vogne i vinrød. I arkivet har vi fundet et DSB-notat fra april 1955, hvoraf det fremgår, at ommalingen af samtlige 480 to- og toakslede vogne med teaktræbeklædning nu var gennemført. Det vil sige, at vognene blev ommalet, mens de fleste endnu var i brug som personvogne.

I notatet hedder det også, at ommalingen havde givet DSB en årlig besparelse på 71.000,- kr. netto, og at man nu "kan reparere vognenes træbeklædning med billigere træsorter end det kostbare teaktræ, og hertil kommer, at togene får et mere ensartet udseende, hvorfor maskinchefen foreslår, at man går videre og også opmaler de fireakslede personvogne, hvilket vil give en årlig besparelse på netto 56.000,- kr." (Arkiv HP)

## SPORSKIFTET

fortsat



### Hvad betyder gult flag på postvogne?

Postvogne på modeljernbanen er blevet aktuelle med HELJANs model af litra DH. Det har fået N.E. Andersen til at tænke på noget fra "de gode gamle dage". Han spørger:

*"Hvad betød det flag, der sad ved postvognenes døre, når vognene holdt stille ved en læseperron?"*



**LOKOMOTIVET:** Når man så en postvogn holdende med et flag - som i øvrigt var gult - så betød det jvfr. Signalreglementet, signal nr. 78, at der opholdt sig personale i vognen, og at der skulle rangeres forsigtigt med den. Signalet anvendtes ikke i postvogne indlemmet i tog. Om natten benyttedes gult lys.

Et hvidt flag betød at indlæsning var tilendebragt, og at vognene kunne flyttes. Om natten brugtes hvidt lys.

## Bemaling af åbne vogne hos FFJ

Korrekte farver på det rullende materiel optager naturligvis mje-erne meget, og da Morten Brink især interesserer sig for APBs materiel, har han følgende spørgsmål:

*"Hvilken farve havde de åbne vogne hos FFJ? Var de grå eller blå som de lukkede vogne...eller blå-grå?"*

**LOKOMOTIVET:** APBs vogne havde - som flere andre privatbaner - to forskellige farver på godsvognmateriel-

let. De lukkede vogne var - som nævnt - blåmalede, mens de åbne var malet grå.

Nedenstående foto viser PU-vogne fra FFJ, og her er der vel næppe tvivl om, at de var gråmalede, endda i to forskellige nuancer inden for samme vogntype, den ene FFJ 1312 i mørk grå, den anden FFJ 1315 i lys grå. Også de øvrige åbne vogne, bl.a. af PE-typen havde hos FFJ samme grå farve. Foto fra Fjerritslev, 1966. HGC.



## DSB litra AF

Vi har fået flere opfordringer til at vise tegninger af DSBs vogne med 1. klasse litra AF og AT, således at man har et holdepunkt ved evt. ombygning af HELJANs CP-vogn til nogle af de nævnte vogne. Vi viser derfor denne gang en tegning af litra AF, og giver nedenfor et kort udtale af forbilledet. Læs også forslag til ombygning side ??

### Lidt om DSB litra AF

Litra AF var en lille serie vogne med 1. klasse, der havde både tagrytter og hvælvet tag. Her drejer det sig om vogne med hvælvet tag.

De første to AF-vogne, der fik hvælvet tag, ombyggedes i 1934-35 fra tagryttervogne med sidegang, leveret af Scandia i 1908-1909 som litra AN. Vognene havde 2,1 m træbogier, hvilket de ombyggede vogne arvede.

Litra AF indrettedes med to kupeer à 2100 mm og fire med 1900 mm, og kaldtes derfor 21/19-vogne. I teksten om A-vogne i nr. 63 nævnes fejlagtigt at vognene havde seks kupeer à 2100 mm, men det var kun søstervognene AF 93-94, der blev ombygget 1935, som blev udstyret således.

Alle vinduer på litra AF var karakteristiske ved, at de ikke var delte, men havde spejlglass. Den skæve fordeling af kupeestørrelserne skyldtes at vognene oprindeligt var indrettet til at føre både 1. og 2. klasse som litra AT. Alle vogne blev udstyret med torpedoventiler og den typiske toiletventil over det enlige toilet (1300 mm), der indrettedes i enden med de mindre kupeer.

I første omgang kom vognene til at hedde AT, efter 1941 med numrene 201-207, men de blev sidst i 1942 omlitreret/omdannet til AF 78-82 hhv. 91-92. De kunne medtage 36 siddende på 1. klasse.

To af de nævnte AF-vogne, AF 79 og 80 (ex AT 201 og 202), ombyggedes prøvemæssigt med vognkasse i teaktræ.

Vognene havde tre søstervogner AFM 75-77, der var indrettet på samme måde med 2100/1900-kupeer og toilet, men de havde desuden egenvarmeanlæg og styreledning for brug i motortog. På grund af egenvarmeanlægget (kakkellovnen) kunne de kun medtage 35 siddende på 1. klasse.

### Skæbne

AF 78 blev udrangeret i 1965.  
AF 79-80 (teaktrævognene) var i drift til 1963 hhv. 1965.  
AF 81 blev udrangeret 1962.  
AF 82 blev udrangeret 1965.  
AF 91 omlitreredes i 1951 til CML 2291; den blev udrangeret allerede i 1957.  
AF 92 blev i 1945 ombygget til AT 204, og fik ved denne lejlighed delte vinduer. I 1960 fik den litra CML 2269, og blev udrangeret i 1964.

AF 78-82 og 92 var stationet i Jylland (1951), mens AF 91 kørte på Sjælland/Falster indtil omlitring til CML. Alle AF-vogne forblev i Jylland til udrangering.

CML 2269 (ex AF 92/AT 204) kørte på Sjælland fra ca. 1960.

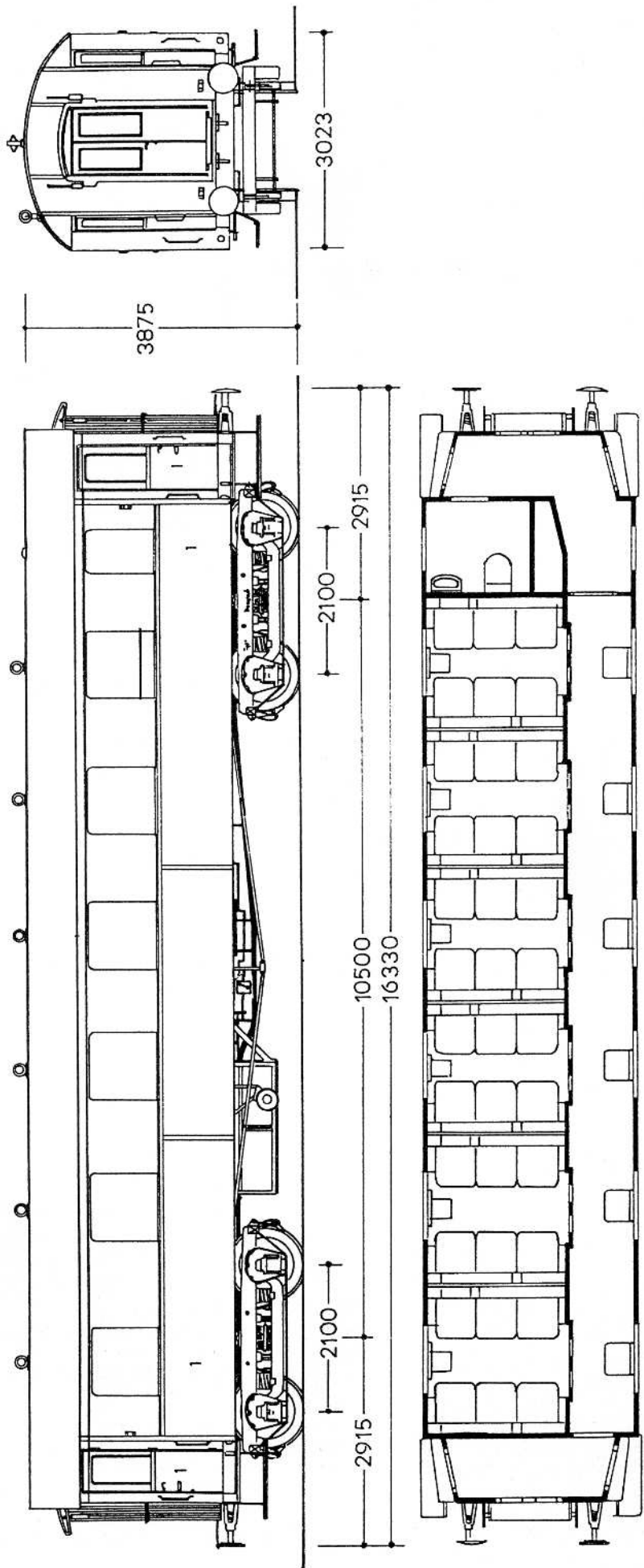
## Mindste kurveradius

Mogens Fritze vil i gang med at montere kortkoblinger på modeller, der har for lang afstand mellem enderne, bl.a. LIMAs nye MR/MRD-motortogsæt og har således følgende spørgsmål:

*"I nr. 53 har Bulder fra NMJK monteret kortkoblinger på LIMAs modeller af DSB litra MR/MRD. Men hvor skarpe kurver kan MR- sættet efter montering af koblingerne egentlig køre igennem?"*

**LOKOMOTIVET:** LIMAs MR/MRD-sæt kan efter montering af de beskrevne kortkoblinger køre gennem Fleischmanns sporkurver kat.-nr. 6024, d.v.s. en kurveradius på 35,7 cm (74,5 mm ø). (Bulder)





## DSB litra AF 78, 81-82 og 91 \*)

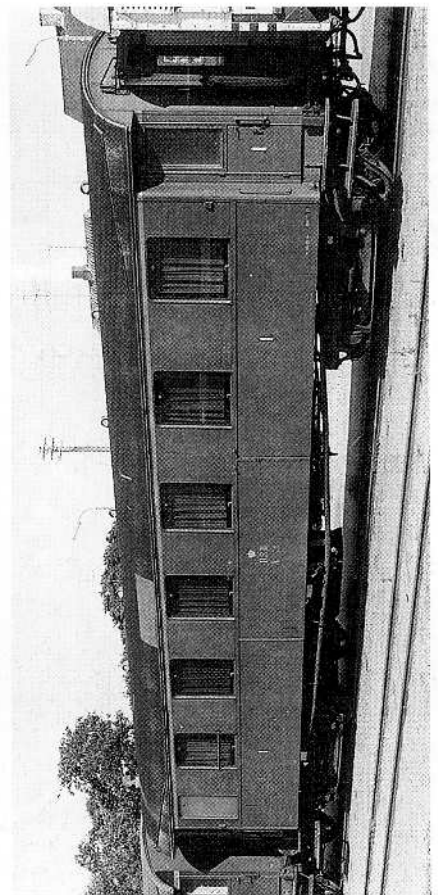
Ombygget CvA 1941-42

Skala 1:87

Tegning: HO/mjk Tagrytteren (c)

\*) DSB litra AF 79-80 var magen til m.h.t dimensioner, men havde vognkasse med teakræslister. DSB litra AF 92 var magen til (dog 10 mm længere målt over puffer), men havde dette vinduer. Vognen blev ombygget til dette udseende i 1945.

DSB litra AF 78 indrangeret i blandetog Varde, 1964. Vognen er set fra kupsiden, og har både gul stribe og 1.-klasse markering på vognsiden. Foto: HGC.





Øverst: Et herligt billede fra Skanderborg MJ-Klub, der viser et IC-tog med MX på Skanderborg station. I klubben lægges megen vægt på det omgivende miljø, hvilket tydeligt fremgår af motivet, ikke mindst de realistiske baggrunde. Anlægget er i skala 1:87.

Midten: E-maskine med eksprestog buldrer over "Fyn". I OMJK dyrker man modeljernbane i skala 1:45, og gør ikke alene meget ud af de kørende modeller, men også af landskabet...det er altsammen meget virkelighedstro.

Nederst: Også HO-Aalborg kan sit metier med at bygge realistiske landskaber og modeller. Det så vi bl.a. på mj-udstillingen i Valby i efteråret 2000. På billedet er tog og vogne linet op på Frederikshavn station "sidst i 1960'erne".



...mere inspiration

fra

Danske  
Anlæg

Traditionen tro modtog vi mange julehilsener fra mj-klubber, private, forhandlere m.v. i form af postkort, hvor man bl.a. viste motiver fra sine anlæg. Da vi ikke synes at læserne skal snydes for herlighederne, bringer vi ligesom sidste år et meget lille udvalg af disse, så læserne kan nyde og inspireres til at dyrke rigtig dansk modeljernbane. Vi siger tak for alle kort med de gode ønsker for bladets fremtid m.v.



Hos Thy Jernbane-Forening kører man DSB i epoke IV 1974-1990, hvor de røde "nostalgiske" tog dominerede, bl.a. motortogsætterne litra MR som ses på billedet sammen med en stribe åbne godsvogne litra E, der er bulede og "svinede" til. Bemærk den herlige gaffeltruck, der er i gang med at flytte paller....jo der er gang i den i Thy.

Et herligt motiv fra "de gode" gamle dage kan man finde hos Sydvestjysk Modeljernbaneklub i Ølgod. Det er et rigtigt 1950'er-tog sammensat af materiel fra HELJAN, nemlig MY med DH- postvogn og en stribe CP-vogne, der suser gennem det "jyske landskab", så man næsten fornemmer dieselosen og vognenes dunken over skinnestødene.



I Randers hos Modeljernbaneklubben "Gudenåen" arbejder man også flittigt på at efterligne forbilledet, her Thisted station med P-maskine og CP-vogne fra HELJAN. Men der kører også en hjemmebygget MO-vogn med CR på slæb, og på sporet nærmest hovedbygningen holder VLTJ ML 25 med rejsegodsvognen HFHJ D 3 og personvognen HFHJ B 51.

# DMJK Fotoarkivet

Fra Clausens arkiv 1:  
DSB Personvogne; 10 sort/hvide papirbilleder i  
format 10x15 cm; Kr. 95,- inkl. forsendelse.

AF 126  
CP 3255  
CU 4046  
AT 215  
CUP 4181  
CÆP 4598  
EHP 6782  
FA 4702  
CAR 1041

CM 2191 (lidt perronkant i forgrunden)

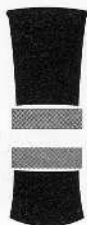
Bestilling sker ved at indbetale beløbet til:  
Giro 305 4578, DMJK Fotoarkivet, Box 601, 2200  
København N. Bestilling inden næste nummer af  
"Lokomotivet" (Nr 66)  
Mærk talonen med "Clausen 1"

Mvh Arkivaren

Poul Erik Clausen's arkiv dækker udklip, egne fotos,  
tegninger og allehånde nedskrevne oplysninger fra  
perioden 1947-59. Nogle få af billederne har været til-  
budt før 1970, men her er igen mulighed for at skaffe  
sig aftryk af aldrig før sete motiver.

Læs bl.a. følgende i

**LOKO  
MOTIVET**  
nr. 66



Udenlandske godsvogne på danske spor 1945-1965  
★ Færger og færgeanlæg: Noget om forbilledets fær-  
ger, lejer, færgevogne m.v. ★ DSB litra MO, 2. del:  
Tegninger og data m.v. af de forkætrede MO-vogne ★  
ARNOLDS hjørne ★ Bygning af PÅ SPORETs rejse-  
godsvogn litra EA ★ Forslag til anlægget: Køge stati-  
on og havn, sporplan i farver ★ Vogne fra Herning-  
værket/Vestkraft ★ Nyheder og anmeldelse af model-  
ler ★ Sporskiftet med læsernes kommentarer til bla-  
dets indhold o.m.a.

Få dig et abonnement på LOKOMOTIVET. Indbetal kr.  
225,- for tre numre (64-65-66) eller kr. 420,- for alle 6  
numre (61-62-63 og 64-65-66). Beløbet kan sendes  
på giro 338 55 07 eller som check til LOKOMOTIVET,  
postboks 477, 4700 Næstved.

**LOKO  
MOTIVET**



– danske  
jernbaner  
er vor  
hertesag

## Kommende MJ-arrangementer

### LEGETØJSMARKED

Det traditionelle forårs-legetøjsmarked i Frederiksberghallen,  
Jens Jessensvej 20, Frederiksberg finder dette forår sted

**Søndag den 6. maj 2001 kl. 11,00-15,00**

Igen bliver der mulighed for at finde mange spændende ting,  
lige fra modeltog og -biler til tidsskrifter, figurer, samlæsæthuse  
m.v.

Der er som sædvanlig gratis adgang.

Man kan få mere at vide om arrangementet ved Olaf Herman-  
sen på tlf. 43 64 76 25 eller 28 39 48 31.

### DSB Museumstog

#### ÅBENT HUS i Randers 2001

I år er der atter åbent hus hos DSB Museumstog, denne  
gang i Randers. Temaet bliver denne gang DSB rangerlo-  
komotiver gennem tiderne, og arrangementet finder sted i  
Randers remise

**Lørdag den 26. og søndag den 27. maj 2001**

Lørdag er der åbent fra kl. 10,00-17,00, mens der søndag  
bliver adgang kl. 10,00-16,00.

Udstillingen vil foruden de udstillede damplokomotiver m.v.  
som hidtil også omfatte legetøjsmarked med salg af mode-  
jernbaner, modelbiler, bog- og samlermarked m.v., hvor  
mange forhandlere og klubber stiller op på stande. Der bli-  
ver som sædvanlig også mulighed for at få sig lidt at spise  
og nogle forfriskninger.

Der køres med veterantog mellem Randers og forskellige  
stationer m.v. begge dage. Mellem Randers station og re-  
misen er der mulighed for at pendle med diverse tog.

Der betales entre ved indgangen. Voksne kr. 50,-.

Børn kr. 25,-.

Arrangør er DSB Museumstog, Hvidemøllevej 10A, Randers.

### DMJU-UDSTILLING, 2001

DMJU-udstillingen finder denne gang sted i Fredericia. Det  
sker

**Lørdag/søndag den 3. og 4. november 2001**

Udstillingen arrangeres af Fredericia Model Jernbane Klub, og  
man bør allerede nu afsætte dagene til udstillingsbesøg. Mere  
om udstillingen, når tiden nærmer sig.

Besøg DMJUs hjemmeside [www.dmju.dk](http://www.dmju.dk) for mere information.

### ...og lidt nyt på "nettet"

Dansk Jernbane Klub (DJK) er i gang med at udvide sine  
hjemmesider med fortegnelser over danske jernbaners  
rullende materiel.

I øjeblikket kan man få oplysninger om

- damplokomotiver fra DSB, SJS, JFJ og nogle private  
baner
- DSB person-, post- og rejsegodsvogne 1941-1967
- DSB godsvogne 1941-1965
- lokomotiv- og vognfabrikker

Siderne vil løbende blive opdateret med DSB motorlo-  
komotiver og specialvogne.

Adressen er: <http://www.jernbanen.dk>

Kommende arrangementer m.v. kan evt. omtales i LOKOMO-  
TIVET, hvis I sender et par ord pr. brev eller E-post til LOKO-  
MOTIVET, box 477, 4700 Næstved; e-post [lokomotivet@loko-  
motivet.dk](mailto:lokomotivet@loko-<br/>motivet.dk). Deadline for omtale i nr. 66 er lørdag den 12. maj.

Ved denne ombygning har jeg nogenlunde fulgt byggevejledningen, men har dog spejlvendt siderne, således at udfærsningen under vinduerne vender indad. Arbejdet med at skære siderne ud af CP-vognkassen har jeg fortaget således:

Først lægges de lodrette snit langs dæklisten, hvor siden ender, det fremgår tydeligt på billedet, dernæst har jeg med en nyslebet hobbykniv stille og roligt skåret langs vognsiden indvendigt på begge sider af vognbunden. Til sidst er der så lidt materiale tilbage, at siden kan brækkes af.

Vognbunden kan nu saves over to steder, og derefter samles igen. Hvor jeg har savet og limet fremgår af billedet. Vægt(ballast)pladen afkortes tilsvarende, og det hele samles ved hjælp af Super Epoxy to-komponent-lim, som hærdet efter 15 minutter. Det giver tid nok til at rette bundstykkerne ind, og få vægtpladen til at ligge rigtigt.

De nye vognsider forsynes med vandret dækliste under vinduerne og to lodrette, d.v.s. med 1x3 strips - eller med danske betegnelser 0,25x0,75 mm. Desuden monteres kantliste omkring vinduerne udført i 0,25 mm ø strip, hvilket skulle fremgå af billedet. Stripsene limes med Ethylacetat.

Nu er det "bare" at lime siderne på plads. Efter at have tilpasset siderne i længden, og mærket disse, så de vender rigtigt, limede jeg med "Faller Expertlim", men kun de lodrette samlinger. Forinden sikrede jeg mig ved hjælp af en stållineal, at bunden ingen steder kunne tvinge vognsiden ud.

Da limen var tør, limede jeg to stumper 1 mm plast på undersiden af bunden med "Super Epoxy" (se foto), og mens limen hærkede rettedes vognsiden ind ved hjælp af stållinealen. De lodrette limninger sikredes med "Super Epoxy" på indersiden. Det var nødvendigt, da "Faller Expert"-limen ikke holder for godt på det plastmateriale som HELJAN-vognkassen er fremstillet i. Den anden side limedes på tilsvarende måde.

På taget demonteredes alle ventiler, og hullerne spartledes ud. Jeg afkortede taget i enden modsat toiletventilen, og mærkede dernæst op, borede og satte ventilerne i igen.

# DSB litra AF

## Ombygning af HELJAN CP med løse sider fra TIKØB

Af Niels Hjeresen

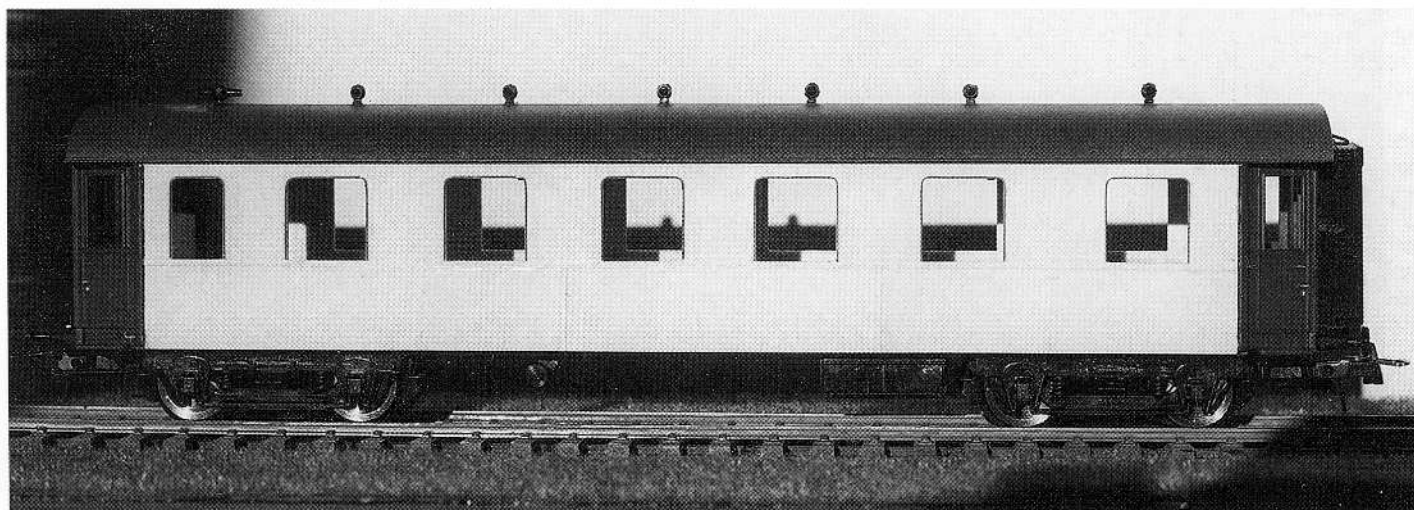
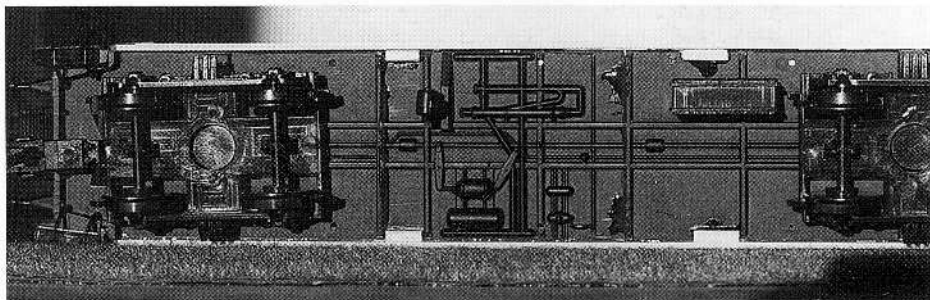
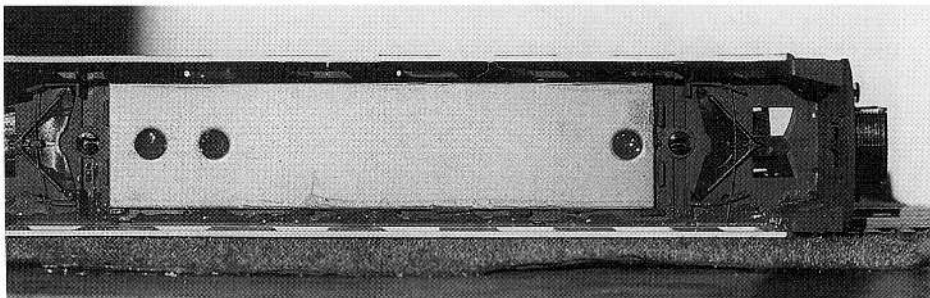
Af teksten til ombygningsættet fremgår det, at løsdelenene kan monteres igen. Det er nu at omgå sandheden lidt let, idet alle AF-vogne var sidegangsvogne, og der passer sæderne fra CP-vognen ikke særlig godt.

Også vinduerne er et problem, for af de nævnte mulige vogne, der kan bygges af sættet og HELJANs CP, nemlig AF 78, 80, 81, 82, 91 og 92 havde kun AF 92 (fra

1960 CML 2269) delte vinduer, resten havde spejlglassvinduer.

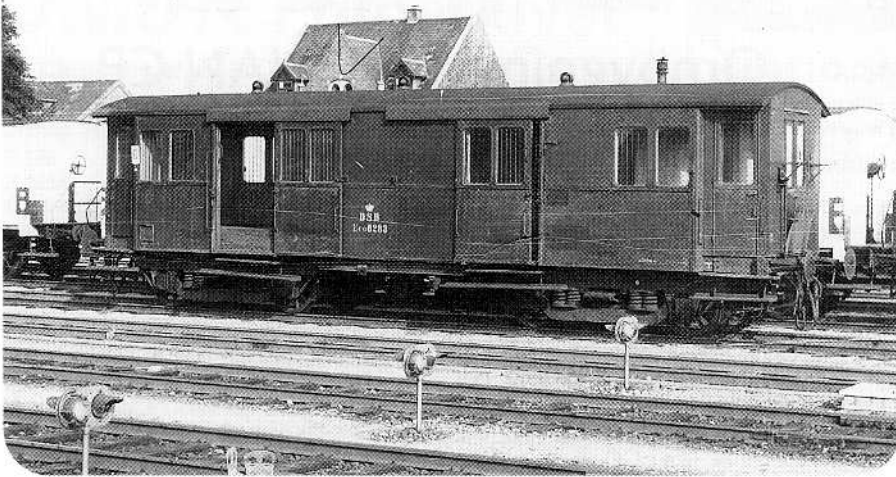
Vælger man at udføre denne ombygning, så får man en vogn der ligner forbilledet så nogenlunde, og kan man leve med nogle millimeters afvigelse her og der, ja, så er resultatet en vogn, som ligner forbilledet en del. ■

(Se tegning af litra AF side 17. Red.)



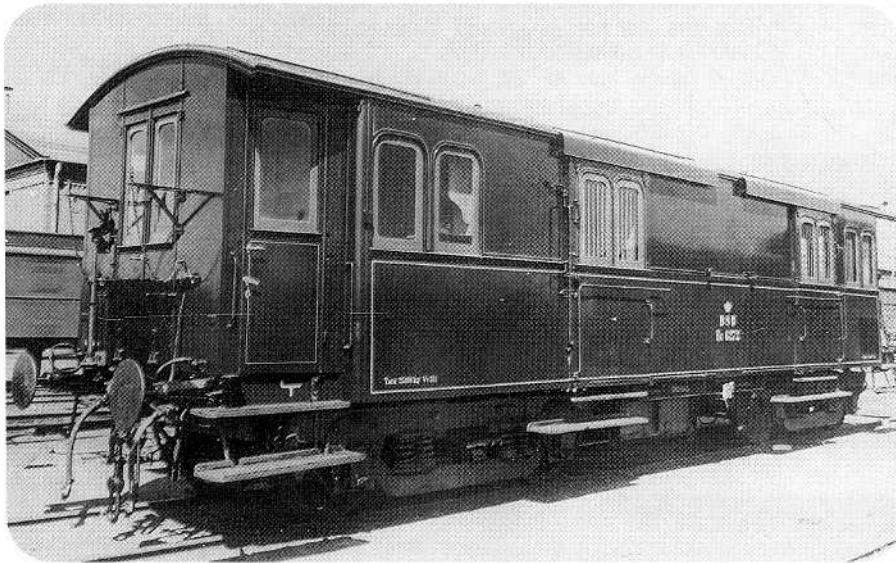


# Fotoarkivet



DSB litra ECO 6283 i Esbjerg, 1967. Vognen har smallere vinduesrammer i alle vinduer, og man kan tydeligt se gitre bag vinduerne, litrering og tekniske påskrifter. Bemærk skruebremseudtaget i gavlen. Foto: Guldbæk/JMJK.

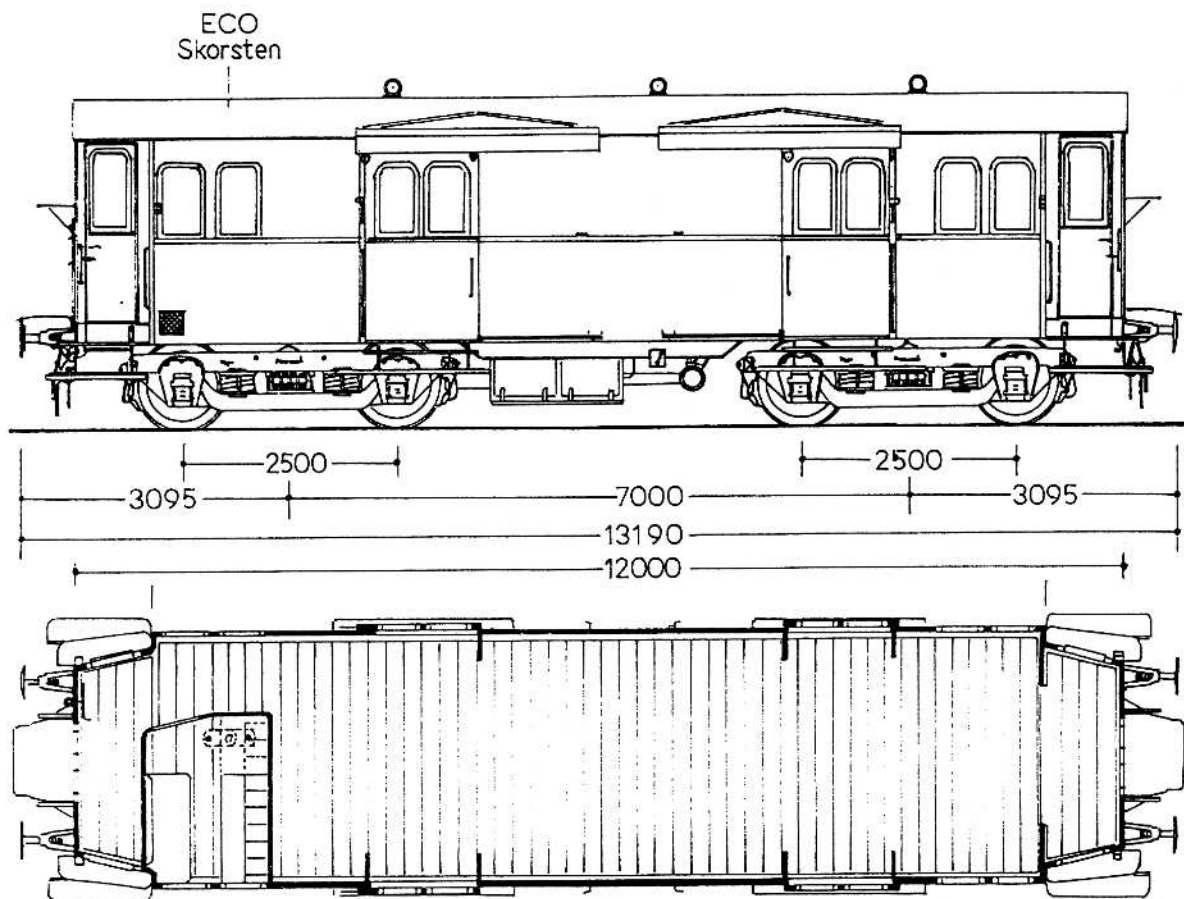
## DSB litra EC/O



Så flot kunne en litra EC se ud efter revision, her EC 6272 på CvK, ca. 1947. Vognen har vinduer med brede vinduesrammer, og man kan også her tydeligt se de lodrette gitre bag vinduerne. Litra EC havde oprindeligt ikke skorsten i taget, den blev først monteret på vognene fra ca. 1943, hvorved litreringen ændredes til ECO. Det var dog ikke før i begyndelsen af 1950'erne, at alle vogne var forsynet med kakkelovn. Vognen er udstyret med 2,5 m træbogier. Foto: DSB.

Flere ECO fik undervejs monteret 2,5 m berliner-bogier, d.v.s. bogier i stål. På billedet ses ECO 6301 med sådanne bogier. Vinduerne har tynde rammer, mens der er bredere vinduesrammer i dørene. Litrering og tekniske påskrifter er forsvundet efter slid m.v., og de mangler fuldstændigt. Fredericia 1960. Foto: H.True.



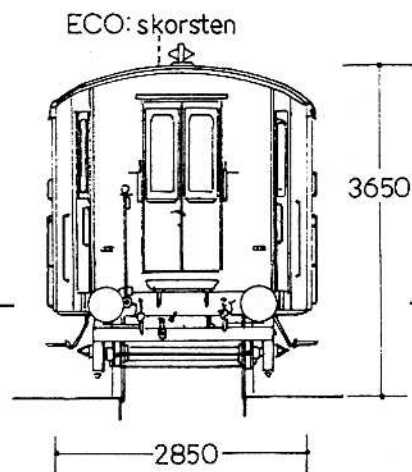


### DSB litra EC/ECO 6201-6313

Scandia 1910-1930

Skala 1:87

Tegning: HO/mjk Tagrytteren (C)



Rejsegodsvognen litra EC/ECO leveredes fra Scandia til DSB mellem 1910 og 1930. I alt anskaffedes ikke mindre end 114 stk., der før 1941 havde litra og numre EM 2047-2200, efter denne tid litra EC 6201-6313 (113 stk.), idet en enkelt vogn blev udrangeret i 1930'erne.

Vognene blev bygget med trævognkasse beklædt med jernplader og havde ved leveringen hvælvet tag. De fleste vogne fik 2,5 m træbogier, men flere fik også 2,5 m stålbogier af berlinertypen til løb i Tyskland. Alle vogne fik tyske slutsignalholdere, idet 2,5 m bogier efterhånden også blev godkendt til kørsel i udlandet. EC/O-vogne, som helt sikkert havde berlinerbogier til udrangeringen var 6221, 6228, 6280, 6301 og 6306.

I tidens løb skiftede vognenes tekniske udstyr, alt efter fremskridtet. De første EC havde både olielamper og elektriske lamper, dampvarme i togførerkupe, vakuumbremse og trykluftledning, men fik i løbet af 1930'erne lavtryksvarmeapparater i togførerkupeen. I løbet af 1940'erne blev vognene forsynet med trykluftbremse og dynamo system Rosenberg 24 volt for egenbelysning, ligesom der blev installere-

ret kakkelovn i togførerkupeen. Ved denne lejlighed blev litra ændret fra EC til ECO, idet O betød "forsynet med kakkelovn".

Vognene kunne laste 15 tons i det 11 900 mm lange rejsegodsrum, og den lille togførerkupe var indrettet med en smal reol for brevsortering.

I 1946 blev tre vogne omdannet til at medtage postgods, idet de indrettedes med et lille postrum. Det var EC 6275, 6282 og 6284, der alle var hjemmehørende i København.

De fleste vogne var tiden igennem stationeret i Århus, i 1941 var 81 vogne stati-

oneret her, mens resten - 31 vogne - hørte hjemme i København. I 1958 var stationeringen næsten den samme med 35 vogne i København, d.v.s. ECO 6201-6202, 6216-6223 og 6260-6284). Resten hørte til i Jylland.

Vogntypen forblev længe i drift på de danske spor, i 1965 var status at 14 vogne var i drift på Sjælland, mens 50 vogne kørte i Jylland.

Men de nye tider sidst i 1960'erne, hvor DSB afskaffede alle trævogne, gjorde at der i 1970 kun var én vogn tilbage på Sjælland (bårevognen ECO 6280), mens der var 26 tilbage i Jylland.

Alle vogne - bortset fra bårevognen - forsvandt i begyndelsen af 1970'erne. Bårevognen blev sidst benyttet ved Dronning Ingrid's begravelse i november 2000, og blev derefter overgivet Jernbanemuseet.

# DSB litra ECO

Med HELJANs model af DSBs personvogn litra CP er der nu muligheder for at få flere udgaver af disse på modeljernbanen. Vi har kigget lidt på typerne, og kan i første omgang foreslå følgende nemme ombygninger.

#### CP 2912-2914

Disse vogne var karakteristiske ved, at de havde vinduerne grupperet som toilet +3+3+1/2, d.v.s. et fag vinduer mindre end HELJANs model. Fra denne gruppe af vogne har vi valgt CP 2912, da vi har gode fotoforlæg.

Først adskilles hele vognen. Taget knipses let af, så der bliver adgang til det indvendige (aptringen) i vognene. Derefter løftes skillerummene ud, og vinduerne trykkes forsigtigt ind. Pas på, at vinduerne ikke knækker. Nu kan sæderne tages ud, og det samme gælder vægtpladerne.

Undervognsarmeringen fjernes ved at løfte dem forsigtigt ud ved hjælp af pincet. Drejetappene på bogier klemmes sammen, således at de kan trykkes ud gennem vognbunden.

Derefter saves vognkassen over i en

afstand af 81 mm målt fra gavlen. Det gøres i enden modsat toilettet, d.v.s. enden med fire store vinduer. Derefter bortskæres det næste fag vinduer, i alt 20 mm, d.v.s. at der i alt fjernes 101 mm målt fra gavlen. Det bortsavede vindue kasseres, men først når bremseomstillingerne er savet af, se senere.

Vognkassen slibes forsigtigt med fint smergellærred, gerne finhed 400. Derefter limes de to halvdele, hver med 3+1/2-sæt vinduer, sammen med Poly Liquid.

Den nederste vægtplade skiftes ud med en tilsvarende i 1 mm plast, som tilpasses i bredden efter de styr, der sidder i bunden. Her måler man selv selv længde og bredde ud. Man kan ikke bruge den oprindelige vægtplade, da den nu er lidt for kort i forhold til styrene, hvorfor man kan risikere at vognkassen bliver skæv.

Når bunden er tør, så limes to støtter på bagsiden af vognsiderne. De skal være i 1 mm plast, d.v.s. samme tykkelse som vinduerne, og have målene 23x5 mm. Ved hjælp af disse holdes samlingerne sammen, og siderne bliver plane. Samlingerne

på siderne spartles forsigtigt ud, og efterslibes med 400-smergellærred.

Vognen sprojtemales derefter med MOTIP 41 150 vinrød, der fint matcher HELJANs farve.

Når malingen er tør, så bores 1,2 mm ø huller til undervognsarmeringen midt i vognbunden, de yderste huller passer fortsat. Armeringen afkortes i enderne, bukket med en tang, stikkes ind i de gamle huller, og får en klat Araldit.

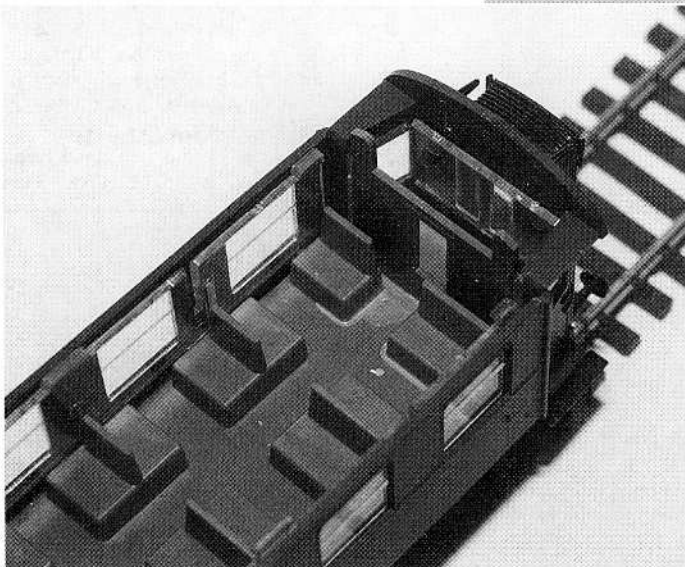
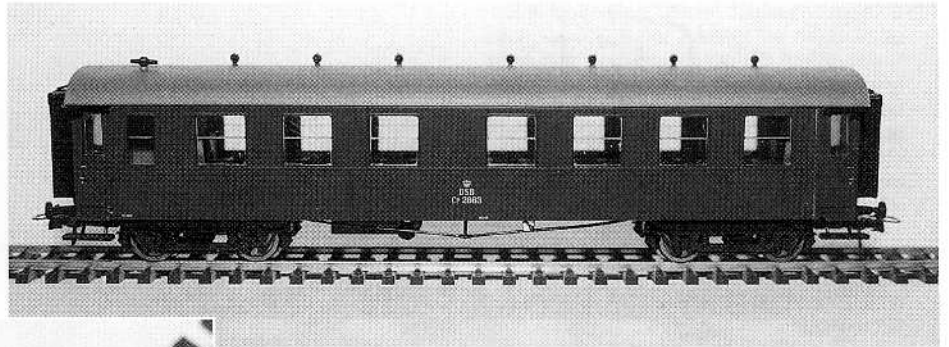
Taget afsaves i en længde af 173 mm, husk at gøre det modsat toiletenden. Samtlige huller til ventiler passer, bortset fra det sidste længst væk fra toilettet; det spartles ud og slibes glat. Nyt hul bores fem mm længere inde på taget, og en tagventil limes fast.

På undersiden af taget skal de to ben i den ende, hvor der er savet af, skæres væk og glattes helt ud indvendig. Så er taget klar til genmontering.

Den indvendige vægtplade afkortes med 20 mm, og araldittes fast. Sædeindsatsen og vinduerne skal have fjernet det midterste fag. Anbring de to sædehalvdele løst i vognkassen. Sæt nu skillevægge

CP 2923 set fra siden. Snittet, der har fjernet det halve vindue i den ene ende kan ikke ses. Vognen omlittreres senere, når der dukker transfers op.

Indergavlen på CP 2923, hvor endestykket med toiletvinduet er fjernet. Som det fremgår af billedet kan det gøres på næsten usynlig vis.

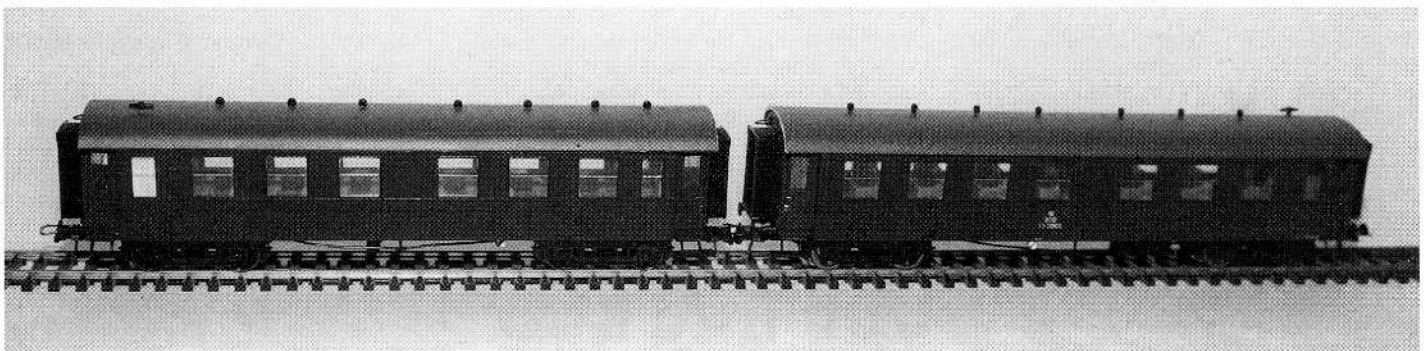


...af "gamle"

Forslag til nemme ombygninger af HELJANs CP-model

Af Claus

De to omdannede vogne side om side, til venstre CP 2912 med det hvide toiletvindue og til højre CP 2923. To nye vogne ombygget fra HELJANs CP.





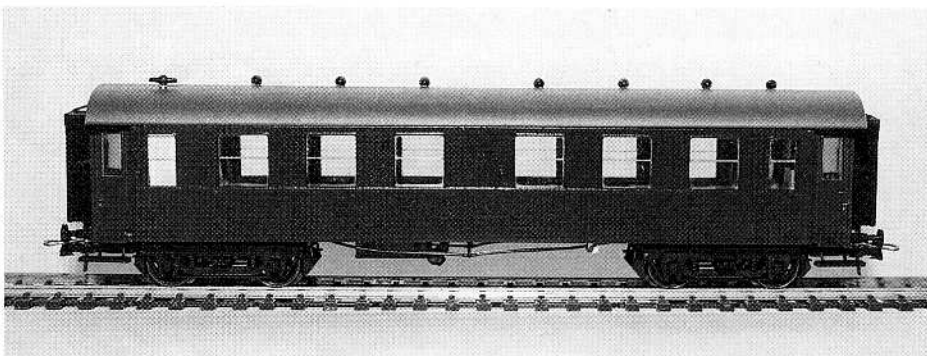
og vinduer i vognen, her er det nødvendigt med lidt tilpasning ind mod de to indvendige støtter på vognkassen. Tryk til sidst taget på plads.

Bremseomstillerne skæres fra den del af vognkassen, der blev savet af, og limes på plads på undervognen.

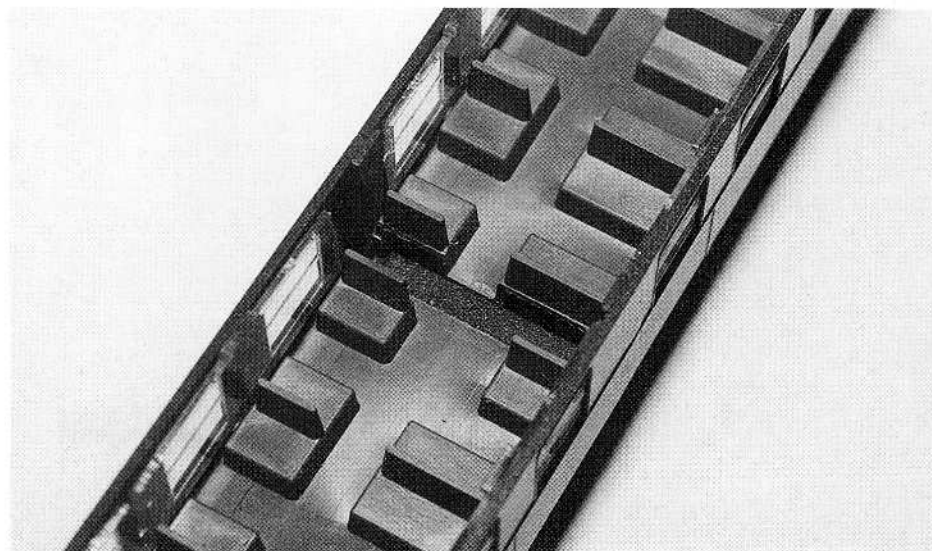
Batterikassen skal flyttes over i den modsatte ende, det har jeg endnu ikke fået gjort på modellen.

#### CP 2921-2926

Denne gruppe vogne havde samme vinduesinddeling som HELJANs model, bortset fra at toilettet mangler i den ene ende, d.v.s. med vinduesinddelingen toi-



CP 2912 set fra siden med toiletvindue. Man skal kigge godt efter for at opdage det fjernede midterstykke. Vognen vil senere blive litreret.



Interiør på CP 2912. Man kan lige skimte det nye samlingestykke, der holder siderne sammen og gør dem plane midt i vognen.

# skal blive nye!

langs indersiden af siderne helt hen til de to huller, hvor armeringen sidder fast, ca. 38 mm fra gavlen. Mellem de to huller skæres bunden nu over, og man får dels en vognkasse med siderne, hvor der mangler et stykke bund i den ene, der er savet over, og dels en endeperron. Alle grater renses og slibes væk, hvorefter delene limes sammen.

Når limen er tør, så monteres vægtpladerne igen, men husk forinden at skære 10 mm af dem begge. Pas på at pladerne ikke vrider eller ligger skæve, idet de araldittes fast i bunden, således at de er med til at holde delene sammen.

Undervognsarmeringen genbruges, og monteres i nye huller 1 mm ø. Stykkerne skal kortes lidt af i enderne, ombukkes med en tang og limes fast med Araldit.

Fra sædeindsatsen skæres to enkeltæder væk, mål efter vognkassen så vinduesdelen kommer til at gå helt hen til endeperronen, og sådan at de to tappe foroven også bliver siddende. Taget kan derefter uden videre klipses på som før, når der er afsavet 10 mm i enden modsat toilettet. Ventilene passer uden videre.

På undervognen skal batterikassen flyttes til den ende, hvor toilettet befinder sig.

#### Patinerung og litrerung

Selvfølgelig skal CP-vognene have stjernehjul i stedet for de originale pladehjul; de er endnu ikke udskiftet på de viste vogne. Ud over dette kan de - som nævnt i LOKOMOTIVET nr. 59 - patineres på forskellig måde, dels ved at male harmonikaer vissengrønne, dels lave taglapninger i afvigende grå farver og løbestriber fra vinduerne og på taget efter regnvand, dels illudere slidt pladebeklædning, slidte trin o.s.v. o.s.v. På denne måde kan vognparken af de næsten ens vogne variere. Det gælder om at bruge fantasien og få ideer fra fotos.

Vore vogne nåede desværre ikke at blive litreret før de gik til fotografen, men vil blive litreret med PÅ SPORETs kommende litreringsæt, og vises her i bladet ved lejlighed. Den oprindelige litrerung fjernes forsigtigt med lidt sprit eller Isopropylalkohol (fås på apoteket).

**NB:** Da HELJANs vogne har komplet indretning, så indbyder de til at vognene befolkes med rejsende, så de fremtræder mere "levende". Det ser vi også på i kommende numre. ■

let+3+4. Ombygning til denne type er lidt nemmere end forannævnte, og vi har på grundlag af fotos valgt CP 2923.

På samme måde som nævnt under CP 2912 adskilles vognen. Derefter fjernes det ene toiletvindue i enden med fire vinduer, men her støder vi på det problem, at vi ikke umiddelbart kan save vinduestykket og bund på 10 mm ud, idet man så kommer i konflikt med koblingstap og koblingskulisse.

Det klares dog nemt. Mærk 10 mm op på vognsiderne, hvor det ene snit skal lægges helt ude ved den lodrette liste ved endeperronen. Listen skal blive stående. Husk at save på den rigtige side af strengen, således at det udsavede stykke med det halve vindue og savsporene tilsammen giver 10 mm. Sav kun siden over, ikke bunden.

I bunden skæres med kniven/saven

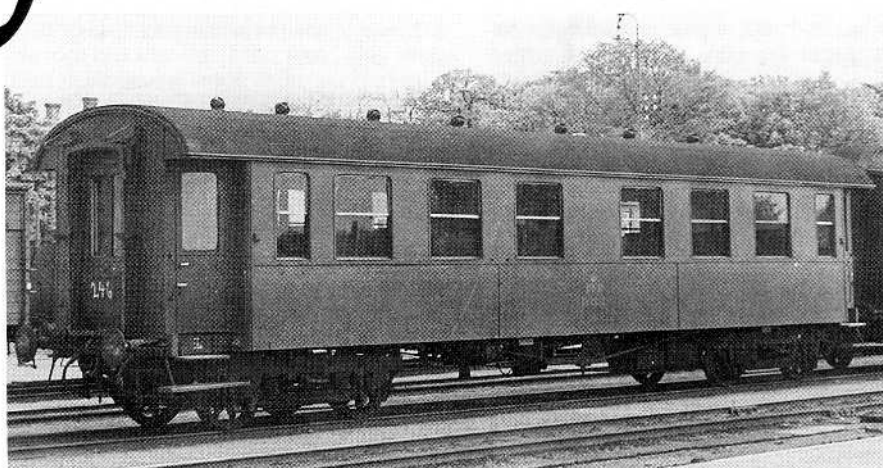
Undervogn på CP 2923. Lige under bogiens ene hjul anes snittet i vognbunden, hvor over-skæringen er gjort for at fjerne endestykket.

# Lidt om CP- forbillederne

Litra CP 2912 tilhørte en vogngruppe på tre vogne CP 2912-2914, der blev født hos Scandia som litra CV i 1908-1920. I 1941 undergik vognene en ombygning under "Det store Ombygningscirkus", hvor de blev til de tre nævnte vogne, der alle stationeredes i København.

Vognene, der havde plads til 64 sidende på fællesklasse, forblev i drift helt til 1971 - CP 2913 dog kun til 1969 - de sidste fem år med hjemsted i Jylland/Fyn, og de sidste par år mest benyttet som forstærknings- og togførervogne.

De tre vogne var 15 910 mm lange målt over pufferne, og var indrettet med toilet og togførerkupe i samme ende.

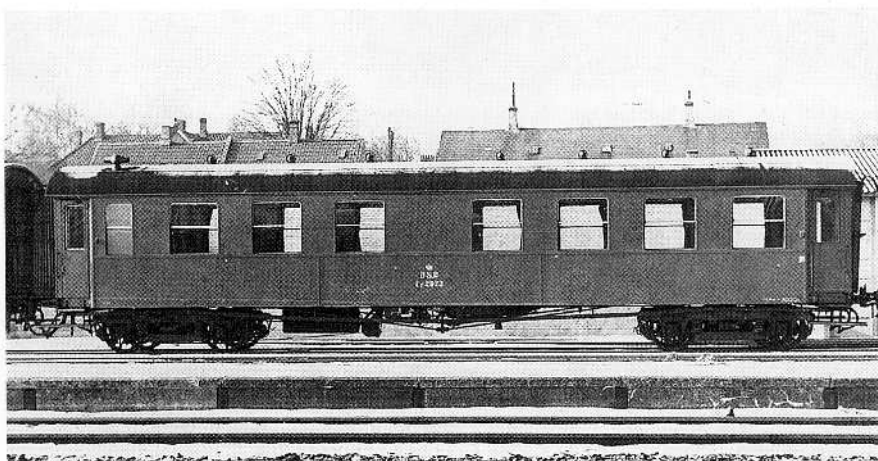


CP 2912 i Vordingborg, maj 1957. Foto: JB-P.

CP 2923 tilhørte en gruppe på seks vogne CP 2921-2926, der blev leveret af Scandia til DSB i årene 1900-1905 som litra CV. I 1941 blev de ombygget til de nævnte CP-vogne, der alle stationeredes i Jylland/Fyn (Århus). Omkring 1950 stationeredes alle vogne på Sjælland, hvor de tre vogne CP 2921-2923 forblev indtil 1966, hvor de vendte tilbage til Jylland. De øvrige tre CP 2924-2926 blev overflyttet til Jylland/Fyn allerede i 1959, og forblev der indtil udrangering.

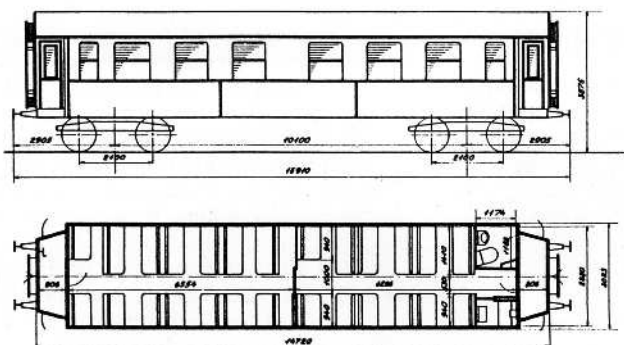
I 1966 blev CP 2924 og 2926 udrangeret, mens de øvrige fire forblev i drift til ca. 1970, de sidste år primært som forstærknings- og togførervogne.

Vognene, der havde plads til 70 sidende, var indrettet med toilet og togførerkupe i samme ende. De målte 17 110 mm over pufferne.



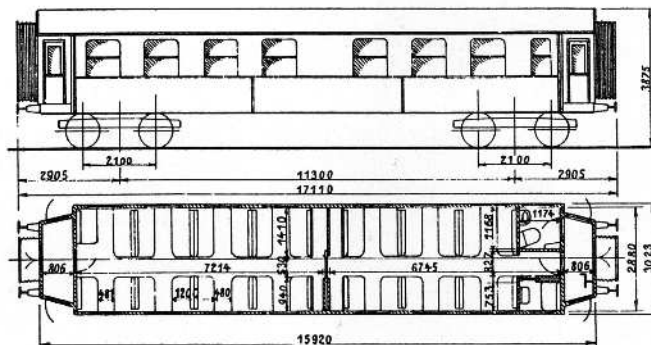
CP 2923 i Næstved, februar 1964. Foto: JB-P.

3 Litra C<sup>r</sup> Nr. 2912-2914  
Værkstedsområde: Kh.



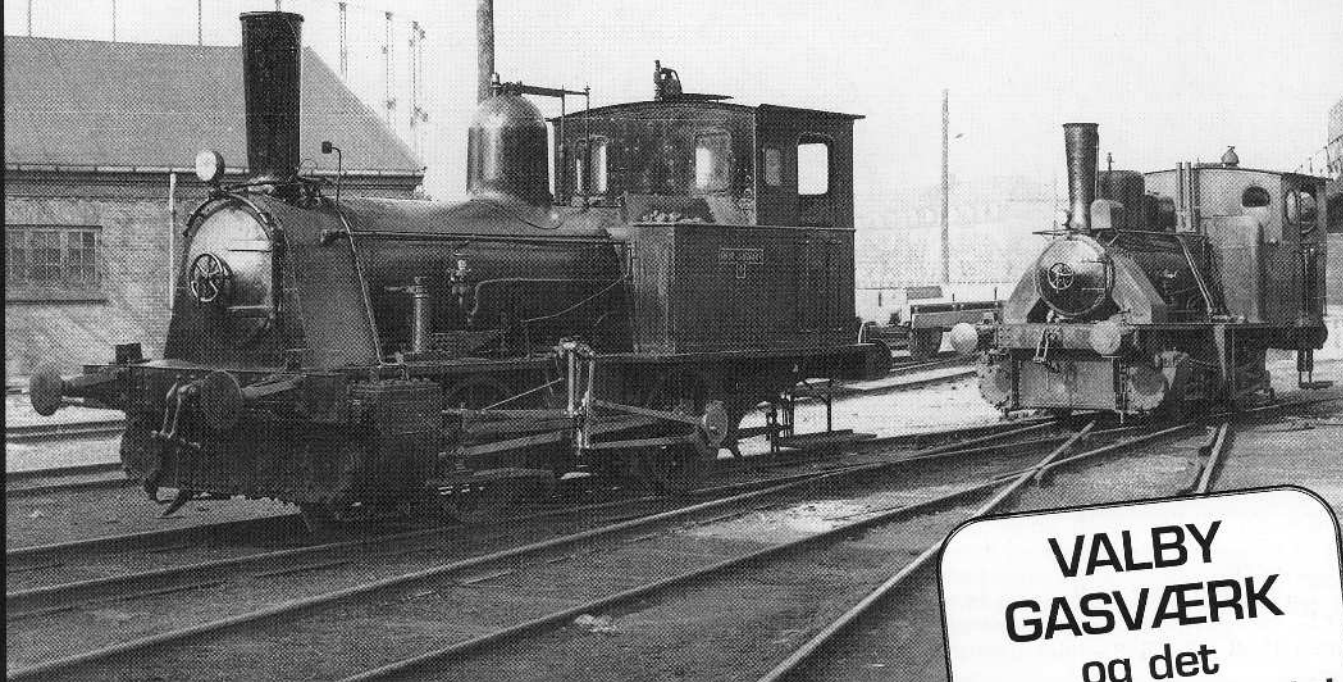
Skitser af CP 2912-2914. Ikke i skala. (Fra DSB DRM I).

6. Litra C<sup>r</sup>. Nr. 2921-2926.  
Værkstedsområde: Kh.



Skitser af CP 2921-2926. Ikke i skala. (Fra DSB DRM I).

VG 6 og VG 2 under hvil på Valby Gasværk, 1961. VG 6s fortid som Hs-maskine fornægter sig ikke, og man ser tydeligt at skorstenen er blevet skiftet ud til en højere. Foto: Adamsen/DMJK.



**VALBY  
GASVÆRK**  
og det  
rullende materiel

IDEER TIL ANLÆGGET

# GASVÆRKS BANER

## Valby Gasværk

Valby Gasværk blev anlagt af Københavns Kommune, og åbnede for driften den 27. november 1907. Til formålet købte man et større areal ved Vigerslev, hvor gasværket blev opført. Sammen med byggeriet blev anlagt en ca. 5 km lang

normalsporet kulbane, der løb fra værket til Gasværkshavnen ved Kalvebod Brygge bag om DSBs Centralværksted.

Ved Enghavevej skar sporene fra kulbanen sporvognsskinneerne i niveau med en vinkel på 90°. Her var overkørslen sikret med bomme med ledvogtere.

Herfra løb kulbanen parallelt med DSBs godsforbindelsesbane, krydsede ved Sjælør S-banestation og lidt derefter - via en bro - Retortvej for at ende i Vigerslev. Ved Retortvej lå et forbindelsesspor til DSB.

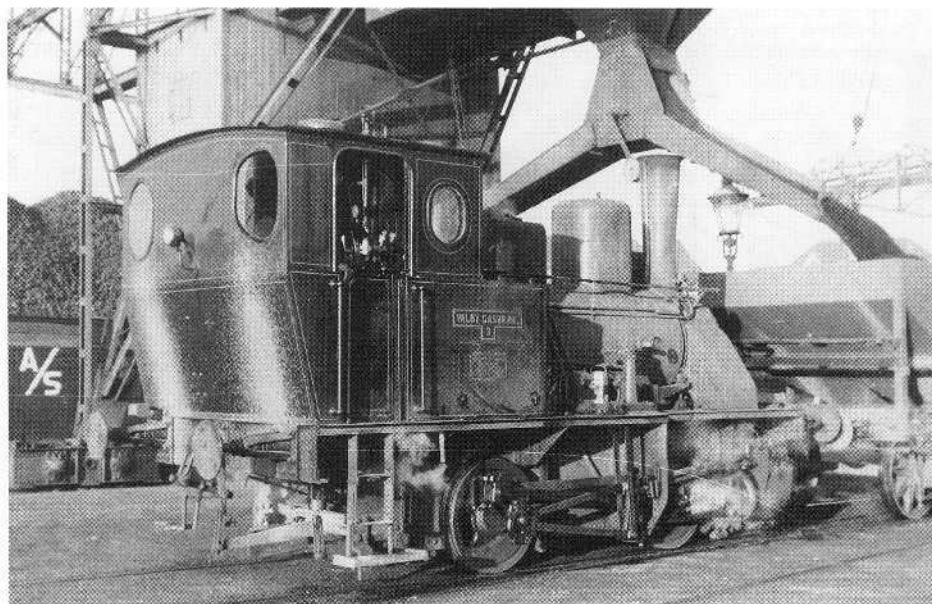
Kulbanen krydsede ligeledes et sidespor til "Vesterbro Stentagpapfabrik" i niveau ved Sjælør, og et sidespor til vejmaterialefabrikken "Colas" havde forbindelse til kulbanen et kort stykke derfra.

På selve havneområdet anlagdes oprindeligt to kraner for losning, de såkaldte Hunt-kraner, senere kom endnu en kran til.

Kullene blev losset fra skibene til kultogget til Valby Gasværk. Til transporterne havde man en række selvtømmende åbne vogne, der hver kunne laste ti tons. Et kultog bestod som regel af ti vogne.

Normalt var tre stammer i drift, idet der omtrent midt på strækningen ved Sjælør lå en krydsningstation, hvor togene kunne »krydse«.

Når et kultog ankom til gasværket blev togstammen delt i to, hver bestående af fem vogne. Derefter kørtes disse op ad



VG 3 med kultog ved gasværkshavnen på Kalvebod Brygge, 1954. Foto: Clausen/DMJK.

VG 5 med tomt kultog ved DSBs centralværksteder, 1955. VG 5 var Danmarks stærkeste 2-koblede lokomotiv. Foto: Guldbæk/JMJK.



En kraftig dampende VG 5 med tomme kulvogne på vej fra Valby Gasværk til Kalvebod Brygge, 1959. Foto: Adamsen/DMJK.



fra DSB. VG 1-3 kunne trække en togvægt på ca. 200 tons, og da de havde små drivhjul var de velegnede til kørsel på gasværkets kulbro, og forblev i drift indtil værket ophørte med at bruge kultog.

VG 2 kom i 1961 til Østre Gasværk, hvor den kørte som ØG 3, og solgtes i 1970 til DJK via Helsingør Jernbaneklub.

De to øvrige maskiner udrangeredes i 1963.

#### VG 4' og VG 4"

I 1922 anskaffede værket en brugt 1B0t-maskine fra NFJ (NFJ 4), der hos selskabet blev til VG 4. Det var bygget af Hannover, og vejede kun ca. 19 tons. Det ophuggedes allerede i 1937.

Der kom endnu en fynsk maskine i drift i Valby, idet Københavns belysningsvæsen i 1918 købte en maskine fra SFJ (nr. 27), oprindeligt bygget til NFJ i 1882. Den blev maskine nr. to med nr. 4. Den vejede kun 14 tons, og var ikke i stand til at trække kultogene, og blev derfor ophugges i 1935.

en 565 m lang kulrampe i beton, der havde en meget kraftig stigning på næsten 1:45, og vognene tømtes ned i fem kulbeholdere.

På selve Valby Gasværk fandtes både normal- og 600 mm smalspor. Normalsporet var anlagt som en "skinneoval" med diverse sidespor, og flere steder krydsede sporene hinanden, nogle steder i 90°.

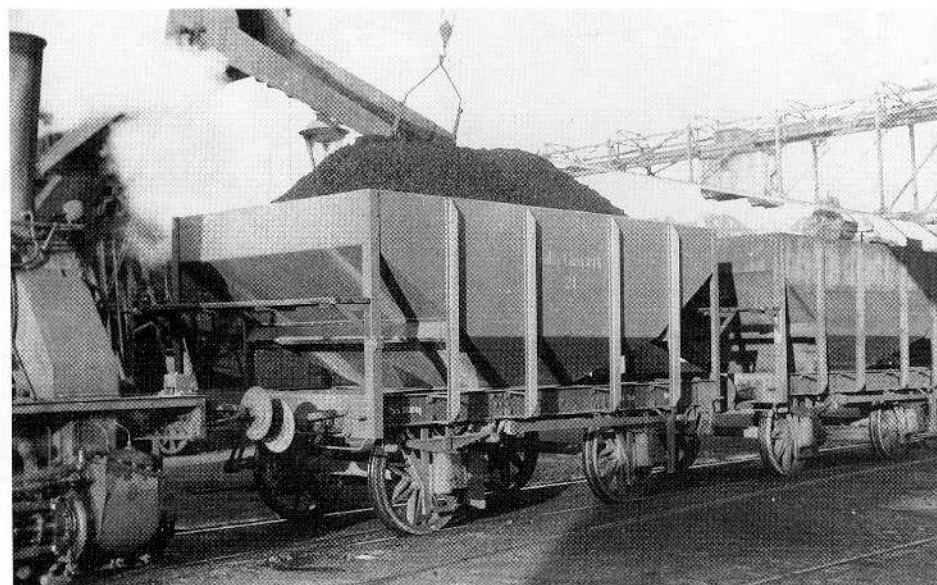
For at kunne servicere lokomotiverne var der anlagt en femsporet remise med tilhørende vandtårn i den nordvestlige ende. Foran remisen lå i øvrigt en drejeskive, der de sidste år kun gav adgang til tre af de fem remisepladser.

Driften med kultog på Valby Gasværk ophørte den 11. januar 1961, men driften af værket indstilledes først totalt den 1. juli 1964.

#### Trækraften hos Valby Gasværk VG 1-3

Til brug for driften anskaffede selskabet ved åbningen i 1907 tre 0B0t-koblede damplokomotiver fra Hannoversche Ma-

scinenbau AG i Tyskland. De tre maskiner, der var bygget 1906, blev litereret VG 1-3. Maskinerne vejede ca. 20 tons, og udviklede ca. 160 HK, hvilket var samme effekt som den senere anskaffede litra HS



Kulvogne fra Valby Gasværk under læsning i gasværkshavnen, 1954.

### VG 5

Orenstein&Koppel leverede i 1928 en kraftig OB0t-maskine, der blev til VG 5. Den var i brug til 1961, hvor driften indstilledes.

Maskinen havde et kedeltryk på 12 atm., og udviklede ca. 180 HK, hvilket betød, at det uden besvær kunne klare en togvægt på omkring 250 tons.

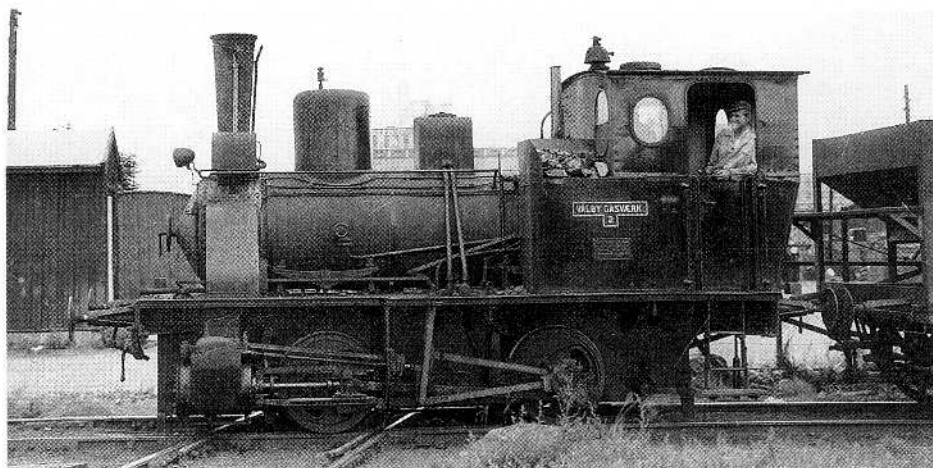
Lokomotivet vejede 26,5 tons, og var Danmarks kraftigste 2-akslede lokomotiv. Det kørte uden besvær op på gasværkets kulbro, ganske vist under stor larm, hvilket gav det øgenavnet "Tærskøværket". Selv om det ikke var så velegnet til strækningskørsel, benyttedes det alligevel en hel del til kultogene mellem havnen og gasværket.

### VG 6

En 2-koblet rangermaskine fra DSB fandt også vej til Valby Gasværk, idet HS 382 bygget af Neilson i 1894, anskaffedes til driften i 1932.

Hos selskabet fik den en ny og større skorsten. Lokomotivet blev til VG 6, og forblev i drift helt til lukningen i 1961, hvorefter det hensattes og ophuggedes i 1963.

Maskinen udviklede ca. 160 HK, men da det havde større drivhjul end øvrige



maskiner, var den ikke så velegnet til kørsel på kulbroen, og brugtes derfor mest til strækningskørsel.

### Vognene

Kullene blev transporteret i store kulvogne, hvoraf selskabet anskaffede 40 stk. fra Arlöf i Sverige i 1907. Nr. 1-22 og 31-40 havde håndbremse, mens nr. 23-30 havde skruebremse med stige og sæde i den ene ende til en bremsemand.

Vognene var 6000 mm lange målt over puffer, og havde en akselafstand på 2500 mm. De godt 2700 mm høje vogne kunne oprindeligt hver laste 8 tons. Da man senere ændrede vognkassen fra træ til jern,

hævedes akseltrykket, og de kunne derefter laste ca. 20 tons.

Vognene var som nævnt forsynet med hånd- eller skruebremse, men havde ellers ingen form for bremseudrustning. I en stamme på 10 vogne brugtes som regel to vogne med skruebremse.

I enderne var vognene indrettet med tværgående gangbrædder, der benyttedes af personale, når kullene skulle hjælpes lidt på vej ved losning, idet "hjælperen" var udstyret med en lang stang, som han "stagede" med i kullene.

Vognkasserne var rødmaledede med "Valby Gasværk" og nummer i hvid midt på vognkassen.

## Et gasværk i model

Af Jens Bruun-Petersen

På et epoke III anlæg (og tidligere) kan et gasværk ikke undværes. Så her kommer et forslag til, hvordan man kan indrette et lille gasværk.

På et gasværk fremstilles kulgas, og råmateriale er kul, biprodukterne koks, tjære og ammoniak. De færreste mj-anlæg har plads til rampe og diverse større anlæg til biprodukterne. Nedenfor er tegnet et gasværk, der ved lidt omflytning af elementerne skulle kunne tilpasses en hel del til eget formål. Gastanke,

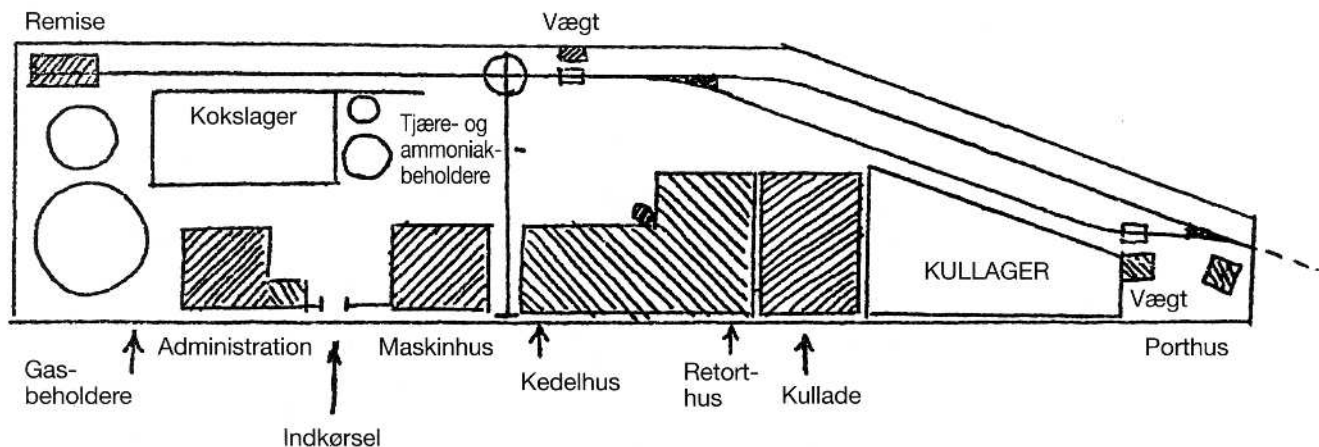
fabriksbygninger m.v. findes der rigeligt af i tilbehørskatalogerne.

Gasværket har egen trækraft (remisen). Kul tilkøres fra havn eller anden bane i selvtømmende, åbne vogne af en eller anden art. Sporet langs kullageret kan evt. hæves lidt for at lette tømningen.

Fra kullageret går kullene i kulladen (= overdækket lager), derfra til retorthus. Ud fra retorthuset kommer gas, som går til gasbeholdere, mens tjære og ammoniak føres til to små tanke og derfra videresendes i beholdervogne. Endelig er der koks, som fra kokslage-

ret eksporteres i almindelige åbne godsvogne.

På gasværker har man tidligere fremstillet ammoniumsulfat, der efter videre omdannelse til kalksalpeter bruges som kunstgødning. Det viste modelgasværk er for lille til denne produktion, men på sin modeljernbane har man lov til at køre ammoniakken til en anden lokalitet, hvor kunstgødning kan fremstilles. Denne vare leveres til forbrugerne i sække i lukkede godsvogne, evt. åbne med presenning. Men således kan ét enkelt gasværk give megen trafik til den egn, den befinder sig i.





Modellen af SB T 52 er fremstillet med motorhus i metal og førerhus i plast med klare plastvinduer. Den overholder alle dimensioner med exacte detaljer med lygter, udstødning og vinduesviskere. På taget er orange advarselslys, dog kun som attrap.

Grundmodellen er ROCOs tyske traktor (kat.-nr. 63 413), der er identisk med Skagensbanens maskine. Løsdele som trykluftslanger og håndgelændere er vedlagt særskilt.

Modellens blå bemaling og beskriftning er i top, bl.a. med SKAGENSBANEN i rød.

Vi behøver vel ikke at nævne, at modellen som alle ROCOs trækraftmodeller kører fremragende og roligt. Modellen er udstyret med en fempolet motor, svinghjul og kardantræk, og har strømoftag på alle hjul med træk på begge aksler, og er forsynet med digital-stik (snit-stelle).

SB T 52 leveres med KK-kulisse og ROCOs universalkobling, men standardkoblingen type A er vedlagt som løsdel, og kan uden videre udskifte den påsatte.

SB T 51 passer glimrende sammen med HELJANS modeller af Skagensbanens MX-lokomotiver M 9 og 10.

...jo, epoke V-kørerne har også vind i sejlene.

Med udsendelse af denne model har epoke-V-kørerne fået endnu mere vind i sejlene. Det gode ved denne ellers materiefattige epoke - hvad forbilledet angår - er, at banernes lokomotiver m.v. er bemalet i festlige design, ikke alene privatbanerne, men også DSB. Og det er jo noget som også smitter af på modeljernbanen.

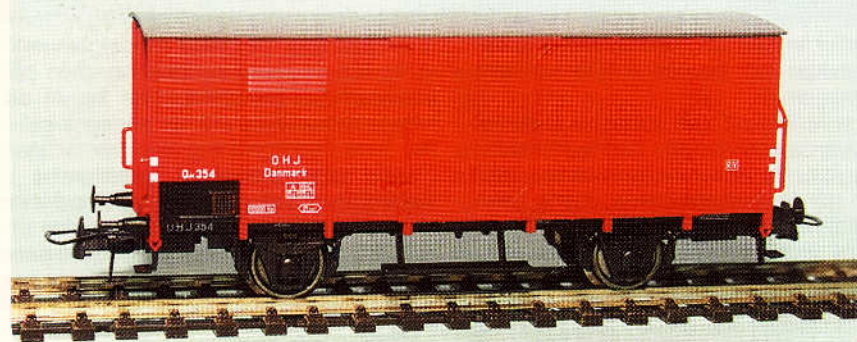
Ikke mindst Skagensbanens blå/hvide design er et oplivende moment i trafikken, og også banens rangertraktor SB T 52 har fået dette design, som går igen på banens diesellokomotiver M 9 og 10.

ROCOs model af SB T 52 - før 1998 litereret SB T 5 - er netop lakeret i dette smukke liber, og da modellen følger forbilledet 100%, er det en fryd at se en rigtig model på anlægget. Forbilledet, en køf III, kom i øvrigt til Skagensbanen fra DB i 1995.

## ROCO

### Rangertraktor fra Skagensbanen

Epoke V; 1:87  
Kat.-nr. 63 412; SB T 52



## ROCO

### Lukket stykgodsvogn fra OHJ

Epoke III; skala 1:87  
Kat.-nr. 47 053; OHJ QH 354

Denne model, der udsendtes i januar 2001, er igen et stykke fint arbejde fra ROCO. Modellen baserer sig på forbilledet af den tyske G 10, som OHJ (og andre baner) havde flere af i vognparken.

Forbilledet er mere specifik OHJ QH 354 som vognen så ud i årene 1956 til ca. 1963. Derefter fik den skræbånd og blev litereret Glm 354. Oprindeligt annoncerede ROCO med at udsende QH 347, men nummeret er altså ændret undervejs.

Modellen er så at sige identisk med sit forbillede før 1963, selv om der er nogle små uoverensstemmelser, bl.a. mangler håndbremsen, og listen over skydedøren er for smal. Forskellighederne skyldes selvfølgelig den benyttede grundmodel, men nittetællere kan selv montere disse dele uden besvær. Håndbøjlerne i gavlen skal ligeledes fjernes. Derimod kan man ikke ændre vognens højde, idet denne er ca. 1,5 mm for høj i forhold til forbilledet...det er synsmæssigt for meget i denne skala.

Farve- og påskriftmæssigt er modellen i top, idet man har ramt OHJs røde farve næsten præcist, og litereringerne er identiske med forbilledet QH 354 fra OHJ, også i snit og størrelse. Påtrykket er dog lidt svagt.

Modellen er forsynet med skivehjul, og har selvfølgelig ROCOs fine køreegenskaber. Læs mere om forbilledet i LOKOMOTIVET nr. 58, side 22.

VI HAR  
**HØRT  
&  
SET**

Af Torben Andersen



## HELJAN - DSB gods litra EG

**Elektrisk lokomotiv  
Skala 1:87, epoke Vb**

Der sker hele tiden noget hos HELJAN. I februar udsendte man en pressemeldelse om, at man har besluttet at fremstille det elektriske godstoglokomotiv fra DSB gods, nemlig det moderne litra EG i skala 1:87. Beslutningen kom så sent, at modellen ikke nåede at komme med i HELJANs nye katalog 2001. Med dette tiltag får epoke Vb-kørerne også en rigtig god model til anlægget.

Modellen, der udsendes inden udgangen af januar 2002, bliver leveret med fem forskellige numre: EG 3101, 3102, 3106, 3110 og 3113.

Prisen for litra EG er fastsat til kr. 1600 for jævnstrøm og 1850,- kr. vekselstrøm (Märklin) incl. decoder, men hvis man bestiller sin model inden 15. maj 2001, så nedsættes prisen med 200,- kr. for modeller til begge systemer. Man skal dog indbetale et depositum på kr. 200,- ved bestillingen.

Modellen fremstilles på sædvanlig

*DSB gods/Railions litra EG kommer i model fra HELJAN inden udgangen af januar 2002. Her er et af forbillederne EG 2001 fotograferet i Sønderborg, april 2000. Foto: Viggo Falkenstrøm.*

vis med 5-polet centermotor med svinghjul, stik for decoder til digitaldrift, lysskift i køreretningen, moderne KKK-kulisser og med mange detaljer o.s.v.

På Märklin-udgaven vil maskinen have digitaldecoderen monteret ved leveringen, i øvrigt bliver det en Uhlenbrock AnDi 75 320.

Se annoncen om bestilling m.v. på annonceriderne.

Forbilledet, der uofficielt kaldes for "kagedåsen" grundet den spraglede bemaling, er Europas stærkeste godstoglokomotiv. Det tilhører nu det tysk/hollandske jernbaneselskab Railion, der købte DSB gods den 15. december 2000. Sammen med litra de 13 litra EG 3101-3113 så overgik 24 MK- og to MH-rangerlokomotiver, et antal køftraktorer, MZ 1447-1461 og EA 3013-3022 og de fleste godsvogne til Railion. Det vides endnu ikke om materialet vil blive ommalet i Railions røde/grå farver, men det ender jo nok med det.

## HELJAN MO 1800

Udviklingen af MO-modellen i 1800-serien er også i fuld gang hos HELJAN, og den udsendes i løbet af efteråret. Den får alle tagdetaljer, incl. rør og fittings, og selvfølgelig også alle detaljer på undervognen incl. underhængte plove m.v.

Man fremstiller hovedsaglig MO-typen med to frontlygter, og numrene bliver MO 1827, 1833, 1847 og 1863, hvis forbilleder blev leveret fra FRICHS årene i 1953-55. MO 1833 havde tre lygter på fronterne, men da man fremstiller modellerne med lyskift i køreretningen, så vil man næppe lave denne ene model alene med såkaldt triangellys.

Med hensyn til motoranordningen, så fremstilles denne så vidt muligt som forbilledets, d.v.s. med motoren på maskinbogie. Den bliver selvfølgelig forsynet med en modelmotor i samme kvalitet som på MX og MY, d.v.s. en fempolet motor med svinghjul og digitalstik.

Modellen fremstilles til både 2- og 3-skinnedrift.

### ...og nyt oplag af MY og MX

Succesen med MY-lokomotivet har fået HELJAN til at beslutte sig for et nyt oplag. De nye modeller, der udkommer i april-maj 2001, vil få nye numre. Det drejer sig om følgende:

Kat.-nr. 4415	MY 1105
Kat.-nr. 4416	MY 1122
Kat.-nr. 4417	MY 1136
Kat.-nr. 4418	MY 1143

Modellerne fremstilles i to forskellige udgaver med MY 1105 og 1136 i rød/sort liberitil til epoke IV, mens MY 1122 og 1143 leveres i vinrød med vingehjul til epoke III.

Den nu udsolgte model af MX genoptrykkes også med nye numre, det bliver denne gang DSB MX 1039 i vinrød og DSB MX 1013 i rød/sort.

### OKT- model import DSB inspektionsbil



#### Epoke III; skala 1:87

Fra OKT-model import kommer nu en rigtig lille nipsgenstand, nemlig en model af DSBs skinninspektionsbil, der passer til modeljernbane i epoke III. Det er Burmester, der står for udvikling og produktion.

Modellen er i skala 1:87, og leveres i DSB-rød med gule litreringer. Den er - som alle Burmester modeller - fremstillet med karosseri i ætset messing. Trods sin lidenhed er den udstyret med Faulhaber-motor, og er lige til at sætte i drift på skinnerne. Køretøjet får selvfølgelig alle detaljer som lygter, lille lad m.v.

Forbilledet blev bygget af Meulengracht-Jensen i begyndelsen af 1950'erne, samme firma stod også for bygningen af DSBs motortrøjer. Foto fra Modell Eisen Bahner.

## Sachsenmodelle Åben højsidet godsvogn

**Epoke III; skala 1:87  
Kat.-nr. 16081,1; DSB litra PER 17 693**

Fra Sachsenmodelle kommer i løbet af året en model af DSBs åbne godsvogn med bremseplatform litra PER. I 1996 udsendte man en model af samme, dengang med andet nummer 17 683, så den nye vogn får nummer 17 693. Vognen leveres i den kendte mørkebrune DSB-farve med autentisk litrering i sædvanlige fine kvalitet.

I øvrigt, så kunne det være rart med et alternativ til den brune litra PER? En grå specialvogn (færgevogn) ud fra denne grundmodel ville være kærkommen? Var det noget, Sachsenmodelle?

### OKT-model import

**MAK-lokomotiv fra Amagerbanen**

**Skala 1:87; epoke III**

Det lille trekoblede dieselhydrauliske lokomotiv fra Amagerbanen AB 1 kommer fra OKT i løbet af året. Det er igen OKTs samarbejdspartner Burmester, der står for udvikling og produktion.

Modellen fremstilles i ætset nysølv med mange fine detaljer, og leveres selvfølgelig i Amagerbanens mørkeblå farve med tilhørende påskrifter. Motoren bliver en Faulhaber.

Forbilledet blev leveret til Amagerbanen i 1956, men kom i 1978 til Lollandsbanen, hvor det året efter sattes i drift som LJ M 15.

Vi ser nærmere på modellen i kommende nummer.

**OBS!!!**

**Kommende  
MJ-arrangementer  
m.v.**

**- se side 20.**

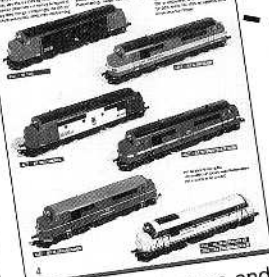
## Ny indehaver af NORDJYSK HOBBY

Efter i 40 år at have drevet Nordjysk Hobby i Aalborg takkede N. Simonsen af i august 2000. Forretningen er nu overtaget af Torben Pedersen, der sammen med hustruen vil drive forretningen videre i samme ånd.

Som noget nyt kommer der mere modeltog, tilbehør m.v. på hyl-derne, også det mere specielle og mindre kendte. Har man specielle ønsker, som ikke er på lager, så tager Nordjysk Hobby gerne det ønskede hjem.

Der bliver åbent i forretningen hver eftermiddag, om tirsdagen er der også "aftenåbning". Se annoncerne på annoncesiderne.

MX - en keramikart på bjul



## HELJAN Nyt katalog 2001

Så fik vi et nyt katalog fra HELJAN. Det foregående, der havde omtale af hele firmaets program af modeltog og samlersæthuse, blev udsendt i februar 1998/99. Det nye katalog, der kom i handelen i februar 2001, viser en anden tendens, idet det kun omhandler firmaets modeller af modeltog. Huse m.v. er reduceret til fire sider i det 16 sider store katalog i format A4, idet man - som tidligere nævnt her i bladet - nu sætter kraftigt på udvikling af danske og udenlandske modeller af rullende materiel.

Kataloget er forfattet på dansk, engelsk og tysk med en kort omtale af hvert enkelt models forbillende.

Næsten hele HELJANs modeltogproduktion er afbildet i nydeligt farvetryk, d.v.s. at alle MX- og MY-modeller, CP-vogne m.v. er vist i grundudgaven. Ved siden af afbildningerne er katalog-numre m.v. anført i bjælker i HELJANs røde/blå husfarve. Også MS-lyntoget, P-maskinen, IC3-tog er selvfølgelig medtaget, og det samme gælder varianter deraf, d.v.s. det svenske Kustpilen, Israelertog m.v.

Som nyheder i år 2001 er DSB motorvognen litra MO, personvognene litra CC, CPS og Bn og Bns optaget i kataloget. Det elektriske lokomotiv fra DSB gods litra EG, der er nævnt på anden side i dette blad, er ikke nået at komme med.

Når vi i foregående afsnit skriver "næsten hele", så skyldes det at de mange modeller af de hvid- og brunmalede litra IA, IAL, IAR og HD ikke er vist, og det samme gælder vogne fra dlj, KFK og FAF, så man må formode at nogle af disse er udsolgt, undtaget herfra er modeller af dlj, KFK og FAF, der er nævnt i katalogets medfølgende prislister.

Tilbage på godsvognsiden har HELJAN kun modeller af ølvognene fra Carlsberg og TUBORG litra ZA og ZB tilbage. Kataloget, hvorfra vi har afbildet en side med MX-modeller, kan købes hos alle forhandlere, som fører firmaets produkter. Sammen med kataloget følger en komplet prislister over HELJANs produkter, også samlersæthuse m.v.

## HELJAN DSB litra CC/CCL og Bgh

Skala 1:87; epoke III og IV

Det går efterhånden også stærkt med udviklingen af DSB personvogne litra CC til epoke III.

Stålvognene litra CC bliver - som vi tidligere har skrevet - komplet med indretning, tag- og undervognsdetaljer m.v. Det bliver fem vinrøde vogne i nummerserien 1109-1148, bygget Scandia 1950-1953, vi får på anlægget i løbet af året, helt nøjagtigt CC 1115, 1132 og 1141.

Endvidere kommer CCL 1147, en variant af litra CC med styreledninger, der kan bruges sammen med HELJANs kommende MO-vogn. Alle vogne leveres i DSBs vinrøde farve med gul kronelitrering.

Til epoke IV udsender man DSB litra Bgh 140, der ligeledes leveres i vinrød, men som får computerlitrering. Selv om forbilledets vogne i epoke IV, d.v.s. fra 1974, generelt var designrøde, så blev litra Bgh hverken ombygget eller ommalet, kun omlitreret.

## HELJAN - DSB litra AV

Som det nok er de fleste bekendt, så udsender HELJAN en modeller af DSB personvognstålvogn litra AV i år 2002. Det bliver vogne med forbilleder i nummerserien 321-340. Disse blev bygget af Scandia 1956-1960. Alle var forsynet med damp- og elvarme og var RIC-mærkede, d.v.s. at de brugtes i internationale såvel som landsdeltog. Ideen med at fremstille RIC-mærkede vogne fra denne serie er naturligvis, at modellerne så også kan sælges i udlandet.

Det forlyder også, at HELJAN tænker på at fremstille litra AV fra nummerserien 241-255, der leveredes i 1962-1962. Disse havde alle styreledning A+B+C og brugtes i styrevognstog med MO. Her er det selvfølgelig HELJANs MO-vogn, der tænkes benyttet i forbindelse med disse. Nævnte AV-vogne lignede umiddelbart øvrige AV-vogne, men havde stikdåser i gavlene, ligesom der var forskelle på undervognene med hensyn til batterikasser m.v. Disse detaljerforskelle er man opmærksom på hos HELJAN.

DSB nærtrafik-  
vogn litra Bn m.fl.

### Skala 1:87; epoke IV

Når dette blad læses skulle HELJANs modeller af DSBs nærtrafikvogne litra Bn m.fl. være i handelen.

En prototypemodel af litra Bn var udstillet på messen i Nürnberg (se foto), og det umiddelbare indtryk var, at HELJAN igen har gjort sig umage med at fremstille en virkelig god model til danske mj-anlæg.

Modellen har alle detaljer, lige fra trin

i gavle, håndbøjler, Det korrekte tagprofil har tagsikker, ventilationsriste i tag over dørene, kuck-kuck-ventiler, og i gavlen sidder gummivulstovergang med overgangsplade. De firkantede aflange puffer er korrekt placeret i indhak. Desuden har man fået en fin detalje som elstikket i gavlindehakked med.

Vinduerne er plane med delte ruder i metalindramning, og man kan se de karakteristiske vindueshåndtag bag glasset.

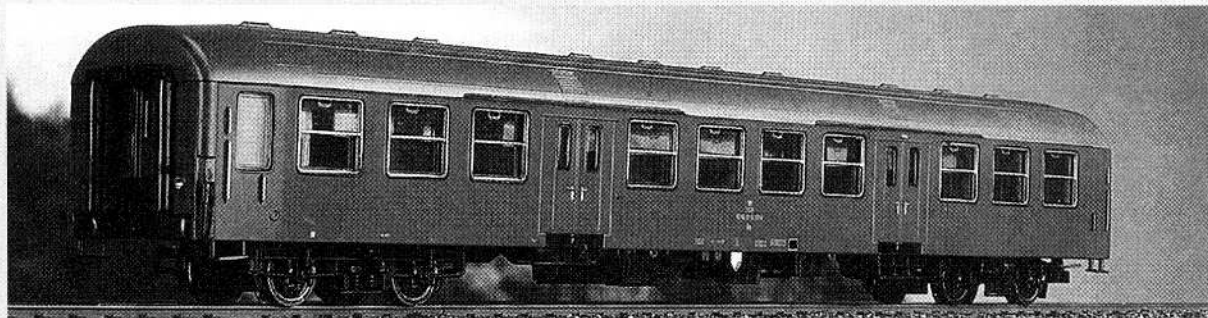
På undervognen findes alle nødvendige detaljer som batterikasser, trykluftbeholdere, bremseomstillere, fægebøjler o.s.v.

Bogierne af 2,5 m MD-typen er flot gengivet i sort med mange detaljer. Modellen får selvfølgelig moderne kortkoblingskulisser efter NEM.

Vi ser nærmere på modellen og dens søskende i kommende numre af bladet.

Foto fra Modell Eisen Bahner.

HELJAN





# LILLIPUT/ Bachmann

## Relancering af danske modeller

Alle ældre mj-ere vil nikke genkendende til Liliput, der i 1960'erne var pioner m.h.t. udsendelse af danske modeller, bl.a. de - efter tidens forhold - meget fine DSB litra HD og IAR/IAK m.fl.

Som årene gik forsvandt Liliput fra det danske marked, og undervejs har man søgt at relancere de danske modeller ved hjælp af diverse danske importører, hvilket er gået nogenlunde, bl.a. med udsendelse af en model af DSB åbne godsvogn litra PD. Mindre heldig var den hvide fiskeyngelvogn litra ZF, der hverken var - undskyld udtrykket - fisk eller fugl.

Men nu ser det ud til at de danske modeller igen finder vej til Danmark efter at Bachmann har fundet ny importør, SVEVA, der især er kendt for salg af modeltog i størrelse LGB.

Der er allerede nu udsendt en relanceret model af syretankvognen fra Superfos til



epoke IV, der i sin tid blev udgivet på initiativ af WM. Vognen er rimelig vellignende, men mangler bl.a. den højre hjemstedsskive, noget som desværre er typisk for alle Liliputs modeller af beholdervogne. Den bør i øvrigt forbedres ved at male stige og løbebro i sort, og evt. kan man montere en hjemstedstavle med selvklæbte påskrifter. Også bremseomstillere bør males hvide m.v. For nummermænd kan vi oplyse, at vognen har fået løbenummer 070 8 040-3, hvis forbillende blev bygget hos Westhofen 1960.

Vognen har kat.-nr. L 225 009.

I løbet af året udgives endnu en dansk model, nemlig beholdervognen til transport af flydende ilt fra Hede Nielsen.

Denne model har tidligere været udsendt på basis af Liliputs standardtankvogn, men efter hvad vi erfarer, så baseres den nye model på Liliputs nyudviklede model af en "tykmavet" beholdervogn, hvilket gør Hede Nielsen modellen mere korrekt, men stadig ikke 100%. Nævnte vogn bliver til tidlig epoke IV med Hede Niensens blå logo, der omkring 1976 blev erstattet med logo i store røde bogstaver.

Alle Liliputs nye modeller er blevet omarbejdet, således at de nu er forsynet med kortkoblingskulisser med NEM-skakt og fjedrende puffer.

Mere om denne model og andre, når de dukker op.

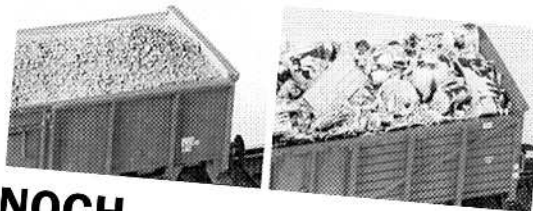
SPOR N

## Laser/Trinbrættet 20" veksellad fra Holstebro Autotransport



Til spor N køerne har Trinbrættet Vejle udsendt en lille nydelig model af et 20" veksellad. Modellen er som sædvanlig for Laser fremstillet i resin, og har fine detaljer. Vekselladet er i mørk grøn med et fint hvidt påtrykket, helt igennem autentisk med logo til epoke V. Så nu kan man køre med "løkalt" gods på både last- og jernbanevogne. Om fremstilling af jernbanevogne litra Lgmns til veksellad, se LOKOMOTIVET nr. 56, side 22.

## TILBEHØR



## NOCH

### Godslaster til åbne vogne

Faller, KLEIN m.fl. har i årenes løb udgivet forskellige typer af indsatser med godsimitation til de åbne vogne, og nu er NOCH også "hoppet med på vognen".

Man har allerede nu udsendt flere typer af nævnte godsindsatser, men flere vil følge i løbet af året.

Det interessante ved NOCHs produkter er, at de ikke tilpasset en bestemt vogntype som KLEINs og Fallers, men kan flexes til eget brug. Modellerne er specialstøbt i et særligt plastmateriale, der ikke alene giver høj detaljeringsgrad, men også uden besvær kan skæres/saves til i ønskede længder, så indsatserne passer til næsten alle typer af åbne vogne.

Godsindsatserne er støbt i materiale med dimensioner 10 x 2,8 cm, d.v.s. at de kan bruges til mange danske vogntyper som litra P/E, PE og PT/PTR, der fås fra ROCO, DWA, Sachsenmodelle m.fl.

Der fås i øjeblikket indsatser med jernbaneskrot (hjul, træflis, æbler og kartofler. Indsatserne med jernskrot leveres i grå til selvbemaling, mens de øvrige er færdigmalede fra fabrikens side.

Jernskrotet kan passende benyttes til DWAs grå specialvogn DSB litra PU eller ROCOs E-vogne.

"Æblerne" er næsten "øremærket" ROCOs E-vogne, idet forbilledets vogne fra slutningen af 1950'erne og 60'erne kørte med frugt i vognladninger til østeuropæiske lande. Det samme gælder kartofler, mens træflis er et spilprodukt fra savværker, og i dag fx køres fra Junckers Fabrikker i Køge med litra Eaos.

Til ROCOs Ks- og Kbs-vogne fås imitationer af finerplader og overdækkede maskindele, så der er mange muligheder for at variere både udseende og brugen af vogne, sidstnævnte til køreplanskørsel.

Mere om nævnte godslaster i kommende numre. Billederne viser to godsindsatser fra NOCHs katalog, dels med sten, dels med jernskrot.

## Märklin 2001-NYHEDER

SPOR H0

Der er kun få nyheder til Märklin-folket i år 2001. Ligesom ROCO har man til hensigt at fremstille den moderne lange godsvogn med bogier DSB litra Habbillins til epoke V. Det bliver en tysk grundmodel, der lægger "krop" til modellen.

De moderne DSB "fladvogne" til containertransport bliver ligeledes en nyhed, idet man udsender til af disse med containere fra Mærsk. Igen benyttes tyske grundmodeller til denne vogntype, der hos DSB har litra Lgmns. Alle modeller er i skala 1:87.

...dette er, hvad Märklin har at tilbyde sine danske fans i år.

## ROCO 2001-NYHEDER

SPOR N

Der kommer i år 2001 også et par nyheder til spor N-folket, om end det ikke er det helt store. Især er man - desværre igen - gået på kompromis omkring korrektheden.

Det drejer sig denne gang om den lange bogiegodsvogn DSB litra Habbillins, svarende til H0-modellen, men den benyttede grundmodel er en del anderledes, bl.a. med forkert tagopbygning, skydedøre, undervogn og bogier. Farvegivningen og litringen bliver dog helt korrekt.

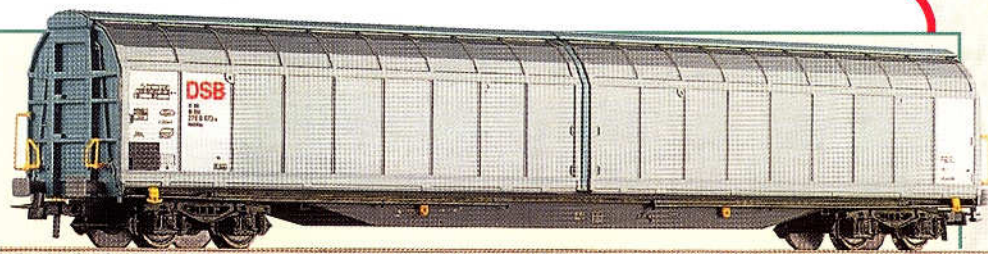
Den anden model bliver skrotvognen litra Eaos, der ligeledes baserer sig på en anderledes grundmodel end forbilledets Eaos, idet man vil benytte den ungarske byggeart, der bl.a. er kortere og har færre feltinddelinger end DSBs vogne.

N-folket er endnu ikke så heldige som H0-folket m.h.t. modellernes korrekthed. Lad os håbe det kommer...

## Kommende NYHEDER

### MY 1145-1159

Det er alle mj-ere bekendt, at ROCO har besluttet at fremstille DSB litra MY i model skala 1:87. Det bliver dog ikke den annonce-rede MY 1101 (Museums-MY), men derimod en MY i serien 1145-1159, der alle havde rille-udstødning. Modellen fremstilles i første omgang i vinrødt liberli. Med ROCOs beslutning får vi således en model, der bliver et godt supplement til HELJANS MY, som er udgaven med oval-udstødning. Mere om ROCOs MY i de kommende numre



## DSB litra Habbillns

**Kat.-nr. 47 148; epoke V**  
**Skala 1:87**  
**Storrumsvogn med skydedøre**

Denne vogntype anskaffede DSB sig en serie af sidst i 1990'erne, reelt blev vognene lejet fra AAE.

Den lange vogn vil få AAE-farver med DSB-bomærke, d.v.s. med aluminiumsider, blå gavle og tag. I de hvide påskriftfelter i vognens ender findes DSBs røde logo og sorte tekniske påskrift m.v., altså igen en farverig vogn på model-

jernbanen. Den meget lange vogn kører på Y25-bogier, og den får selvfølgelig alle detaljer som vanligt for ROCO.

Med denne model rammer ROCO plet med hensyn til korrektheden, idet typen er nøjagtig den samme som DSBs, det er altså ikke en tilnærmet model som den tidligere udgivne litra DSB Hbbins, hvis forbillede i øvrigt også er leaset hos AAE. Her var der nogle uoverensstemmelser mellem forbillede og model, bl.a. omkring gavlenes udformning. Den nye model er godt initiativ til glæde for alle epoke V-kørerne. Modellen udgives i 2. kvartal 2001.



## DSB litra Sdgmns

**Kat.-nr. 47 033; epoke V – Skala 1:87**  
**Bærevogn med veksellad fra DSB gods**

Denne er en ny udgave af de mange vekselladvogne fra ROCO, denne gang med to stk. 20' veksellad fra DSB-gods i det design, der blev indført i begyndelsen af 1990'erne, d.v.s. med såkaldt cargoskrift og rød skråstreg. Selve vekselladene er i lysegrå imiteret presenning.

Undervognen får nyt nummer, men er i øvrigt den samme grundmodel som den hidtil anvendte (se bl.a. LOKOMOTIVET nr. 63, side 28), d.v.s. lidt "klip-en-få" og "hug-en-hæl".

Man kan med denne model - sammen med de tidligere udgivne - efterhånden få sig et typisk moderne bloktog på modeljernbanen.

Modellen udgives i 3. kvartal 2001.

## DSB litra Eaos skrotvogn

**Kat.-nr. 47 468; epoke V**  
**Skala 1:87**

**Åben højsidet godsvogn med bogier**

Hvis ROCO får givet denne kommende model af DSB skrotvogn litra Eaos de korrekte farver, d.v.s. lys rødbrun (svarende ca. til paprikafarve), så får epoke-V-kørerne en skøn model af denne vogntype, idet den svarer helt til DSBs forbillede.

Den rigtige grundmodel til netop DSBs type af tjekkisk byggeart blev programsat i ROCOs katalog 2000-2001 til jernbanerne i Øst-rig (ÖBB), så den skulle nu være klar til at få DSB-farver og litrering.

Litra Eaos blev anskaffet (leaset fra AAE) i begyndelsen af 1990'erne til transport af skrot og metaldele, men er i flere år også blevet brugt til transporter af træflis/affald m.v., bl.a. fra Junckers Fabrikker i Køge.

Modellen udsendes i 2. kvartal 2001.

## Vogne fra OHJ m.v.

I ROCOS udenlandske nyhedsprospekt er nogle danske nyheder omtalt, men ud over disse kommer i løbet af året flere modeller, der er omtalt i ROCOs danske nyhedsprospekt. Det drejer sig bl.a. om følgende:

- 25 404 OHJ litra PH, åben godsvogn, epoke III
- 47 034 DSB litra Sdgmns m/veksellad DFDS, epoke IV/V
- 47 486 DSB litra Fcc, grusvogn med gul kant, epoke V
- 47 818 OHJ litra QH, lukket godsvogn, epoke III



E

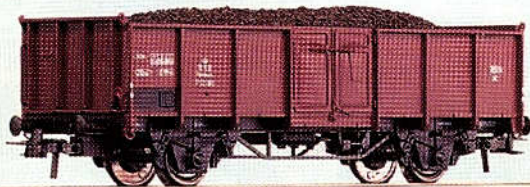
## DSB litra E

**Sæt med tre åbne højsidede godsvogne**  
**Kat.-nr. 44 097; epoke III**  
**Skala 1:87**

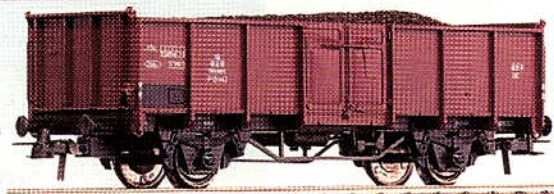
De bedste modeller af DSB åbne højsidede vogne litra E er absolut fremstillet af ROCO. De er ikke alene velkørende, flotte men også helt korrekte ned til mindste detalje. Kan ikke fås bedre.

De nye vogne, der udsendes i løbet af året med tre stk. i et sæt, bliver med kronelitrering, og får hver sit nummer, de to leveres uden bremseplatform, mens den sidste leveres med.

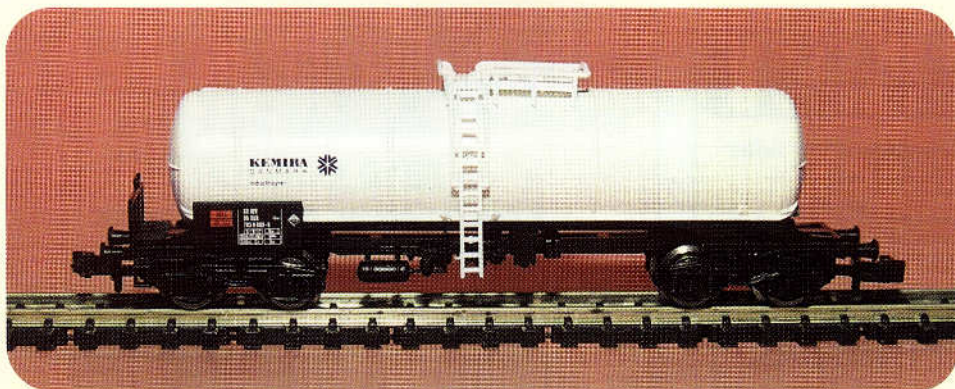
Modellerne bliver læsset med ægte brunkul! Køb et par sæt,



E



så man har til modeljernbanens kultransporter med N-maskine eller diesellokomotivet litra MX i vinrød. Men husk, at man så også bør anlægge et brukulleje i den ene ende og et kraftværk i den modsatte del af anlægget! Var det ikke en idé? Eller..? Sættet udsendes i 2. kvartal 2001.



## ROCO

### Syretankvogn fra KEMIRA m.v.

Fra ROCO er udsendt en model af beholdervognen fra KEMIRA (ex Superfos) til epoke V. Modellen er i det store hele magen til storebror H0 i udførelse, og har mange fine detaljer

som lejder og gelænder ved domene og trykluftudstyr på undervognen. Ud over at lide af nogle af de samme mangler som storebror, så mangler desværre også den karakteristiske højre hjemstedsplade. Påtrykkene er igen sublimes, og man tydeligt læse at vognen har nummer 783 9 083-6. Modellen kan på flere punkter forbedres, bl.a. med syreskjold.

Også kulvognen DSB litra PSR er - desværre - en efterligning af storebror. Her er man efter vor mening gået helt galt i byen, og burde have undladt at sende denne model i handelen. Den er hverken fugl, insekt eller fisk, og eneste lighed med forbilledet PSR 9799 er den sorte farve og antallet af aksler. Påtrykket er i top, og alle tekniske data m.v. kan læses under lup, men vi har ikke afbildet modellen.

## DIGITAL

### UHLENBROCK DIGITAL

...KENDER DU

## INTELLIBOX?

Vi har tidligere omtalt elektroniske produkter fra det tyske firma Uhlenbrock, der efterhånden har sat standard med hensyn til digital modeljernbane.

Der sker så meget inden for elektronikken at man (vi!) slet ikke kan følge med. Men lad os kort omtale et produkt, der har været på markedet et par år og efterhånden har fået godt fat i mange mj-folk, nemlig centralenheden Intellibox til digitaldrift.

Systemet er først og fremmest en universel centralenhed, der slår bro mellem de mange forskellige digitale fabrikater. Det betyder at man ikke længe er bundet til et bestemt produkt, men frit kan vælge strøm- og styresystem.

Intellibox kan således benyttes til formater med Motorola (Märklin), Trix og DCC (2-skinne-drift). Den er kompatibel til dekoder fra Modelreno (signaler og spor), Arnold/LIMA, ROCO/Lenz, Trix, Viessmann (signaler og sporskifter), Märklin veksler- og jævnstrøm, Digitrax og DCC-dekodere, bl.a. efter NMRAs normer. Enheden er forudindstillet til Märklin/Motorola, hvortil der er to stik i boxen, ét i hver side.

Det helt specielle er imidlertid, at Intellibox er forsynet med booster (strømforsyner) til alle nævnte produkter, og desuden har stik til den særlige Lokmaus fra ROCO og LGB-mus, interface til PC samt Märklin s88 til overvågning af sporbesættelse m.v., i alt kan tilsluttes 31 stk. tilbagemeldingsmoduler s88 samt de ovennævnte fabrikater (8 stk).

Intellibox-centralenheden har en indgang på 18 volt for transformator med vekselspænding,

og udgang for spor og programmerskinne.

Centralenheden har to indbyggede, uafhængige arbejds-kørepulte, der sidder i venstre hhv. højre side af enheden, og har display til meddelelser, f.eks. om kørsel, kortslutning m.v. Man kan vælge mellem flere sprog, desværre ikke dansk, men da man kan vælge svensk, kan det vel gå an?

Centralenheden har selvfølgelig alle de nødvendige funktionstaster for programmering af dekoder til lokomotiver, herunder lysgivning m.v., ligesom taster med "nødstop" og "kør".

Boxen er kortslutnings sikret, og afbryder omgående ved forkerte strømveje samtidig med,

at displayet fejlmelder, hvor fejlen er opstået, f.eks. "kortslutning i booster", "kortslutning i Lokmaus" eller "apparat er overhedet" på det valgte sprog.

Det er vanskeligt at beskrive alle funktioner på så kort plads, men her kort om et par af faciliteterne, som man i øvrigt også finder hos nogle andre fabrikanter ud i digital styring.

#### Kørehastigheder

Disse styres via menupunktet "Betjening", og kan styres direkte med fem individuelle hastigheder. Man kan også indstille hastighederne i procenter, således at man kan efterligne kørsel med tunge godstog, hurtigtog m.v.

Kørsel og køreretning kan ligeledes styres manuelt ved hjælp af regulator, afhængig af det valgte dekoderformat.

#### Kørespænding

Udgangsspændingen fra den indbyggede booster kan indstilles individuelt til sporvidder, således at disse får mindre spænding. Intellibox er forudindstillet til max. 21 volt ved en indgangsspænding fra trafo på 16 V til H0. Til spor N kan spændingen nedreguleres til 18 volt.

#### Forspandekørsel

Det er muligt at køre for-

spandskørsel med op til fire lokomotiver, idet de aktuelle lokomotiver styres ved hjælp af såkaldte virtuelle (midlertidige) adresser.

Intellibox er - som allerede nævnt - kompatibel med apparatur fra mange andre fabrikater, f.eks. Märklin-tastatur 6040 og memory 6043, Arnold tastatur 86 040, Märklin centralenheder 6020-6023, 6027 m.fl., ROCO Lokmaus 10 750, LGB-lokmaus 55 010 og boostere fra Märklin, Lenz, Arnold og Modelreno.

På samme måde arbejder systemet upåklageligt sammen med lokomotivdekoder fra Uhlenbrock (selvfølgelig), Märklin, Lenz (LE 100 dog med begrænsninger), Digitrax, Arnold, Seletrix (med begrænsninger), Wangrow, XR1 og ROCO (Lenz)

Der medfølger ved køb af Intellibox en lille trykt brugervejledning og en CD-rom, men førstnævnte er desværre meget kortfattet og forfattet på tysk, et sprog de fleste mj-ere desværre ikke behersker. Importøren burde derfor udarbejde en dansk vejledning...hvis det da ikke allerede er sket?

Vi har ikke haft lejlighed til at afprøve Intellibox i fuld omfang, men det tyske MIBA har for nogen tid siden - over to numre - testet produktet grundigt, og konklusionen er, at "boxen" er meget funktionsdygtig, driftsikker... og ikke mindst nem at betjene. Og så er den i øvrigt meget billigere end tilsvarende andre digitalsystemer.

Intellibox importeres af LOKO-DAN, og fås hos alle førende mj-forhandlere.

Til sidst: Hvem af læserne kunne tænke sig at skrive lidt om erfaringerne med Intellibox her i bladet?



## TAASTRUP TOGKÆLDER

Center for HO modeljernbane

pola bøger video heki fleischmann faller

rietze dekorationsmaterialer kidholm

märklin lima elektronik mercur Hobby trade

**KÆMPE UDVALG I ELECTROTRENS  
FLOTTE VOGNE  
PRISER FRA KR. 111,00**

preiser roco heljan klein uhlenbrock

viessmann

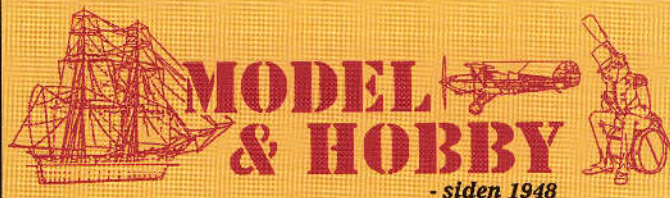
kibri værktøj trix danmodel mehano peco

**RUGVÆNGET 23**

**TIRSDAG 17.30 - 20—TORSDAG 16—20**

**Tlf 21 64 52 96**

**www.taastruptogkaelder.dk**



**Kom og besøg os. - Kom og se  
udstillinger.**

**Kom og lad dig inspirere af de mange  
muligheder indenfor modelbygning.**

*Landskabsmaterialer - huse - klipark  
modelfigurer - profiler & plader i  
plast og metal - rør - stænger - tråd  
masser af trælister - aeroplanfiner - balsa  
i plader og klodser - riflede plader m.v.  
Togtegninger til 50' materiel - færgesæt  
byggesæt til fly, skibe & militær m.v. - Roco  
Silicone til støbeforme - støbematerialer  
dukkehuse - tinsoldater - bøger  
.... og meget, meget mere*

Velkommen i det gamle familieforetagende  
**MODEL & HOBBY aps**  
Frederiksborggade 23  
1360 København K  
telf./fax 33 14 30 10  
åbent ma, ti, to, fre 11-17, lø 10-13, ONSDAG LUKKET  
www.model-hobby.dk

# ALT TIL MODELJERNBANEN

## Stort udvalg i MATERIALE til LANDSKABSBYGNING

Træer, færdigfremstillede eller selvbyg med træstammer  
og bladgrønt i mange nuancer m.v., buske, græs m.v. fra  
NOCH. Murstensplader, vejplader m.v.

Masser af forskellige bygninger fra  
HELJAN, Fallers, Vollmer m.fl.,  
skala 1:87 og 1:160.

**Vi sender  
overalt**

### MINI- DIORAMAER fra NOCH

Små færdige miljøer i skala 1:87  
med figurer el. lign, der nemt  
kan indbygges i modeljern-  
banens landskab. Mange for-  
skellige, f.eks. legeplads, fisker-  
båd og plakatsøjler og  
tavler.

Spændende  
**landbrugs- og entre-  
prenørmaskiner**  
fra Wiking,  
bl.a. traktorer, vej-  
tromler, gravemaski-  
ner og gaffeltrucks.

**Alt i  
LYS og LYD  
fra BUSCH**

### Noget godt til HAVNEMILJØET

Nemme samlesæt af **MODELSKIBE** i skala  
1:87 fra NOCH: Slæbebåde, lodsbåde og fiske-  
kuttere m.v. Alle er vandliniemodeller, der kan an-  
bringes direkte på "vandet",  
som f.eks. kan frem-  
stilles med søfolie  
fra NOCH og Fallers.

**STORT SPORSORTIMENT**  
fra Roco-line, Fleischmann, Märklin  
K- og C-spor, PECO og TILLIG, også  
smalspor og trestrengede spor.

**Viessmann signaler,**  
lamper og køretøjer med blinklys.  
Nogle af signalerne kan let fordanskes.

**WOODLAND** Sortimentet er udvidet  
50 gram strødåser med grov flock i seks  
forskellige grønne nuancer. Ballast i mange farver.

**Elektronik:** Nu fører vi også reed-kontakter.

Diorama-  
dele m.v.  
fra  
**HOBBY  
TRADE**

**MODELTOG** fra  
Märklin, Roco, Fleischmann,  
LIMA, Arnold, TRIX, PIKO  
HELJAN, KATO og LGB  
Danske vogne er lagervare.

**Kom ind  
og kig**

**FLYWOOD**  
**MODELHOBBY**

Ramsherred 27 · 4700 Næstved · Tlf. 55 73 66 22

Åbent mandag, tirsdag og torsdag 10.30-17.30

Onsdag lukket

Fredag 10.30-18.00 · Lørdag 10.00-13.00

- kun 200 m fra jernbanestationen



# DUUS HOBBY

Rødovre StationsCenter  
2610 Rødovre  
Tlf.: 3672 0136



**BACHMANN - LGB - LIMA  
FLEISCHMANN - MÄRKLIN**

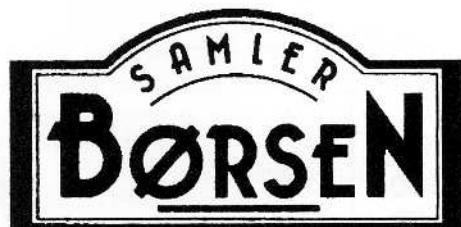
Molak og TesTors  
**Busch - Vollmer - Kibri - Heljan**

*Herudover alt til kreativ hobby  
for hele familien*

**Vi sender overalt**

\*

Forbrugsforeningen - Accept Kort - Eurocard - Mastercard  
- og Diners Club kort modtages gerne.



Velkommen i Københavns  
største og mest velassorterede  
forretning for Modeltog og  
Modelbiler

## SamlerBørsen

Jacobys Allé 2-4 (hjørnet af Pile Allé 15)

1806 Frederiksberg C

Tlf. 3325 4022 Fax 3325 0622

Åbent hverdage kl. 12-17.30

Tirsdag lukket - Lørdag kl. 10-13

[www.samlerboersen.dk](http://www.samlerboersen.dk)

Modeljernbanecentret - Århus

# TRINBRÆTTET

**7 år i Århus - snart 15 i alt!**

**DSB litra EA- og ECO-rejsegodsvogn.** Nu er der endelig kommet vognkasser til opbygning af DSBs rejsegodsvogn **ECO 350,00 kr.** og **EA 320,00 kr.** Er du interesseret, så forhør dig også om løsdel hertil.

**TRANSFERS.** Der er kommet en masse nye flotte og korrekte transfers af vådtypen med ekstra tynd bærefilm. Ca. 100 forskellige litra med en masse forskellige vognnumre - få en liste.

**DSB litra IKA.** Den hvide kølevogn som kunne ses på alle strækninger, alle sidespor ved slagterier og havneopstillingspor. Ikke 100% korrekt vogn, men giver en rigtig illusion med sådan et par stykker efter en N-maskine eller brun MY. Komme både som IKA og lcs.

**SB, Skagensbanens traktor.** Fra ROCO er kommet SBs lille blå/hvide køf-traktor. Særdeles velkørende med trepunktsophængte hjulaksler, digital-stik. Øvrige ROCO-nyheder: **OHJ Q 354** lukket godsvogn epo III i den karakteristiske orangefarvede farve. **DSB litra B 2000**, almindelig brun 2. kl. personvogn i museumsregi, også anvendelig til epoke III-anlæg. **DSB litra Bc**, liggevogn i de nye blå/røde farver med nyt DSB-logo, der kører i international ferietrafik. Desuden **ZONENs GMC-kranbil** til **78,00 kr.** Desuden en masse kommende 2001-nyheder, få et gratis nyhedskatalog.

**DSB litra MY og MX.** Der kommer nye nummervarianter fra HELJAN: Epo III brun DSB MX 1039, DSB MY 1122 og 1143. I rødt design epo IV DSB MX 1013, DSB MY 1105 og 1136.

### DSB litra EG ellokomotiv kommer fra HELJAN til februar 2002

Bestil allerede nu og spar **200,- kr.** Hvis du bestiller og forudbetaler kr. 200,- inden 15. maj vil du spare 200,- kr. på slutprisen. Som jævnstrøm vil prisen blive 1600,- kr. og til Märklin (med digitaldekoder/også for almindelig drift) 1800,- kr., og herfra trækkes altså 200,- kr. Bestil og indbetal til mig. Vælger du at indbetale til HELJAN, så må du selvfølgelig gerne anføre mig som leverandør, husk at give mig besked.

**DSB S-TOG litra MM/FS:** 2. generation med oprindelig buede frontvinduer. Monteret med ROCO motorgear og bogier. Lysskift i begge ender med strømkoblinger. Håndbyggede modeller i lille eksklusiv serie - kun på TRINBRÆTTET ÅRHUS.

### MESSINGMODELLER

DSB arbejds-motortrolje epo III med lille førerhus og lang snude samt den samme i moderniseret udgave med det store førerhus, hvor alle banearbejdere kan sidde og nyde deres frokost. Kommer også til Märklin-drift.

Desuden DSB Pederhaab traktor af "Olsen-bande"-typen.

**Sporstopper:** Den rigtige danske svejste stopbom til epo III og frem til i dag. Filigrant messingbyggesæt. Står mange steder, f.eks. ved perroner med en lille grusvold bag. Farven er enten grå eller gul (med rust). Desuden medfølger en lav sporstopper, to hæmsko, "hunde" forbundet med en tværstang. **195,00 kr.**

**Svellestopper:** Ganske lig DSBs, er uundværlig på anlægget. Den kører ofte på strækninger som særtog, og arbejder på banen på trafiksvage tidspunkter, f.eks. om natten og weekenden. Også en flot model som blot kan stå på et sidespor. Det er LILIPUTS gamle model, som nu er kommet som byggesæt, **195,00 kr.**

**DSB D-maskine:** Brimalms D-maskine, måske det mest uundværlige danske damplokomotiv og NMJs messingmodel af MY 1101, håndbyggede modeller som holder prisen. Snart sidste chance.

**SPOR N:** Byggesæt til snepløve og forskellige epo III godsvogne. Supertilbud på DSB køf-traktor fra ARNOLD. Masser af løsdeler og dioramadele. Komplet sortiment i PECCO spor, både standard og spor N Fine Scale.

Øvrige 2001-nyheder - få en nyhedsliste sammen med seneste nyhedsbrev.

Aktuelt nyhedsbrev medfølger alle forsendelser.

Disse nyheder og meget mere kan ses i butikken og på  
[www.trinbraettet.dk](http://www.trinbraettet.dk)

## TRINBRÆTTET ÅRHUS

v/Mads Sjøner  
Frederiks Allé 85  
8000 Århus C

Tlf./Fax 86 13 94 00

[www.trinbraettet.dk](http://www.trinbraettet.dk)  
[aarhus@trinbraettet.dk](mailto:aarhus@trinbraettet.dk)

Er der travlt tager telefonsvarer/fax imod besked  
*Sjællænderne har nu let ved at komme tur/retur - gi' dig go' tid.*

Butikken bugner med varer,  
også en masse som du ikke ser andre steder.

**ALTID GO' FOR EN KOP KAFFE**

Mandag lukket.  
Tirsdag 13.00-19.00  
Onsdag 13.00-17.30  
Torsdag 13.00-17.30  
Fredag 13.00-18.00  
Lørdag 10.00-13.00

# TRINBRÆTTET KØBENHAVN

## TRINBRÆTTET VEJLE



### Spor H0

Laser Carlsbergvogne m/emaljeskilte .....	198,-
Klein DSB Hims .....	68,-
DSB litra PER .....	138,-
DSB syrekrukkevogn .....	178,-
EKO-biler .....	12,-
Rietze "Gråhundbus" .....	160,-
Rietze "Edelskov" .....	170,-
Bogier 2,5 m "Berlinertruck" 2 stk. med hjul .....	100,-
Faulhaber motor m/gear .....	75,-

### Spor N

Merkur ballast til Peco code 55 til sporskifter .....	21,-
til flexskinner .....	41,-

### Værktøj

12 volt loddekolbe .....	36,-
Elektronisk loddestation .....	525,-

**Husk**, vi udsteder gavekort som gælder i begge butikker, ligesom varer kan byttes i begge butikker.

## Dine specialister i dansk modeltog

Buddingevej 229 • DK-2860 Søborg  
Tlf. +45 39 56 52 32  
E-mail: din-min@get2net.dk

Bleggårdsgade 14 • DK-7100 Vejle  
Tlf./fax +45 75 83 75 75  
E-mail: trinb\_vj@post12.tele.dk

## OKT tilbyder i de nærmeste måneder

I samarbejde med Model og Funktion Burmester, excl. for OKT:

En **SKINNEBIL** til dit anlæg.  
Leveres færdigsamlet i farverne rød og gul, med motordrev. Pris ca. **kr. 1925,-**

Byggesæt til samme bil med drev **kr. 1575,-**

Ønsker du en bil uden motor fratrækkes kr. 140,- fra prisen.

### TILBUD:

En færdigsamlet bil med motor og én uden, for begge modeller i alt ca. **kr. 2350,-**

*Bemærk, priserne skal tages med forbehold*

**Venteskur fra Nærumbanen**  
med ny samle- og maleanvisning Pris **kr. 199,-**

**BREUER TRAKTOR**  
med lukket førerhus  
Færdigsamlet ..... ca. **kr. 2990,-**  
Byggesæt med færdigmonteret undervogn ..... **kr. 2475,-**  
Komplet byggesæt ..... **kr. 1690,-**

**BREUER TRAKTOR**  
med åbent førerhus  
Færdigsamlet ..... **kr. 2.990,-**  
Byggesæt med færdigmonteret undervogn ..... **kr. 2150,-**  
Komplet byggesæt ..... **kr. 1790,-**

### Byggesæt til AEG-motorvogn på lager

Amagerbanen 2-skinne **kr. 2500,-**  
Amagerbanen 3-skinne **kr. 2600,-**

Kolding Sydbaner  
samme pris på 2- og 3-skinne udgaver

Færdigsamlet model 2- og 3-skinne udgave **ca. kr. 3990,-**

*Få et tilbud*

### SIGNALER - DREJESKIVER - BROER - BYGGESÆT

Bro ..... **kr. 390,-** Trinbrætsignal og sporskiftesignal ..... **kr. 100,-**  
Drejeskive **kr. 680,-** Forsignal med arm .. **kr. 180,-** Hovedsignal ..... **kr. 200,-**

*For alle priser gælder incl. moms, portofrit tilsendt for beløb over kr. 1000.*

**Restlager**  
af **TEXACO-tankvognen fra ØSJS**  
**kun kr. 125,-**



Ove Kirk Thomsen  
Ericavej 141 • 2820 Gentofte  
Tlf./fax 0045 39 65 34 62  
Kan du ikke få forbindelse, benyt da tlf. 0045 39 62 37 60

Til september år 2001 kommer **Amagerbanens diesel-lokomotiv M 1 fra MAK**  
Fås som byggesæt og færdigsamlet, også til system Märklin.

Færdigmodel til 2-skinndrift pris ca. **kr. 3500,-**  
Byggesæt til 2-skinndrift pris ca. **kr. 1980,-**

I år 2001 vil OKT og Burmester fremstille en dansk **Q-maskine**. Maskinen vil være i den kendte M&FB kvalitet. Du kan angive bestilling NU, og få en fordel. Maskinen leveres både som færdigsamlet og byggesæt. Nærmere omtale af modellen i næste nummer af banen. Prisen er endnu ikke kendt.

### Tilbud på ROCO

46 728 **kr. 125,-**  
46 543 **kr. 100,-**  
46 717.1 **kr. 140,-**  
46 110 **kr. 85,-**  
46 928.1 **kr. 125,-**  
47 335 **kr. 95,-**  
45 340 **kr. 175,-**  
*(kun så længe lager haves)*

Du vil også kunne se ovennævnte produkter hos **Randers Hobby Import, Adelsgade 13, 89 Randers**  
**Tikøb Hobby og Støberi, Hornbækvej 460, 3080 TIKØB** og OKT model import

# Litra

# EG

fra



HELJAN har nu besluttet at fremstille DSB's nye godslokomotiv **Litra EG** i følgende litreringer:

3101 3102 3106 3110 3113

Du har nu mulighed for at forhåndsbestille og dermed spare 200,- pr. lokomotiv, hvis du indbetaler kr. 200,- pr. bestilt Litra EG inden den 15. maj 2001.

Bestillingen af Litra EG kan ske direkte hos **HELJAN** eller hos din lokale hobby-forhandler.

Leveringen af Litra EG vil ske inden den 31. januar 2002. Hvis ikke denne dato overholdes kan det indbetalte beløb forlanges tilbage og aftalen vil bortfalde.

Husk, at sidste bestilling/indbetalingsdag til den favorable pris er senest 15. maj 2001.



	Vejl. udsalgspriser incl. 25% moms	Ved bestilling inden 15. maj 2001
Jævnstrøm	kr. 1.600,-	kr. 1.400,-
Vekselstrøm incl. dekoder	kr. 1.850,-	kr. 1.650,-



Se mere på [www.heljan.dk](http://www.heljan.dk)



HELJANA/S · DK-5471 Søndersø · Telefon 64 89 11 88

# Modelbyggernes MØDESTED

Vi forhandler bl.a.:

## Modeltog

HELJAN - Märklin - ROCO - ARNOLD  
- LIMA - Fleischmann - TRIX m.fl.

## Tilbehør

HEKI - Busch - Faller - HELJAN  
Kibri - Vollmer m.fl.

Egen produktion af  
bl.a. løsele og transfers



**Nordjysk Hobby aps**

Aalborg Hobby Shop, Vesterbro 115, 9000 Aalborg  
Tlf. 98 13 62 63

Åbningstider: Mandag, onsdag og torsdag 16.00-17.30  
Tirsdag 16.00-19.00, fredag 14.30-19.00  
Lørdag 10.00-13.00

# FELDERBANEN

Så kom de flotte danske personvogne,  
OHJ Bns, BDn & DSB Bns, Bn vognene.

OHJ 2 stk. BDn + 1 stk. Bns kr. 1080,00  
OHJ MX til vognene kr. 1.500,00  
Hele sættet lok + vogne kr. 2.078,00

DSB 2 stk. Bn + 1 stk. Bns kr. 986,00  
ME lok. kommer senere bestillinger  
modtages gerne vejl. pris kr. 1798,00

Fra Sachsen kan vi tilbyde 2 forskellige  
Epo III-vogne: DSB litra Per m/nyt nr.  
Og DSB litra ZS syrevogn med korrekt  
Litra nr. og 10 krukker.

Texaco tankvogn: Hjemsted Køge  
Ringe Tjære & Asfaltfabrik tankvogn.

MH 335 rød/sort digital DC m/lysskift,  
blink på taget fjederpuffer digital kobling  
m.m. kr. 3.698,00

# FELDERBANEN

v/ Helle og Jan Møller Holm

Kongensgade 20 6070 Christiansfeld  
Tlf. 74 56 08 08 Fax. 74 56 08 01

www.felderbanen.dk Email: info@felderbanen.dk  
tirs.-torsdag 9.00-17.30, fredag 9.00-18.00, lørdag 9.00-13.00

## NYHED

### OMBYGNINGSSÆT for HELJAN CP-vogne

Følgende er på lager til DSB:

AF 78-92, AT 208-21 og CP 2920,  
CQM 3501-3503, CP 2915-16 og CP 2921-26.

Pr. sæt kr. 100,-

Til alle haves også litra,  
pr. sæt kr. 35,-



### DSB litra ECO rejsegodsvogn

Samlesæt med overdel/bund i plast, forbukket tag-  
plade i metal, torpedoventiler, dynamo, sidevanger/  
med bremseomstiller samt overgangsplade  
i hvidmetal

Til vognen fås flere typer

#### bogier

2,5 m træbogie fra 87-gruppen (hvidmetal),  
2,5 m berlinertruck (plast) fra KLEIN eller 2,5 m  
træbogie fra hobby trade  
(plast fra CM-vognen).

2 stk. .... KUN kr. 98,-

#### Vinduer

i fræsset 1/2 mm klar plast til korrekt  
montering i hullerne.

Sæt med 24 stk. til én ECO-vogn ..... kr. 50,-

#### Ætsede overgangsbøjler

4 stk. .... kr. 35,-

#### Litreringer:

Nu også tørtransfers (gnubbeark) til litra ECO

Pr. sæt ..... kr. 50,-

#### HFHJ ECO

også klar til levering.

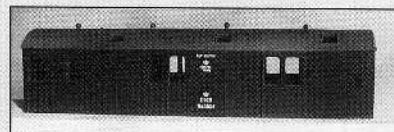
Bemærk, kun 30 stk. .... kr. 350,-

### DSB postvogn litra DR

2-akslet postvogn, pladebeklædt  
med hvælvet tag.

Komplet byggesæt med vognkasse  
og bund støbt i resinplast, løsele i  
hvidmetal og ætseark, Symoba-  
koblinger, vinduessæt til tag og si-  
der. Meget detaljeret og nem at  
bygge.

Forventet pris ... ca. kr. 485,-



NYT

### DSB styrevogn litra Bhs

Overdel komplet støbt i resinplast,  
meget detaljeret, nem at bygge.

Pr. stk. kr. 398,-

Løsele hertil  
haves også

### DSB litra AR, spids

DSB CM, spids, komplet vogn,  
umalet og usamlet for ombygning  
til DSBs kombinerede 1. og 2.  
klasse personvogn litra AR, incl.  
sider i 1 mm rillet plast med ud-  
fræsede vindueshuller samt lister  
under vinduer, alle dele for om-  
bygning samt  
byggevejledning kr. 498,-

### DSB dræsine

NYT

(Lille bil), motoriseret med Faul-  
haber motor fra Burmester.

Færdigsamlet  
- Bestil NU,  
lille oplag

Forventet pris ca.  
kr. 1.900,-

NYT

### Rejsegodsvogn DSB litra EA

Overdel i resinplast

Pr. stk. kr. 325,-

Løsele hertil  
haves på lager

### CM-vogn

uden  
ombygnings-  
sider

kr. 398,-

# TIKØB HOBBY OG STØBERI

Hornbækvej 460 \* 3080 TIKØB

Telefon mandag-fredag 8.00-16.00 • Tlf. 49 75 87 08

Åben lørdag 10.00-14.00 • Tlf. 49 75 97 27

Fax alle dage 49 75 87 19

Se også vores hjemmeside [www.tikohobby.dk](http://www.tikohobby.dk)

Vi sender  
overalt



Vi har i tidligere numre taget hul på emnet Scandia motorvogne, og da det fra læserne har affødt flere spørgsmål omkring dette emne, så bringer vi her i en kort gennemgang af motorvogne produceret af Scandia i pionerårene fra 1924-1934.

Normalt forbinder man FRICHS fabrikker i Århus med fremstilling af lokomotiver og motorvogne, men vognfabrikken Scandia i Randers har også bygget et anseeligt antal af det danske rullende materiel til DSB og privatbanerne.

Fra jernbanernes spæde begyndelse og indtil begyndelsen af 1920'erne havde fabrikken Scandia - oprindeligt under navnet Hvide Mølle - i Randers især produceret jernbanevogne, d.v.s. person-, post- og rejsegodsvogne og godsvogne til landets baner, men blev ved benzin- og dieselmotorens fremkomst også interesseret i at konstruere motortrækraft, selvfølgelig for at komme ind på markedet. Det var især privatbanerne, der i 1920'ere var meget ivrige efter at få sat motormateriel på sporene af hensyn til konkurrencen fra bilerne.

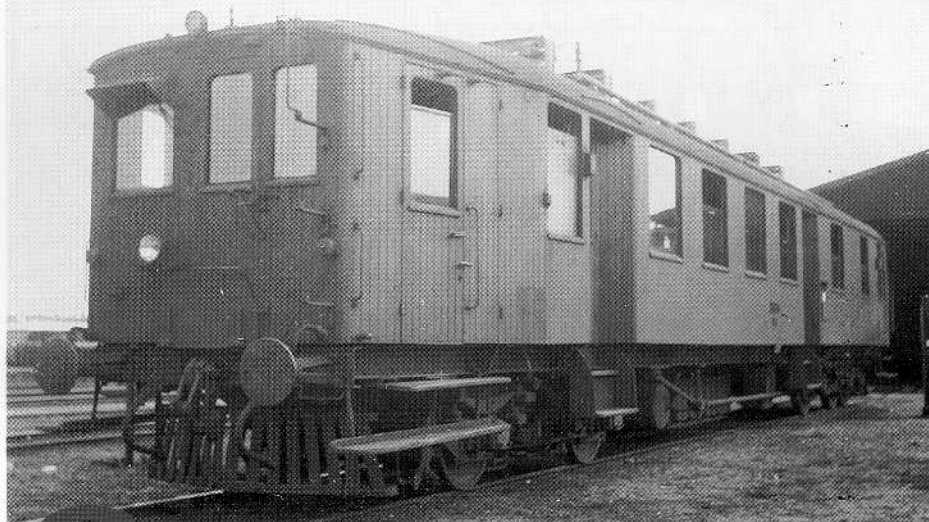
Scandia gik i gang med at undersøge afsætningsmuligheder, og ikke mindst hvilke samarbejdspartnere, der kunne levere solide og driftsikre motorer, da man ikke selv havde ekspertise på dette område. En naturlig partner blev FRICHS Århus, og virksomheden blev den vigtigste leverandør af motorer til Scandias dieselmateriel, mens Thrige/Titan og Siemens blev de vigtigste leverandører af de elektriske systemer.

To andre vigtige motorleverandører blev B&W, København og Deutsche Werke, Kiel, sidstnævnte leverede benzinmotorer til en række benzinmekaniske vogne til privatbanernes materiel, de såkaldte Kielervogne, som Scandia byggede på licens fra Kiel- værket efter aftaler i 1925.

#### Lokomotiverne

Allerede i 1924 leverede Scandia sit første lokomotiv til Amagerbanen, AB ML 2, bygget på licens fra det svenske DEVA. Det var 4-akslet med lænkeaksler, hvor akslerne var grupperet to og to ved hver ende. Det udstyredes med

Horsens-Bryrup-Silkeborg Jernbane fik 1932 leveret to lange motorvogne fra Scandia. Her hviler den ene af dem - HBS M 3, senere DM 213 - ved remisen i Horsens, 1952. Vognen ses fra den smalle ende, hvor der er indrettet postrum. Foto: OWL/HGC.



# Scandia DIESEL- LOKOMOTIVER og MOTORVOGNE 1924-1934

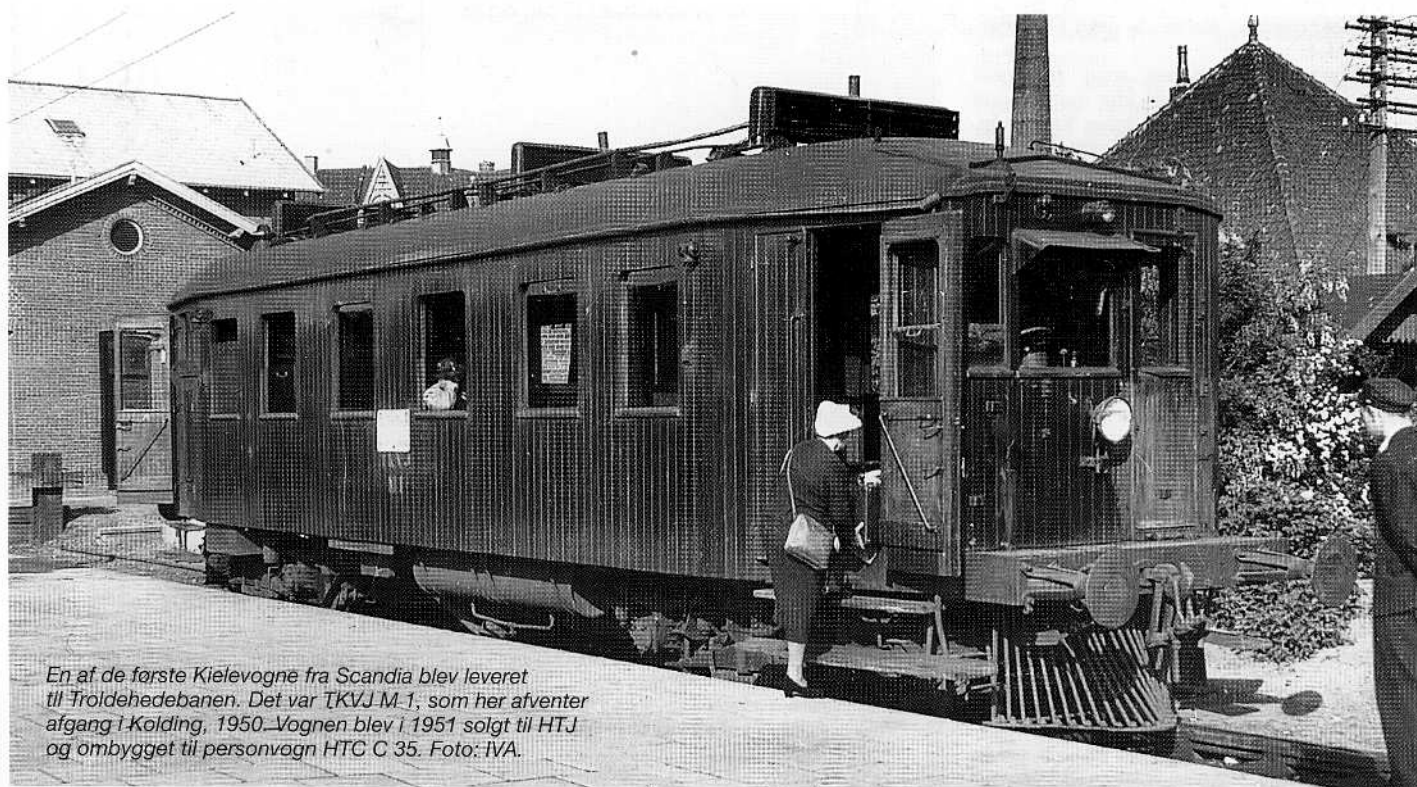
Af Torben Andersen

en dieselelektrisk Atlas-motor på 120 HK og elektrisk udrustning fra ASEA. Lokomotivet havde eget varmeanlæg med opvarmning ved hjælp af kølevand fra motoren.

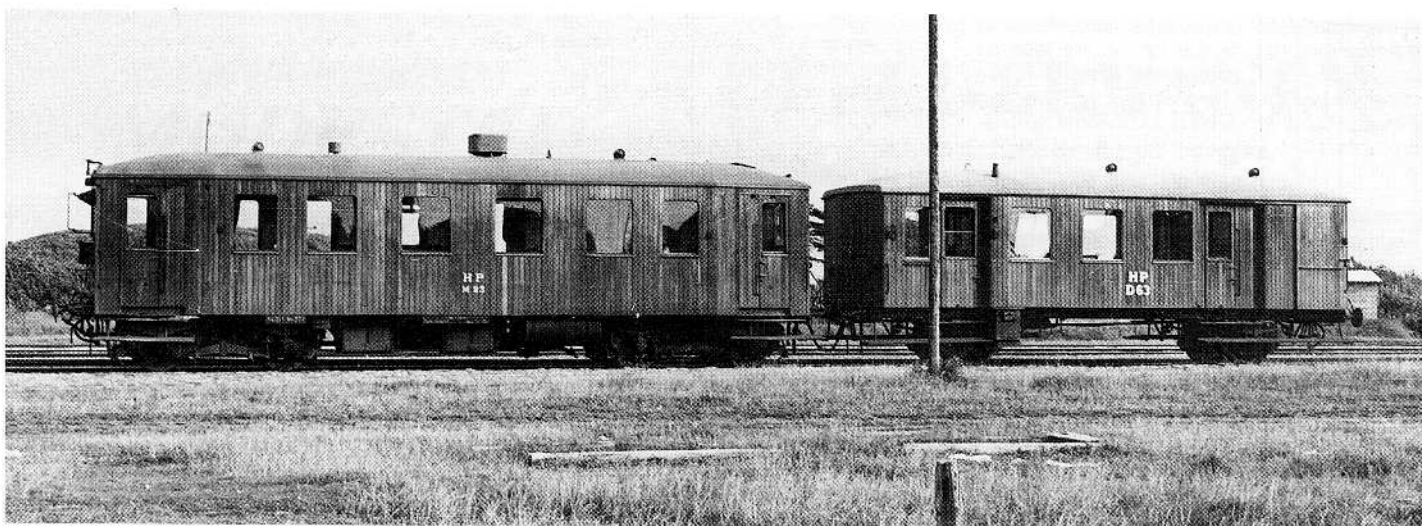
Maskinen mindede en del om lokomotiverne leveret til LJ og HHGB i 1923, d.v.s. med

vognkasse bygget med stel i træ beklædt med teaktræ.

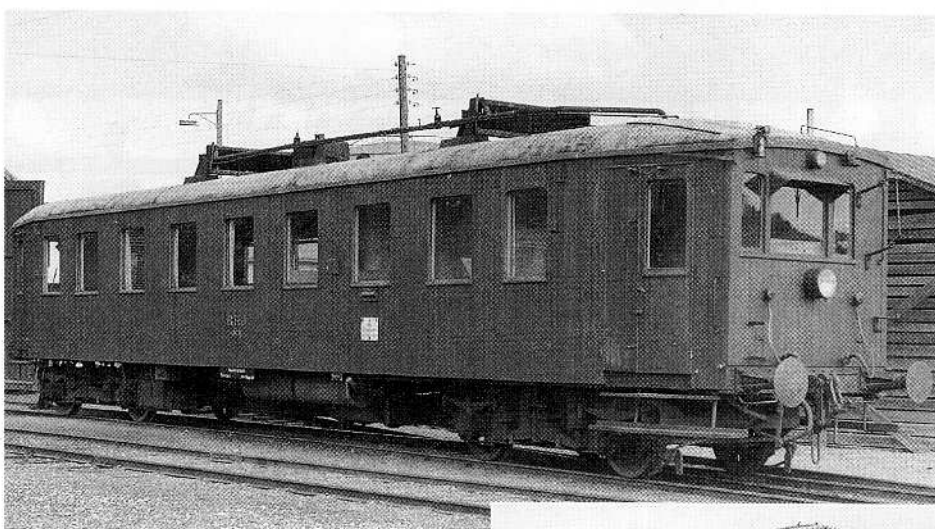
Leveringen af dette lokomotiv blev grundlaget for Scandias årelange konstruktion og levering af motorvogne og lokomotiver til danske jernbaner.



En af de første Kielervogne fra Scandia blev leveret til Troldehedebanen. Det var TKVJ M 1, som her afventer afgang i Kolding, 1950. Vognen blev i 1951 solgt til HTJ og ombygget til personvogn HTC C 35. Foto: IVA.



Hjørring Privatbaner var glade for Kielervogne, og indkøbte et par stykker af slagsen fra Scandia. HP M 23 var en kort type, der kom direkte fra Scandia i 1926, dog leveret som HA M 31. HP M 23 med sin tro følgesvend HP D 63 i Løkken, 1960. Foto: Guldbæk/Arkiv JMK.



RHJ M 1, der var en lang Kielervogn, blev anskaffet af Hadsundbanen i 1927. Her hviler vognen på Hadsund Nord, ca. 1954. Foto: IVA.

Scandia leverede i 1920'erne en række motorvogne til Statsbanerne. Vognene var i drift til midten af 1950'erne, og kørte tid den sidste tid især på de nord- og midtjyske baner. MR 532 holder ved perron i Randers, 1953. Foto: H. True.

Lokomotiverne konstrueredes i begyndelsen med lænkeaksel, d.v.s. en slags bogielokomotiv, hvor de to-akslede bogier sad op-hængt i fjedre på selve vognkassens ramme i stedet for omkring en centertap. Først fra 1931 gik man over til at benytte bogieprincippet på lokomotiver, startende med Mariagerbanens M 4.

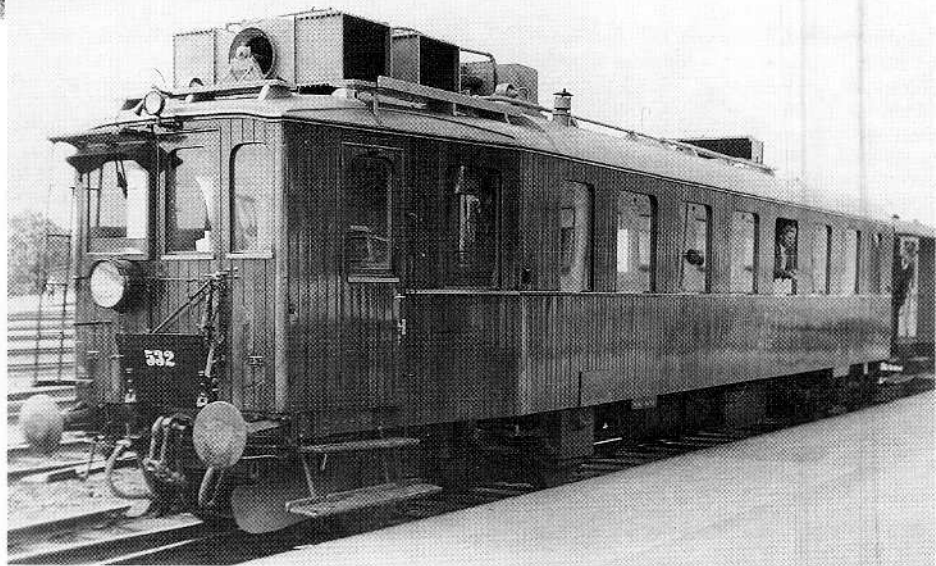
Vognkasserne byggedes med træskelet med beklædning af teaktræ, idet motorvogne og -lokomotiver i stål ville blive for tunge, d.v.s. med for stort akseltryk. Først i slutningen af 1920'erne begyndte FRICHS for alvor at bygge diesellokomotiver og motorvogne i letmetal, og for Scandias vedkommende konstruerede man sådanne enheder i samarbejde med B&W fra 1930.

Lokomotiverne indrettedes med førerrum i begge ender, så man undgik at skulle vende maskinerne på endestationer. Foruden førerrum i begge ender, så havde enhederne maskin- og rejsegodsrum. Flere blev også indrettet med postrum, således at man kunne medtage post, og dermed undgå at bruge en særskilt bureauvogn ved mindre postforsendelser.

Lokomotiver, der ikke havde førerrum i begge ender, blev undtagelsesvis leveret til KSB, idet disse kun fik ét førerhus, anbragt forhøjet i midten, så man havde udsigt over togstammen i begge retninger.

Med ibrugtagningen af diesellokomotiver indførtes tryklufbremser i Danmark, idet alle enheder fra Scandia blev forsynet med dette udstyr.

Lokomotiverne havde ikke den største trækraft og hastighed, grundet dieselmotorens ringe antal HK, men da de kun skulle bruges i lette gods- og blandetog, så var det



tilstrækkeligt. Tunge gods- og blandetog blev fortsat kørt med damplokomotiver eller de senere anskaffede kraftigere diesellokomotiver.

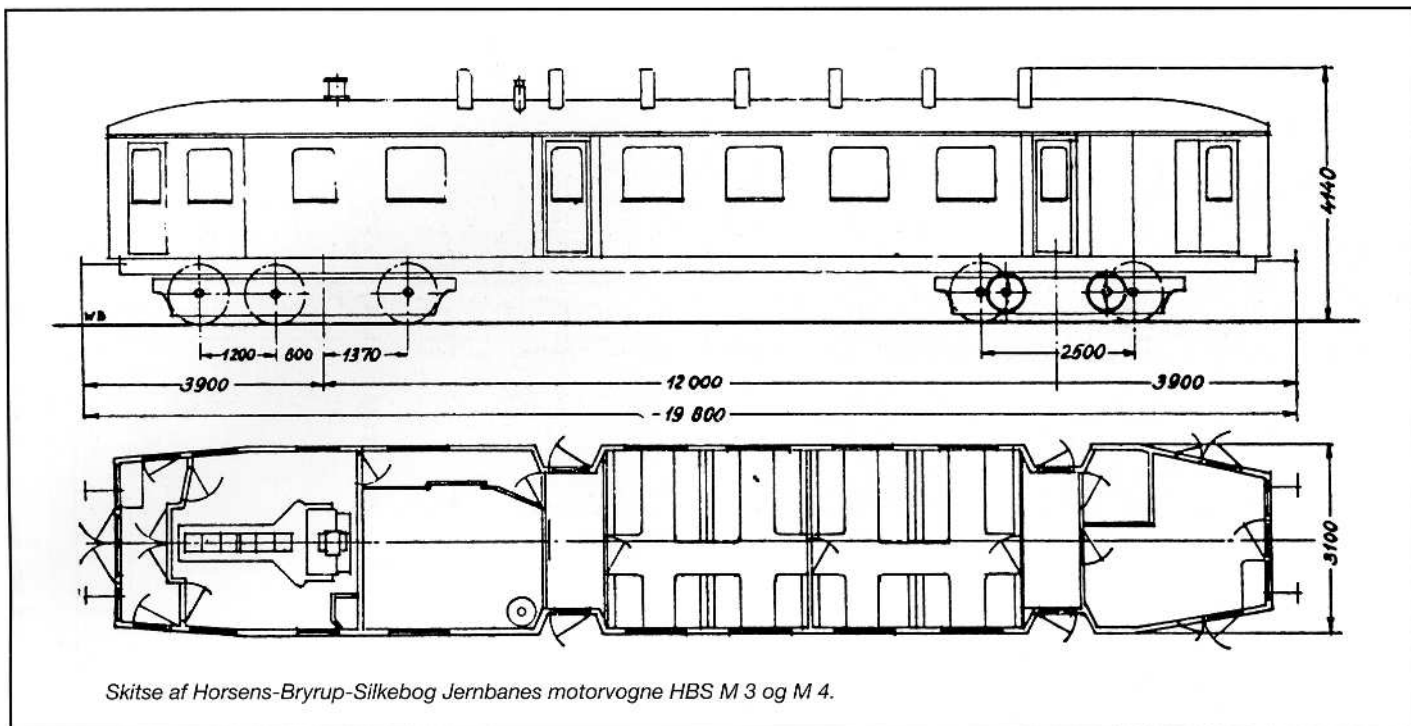
#### Motorvognene

Fra begyndelsen blev disse bygget som bogievogne, startende med de såkaldte Kielervogne. Vognkasserne havde træstel med teaktræbeklædning, og først fra begyndelsen af 1930'erne konstrueredes vognkasserne i stål. Hvor lokomotiverne havde maskinrummet med motorer indrettet i selve vognkassen, så fik motorvognene motoren anbragt på under-vognen eller i maskinbogie for at spare plads til rum for de rejsende.

I Kielervognene anbragte man motoren på

en svær bærebjælke mellem bogierne for at undgå rystelser fra motor til vognkasse, mens Scandia/FRICHS lod motoren indbygge i selve bogierne. Ved revision eller reparation kunne vognkassen løftes, således at motorbogie blev fritliggende, mens man på andre vogne indrettede døre i gavlene, så motorbogie kunne ruller ud denne vej.

Motorvognene indrettedes med førerrum i begge ender, og imellem dem lå rejsegodsrum og rum til rejsende, sidstnævnte delt i rygere og ikke-rygere. Nogle vogne havde også postrum, hvorved vognene ofte blev ret lange. De enkelte rum var for Scandia/FRICHS vognes vedkommende adskilt ved hjælp af midterper-rorer.



Skitse af Horsens-Bryrup-Silkeborg Jernbanes motorvogne HBS M 3 og M 4.

De første motorvogne havde som allerede nævnt to-akslede bogier, men fra begyndelsen af 1930'erne konstrueredes flere vogne med tre-akslede løbebogier under motoren for at opnå bedre vægtfordeling.

Motorvognene havde den ulempe, at de kun var i stand til at fremføre et begrænset antal vogne, ofte som regel kun en motorbivogn eller enkelt godsvogn, men de klarede på fortræffelig vis de "tynde tog", der var karakteristiske for landets privatbaner.

Det blev diesellokomotiver og motorvogne fra Scandia, der i første omgang reddede privatbanerne fra lukning i 1920'ernes depressionsperiode. Banerne var langt mere fremmelige end DSB, hvad motordrift angik. I driftåret 1929/30 kørtes 46,7% af det samlede antal togkilometer med motormateriel hos privatbanerne, mens Statsbanerne kun kørte 13,6%. Sammenligningen halter dog lidt, idet DSBs tog ofte var så store, at den tilgængelige motortrækraft ikke havde de fornødne HK, og togene derfor måtte fremføres med damp.

#### Scandia/FRICHS

I 1924 indledte Scandia et samarbejde med FRICHS i Århus om levering af motorer til virksomhedens lokomotiver og motorvogne, og i 1926 kunne Scandia levere det første danskbyggede diesellokomotiv til den østjyske jernbane HHJ. Det var det navnkundige lokomotiv "Bedstefar" HHJ M 1. Det blev udstyret med

en 6-cylindret FRICHS-motor, der ydede 210 HK. Mens Scandia stod for bygning af vognkasse og undervogn, så blev den elektriske udrustning leveret af Siemens.

Samme år afleverede Scandia to lokomotiver til Ørnhøjbanen (RØHJ) M 1 og M 2, også med en 210 HK motor fra FRICHS. Disse to lokomotiver var næsten magen til HHJs, men vognkassen var lidt længere.

Alle forannævnte lokomotiver var - som tidligere nævnt - bygget med tagrytter og udvendig beklædning i teaktræ. De havde førerrum i hver ende, og maskinrum og rejsegodsrum midt imellem.

RØHJ M 1 blev i øvrigt solgt til Skagensbanen i 1948, hvor den fik ombygget vognkassen fra den oprindelige træbeklædning til beklædning med jernplader, og blev til SB M 5.

I 1927 blev det Statsbanernes tur til at få lokomotiver fra Scandia, idet man fik leveret seks bogielokomotiver litra MT, der mindede om de oprindelige lokomotiver med lænkeaksel til HHJ og RØHJ. De havde hjulstillingen (A1)(1A), d.v.s. bogier med centertap. Motoren var en 6-cylindret FRICHS, der ydede 230 HK, mens vognkasse og undervogn var bygget af Scandia. Lokomotiverne fik ikke nogen lang levetid, idet de udrangeredes allerede under 2. Verdenskrig.

I 1928 anskaffede Næstved-Præstø-Mern Banen (NPMB) et lokomotiv fra Scandia med FRICHS-motor. Det var NPMB M 6, der i ud-

seende var magen til forgængerne med tagrytter og vognkasse i teaktræ. Motoren ydede 240 HK. Lokomotivet var næsten uændret i drift til udrangering, motoren blev dog let ombygget efter 2. Verdenskrig.

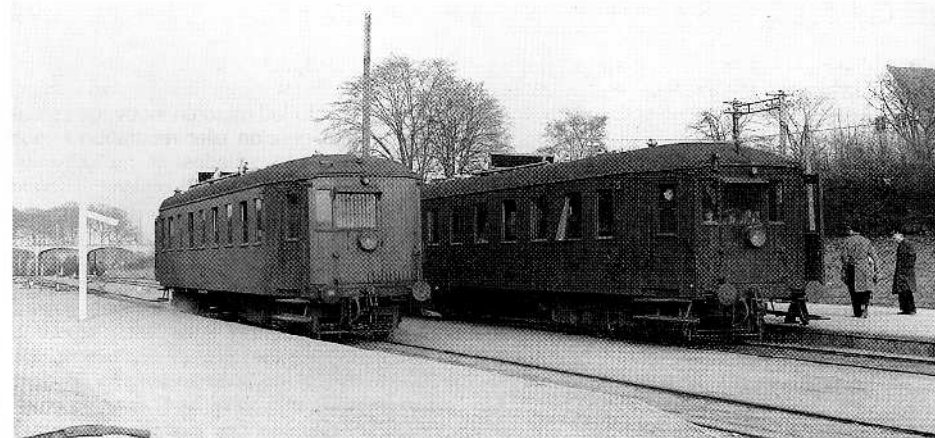
SVJ fik også i 1928 leveret et lignende teakbeklædt lokomotiv, SVJ M 2 - senere M 5 - der havde en motor på 275 HK. I 1931 fik RØHJ et tilsvarende lokomotiv RØHJ M 3.

DSB anskaffede i 1928 seks motorvogne litra MR 201-206, der havde en hurtiggående FRICHS-dieselmotor på 180 HK. Denne var anbragt meget lavt nede i den to-akslede maskinbogie, hvor den ved en lang aksel var koblet til dynamoen efter system Leonard, d.v.s. at motoren arbejdede med konstant omdrejningstal, men med varierende spænding, som reguleredes fra en controller. Systemet var dyrere end det tilsvarende Gebus, der varieredes gennem benzintilførslen, men Leonard var det bedste med hensyn til acceleration og driftsikkerhed.

Ved at anbringe motoren i bogien kunne man undgå rystelser i vognkassen fra motoren. Titan leverede generatorer, mens banemotorer og elektrisk installation kom fra Siemens.

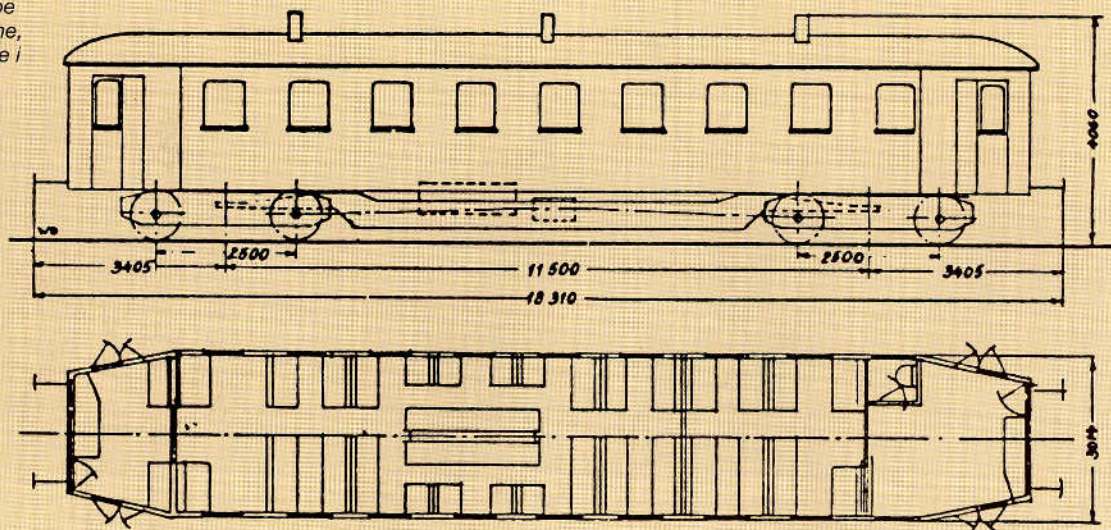
En næsten tilsvarende vogn blev leveret til Trolldhedebanen (TKVJ M 2) i december 1928, den var blot lidt kortere, og havde motor med nedsat omdrejningsantal og trykforstøvning, idet de oprindelige MR-motorer ikke kunne holde det høje omdrejningstal, og der var problemer med kompressoren, som leverede luft til trykluftanlægget. M 2 blev meget benyttet hos TKVJ, alene det første år kørte den 226.000 km.

DSBs MR-vogne var - trods de nævnte motorproblemer i begyndelsen - vellykkede konstruktioner, og forblev, bortset fra to vogne, der brændte i 1932 og 1934, i drift til midten af 1950'erne efter at de fik motorerne udskiftet i årene 1931-38.



Et dejligt billede af to Kieler-motorvogne, der mødes i Brenderup, foråret 1962. Til venstre OKMJ MH 11 til Bogense, til højre OMB MH 1 til Middelfart. Foto: OWL/HGC.

Skitse af den lange type af Scandias Kielervogne, leveret til privatbanerne i 1920'erne.  
Tegning: W.Bay.



I jernbanelitteraturen - også hos os - er FRICHS ofte blevet krediteret for at være bygmester for disse vogne, men det var Scandia, som stod for bygning af vognkasse og undervogn (ordre 2165). For TKVJs M 2 gælder det samme (ordre 2249), men her leverede FRICHS både motor og bogier.

Scandia leverede i 1930 en to-akslet forsøgsvogn til Mariagerbanen MFVJ M 3, der mindede om en Triangelvogn. Den havde to Continental motorer på hver 100 HK. Vognen var ikke vellykket, og da den brændte i 1932, anskaffede MFVJ ingen af tilsvarende type, men valgte i stedet at få et lokomotiv fra FRICHS (M 3 II).

Trods problemer med "forsøgsvognen" M 3, så fik Mariagerbanen i 1931 leveret et diesellokomotiv MFVJ M 4 fra Scandia. Det blev udstyret med en 300 HK-motor. På undervognen sad der under motoren en to-akslet løbebogier, mens der under post- og rejsegodsenden var en to-akslet banemotorbogier, d.v.s. det blev - som allerede nævnt - det første rigtige bogielokomotiv leveret fra Scandia. Vognen var forsynet med halv tagrytter og en sektion med afkølingsrør, men var i øvrigt bygget på traditionel vis med vognkasse i teaktræbeklædning.

TKVJ anskaffede i 1931 en motorvogn, TKVJ M 3, fra Scandia. Den havde hjulstillingen 3'-AA'. Motoren var en 6-cylindret, der ydede 205 HK-motor. Vognen var indrettet med store fløjddøre i gavlen, således at maskinbogiens kunne udtages her ved revisioner. FRICHS-motoren arbejdede godt, men blev ved nedslidning i 1952 udskiftet med en MO-

motor...allerede to år efter nedbrændte vognen, og den måtte ophugges.

Horsens-Bryrup-Silkeborg Jernbane (HBS) fik i 1932 leveret to motorvogne HBS M 3 og M 4, der var magen til TKVJ M 3, blot længere, idet de - foruden person- og rejsegodsrum - også var indrettet med postrum. TKVJs vogn var godt 16 meter lang, mens Horsensvognene rakte ikke mindre end næsten 20 m fra puffer til puffer. Motorerne i TKVJ M 3 og HBS M 3-4 var 6-cylindrede FRICHS type 6195 CL, der ydede 205 HK. Denne motortype lagdes også i AHTJ M 5...og i den lille "firkantede" fra Værsløvsbanen HVJ 23 ("Sputnik"). Ved den store omlitring i 1950'erne blev vognene til HBS DM 213 og 214 (DM = DieselMotorvogn). I øvrigt kom nr. 3/213 til Skagensbanen i 1960, hvor den fortsatte driften.

Frederiksværkbanen HFHJ anskaffede i 1932 også et bogielokomotiv HFHJ M 3, der havde tre-akslet løbebogier, og en motor på 375 HK. Motoren var en standard-FRICHS motor på 375 HK, der benyttedes til flere af fabrikkens rammebyggede lokomotiver, de såkaldte FRICHS firkantede.

Det blev til i alt 14 lokomotiver og 11 motorvogne bygget i samarbejde med FRICHS i de nævnte år.

I øvrigt er det pudsigt at FRICHS i sine motorfortegnelser angiver større HK end motorerne reelt ydede. Det skyldtes selvfølgelig reklame, hvor det gjaldt om at "skruer ydelsen" lidt mere op. I hosstående tabeller er benyttet de reelle ydelser, der altså ligger noget lavere.

### Scandia-FRICHS motorvogn

Sluttelig leverede Scandia i 1933 en treakslet motorvogn til VVGJ. Den havde hjulstillingen 2A, idet de to forreste aksler var lænkeaksler, mens FRICHS-dieselmotoren på 115 HK trak på bagakslen som på Triangels vogne, d.v.s. at vognen var dieselmekanisk. Denne lidt utraditionelle vogn byggedes med vognkasse beklædt med teaktræ. Selv om vognen byggedes hos Scandia, så var det FRICHS som havde hovedentreprisen (bygge- nr. 135).

### Kielervogne

Deutsche Werke i Kiel havde i 1920'erne leveret nogle motorvogne til danske baner, hvis konstruktion ikke var så velegnet til jernbanetrafik. Men de indeholdt nogle ideer, som Scandia syntes var værd at udvikle, og i årene 1926-29 byggede man 14 benzinmekaniske motorvogne til forskellige danske privatbaner.

Vognene blev konstrueret meget solide, bl.a. med en svær drager hvilende på drejetappene, hvorpå motoren var anbragt omtrent i midten under vognen. På denne måde kunne man - som tidligere nævnt - holde vibrationer fra motor, gear og kardanaksler borte fra vognkassen.

Vognene byggedes i flere udgaver, type V, Va og VIII, hvoraf type Va blev den mest almindelige. Alle havde samme benzinmotor, leveret af Deutsche Werke i Kiel, og mekanisk transmission med fire gear. Motoren havde seks cylindre og ydede 150 HK ved ca. 1000 omdr./min. I de første vogne skete gearskift ved ud- og indrykning af tandhjulene ligesom på biler, og i begyndelsen var der flere brud i gearkasserne, der var for svage, men disse vanskeligheder blev dog overvundet. De to sidste vogne leveret til SFJ og VØ fik trykluftstyrede koblinger med tandhjul, der var i kontinuerlig indgriben, hvilket gjorde gearingen mere solid og driftssikker.

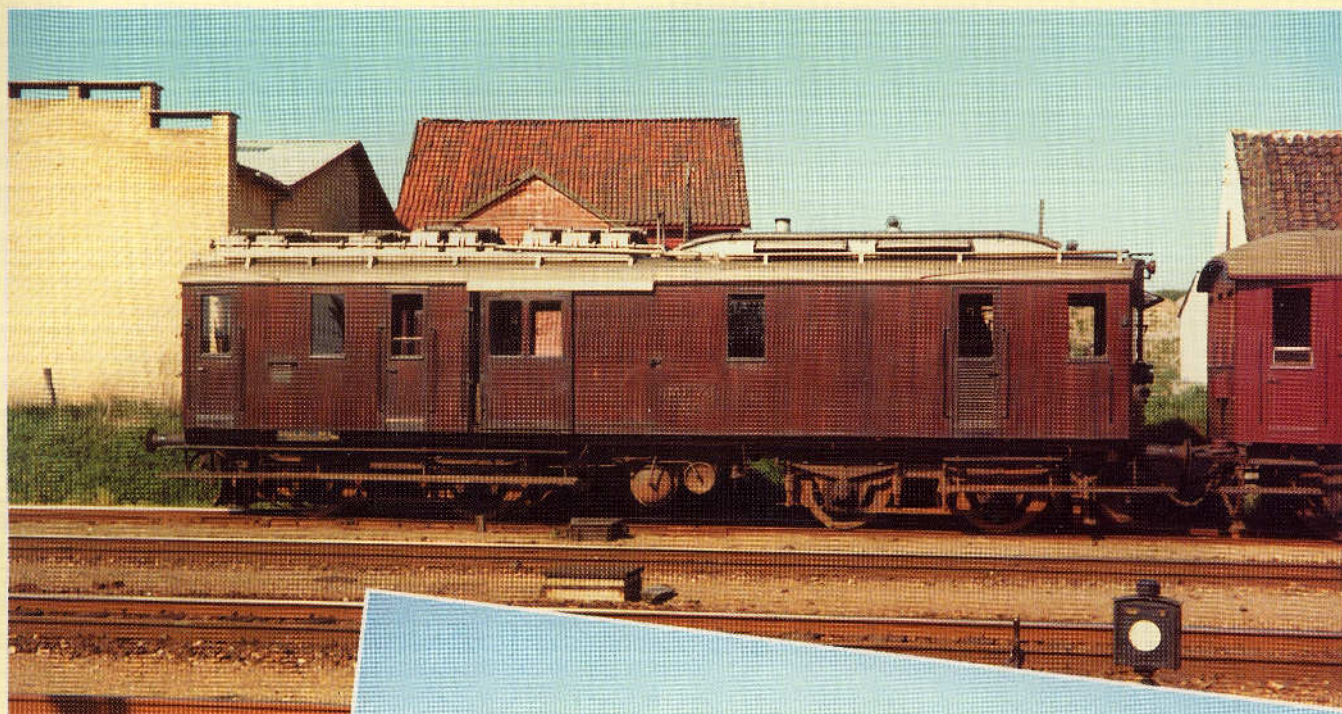
Vognene, der alle blev bygget med vognkasse med udvendig teaktræbeklædning, kunne styres fra begge ender. DWK leverede motorer og trucker til køretøjerne. Vognene havde ved levering trykluftbremse og elektrisk lys.

Den korte type fik 2 m stålbogier, det var i øvrigt første gang, at man i Danmark benytte-

(fortsættes side 47)

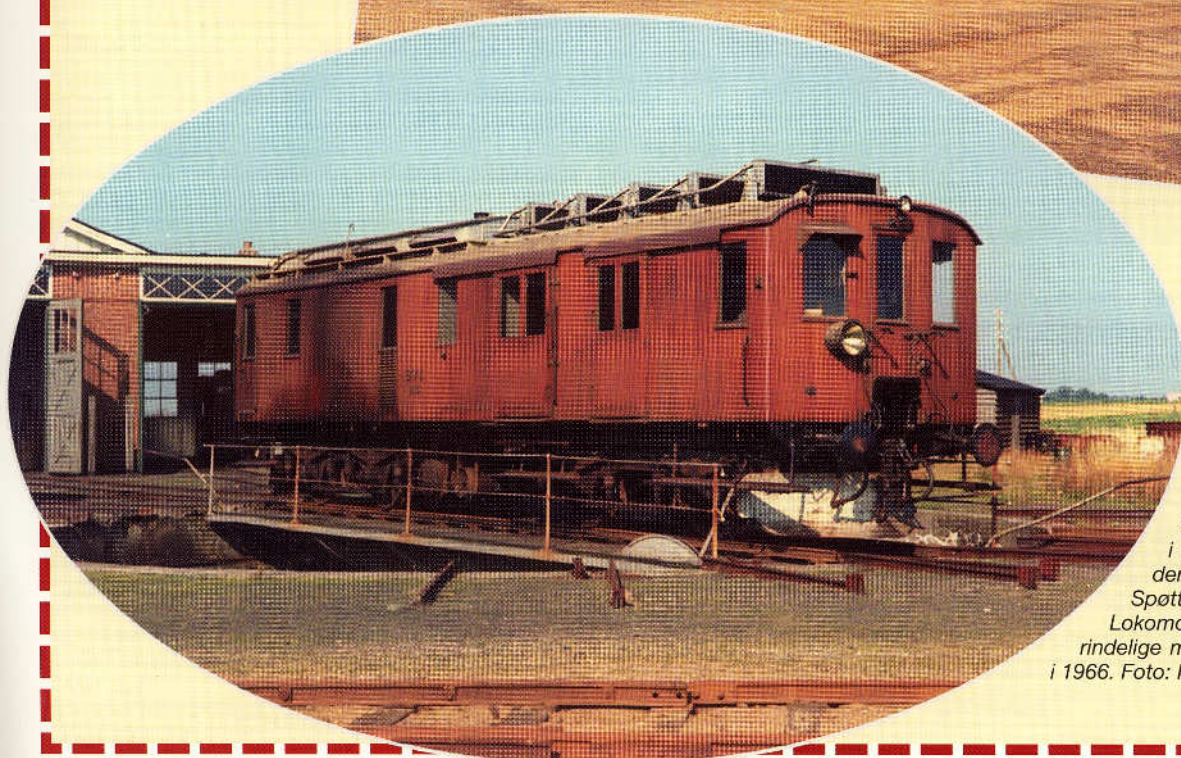
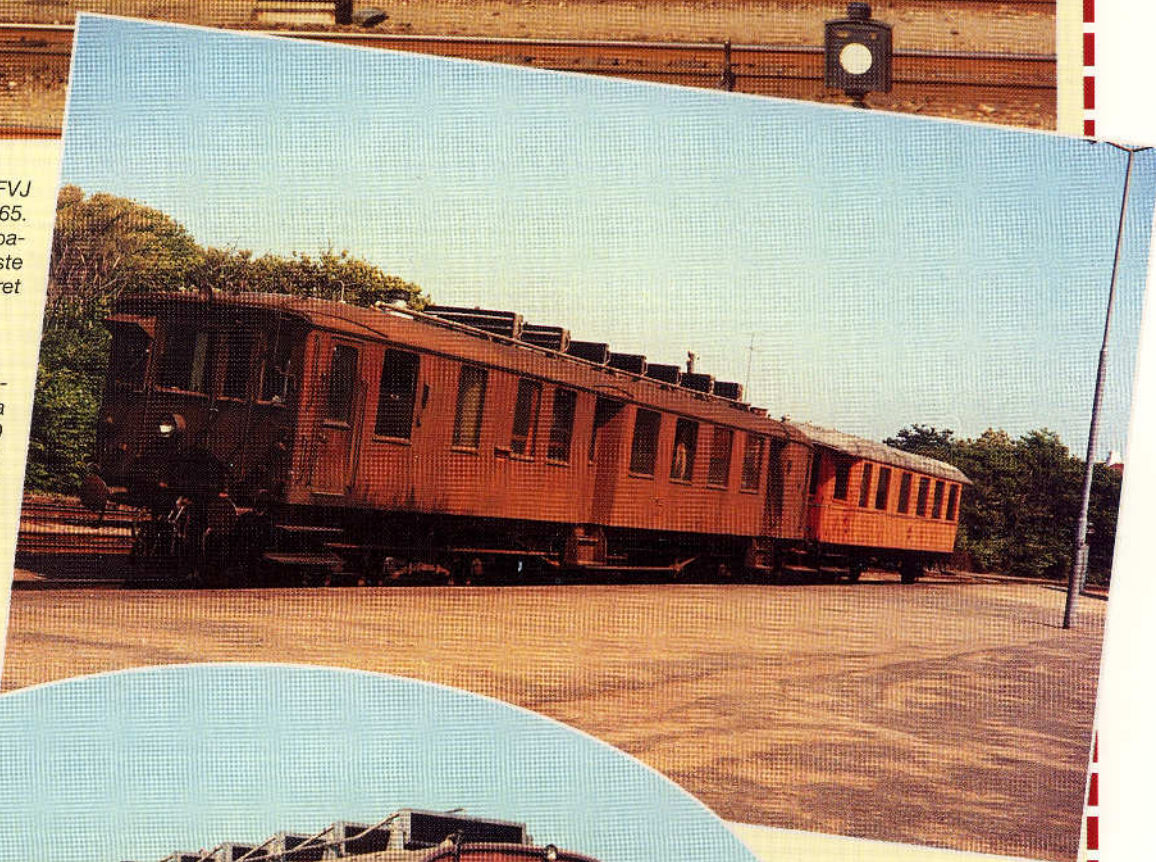


Dannebrog er oppe, og OMB MH 1 er klar til at køre fra Bogense til Brenderup med en enkelt godsvogn. Vognen var en lang Kielervogn, leveret til OMB som OMB M 1. Foto fra oktober 1965. HGC.



Herover: Diesellokomotiv MFVJ M 4 med tog i Fårup, maj 1965. Lokomotivet blev leveret til banen i 1931, og var det første rigtige bogielokomotiv leveret af Scandia. Foto: HGC.

Til højre: En af de lange Scandia-motorvogne HBS M 3 fra Horsensbanerne kom i 1960 til Skagensbanen, hvor den blev til SB M 7. Her ses vognen med persontog i Skagen, juni 1961. Foto: HGC.



Til venstre: Den nordjyske Sallingbane SVJ fik også leveret et diesellokomotiv fra Scandia i 1934. Det var SVJ M 5, der her ses på drejeskiven i Spøttrup, september 1965. Lokomotivet kørte med den oprindelige motor lige til udrangering i 1966. Foto: HGC.

### Data for Scandias normalsporede motorvogne og lokomotiver 1924-1934

Bane nr.	År	Hjulstilling	Motortype/HK	Km/t	Længde o/puffer	Antal pladser
<b>Scandia-DEVA (1 enhed)</b>						
AB ML 2	1924	A1-1A	Atlas DE 120	60	13 500	-
<b>Scandia-FRICHS (25 enheder)</b>						
HHJ M 1	1926	A1-1A	FRICHS DE 210	60	11 600	-
RØHJ M 1-2	1926	A1-1A	FRICHS DE 210	70	14 000	-
DSB MT 101-106	1927	(1A)(A1)	FRICHS DE 230	70	12 630	-
NPMB M 6	1928	A1-1A	FRICHS DE 240	70	11 600	-
SVJ M 2/M 5	1928	2'-AA	FRICHS DE 275	60	14 000	-
DSB MR 201-206	1928	2'-AA	FRICHS DE 180	80	19 010	60
TKVJ M 2	1928	2'-AA	FRICHS DE 180	80	15 310	54
RØHJ M 3	1931	A1-1A	FRICHS DE 275	60	11 830	-
MFVJ M 4	1931	2'-AA	FRICHS DE 240	65	14 000	-
TKVJ M 3	1931	3'-AA	FRICHS DE 205	70	16 500	-
HBS M 3-4	1932	3'-AA	FRICHS DE 205	70	19 800	40
HFHJ M 3	1932	3'-AA	FRICHS DE 375	80	14 000	-
VVGJ M 2*)	1933	2-A	FRICHS DM 115	80	11 200	38

\*) Bygget af Scandia med FRICHS som ordregiver, d.v.s. med FRICHS byggenummer

Scandia-Kiel (14 enheder)						Type
TKVJ M 1	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	13 250	50 VIII
SKRJ M 1	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	58 Va
NFJ MB 1	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	80	18 300	86 Va
SNB MB 1	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	86 Va
SFB MB 2	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	86 Va
OMB MB 1-2	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	86 Va
OKMJ MB 1	1926	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	76 Va
ONFJ MB 3	1927	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	86 V
HA M 31	1927	(1A)(A1)	Kiel B 150	90	13 250	46 VIII
RHJ M 1-2	1927	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	78 V
VØ M 21	1928	(1A)(A1)	Kiel B 150	70	18 300	86 V1)
SFJ MB 4	1929	(1A)(A1)	Kiel B 120	70	18 300	88 V1)

1) Leveret med trykluftgear.

Scandia-B&W (8 enheder)						
KSB M 1-2	1930	1AA1	B&W DE 200	70	9 230	-
KS M 3	1931	1AA1	B&W DE 800	70	9 200	-
KSB M 3-4	1932	1AAAA1	B&W DE 300	70	11 230	-
KB M 1	1933	A1A	B&W DE 250	70	7 230	-
HHGB M 2	1933	3'-AA	B&W DE 300	70	14 000	-
SVJ M 6	1934	2'-AA	B&W DE 250	75	16 500	68
<b>Scandia/Triangel/B&amp;W (13 enheder)</b>						
OMB M 3-4	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72
ONFJ MD 12	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72
SFB MD 13	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72
SFJ MD 6-10	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72
SNB MD 11	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72
VLTJ M 4-6	1932	2'-AA'-2'	B&W DE 350	70	20 930	72

Scandia/Continental (1 enhed)						
MFVJ M 3	1930	1A	Cont. B 100	70	12 210	38

### Skæbne for Scandia lokomotiver og motorvogne

Bane/litra	Ny motor HK/år	Til bane/år eller omlitr./år	Skæbne
DSB MT 101-106	-	-	Udr. 1943
DSB MR 201-206	FRICHS D 220/1931-38	-	Udr. senest 1956
AB ML 2	-	-	Udr. 1946
HA M 31	Hercules D 150/1947 Leyland D 150/1958	1943 HP M 23	Udr. 1968
HBS M 3	-	1953 HBS DM 213, til SB 1960 M 7	Udr. 1968
HBS M 4	-	1953 HBS DM 214	Udr. 1957
HFHJ M 3	-	-	Udr. 1967
HHGB M 2	-	Brændt 1969	Udr. 1969
HHJ M 1	-	-	Udr. 1963

KB M 1	FRICHS D 250/1952	1960 HHJ M 4 1969 HHGB M 4	1983 FDSB
KSB M 1-2	-	1948 DSB M 1-2	Udr. 1957
KSB M 3-4	-	1948 DSB M 3-4	Udr. 1957
KS M 3	-	1950 ETJ M 4	-
	GM D 350/1950	-	Udr. 1968
MFVJ M 3 1	-	Brændt 1932	Udr. 1932
MFVJ M 4	-	1966 RHJ DL 42	Udr. 1968
NFJ MB 1	FRICHS D 150/1946	1956 omb. til personvogn C 40	Udr. 1959
	-	-	Udr. 1961
NPMB M 6	-	-	Udr. 1961
OMB MB 1	Hercules D 190/1950 Leyland D 150/1963	1950 OMB MH 1 -	Udr. 1966
OMB MB 2	Hercules D 190/1950 Leyland D 150/1963	1950 OMB MH 2 -	Udr. 1966
OMB M 3	-	Brændt 1950	Udr. 1950
OMB M 4	MAN D 400/1951	1953 OMB MD 4	Udr. 1966
ONFJ MB 3	-	1949 DSB MBF 483 1957 NFJ MH 8	Udr. 1966
	Hercules D 150/1950 FRICHS D 150/1964	-	Udr. 1957
ONFJ MD 12	-	DSB 1949 MDF 495	Udr. 1966
OKMJ MB 1	Hercules D 150/1947 Leyland D 150/1963	1950 OKMJ MH 11 -	Udr. 1966
RHJ M 1	Hercules D 150/1947	-	Udr. 1969
RHJ M 2	Hercules D 150/1947	-	Udr. 1969
RØHJ M 1	-	1948 SB M 5 Omb. til stålvojn	Udr. 1969
RØHJ M 2	-	-	Udr. 1961
RØHJ M 3	-	1961 ETJ M 1	Udr. 1968
SFB MB 2	-	1949 DSB MBF 482 1952 OMB MH 6 1966 RHJ M 4	1969 DJK
	Hercules D 150/1950 Leyland D 150/1963	-	Udr. 1962
SFB MB 4	-	1949 DSB MBF 484 1958 NFJ MH 9	Udr. 1962
SFB MD 13	-	1949 DSB MDF 497 1953 OKMJ MD 13 1968 til VLTJ	Udr. 1968
	MAN D 400/1953	-	Udr. 1957
SFJ MD 6	-	1949 DSB MDF 491	Udr. 1957
SFJ MD 7	-	1949 DSB MDF 492 1952 OKMJ MD 12	Udr. 1981?
	MAN D 400/1953	1966 VLTJ MD 12	Udr. 1947
SFJ MD 8	-	Brændt 1947	Udr. 1966
SFJ MD 9	-	1949 DSB MDF 494 brændt 1949, genopb. 1950 OMB MD 3	Udr. 1966
SFJ MD 10	u/motor fra 1942 MAN D 400/1950 Leyland D 150/1963	1949 DSB CQMP 3500 1950 OMB MD 5 (MH 5?) -	Udr. 1966
SKRJ M 1	-	1930 HLA M 3, 1943 HP 20	Udr. 1974
	Hercules D 150/1947 Leyland D 150/1963	-	Udr. 1969
SNB MB 1	-	1949 DSB MBF 481 1959 RHJ M 3	Udr. 1957
SNB MD 11	-	1949 DSB MDF 496	Udr. 1966
SVJ M 2/M 5	-	-	Udr. 1968
SVJ M 6	-	1948 ETJ M 3	Udr. 1968
	GM D 270/1948	-	Udr. 1980
TKVJ M 1	-	1951 HTJ, omb. til persv. C 35	Udr. 1964
TKVJ M 2	FRICHS D 220/1934	-	Udr. 1954
TKVJ M 3	FRICHS D 250/1952	Brændt 1954	Udr. 1981 FDSB 1988 SFvJ Udr. 1988
VLTJ M 4	MAN D 400/1952	-	Udr. 1981 FDSB 1988 SFvJ Udr. 1988
	-	Brændt 1988	Udr. 1981 FDSB 1988 SFvJ
VLTJ M 5	MAN D 400/1952	-	Udr. 1980 FDSB 1988 SFvJ
VLTJ M 6	MAN D 400/1953	-	Udr. 1966
VVGJ M 2	Hjulstilling ændret til 2-B/1953 - FRICHS D 125 og ændret hjulstilling 1-A/1958	1958 SVJ M 2 -	Udr. 1966
VØ M 21	Hercules D 150/1947 Leyland D 150/1958	1943 HP M 21 -	Udr. 1964

de bogier med dette mål. De store vogne fik 2,5 m stålbovier.

Den korte type VIII, der var 13 250 mm lang målt over pufferne, leveredes til TKVJ og HB (Hirtshalsbanen), mens den større type, der var 18 310 mm lang, leveredes til VØ, SKRJ, RHJ, SFJ og NFJ. Vogne til Troldehedebanen, TKVJ M 1, fik i øvrigt en noget pudsig skæbne, idet den i 1951 solgtes til HTJ, hvor den ombyggedes til personvogn og sættes i drift på HTJs 50 års jubilæumsdag den 22. december 1951.

Vognen til SKRJ fik i øvrigt som eneste Scandia-Kielervogn ikke tryklufftbremse, men derimod elektromagnetisk bremse.

Banerne hos SFJ fik tre vogne i 1926/27 – og en enkelt efterfølger i 1929. De nordfynske baner NFJ, OMB og OHMJ fik også fire vogne. De to sidst leverede vogne – én til SFJ og én til VØ blev – som allerede nævnt – forsynet med trykluffgear. Vogne til de fynske baner var oprindelig litereret M, men ændredes i løbet af kort tid til MB (motorbenzinvogn).

Vognene var meget brugte; alene hos SFJ løb de fire vogne i begyndelsen mellem 100.000 til 115.000 km årligt, hvilket på det tidspunkt var et anseeligt antal.

I 1949 overtog DSB de sydfynske baner, og dermed også Kielervognene, der hos DSB fik litra MBF. De fik nye motorer, og – ligesom nogle andre Kielervogne – ændret tagkølerarrangementet og gearet. Alle vogne blev i løbet af 1950'erne solgt til privatbanerne RHJ, NFJ, OMB og OKMJ, hvor de hos de fynske baner blev litereret MH.

#### Scandia/B&W

Scandia søgte samarbejde til flere sider, og i 1930 blev det B&W, der sammen med Scandia leverede to lokomotiver til den københavnske privatbane KSB (Slangerupbanen). Det var Scandia, der stod for konstruktion af vognkassen, der som noget helt nyt byggedes helt i stål, hvor de tidligere enheder var bygget i træ med teaktræbeklædning.

Lokomotiverne var rammebyggede med hjulstillingen 1AA1. Løberne havde sideforskydning efter Adams system. Forrest i vognkassen var indrettet maskinrum og bagest et rejsegodsrum, mens midterpartiet havde et højtliggende førerrum, således at førerne havde et godt udsyn over toget. Motorerne var B&Ws 6-cylindrede 2-takts-motorer på 200 HK.

I 1931 leverede Scandia/B&W et rammebygget lokomotiv med førerrum i hver ende til Kolding Sydbaner KS M 3, og i 1933 ét til Kalvehavebanen M 1. Hjulstillingen på KS M 3 var den samme som lokomotiverne til KSB, mens KB M 1 havde hjulstillingen A1A. Begge var bygget med vognkasse i stål. B&W-motorerne var 8-cylindrede og ydede 300 HK.

KSB var godt tilfreds med sine lokomotiver, og i 1932 anskaffede man yderligere to af slagsen fra Scandia/B&W. De var næsten magen til de første, men var længere og med anden hjulstilling, nemlig 1AAAA1, d.v.s. en banemotor på hver af de fire aksler.

I 1933 fik den nordsjællandske jernbane HHGB leveret et lokomotiv, der også var et fællesprodukt af Scandia/B&W, nemlig HHGB M 2. Lokomotivet havde stål vognkasse, og var indrettet med førerrum i hver ende, maskin- post- og rejsegodsrum.

I 1934 leveredes en motorvogn til Vestsallingbanen SVJ M 6. Sidstnævnte mindede om vogne til TKVJ (M 3) og HBS (M 3 og 4), og blev eneste vogn fra Scandia/B&W, som fik vognkasse med teaktræbeklædning. Motoren ydede i denne vogn 250 HK.

#### Scandia/Triangel/B&W

I 1932 blev der leveret 13 stk. motorvogne til

VLTJ og fynske baner af Scandia med B&W-motorer. Hidtil havde Scandia stået for bygning af både vognkasse og undervogn, og købt motorer og elektrisk system udefra, men til disse vogne byggede Scandia kun vognkassen. Triangel leverede undervognen med maskinanlægget, mens motorerne blev leveret af B&W. Det var 6- akslede dieselelektriske bogiemotorvogne med en 8-cylindret B&W-motor på 350 HK.

Scandia leverede i alt 13 stk. vognkasser, fordelt med otte til SFJ MD 6-10, ONFJ MD 11, SNB MD 2 og SFB MD 13, to til OMB MD 3-4, oprindelig litereret M, fra 1940 litra MD, og tre til VLTJ M 4-6.

Vogne blev konstrueret efter et nyt princip, idet den to- akslede motortruck blev anbragt midt under vognkassen, og de to-akslede løbebogier for- og bagtil, d.v.s. med hjulstillingen 2'-AA'-2'. Motorbogie havde ikke forbindelse med vognkassen, men ragede op i passagerafdelingen, hvor den var indkapslet af træværk og sæder til de rejsende. På denne måde kunne man – som nævnt på øvrige motorvogne – undgå rystelser fra motoraggregatet.

Vogne kunne medtage 72 siddende + 5 på klapsæder. Alle vogne var teaktræbeklædte, og havde førerrum i hver ende, samt pakrum/førerrum og toilet.

Vogne var ikke helt ens til SFJ og VLTJ. VLTJs vogne havde indsnævret front og tre frontvinduer, mens de fynske vogne havde skrå front og to frontvinduer.

VLTJs vogne og fem af de fynske fik senere 8-cylindret MAN-motor på 400 HK/1000 omdr./min i 1952-53, hvilket gjorde dem meget driftsikre.

#### ...og siden hen?

Scandia ophørte ikke med produktion af motorvogne til de danske jernbaner, og i 1935 leverede man en lille serie MO-vogne til Statsbanerne, bl.a. to vogne med motorer fra B&W og ti MO-vogne med FRICHS-motorer.

I samarbejde med FRICHS leverede man derefter – nu som underleverandør – et antal af førnævnte motorvogne litra MO til Statsbanerne fra midten af 1930'erne, leverancer, der først ophørte sidst i 1950'erne.

Man samarbejdede fra 1933 også omkring bygningen af elektriske tog (S-tog) til DSB, hvor Scandia var hovedleverandør, mens FRICHS stod for leveringen af de berømte MS- og MB-lyntog til samme etat fra 1935. Scandia var igen underleverandør af vognkasserne til disse.

Efter 1934 blev FRICHS hovedleverandør af diesellokomotiver til både DSB og privatbanerne, bl.a. med FRICHS firkantede diesellokomotiver og diverse rangermaskiner. I 1950'erne leverede Århus-fabrikken "Marci-

panbrødene" og "Rulleskøjterne" til privatbanerne, senere diesellokomotiverne litra MT og MH, Ardel-traktorer og Køf til DSB. Undervejs fik man også "tid" til at bygge damplokomotiver til Statsbanerne.

Scandia byggede fortsat person-, post- og rejsegodsvogne og godsvogne, især til DSB, og selv om man omkring 1941 overtog Triangel's produktion, så byggedes ingen nye af denne type vogne. Det blev i stedet til at par skinnerutebiler i 1942, bygget efter Triangel's tegninger.

Til gengæld fik Scandia sin store renæssance inden for trækraftleverancer til privatbanerne sidst i 1940'erne, hvor man leverede et stort antal skinnerutebiler. Denne leverance blev udvidet med flere enheder i begyndelsen af 1950'erne, og igen benyttede man FRICHS som underentrepriser af motorer. Dermed forblev Scandia/FRICHS de vigtigste hovedleverandører af trækraft til danske jernbaner, selv om tyske fabrikker trængte sig på med MAK-lokomotiver fra sidst i 1950'erne, hvilket dog kun blev til nogle få stykker.

Historien fortsatte op gennem 1960'erne, men det lader vi ligge for denne gang.

*Bemærk, at vi på disse sider ikke viser fotos af Scandia/Triangel/B&W-køretøjer. Der henvises i stedet til LOKOMOTIVET nr. 49.*

#### Kilder:

##### Om jernbanemotorvogne

Af F. Wedell-Wedellsborg  
Ingeniøren nr. 10, 1931

##### Jernbanemateriel bygget på FRICHS, Århus

Jernbane-Bladet 5, 6 og 7, 1977

##### List of References

FRICHS produktionsliste over dieselmotorer, 1956

##### Diverse reklamemateriale fra B&W

##### Motorer og materiel fra B&W

Utrykt liste over B&W-motorer og -materiel  
Udarbejdet af H.G. Alkjær

##### Privatbanernes Motorisering

W. Bay  
Artikelserie i Giv Agt, 1957-58

##### Scandia Fabrikationsliste

Per Topp Nielsen  
Dansk Jernbanearkiv, Sakskøbing

##### Fortegnelse over Danske Jernbaners

##### Motormateriel

P. Thomassen og B. Wilcke  
DJK 1964-65

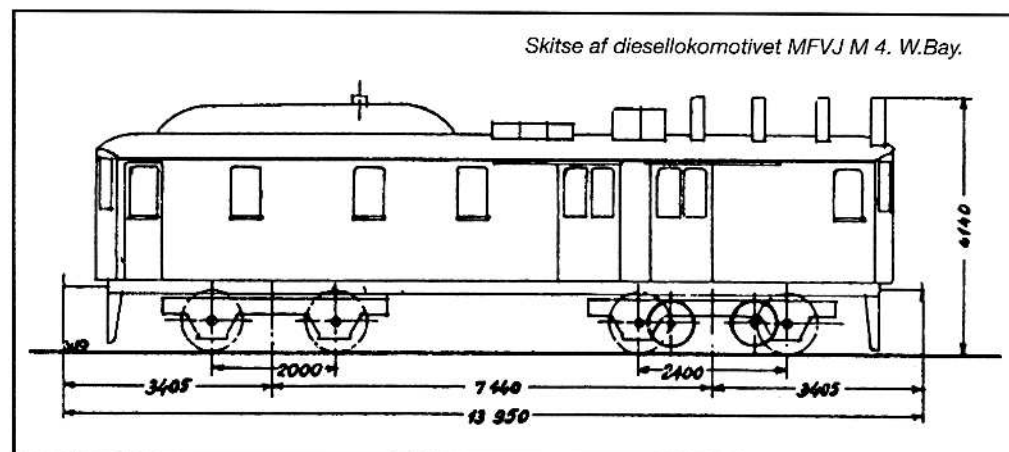
##### LOKOMOTIVET nr. 49

B&W og Holeby diesel  
...de første ti jernbaneår

##### Diverse artikler fra Dansk Jernbaneblad

##### og Nordisk Jernbanetidsskrift

Årgangene 1925-1935





HHJ M 1 "Bedstefar" var det første rigtige dansk producerede diesellokomotiv, der sættes i drift i Danmark. Det forblev en trofast arbejdshest lige til det sidste for Odderbanen. I 1963 blev det udrangeret og ophugget. Her er det hensat i Odder, juni 1962. Foto: HGC.

En forsvundet privatbaneidyl: RHJ M 1 med blandetog på Hadsund station, kort før afgang til Randers, juni 1963. Foto: HGC.

