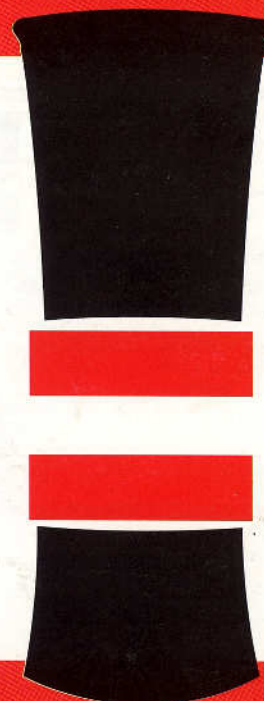


MODELJERNBANEKLUBBEN H O
Søvej 4

LOKO MOTIVET

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL



49

AUGUST 1997 · 12. ÅRGANG

Løssalgspris kr. 70,-
incl. moms

ISSN 0108-9307



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

LOKOMOTIVETS officielle adresse:
LOKOMOTIVET
 Postbox 477
 4700 Næstved
 Giro-nr. 3 38 55 07
 Fax 55 77 90 45

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

Forretningsfører:
 Flemming Meisner (FM)

Annonceaftaler m.v.:
 Flemming Meisner

Faste medarbejdere:
 Claus Jensen (Claus)
 Vore læsere

Grafisk tilrettelæggelse:
 Grafiker Torben Andersen

Sats, montage og repro:
 Lollands Postens Bogtrykkeri
 4930 Maribo

Oplag
 1300 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 forfatterens egne, og deles ikke nødvendigvis af redaktionen.

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

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

På fodpladen

Goddag allesammen, så går vi i gang med 13. årgang, der bliver sendt på gaden „med fuld tryk på kedlen“ eller „alle omdrejninger“, om man vil. Vi kan til jul nemlig fejre halvbrundt jubilæum med bladudgivelse nr. 50.

Først og fremmest vil denne årgang indeholde masser om danske jernbaner i virkelighed og model, ikke alene i i skala 1:87 (H0), men også i skala 1:160 (N) og skala 1:45 (O).

ARNOLDS hjørne vender således tilbage, idet der efterhånden bliver flere og flere N-byggere, som bygger dansk. Skala N er jo god at bruge som hjemmeanlæg, idet der kan være ca. 4 gange så meget modeljernbane på samme plads som i skala 1:87. Det bliver ARNOLD, som står for redaktionen i samarbejde med ARNOLDS efterfølger, der også skriver for Modelmagasinet i Horsens. Nogle N-artikler fra dette vil således også optræde i LOKOMOTIVET sammen med andre byggerier, nyheder m.v.

Skala 1:45 er „the king of scales“, og mange af vore erfarne modelbyggere ynder denne skala, der giver mulighed for at detaljere modeller, og dette vil læserne få bevis på, når byggerier i denne skala dukker op. Det er simpelthen lækkerier, der kan laves i denne skala.

Størsteparten af bladet vil dog fortsat indeholde skala 1:87, og vi har en papirstabel af byggeartikler liggende, dels fra egen hånd, dels fra læserne, som simpelthen venter på at „komme med i toget“. Ikke mindst vore læsere har været flittige til at indsende artikler om alt lige fra bygning af det rullende materiel til brug af sprøjtepistoler. Denne stofmængde har vi grundet lidt over, for der er simpelthen ikke plads i en normal årgang af LOKOMOTIVET under de nuværende økonomiske vilkår, og der er jo ingen idé i, at de bare ligger og samler støv. Dette er også årsagen til, at dette nummer er på 40 sider i stedet for de tiltænkte 32 sider.

Løsningen på den store stofmængde gør, at vi udsender et EKSTRANUMMER

af LOKOMOTIVET. Dette ekstranummer udsendes til jul som nr. 51, og vil blive holdt i nøjagtig i samme stil som LOKOMOTIVET. Det giver også mulighed for at få de sidste nyheder med op til jul. Det ordinære nr. 50 udsendes så i stedet primo oktober i stedet for november.

Vi kan naturligvis ikke lave sådan et ekstra blad på 40-48 sider uden økonomisk baggrund, så derfor vil nr. 51 komme til at koste kr. 70,- i abonnement og kr. 80,- i løssalg. Se annoncen inde i bladet.

Det betyder at vi beklageligvis må udskyde bogen om N og T, og den udkommer i stedet i foråret 1998. Vi håber det er OK, og fortæller mere om den i nr. 51.

Ønsker man i øvrigt at bidrage med tekster og artikler, så er man velkommen til at sende disse til os. Teksterne kan skrives i hånden, på maskine eller PC (Word, ASCII, WP5.1 eller DSI), og man behøver ikke være Van Gogh for at lave tilhørende illustrationer. Det er jo ideerne, som tæller. Tegninger kan laves - helst med sort kuglepen, tusch m.v. - på blåt millimeterpapir el. lign, men brug ikke rødt millimeterpapir.

Til sidst kan vi fortælle er vi er i fuld gang med at modernisere bladfremstillingen. Mere om dette i kommende nummer. Så hermed velkommen til det første nummer i den 13. årgang. Vi vender tilbage til oktober med nr. 50 og i december med nr. 51, begge numre med masser af stof for den som interesserer sig for danske jernbaner i virkelighed og model. Vi ses.

DEADLINE for nummer 50:
Tekst: 16. august 1997.
Annoncer: 23. august 1997.

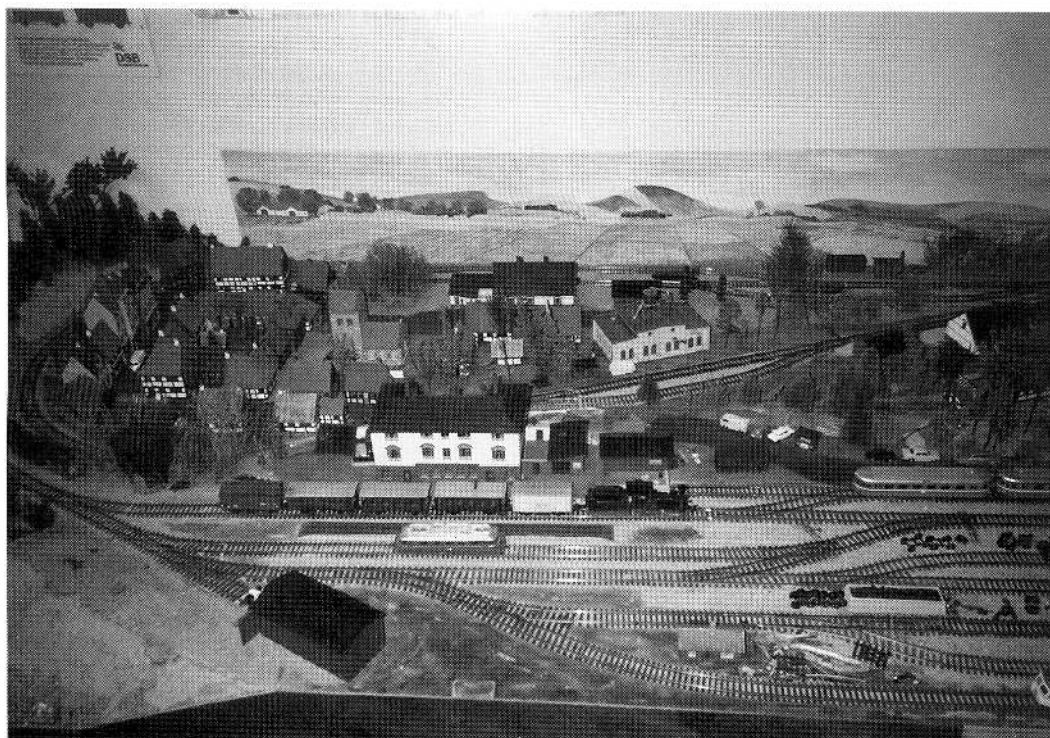
Forsidebilledet:

Hygge fra gamle dage: Motorvogn litra MD 12 eller 13 fra OKMJ ruller gennem det fynske landskab (Bullerup) med badeiltoget til Kerteminde, sommer 1961. I alt leveredes 13 motorvogne af denne type med B&W-motor til danske privatbaner, og disse og andre køretøjer omtaler vi sidst i bladet. Foto: HGC.

Kalvehavebanen i model	3
Af E.V.P.	
Anlægsdesign	8
Dobbelt-spor, sporcode, 10 gode råd for anlægsopbygning	
Ideer derudefra: Skrotbunke	10
Af Mads Køhler Pedersen	
Byg en DSB specialvogn i skala 1:87	12
Telegrafvogne i model af Claus	
Arnolds hjørne:	
DSB litra B og Bk og N-læsernes byggerier	14
Ved Flemming Meisner	
Byg DSBs åbne godsvogn litra PC	16
Af Claus	
Læsere bygger:	
Skinnebusser og Triangelvogne	19

Blandettoget	20
Vandtårn fra Høng, Tips&Tricks, modeljernbanens tema, lidt historie om DSB litra PU og PUR	
Togformering og togkørsel	22
Af Erik Jørgensen	
Tape til mange formål	22
Nummerets sporplan:	
Delt anlæg	23
Dobbeltvogne ved Odderbanen	24
Af Lars Berggren Rasmussen	
Vi har hørt og set	27
Forsommerens nyheder og anmeldelser	
B&W og Holeby Diesel	34
...de første ti jernbaneår Af Torben Andersen	

Udsnit af det gamle - nu nedlagte - kælderanlæg. Forrest ses Kalvehave station, yderst til højre ses Viemose station og bagest, lige for, se Langebæk station. Man aner her det ene af banens store S'er: Kalvehave-Viemose-Langebæk. Foto 2. sept. 1994.



riel var der i slutningen af 60'erne stadig enkelte ældre stykker bevaret, mens andre typer var magen til andre baners materiel, så evt. oplysninger kunne hentes der. Enkelte typer kunne dokumenteres gennem tilgængelige tegninger/fotos, mens resten - stort set - måtte bygges alene efter fotografier kombineret med standardmål/oplysninger.

Bygningsmæssigt var der ikke meget at hente i bøger eller andet skriftligt materiale. En efterlysning i Signalposten gav - via en anden entusiast - mulighed for lån af en original-tegning af hhv. Vordingborg Slotsstation (heldigt, for den blev nedrevet straks efter nedlæggelsen), og den oprindelige lokomotivremise i Kalvehave (den blev senere en del udvidet). Alt resten måtte opmåles på stedet, så det var et held, at bygningerne lå der endnu. Dog, ét manglede, en lille tilbygning til brug for postvæsnet/postforretninger på Stensved station. Også den var blevet revet ned. Tegningen til denne bygning var til gengæld det eneste, jeg fandt vedr. bygninger i de offentlige arkiver, jeg besøgte dengang, men sammenholdt med det

Et hjemmeanlæg i skala 1:87

Kalvehavebanen i model

Af E. V. P.

Plads er som bekendt et problem for mj-eren: Hvor kan jeg anbringe mit hjemmeanlæg, så jeg får gavn af det, uden at genere andre aktiviteter i huset? Hvad skal være mit forbillede? Hvilken periode skal jeg vælge o.s.v.? Her er et anlæg, som er virkeliggjort af en kendt modelbygger, beskrevet af ham selv, og med de overvejelser, der ligger bag projektet.

★

Forhistorie

I min kælder har jeg - som det måske vil være nogle af læserne bekendt - gennem ca. 20 år opbygget min egen lille Kalvehavebane.

Skal jeg evt. ganske kort gøre rede for, hvorfor det netop blev Kalvehavebanen, der blev forbillede for min modeljernbane, så er forløbet således: Engang i 60'erne udskrev - desværre nu afdøde farvehandler P. Adamsen, Gentofte - en konkurrence i Signalposten om et forslag til en modeljernbane. Ikke bare en model-

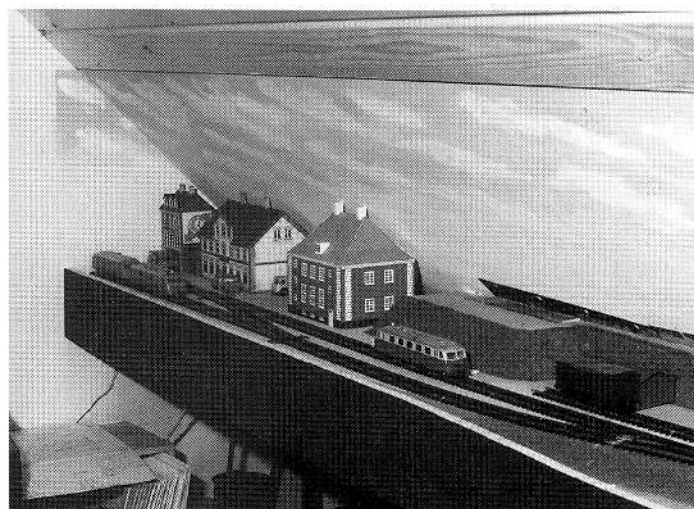
jernbane, men dækkende/omfattende en bestemt bane/strækning, hel eller delvis bygget som den så ud på et bestemt tidspunkt, efter eget valg, samt trafikeret med dens banes dertil passende rullende materiel.

En tankemæssig gennemgang af forskellige privatbaner - som for mig var det aktuelle - gav det resultat, at det måtte blive Kalvehavebanen. Det var banen med mange typer rullende materiel i relativt små antal, og dermed modelbyggermæssig overkommelig. Tidsmæssigt måtte perioden blive banens sidste ca. 10 år, fra 1947, hvor man modtog det første skinnerbusmateriel, til nedlæggelsen den 31. marts 1959, idet det var i denne periode, de fleste materieltyper var repræsenteret. De ældre typer var endnu ikke udrangeret/ophugget, og de nyere var som nævnt netop kommet til.

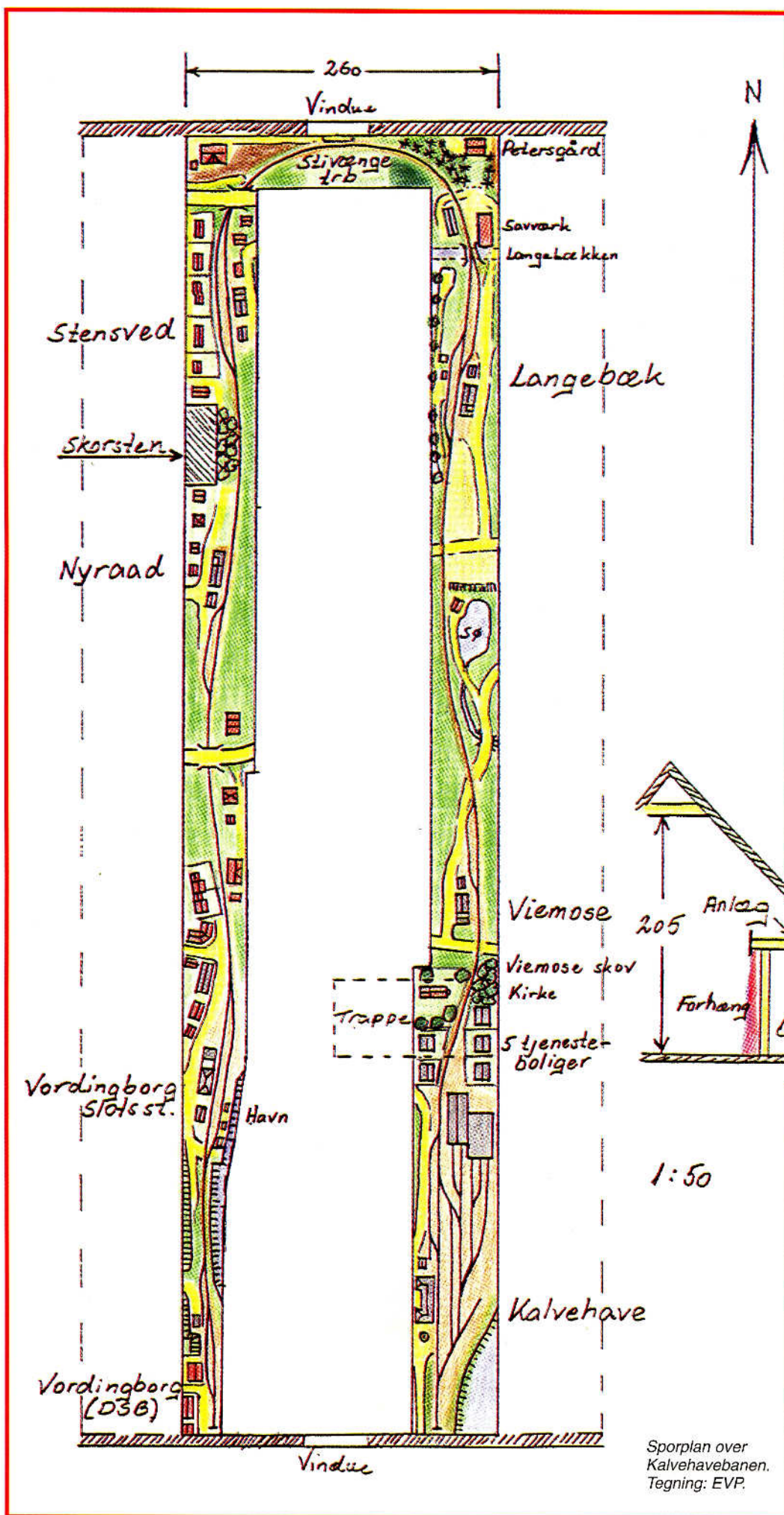
Det tilgængelige materiale omkring banen i 1968/69 var til at overse. I det store og hele måtte man selv bl.a. ved gode

venners hjælp (også her trak Jens Bruun-Petersen et meget stort læs) skaffe sig de fornødne oplysninger. Desværre har jeg aldrig selv nået at køre med banen. Da banen skulle nedlægges, var jeg netop blevet indkaldt som soldat og lå i "rekrutten", så da jeg indsendte ansøgning om at være fri for vagt palmesøndag den 22. marts 1959 (dagen med vor allerførste entusiasttogtur netop på Kalvehavebanen - og som i øvrigt blev en meget stor succes), ja, så skulle jeg naturligvis lige netop på vagt den dag.

Omkring det rullende mate-



Stationen „Vordingborg“ (DSB) under opbygning. På sporene ses modeller af et skinnerbussæt fra Langelandsbanen (LB) og en enkelt skinnerbusmotorvogn fra Hillerød-Frederiksværk-Hundested Jernbane (HFHJ) på gæsteoptræden. Det stærkt blå i overgangen mellem den græsbeklædte skråning og husets tagflade er en midlertidig beskyttelse mod utilsigtet maling af „himmelen“.



øvrige materiale, indsamlet eller opmålt, var der dog tilstrækkeligt til, at jeg fandt det forsvarligt at gå i gang med dette - mit kælderprojekt.

Imidlertid fik jeg i 1993 et godt tilbud fra HNG om naturgas, og jeg sagde ja til tilbudet. Og det virker bare, men min kælder blev ved samme lejlighed at sammenligne med en filial af husets køleskab.

På en af årets første varme dage (i juli 1995) lå jeg i en liggestol på græsplænen, og kom til at se op mod husets tagryg. Der var jo egentlig et stort uudnyttet loftsrum, ca. 2 m højt til loftet på midten, og ca. 4,5 m i bredden ved gulvet - og det bedste af det hele - godt 11 meter langt. Sikken en modeljernbane, der kunne blive!

...og så i gang

Der var ikke langt fra tanke til handling. Husets frue lod sig overtale, og straks gik der bud til den lokale tømrerhandel efter gulvplader, Rockwooll, profilbrædder og gipsplader. Mens solen bagte udvendigt på husets sorte eternittag, lå jeg indenfor og forsøgte at få noget brugbart ud af rummet.

Efterhånden som dagene og aftenerne gik - om dagen med lidt hvil i liggestolen når temperaturen blev for høj - fik jeg da et brugbart lokale ud af det, og kunne begynde at flytte min Kalvehavebane derop.

I kælderen havde banen slynget sig som to store S'er med små kurver på kun ca. 40 cm i radius. Nu skulle banen genopstå og opbygges som én lang strækning (punkt-til-punkt-bane) på 2 x 11 meter, med kun én stor kurve i lokalitetens ene ende og

med en kurveradius på 100 cm.

Nu er der jo imidlertid mange muligheder, når man skal begynde planlægningen af sit anlæg - skal det være punkt-til-punkt-bane eller "ringbane" med én eller flere strækninger slynget mere eller mindre ind i hinanden. Ønsker man at køre køreplanskørsel eller blot køre rundt "på må og få"? Og ønsker man købemateriel eller vil man bygge det hele selv?

I mit tilfælde går det at bygge selv forud for alt andet, og nogle vil da sikkert finde min modeljernbane utrolig kedelig - der er ikke det væld af spor, man ser andre steder. Her er kun - som på den virkelige Kalvehavebane - ét enkeltspor

Sporplan over Kalvehavebanen.
Tegning: EVP.

og stationer med samme sporplaner som virkeligheden.

For mig har ønsket alene været at bygge min egen lille model af Kalvehavebanen med - koste hvad det ville - kun de ganske få og små køremuligheder, det kunne give.

Når det så er sagt, er det jo så til gengæld op til den enkeltes (min) fantasi alligevel at få så meget som muligt ud af den bane, man har bygget. Det hele er jo trods alt kun en illusion.

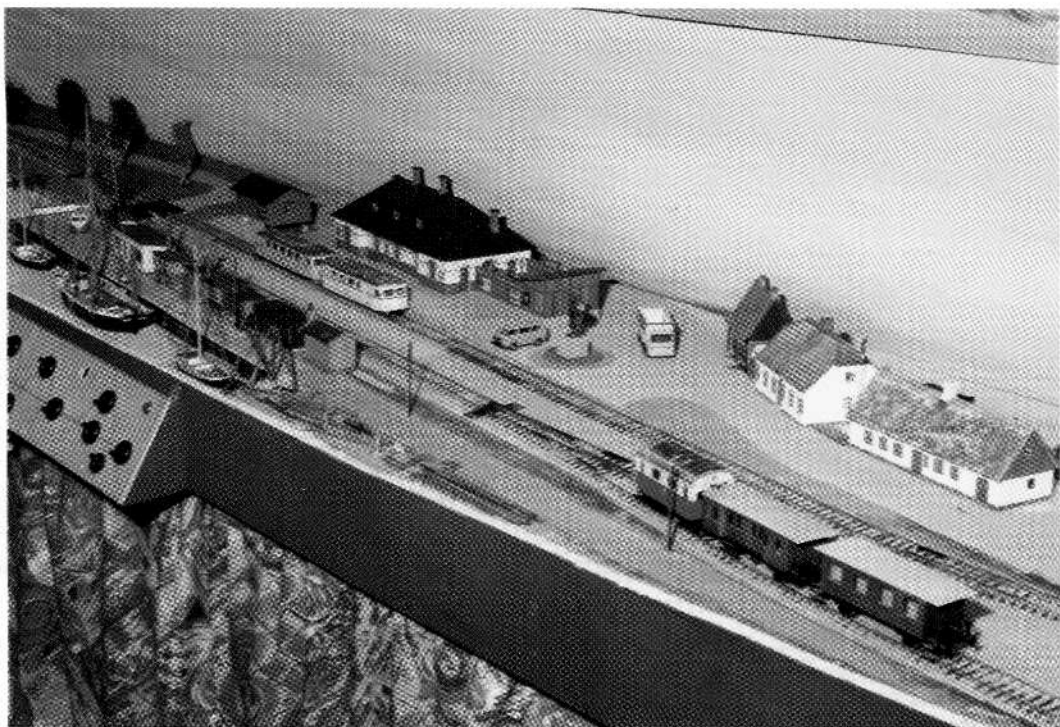
Erfaringer indhøstet fra andre anlæg sagde mig, at den for mig (og min alder) mest gunstige anlægshøjde måtte være ca. 1 meter over gulvet.

Nogle vil måske finde det kedeligt, men jeg besluttede, at hele banen skulle bygges synligt, og uden nogen form for stigninger.

Hertil kommer, at i et loftskale som dette med skrå indadhældende vægge, bliver der mindre og mindre plads til anlæg jo højere man kommer opad, hvis bredde af mellemgangen skal overholdes - og det skulle den. Også enkelte andre omstændigheder satte begrænsninger for hhv. anlægshøjde og stigninger, dels en renselem i nedadgående retning, dels gavvinduet i opadgående retning.

Den rigtige Kalvehavebane havde aldrig krydset andre baner i eller ude af niveau, og således heller ikke her.

Syv stationer, hvis stationsareal skal ligge vandret på en (kun) ca. 25 m lang bane giver nogle meget korte stationsafstande, og ikke de store muligheder for stigninger og fald. Derfor kunne banen lige så godt blive helt vandret.



En enkelt lille afvigelse fra den virkelige sporplan til Vordingborg Slotsstation ses her, idet jeg har bygget KBs lille enkeltsporede remise fra Masnedsund station, og placeret den her...hvem ved, måske senere sammen med en lille drejeskive, da jeg ikke har Masnedsund station på mit anlæg.

Banens opbygning

Hele anlægget er bygget på et skelet af skillerumslægter 38 x 57 mm. Vandretliggende lægtestykker er savet i vinkel som taghældningen i den ene ende. Disse lægtestykker hviler på en metalvinkel i enden mod taget, og på et "bordben" bestående af et 90 cm højt lægtestykke i den anden ende.

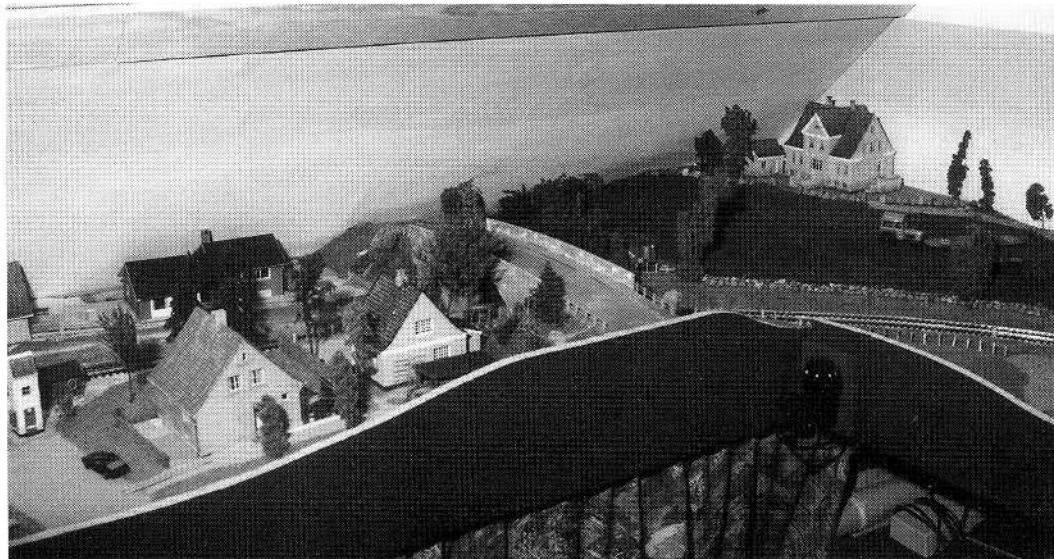
Også i denne "anden ende" er lægterne samlet med metalvinkler og skruer, ca. 5 cm fra den vandrette lægtes yderende. Herved bliver der plads til enten en gardinstang eller en

gardinspiral med et gardin, der - som forhæng - kan dække over de 22 m opbevaringsplads, der samtidig opstod. Yderst på den vandrette lægte er så skruet en anlægskant af 10 mm spånplade og skåret/savet ud således, at den dels går ca. 2-2,5 cm ned under lægten, og derved kan skjule gardinophænget, dels med sin overkant følger landskabets skiftende niveauer.

Alle stationsarealer ved de mindre stationer er savet ud i 10 mm spånplade, mens den store og lange Kalvehave sta-

tion er lagt på en 22 mm spånplade. De mellemliggende strækningsspor er lagt med diverse "tilfældigt" træ som underlag - hvad huset formåede. (Dette har til gengæld været medvirkende til at holde anlægsgudifterne nede).

Et lidt specielt problem under anlægsskelettets opbygning, og senere når landskabet skal formes er, at man næsten ikke kan komme til med forskelligt værktøj, hammer, el-boremaskine o.lign. længst inde under den spidse vinkel mellem anlæg og tag. End ikke hæftemaskinen til midlertidig fastgørelse af sporet kan anvendes. Det er en løjerlig fornemmelse at stå og banke hæfteklammerne ned med en lille hammer, der oven i købet må benyttes med hammerhovedet vandret!



Anlægsudsnit fra området ved Stensved station. „Gamle“ læsere af Signalposten kan evt. genkende en del af husene fra arkitekt P.W. Skadhauges artikler om husbygning, bl.a. artiklerien „Villa-vejen“. Det gamle hus i baggrunden er fra en Skadhaug-artikel i Signalposten, 2-familiehus (SP nr. 3, 1987, side 117).

Landskab

Det omkringliggende landskab er opbygget - og opbygges fortsat - af skumplast, bl.a. diverse emballageaffald. Hvor dette materiale ikke i sig selv har givet det rette landskab, er dette udjævnet og formet med enten en blanding af skumplastbrud og Polyfilla eller godt "gammeldaws" papmache, altså pap- eller papirstykker opblødt et par dage i vand og tapetklister, og godt sammenrørt til en herlig lind grød.

Den tilbageværende del af landskabet vil i tiden fremover blive bygget efter de almindeligt benyttede fremgangsmåder, der allerede er beskrevet af andre i dette blad såvel som anden mj-litteratur.

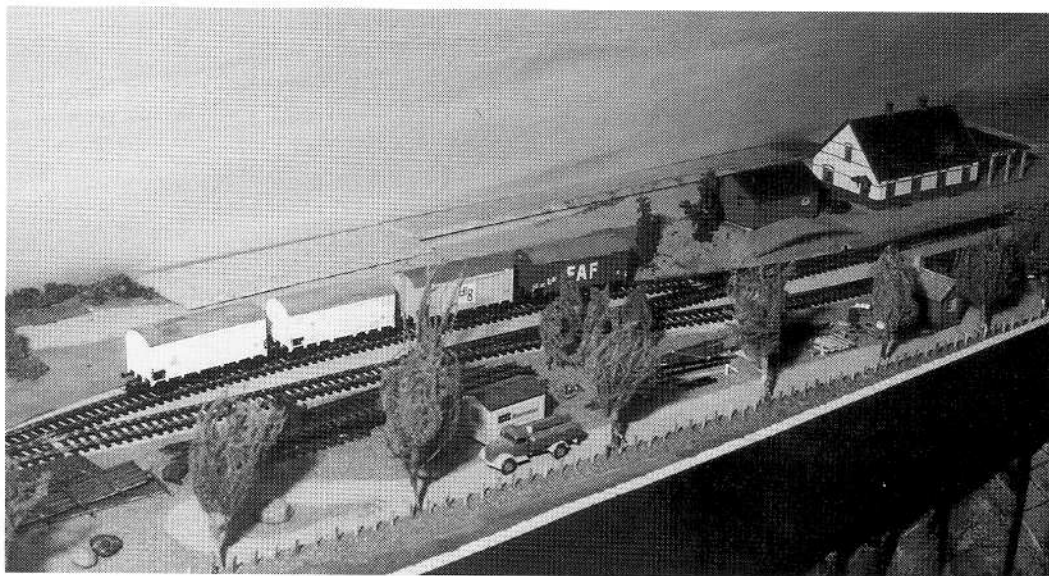
På nær nogle ganske få grantræer er samtlige træer hjemmefremstillede af diverse tørrede planter (toppen eller rødderne) fra haven eller diverse uopdyrkede marker i omegnen. Disse planter er dyppet i fortyndet hvid trælím, dog tilsat lidt grøn bejdse, og derefter overdrysset med diverse nuancer grønt flock.

Sporet

Kalvehavebanen var i sin udformning en meget enkelt udført bane, enkeltspor over hele strækningen, og normalt kun med ét tog på banen af gangen. Da min bane skal være en model af den virkelige, udføres den i princippet lige så enkelt, d.v.s. kun med de samme spor (sporplaner) som i virkeligheden, derunder alene med håndbetjent sporskifter. Her har jeg benyttet lejligheden, og udskiftet alle de gamle mere eller mindre hjemmefremstillede sporskifter med købte PECO-sporskifter, der i øvrigt har været et fantastisk godt og velfungerende bekendtskab. Sporet er i øvrigt altsammen industrifremstillet, PECO flex-skiner, dels gamle messingsporstykker, hvor disse har kunnet genanvendes fra det gamle anlæg, dels nye sporstykker i nysølv, der i parantes bemærket, i det daglige er meget nemmere at holde rene.

Elektrisk system

Banen er bygget til 2-skinne-drift og 12 V jævnstrøm. Den forholdsvis simple sporplan giver samtidig mulighed for et ganske enkelt elektrisk system. En transformator og en gammel selen-ensretter med polvending til ændring af køreretning er min strømforsyning. Fra "det gamle" anlæg har jeg midlertidig overflyttet de gamle sportavler, men når den engang



Langebæk station med begyndelsen til det fremtidige landskab.

skal nyfremstilles, vil de - elektrisk set - blive magen til.

I praksis vil det sige, at hvert enkelt sporstykke på stationerne - fra sporskifte til sporskifte - får strøm over hver sin kontakt i sportavlen, mens resten, d.v.s. alle sporskifter og strækningsspor på stationerne samt alle øvrige strækningsspor mellem stationerne, er forbundet direkte med strømforsyningen. Meget enklere kan det næppe gøres med et "gammelt" ikke-digitalt anlæg.

For det tilfælde, at der skulle komme en gæst forbi, og det kunne blive aktuelt at køre med to tog samtidig, kan anlægget "deles" på midten, hvilket tilfældigvis både er Kalvehavebanens egentlige midt-

punkt, men også her hver sin langside i lokalet.

En hertil beregnet ekstra transformator (strømforsyning) klarer så kørespændingen på banens anden halvdel.

Bygninger

Stort set alle de anvendte bygninger - såvel de banerelaterede som de øvrige (beboelse m.v.) - er hjemmebyggede. Endnu ses dog enkelte industrifremstillede bygninger, men disse påregnes dog erstattet

af hjemmebyggede efterhånden som jeg når frem til det pågældende landskabsområde eller i øvrigt finder passende forbillender til erstatning.

I mit tilfælde vil det sige, at jeg har forsøgt at skaffe anvendelse for de huse, jeg i årenes løb har bygget som illustration til byggeartikler i bl.a. det nu hedengangne "Signalposten". Hertil kommer forskellige bygninger fremstillet efter tegninger i anden litteratur, årsskrifter fra den gamle

Kalvehave station, remiseområdet: I forgrunden »skinneburumpegeden« KB Sm 1 og personvogn KB C 31. Ved remisen ses »ubestemmeligt« damploko (som erstatning for et KB-loko), motorlokomotiv KB M 1, skinnebus Sm 4 og Sm 2 (»Mønboen«), rejsegodsvognen E 41 og personvognen A 11 samt nogle Q-vogne fra KB og DSB (ikke synlige på billedet).



organisation "Bedre Byggestil" (i 1920'erne) eller efter egne opmålinger.

Dekoration/baggrund

Også på dette område vil det blive en lidt speciel situation at skulle dekorere skråvæggene med evt. landskabsbemaling. Jeg er ikke den første for hvem problemet opstår, men det første gang, det opstår for mig. Hvis man forestiller sig Gåsetårnet ved Slotsstationen set lige forfra/vinkelret på anlægskanten vil dette stå højt og flot, men set fra alle andre vinkler vil det mere og mere komme til at ligne Det skæve Tårn i Piza.

Foreløbig er det kun blevet til den blå himmel, der er forsøgt tonet fra mørk øverst over lyseblå til hvidt nederst, og endnu kun med enkelte skyer.

...og til slut

Som det vist fremgår af foranstående er anlægget endnu under opbygning med henblik på en forestående tilværelse som pensionist, og noget er derfor endnu teori, mens andet nok er udført, men endnu dårligt nok afprøvet i praksis. Der er derfor endnu mulighe-

der for ændringer, der kan blive fremtvunget af omstændighederne eller - måske - på grund af ændrede ønsker og målsætning. Det skal lige bemærkes, at stationen betegnet "Vordingborg (DSB)" kun er en - efter forholdene - tilpasset sporplan, der kun har begrænset lighed med virkeligheden.

Det hele er jo - som allerede nævnt - kun en illusion, og der

Kalvehave station: I spor 1 ses KBs motorlokomotiv M 1 i den oprindelige bemaling samt rejsegodsvognen E 41. I spor 2 holder NPMBs skinnibusmotorvogn Sm 1 på gæsteoptræden. Egentlig havde jeg ikke tænkt mig at bringe fotos fra den kun halvfærdige station, men blev dog - for helhedens skyld - medtaget efter ønske fra LOKOMOTIVET.

har da også allerede kørt mange udflugtstog fremført af MO med CRS eller en CPS som styrevogne, og der skal såmænd nok også en dag komme til at køre et IC3-tog

eller et af HELJANs røde lyn-tog (det er bestilt).

Må denne tekst give inspiration til en og anden - ja, så er målet nået. ■



SE
HER
EKSTRA-
NUMMER

af

**LOKO
MOTIVET**

**udkommer
primo december 1997**



I december 1997 udsender vi et ekstranummer af LOKOMOTIVET i anledning af at vi kan fejre halvrundt jubilæum.

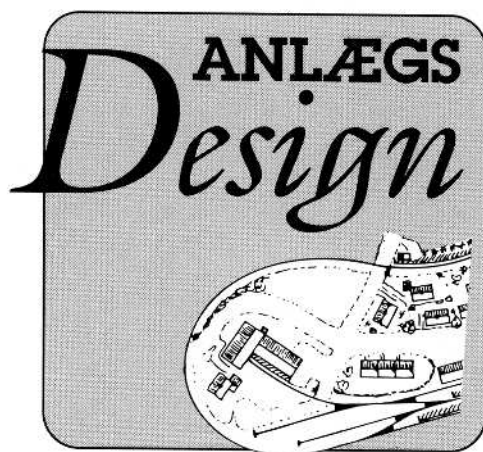
Dette hæfte får nr. 51 og trykkes i nøjagtig samme typografi, lay-out og med redaktionel linie som øvrige udgivelser, bortset fra at sideantallet forøges med 8 sider, muligvis 16 sider.

Bladet vil bl.a. indeholde følgende:

Byg en motorvogn fra MTJ • Byg en brunmalt litra IV i skala 1:45 • Anlægsdesign og -ideer • Sporplaner • Signaler og faste mærker langs banelinien af Erling Nederland (farvemidterside) • Tegninger af DSB litra MZ IV i skala 1:87 af Carsten Thomsen • Nyheder og anmeldelser • Blandettoget • Skala N-byggerier • DSB-godsvogne anno 1965 i virkelighed og model • DSB damptrækkraft i model • Modelbygning af vogne for begyndere • SOS om design og bemaling af DSB og privatbaner, bl.a. med opdateret farveskema for privatbanernes godsvogne og FARVEPRØVER for DSBs rullende materiel epoke III og IV, rapport fra danske mj-anlæg... og meget, meget mere.

Vil du have denne ekstra udgivelse af LOKOMOTIVET, der udkommer medio december, så indbetal snarest vedlagte girokort kr. 70,- til LOKOMOTIVET, giro 3 38 55 07, boks 477, 4700 Næstved, og bladet tilsendes automatisk, når det udkommer. Løssalgspris kr. 80,-

SE
HER



Fra dobbelt- til enkeltspor ...med sporsikring

Flere steder hos forbilledet bliver en dobbeltsporet strækning til en enkeltsporet (eller omvendt), og her skal der naturligvis tages højde for, at togene både kan krydse eller overhale, d.v.s. at der kræves *mindst* to gennemkørende hovedspor på krydsningssationen, og *de skal sikres mod utidige gennem- eller udkørsler fra stationerne.*

Men hvordan kan man lave det på modeljernbanen, så denne følger forbilledet? Vi giver her et par eksempler, idet man dog skal være opmærksom på, at dobbeltspor ikke egner sig til mindre anlæg. Det kræver megen plads, og bruges mest i store mj- klubber.

Fig. 1 viser et ældre eksempel fra Vamdrup station på den jyske sydbane. Tegningen er ikke i skala, men er oprindelig udført tillempet skala N, idet forbillederne kræver meget lange stationer.

Figuren viser, hvordan dobbeltsporet fra Lunderskov (fra venstre mod højre) flettes sammen til et enkeltspor til Tinglev.

Spor 1 bruges som gennemkørende spor fra Lunderskov, mens spor 3 er overhalingsspor for begge kørselsretninger. Spor 2 er det gennemkørende spor fra Tinglev.

Ved udkørslen mod Tinglev har overhalingsspor (spor 3) en

stump sikkerhedsspor (afløbsspor), men i spor 1 findes dette - mærkelig nok - ikke hos forbilledet. Man må have haft nogle særlige regler for udkørsel? Det må dog anbefales at lægge det i model, så „paniktog“ ikke tørner ind i hinanden. Det skal selvfølgelig arrangeres sikkerhedsmæssigt, så togvejene sættes korrekt. Hvis sporet fra Tinglev er belejret, så skal udkørsel til Tinglev stilles til det lille stikspor, der er tegnet med stiptet linie.

Bemærk, at der er adgang til alle togveje uden brug af dobbelte sporskryds (Englændere).

Fig. 2 viser en tilsvarende situation på Vordingborg station, hvor dobbeltsporet fra Næstved indflettes til enkeltspor mod syd til Nykøbing F. Her er sporsikring i begge ender, idet havnespor (spor 1) virker som udtræks- og sikringsspor for spor 2, der er beregnet for drift i begge retninger. Spor 3 har sikringsspor i syd, så et sydgående tog ikke kører ind på evt. belejret spor. I virkeligheden har både en E-maskine og en MX kommende fra Næstved måtte tage turen ud ad stiksporet, og togsammenstød dermed undgået!

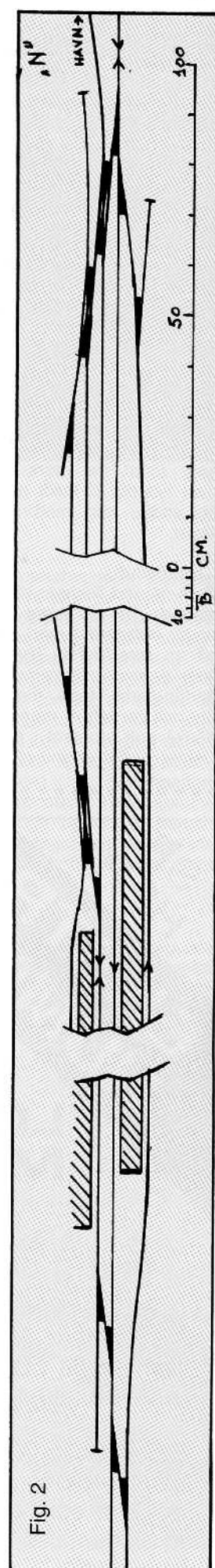
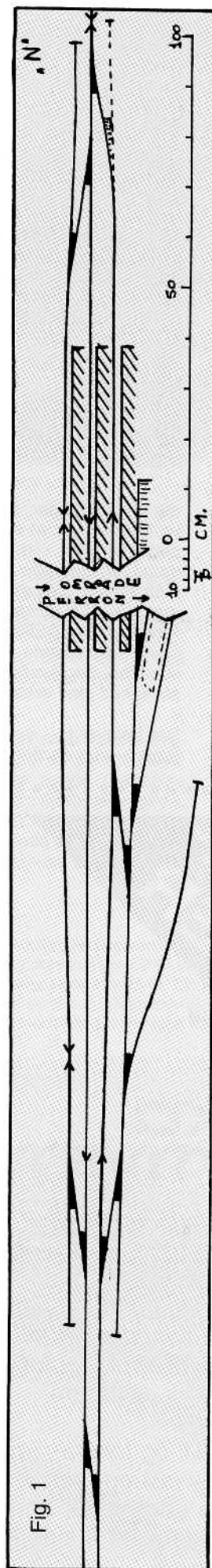
Spor 2 har igen sporsikring i nord, da der her er dobbeltspor, mens der er stikspor for spor 1. (Tegning: Torben Bejerholm).

Spar plads

På modeljernbanen er der ofte brug for ekstra sporplads til opstillingsbanegårde, godsrister m.v., og en af metoderne for at få et eller to spor mere på samme plads kan være at bruge kortere skifter. Ved at benytte disse - plus et ekstra - fås plads til et spor mere. Benytter man f.eks. PECO er der ingen problemer, idet alle skifter herfra har samme vinkel (12°).

Der kan dog opstå vanskeligheder med den tættere sporafstand, idet det kan blive svært ved at afkoble manuelt, grundet den mindre plads. Derfor bør de midterste spor forsynes med mekaniske eller elektroniske afkoblere.

Illustrationen viser „før- og efter“ princippet for brug af kortere skifter. (Læs også artiklen „Togformering og togkørsel på side 22 i dette nummer).



Hvad er og hvordan udregnes

SPORCODE?

Der er intet mystisk ved sporcode. Det er blot de engelsk-sprogede landes måde at udtrykke højden på et skinneprofil på. Årsagen er, at man her bruger inches i stedet for millimeter. Da inch er lig med 25,4 mm bliver det for stor en enhed til at måle skinnenhøjden, og i stedet bruges code, der måles som tusinddele af en inch, altså code 1 = 1/1000 inch.

Code 100 er altså 100/1000 inch, og code 70 = 70/1000 inch. Disse mål kan vi i europæisk sammenhæng ikke rigtig bruge til noget, idet vi anvender millimeter. Når PECO m.fl. angiver sporcode i sit katalog, så må vi i stedet omregne således:

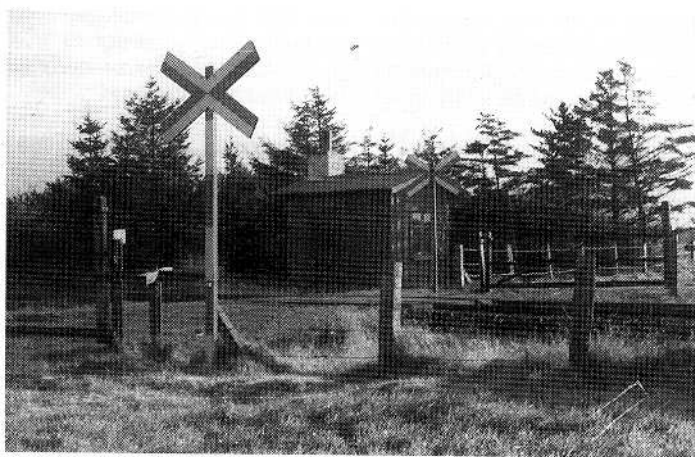
$$\frac{\text{sporcode} \times 25,4}{1000} = \text{skinnenhøjde i mm}$$

Standarden i Europa er i øjeblikket 2,5 mm højt skinneprofil, men ROCO har for år tilbage introduceret 2,1 mm med ROCO-line.

Hvilken code svarer disse til i USA m.fl.? Det kan man finde ud af ved at bruge følgende formel:

$$\frac{\text{Skinnehøjde i mm} \times 1000}{25,4} = \text{sporcode}$$

Udregninger viser, at 2,5 mm svarer til ca. code 100, og 2,1 mm til code 85. Formlerne kan bruges til alle sporstørrelser.



Lige til modeljernbanen

Hvis man tror, at en flad græs-matte og et par træer på modeljernbanen ikke har noget forbillede, så må man tro om. På billedet ses nemlig et motiv fra virkeligheden, der uden besvær lader sig omsætte til modeljernbanen, nemlig Vagtburg kolonnehytte på DSB-strækningen mellem Varde og Sig, set fra nordvest, 1963.

Alt hvad man behøver er - foruden sporet - indhegning,

led, drejekors og det kendte krydsmærke „ubevogtet enkeltsporet overkørsel“ (ét på hver side af sporet), en kolonnehytte og en samling fyrretræer - så er scenen sat.

Skiltet fås fra Schrøder Design Studie (bemærk at pælen også er rød/hvid), og tegning til kolonnehuset finder man i LOKOMOTIVET nr. 12.

...kan det være nemmere? (Foto: Guldbæk/Arkiv JMJK)

10 GODE RÅD

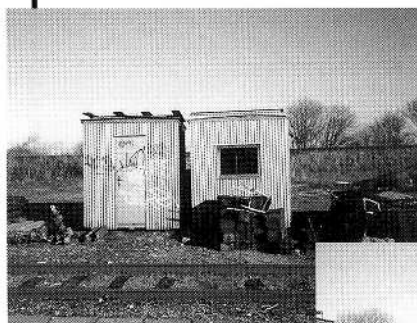
når man skal opbygge anlæg

(Det forudsættes at skala og strømsystem m.v. er valgt)

- 1) Anlæggets underlag skal være stabilt og solidt.**
(Et jernben under hvert hjørne af spånpladen duer ikke. Man skal kunne læne sig op ad bordet! Byg et solidt bord med tværstag, støttebjælker m.v., uanset om anlægsbordet er en spånplade eller åbent rammeværk).
- 2) Undgå så vidt muligt lemme i anlægget.**
(Lav hellere permanente åbninger. Det ser måske ikke helt så godt ud, som man kunne tænke sig, men det er besværligt hele tiden at åbne og flytte lemme, når man skal til... og det skal man tit! Husk, at åbningerne skal være så store, at man kan komme til... også med tyk mave. Den bedste løsning er at lave anlægget som et gå-rundt-anlæg, d.v.s. et anlæg hvor man uhindret kan komme til alle vegne ved at gå rundt om eller ind imellem det).
- 3) Man skal kunne nå alle spor på anlægget.**
(Intet er mere irriterende, når toget afsporer i en kurve i det fjerneste hjørne, og man ikke kan nå det. Rækkevidden er 70-80 cm for en voksen, d.v.s. max. bredden på anlægget kan være 150 cm, hvis man kan komme til fra begge sider).
- 4) Anlægget skal kunne udvides.**
(Lige nu ser anlægget stort ud... eller der er ikke økonomi til mere. Men det bliver altid for lille. Hvis man ikke har planlagt at kunne udvide, så skal man i værste fald rive det hele ned og starte forfra. Det er nemmere at gøre plads til en ekstra sektion med det samme...og det er billigere).
- 5) Anlægget skal have en tilpas betjeningshøjde.**
(Tænk på, hvem skal betjene det? En almindelig standardhøjde er fra 90 til 110 cm, men andre kan også forekomme (børn). Bygges anlægget som „duk-under“, så skal højden være mindst 100 cm, gerne større, så morfar med sin stive ryg også kan komme under!)
- 6) Sporet skal ligge jævnt og fast.**
(Dårligt lagte spor giver urolig kørsel og afsporinger. Brug et waterpass, sporlære el. lign. Tjek overgange mellem sporene for „stød“, og ikke mindst skal sporskifter ligge meget nøjagtigt. Jo mindre skala, jo bedre skal sporene ligge. Tjek ind imellem, om anlægget og dermed sporene, har givet sig).
- 7) Brug spor som ikke så let tager imod snavs.**
(Beskidte spor giver kørselsproblemer (to-skinne-drift); alle spor bliver beskidte, men spor fremstillet i nysølv tager mindst imod og er lettest at rense, f.eks. PECO og ROCO).
- 8) Lav overhøjde i kurver på hovedspor.**
(En lille overhøjde - f.eks. et 2-3 mm tykt papstykke - forhindrer toget i at afspore i kurver).
- 9) Brug så små stigninger som muligt.**
(Stigninger kan ikke undgås, fordi det er nødvendigt at føre strækninger over hinanden ved hjælp af broer m.v., men lokomotivernes trækkeevne reduceres kraftigt alene ved små stigninger. For at komme fri af broer m.v. kræves en min.-højde på 7 cm, men 8 cm anbefales).
- 10) Brug fritrumsprofil, så tog uhindret passerer perroner, tunneler, kurver m.v.**
(I NEM-normerne finder man de fastsatte mål. Lav et lære, anbring det på en fladvogn og gennemkør strækningerne med det, og juster, hvis læret støder mod noget. Så er man sikker på at togene kan passere).

IDEER Der udefra

Af Mads Køhler Pedersen



Skrot-dyng

På mange stationer er der i nærheden af maskindepotet eller kolonnehuse en skrot-dyng til mindre jern- og metalaffald. Tro nu ikke, at en skrot-dyng bare er en dyng gammel jern, der ligger på jorden et tilfældigt sted. Den på skitsen viste i Struer består af flere affaldsdynger. Fra venstre mod højre har vi først en bunke gamle sveller, der er udskiftet med nye. Disse kan i model bare skæres af nogle kasserede modelspor med en kniv. Næste står der to grønne bølgeblikskure med en dør og et vindue i. På taget sidder et løftebeslag, så man med en kran kan sætte den over på en fladvogn. Skurene kan fremstilles med bølgepap fra roulader el. lign.

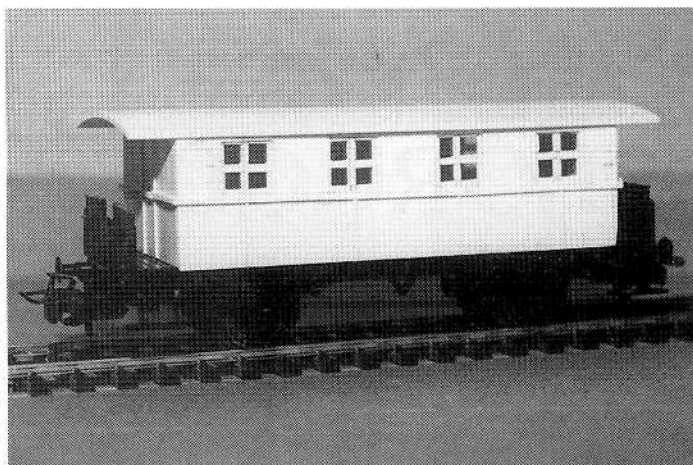
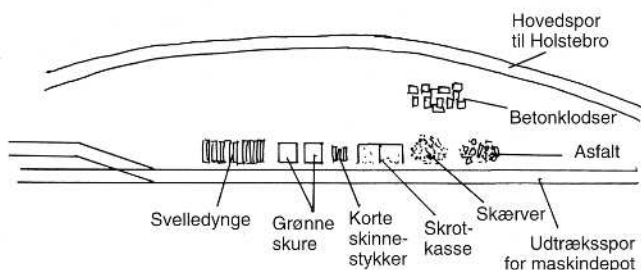
Ved siden af skurene er selve skrot-dyngen i en skrot-kasse af sveller. I den ene halvdel ligger skinneskruer, skinnestumper, underlagsplader og andre ting, der bliver brugt til sporbygning.

I den anden halvdel er der tønder, signalhætter, gamle cykler, pigtråd, slidte skilte, gammelt værktøj og meget andet.

Selve skrot-kassen fremstilles af sveller fra modelspor efter skitsen. Indholdet kan laves af små stykker modelspor, der skæres i stumper til formålet, og males godt rustne. Tønder kan fås fra HELJAN sortiment, og males i diverse kulører plus lidt rust.

Efter skrot-kassen ligger en dyng „brugte“ skærver. De laves af indfarvet kattegrus. En dyng opbrækket asfalt ligger der også; den kan laves af sortindfarvet polyfilla, der „pulveriseres“ med en hammer el. lign efter tørring.

Bagved skrot-dyngen ligger forskellige betonklodser og gamle perronkanter. De kan laves af diverse plasticstumper.



Byg en

DSB specialvogn

En model, der er egnet for begyndere

Af Claus

Dette er en begyndermodel, og skal opfattes som et ideop-læg, d.v.s. at mange detaljer er udeladt. Dem kan man selv sætte på ved at studere tegningen og billederne. Grundmodellen passer nøjagtigt på forbilledet med hensyn til akselafstand, men er 2 mm for lang over vognkassen. Undervognen er fin med spinkle akselgaffler, og passer godt til forbilledet. Skabelontegningerne er fremstillet, så de er tilpasset grundmodellen.

Undervogn

Grundmodellen er en Märklin katalog-nr. 4038 m.fl. (farvevarianter), der byder på flere fordele. Dels er den meget billig i anskaffelse, dels er den let at adskille og ombygge, og dels passer den - som nævnt i indledningen - 99% på forbilledet.

Vognkassen tages af undervognen ved at likke de fire låsetappe under gavlene fri, så kan vognkassen løftes af.

Selve undervognen skal gøres smallere, og der hvor vognkassen hvilede, skæres af i hver side, så undervognen bliver 30 mm bred.

Bunden (A) i vognkassen skæres ud i plast, og araldittes fast på undervognen.

Vognkassen

Siderne er dobbelte, fremstillet i 0,5 mm plast, så det er let at skære ud. Lav først de indvendige sider (B) med „hønsehusvinduer“. Lav stykkerne rigelig

store, mindst 10 mm større på alle kanter. Tegn vinduerne op og skær dem ud, og gør sprosserne så tynde som muligt (det er ikke lykkedes så godt for mig).

Lav nu de udvendige sider (C) på samme måde. Husk at indridse brædder i det øverste parti af vognsiderne. Brædderne kan være vandrette eller lodrette. Jeg har valgt at lave dem vandrette. Skær derefter vinduesåbningerne ud.

Lim siderne (B) og (C) sammen to og to, brug ikke for meget lim. Jeg har brugt Poly-Liquid fra Humbrol. Når limen er tør, skæres siderne til efter de udvendige mål, og vi har så siderne med „hønsehusvinduer“.

Gavlene (D) er lavet i 1 mm glat plast. Skæres ud og limes sammen med siderne. Husk, at siderne skal gå 1 mm læn-gere ned end gavlene. Prøv nu om vognkassen passer stramt ned over bunden.

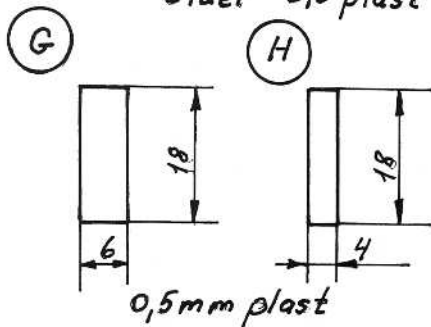
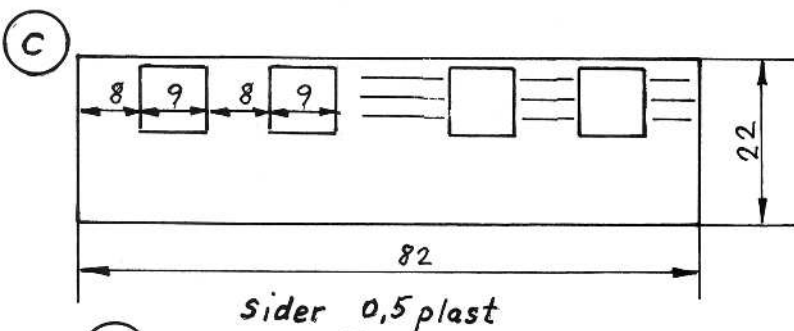
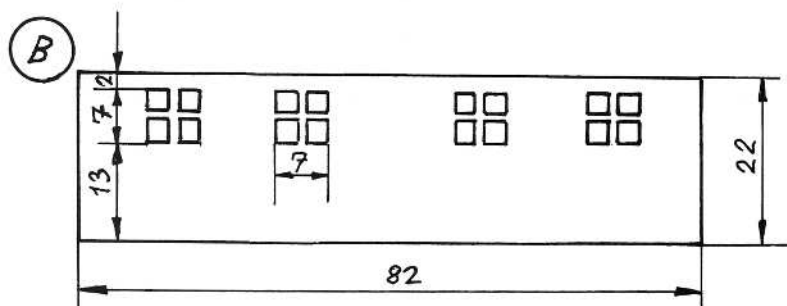
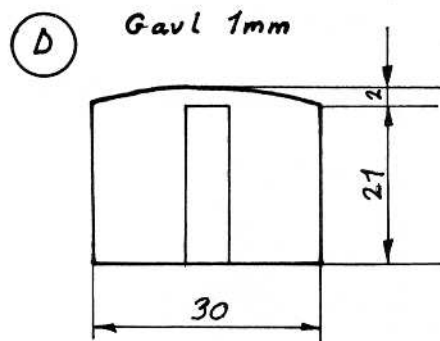
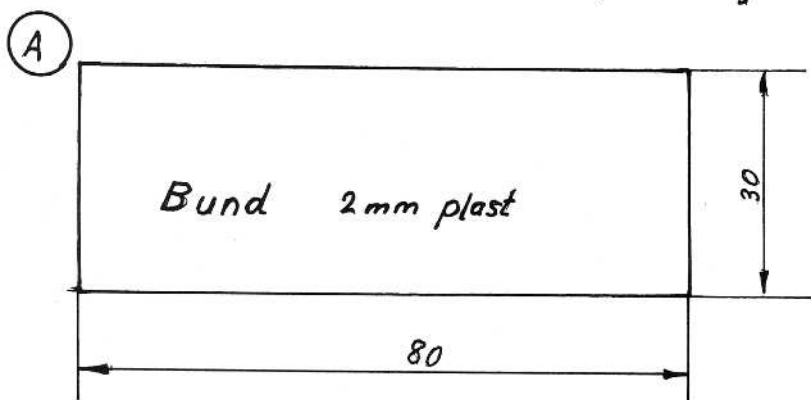
Taget

Dette fremstilles i glat plast, 1 mm tyk, efter tegning (E). Det forbukkes og limes fast til vognkassen.

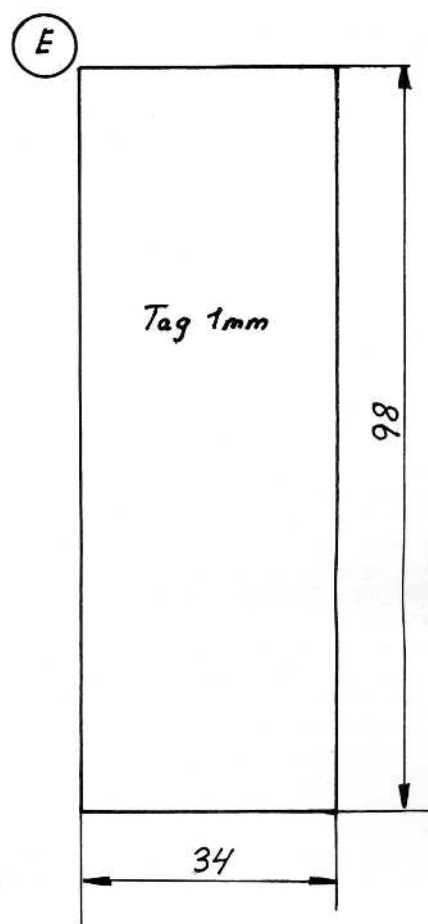
Glasholder

For at holde vinduesglas på plads, udskæres et par stykker klar plast efter (H) og (G). Disse limes fast indvendigt i vognkassen, først (H) i hvert hjørne, og derefter (G), så der bliver en kant på 2 mm til at holde glasset.

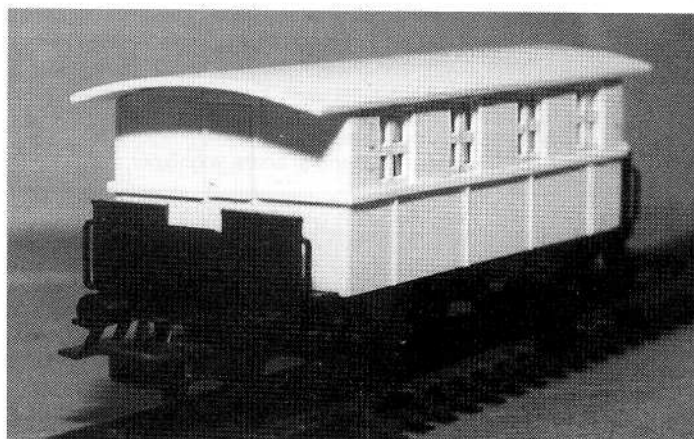
special vog n DSB



DANSK
MODEL
Jernbane
FOR
BEGYNDERE



Claus 97.



Glasset måler 71 x 18 x 0,5 mm, og fremstilles i klar plast. Monteres først, når vognen er malet færdig

Færdiggørelse

Udvendig på vognkassen mangler vi at markere døre på gavlene. Det gøres med et par stumper plaststrip.

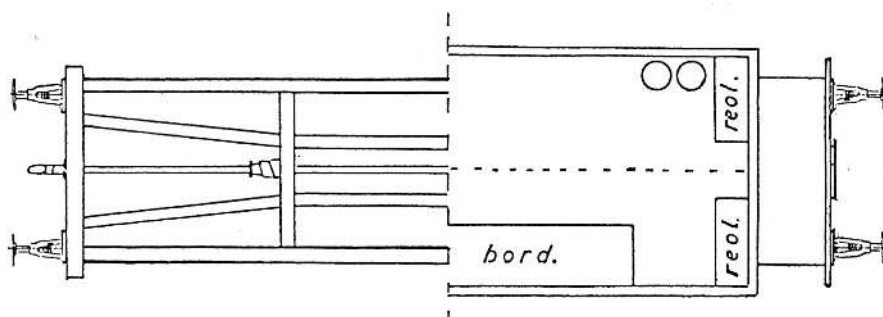
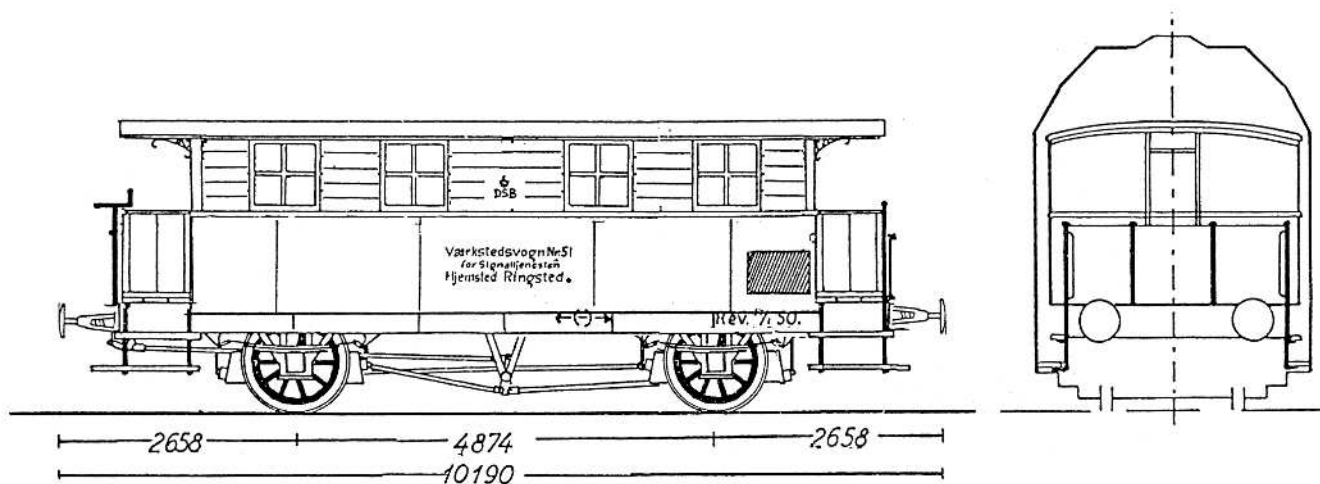
Brystningslisten rundt om vognen under vinduerne er lavet i 1x1 mm strip, som er slebet lidt ned efter pålimning. Markeringen af felterne under vinduerne er også tynde

strips. Bemærk, at vognene havde forskelligt antal felter, 5 eller 7.

Forslag til detaljer

Jeg har ikke lavet bremsetøj, fordi det godt kan undværes i første omgang. Men hvis man ønsker det, så se forslag til bygning side 17 i dette nummer af bladet.

Der er heller ikke monteret skruebremse. Denne kan bukes i nysølv og limes fast. Placering fremgår af tegning og fotos.



DSB
Værkstedsvogn nr. 51
for Signaltjenesten
Hjemsted Ringsted

Ex. CC 322, bygget Malmö 1881
Ombygget til specialvogn i 1935
Udseende efter revision i 1950

Rekonstrueret tegning i skala 1:87
efter tegningsgrundlag af J.B. Dyrkilde,
Teknik For Alle, 1951

De fleste vogne havde smedjernes-krummelurer i hjørnet under taget, og disse kan tages fra den brugte grundmodel eller man kan kigge i rodekassen m.v.

På taget monteres skorsten i rund plast, eller man kan købe den som løsdel. Metalstumpen fra en kuglepennespids kan også bruges, husk at montere den med spidsen ned i vognkassen, og det runde stykke ragende op gennem taget.

Endelig skal pufferne udskiftes med kurvpudder, og slutsignalholdere markeres med små stumper plaststrip.

Bemaling

Vognen males i specialvognsgrå, f.eks. Humbrol 64-grå eller 166-grå. Litring og gule advarselstrekanter m.v. må fremstilles med dele fra „transfers-brokkassen“.

Undervognen skal være sort som på grundmodellen, mens taget males mørkegråt, f.eks. Humbrol 27-grå.

Husk, at disse vogne ikke altid var helt i vinkel, så det gør ikke så meget, at vognkasser og lister er skæve. Så bliver de „miljørigtige“...

Modellen anbringes på sidespor eller fremføres i særtog. ■

TELEGRAFVOGNE

Disse karakteristiske grå specialvogne med „hønseshusvinduer“ kunne fra ca. 1934 til 1970 ses på mange danske stationer landet over.

De var oprindeligt bygget som personvogne til Klampenborgbanen, og mellem 1880- 1897 leveredes 45 stykker af denne åbne type, der brugtes som skovvogne i sommerperioderne. Vognene byggedes hos Scandia, Strømmen (Oslo), Kockum (Malmö) og Atlas, og fik hos DSB litra CE.

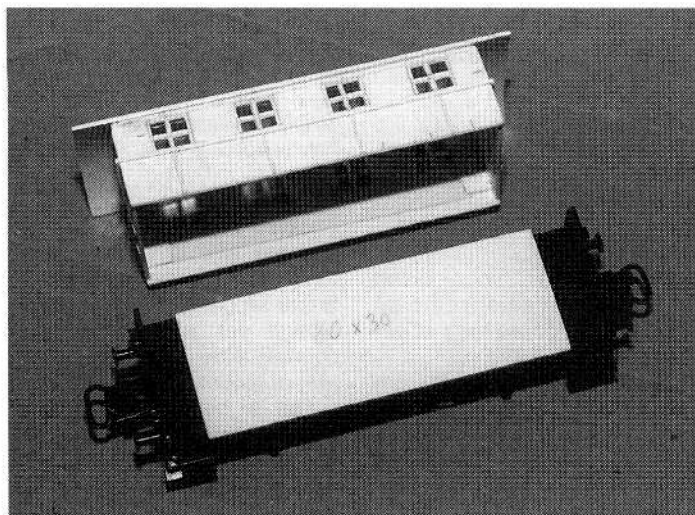
Da S-toget kom til Klampenborg i 1934, udrangeredes eller ombyggedes vognene. Et par blev til Tårnvogne til brug for opsætning og reparation af køreledninger. En enkelt blev til ledsagevogn for ukrudtssprøjtetog, men de fleste blev omdannet til bevægelige telegrafvogne for DSB signaltjeneste, d.v.s. at de blev indrettet som rullende værksted. Ombygningen bestod kun i at lukke den åbne overdel og isætte vinduer. Den oprindelige sjællandske undervogn med bremsetøj og skrubremse blev generelt bibeholdt. Vognene havde trykluftledning.

I alt indrettedes 29 vogne, der stationeredes i de store byer på Sjælland og i Jylland, men tilsyneladende ikke på Fyn og Falster. De 29 vogne havde numrene 1-7, 9-12, 14, 16-17, 22, 36-41, 43 og 45. Sjælland fik 11 vogne, mens Jylland fik resten. Heraf blev de 5 stationeret i Fredericia.

Fra 1949 omdøbtes vognene til „Værkstedsvogne for Signalvæsenet“ med samme numre. Fra 1958-61 blev de benævnt „Specialvogne“ hvor nummeret forhøjedes med 500, d.v.s. at Telegrafvogn 1 blev til 501 o.s.v.

Vognene var malet i specialvognsgrå, og havde sorte påskrifter samt gule advarselstrekanter på siderne.

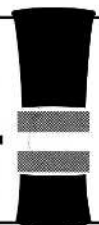
I løbet af 60'erne afløstes vognene af andre vogntyper.

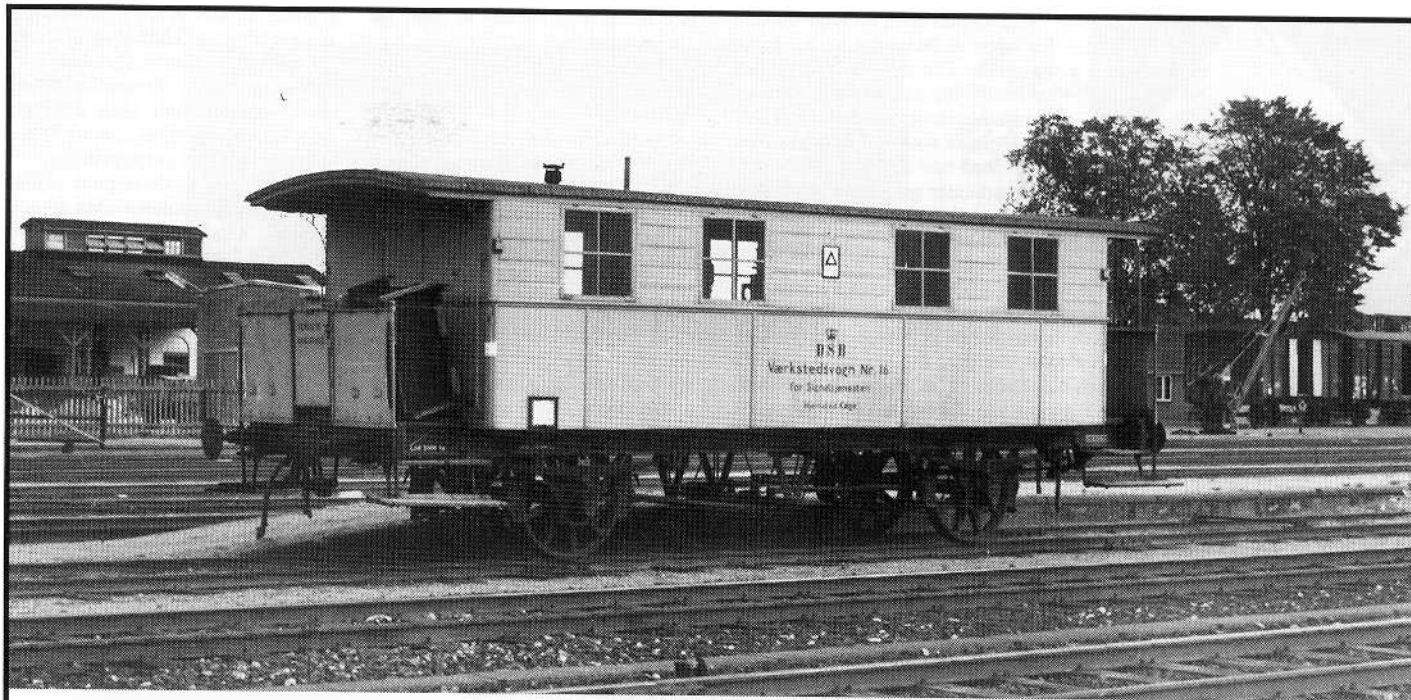


Abonnement
på

**LOKO
MOTIVET**

... se side 32

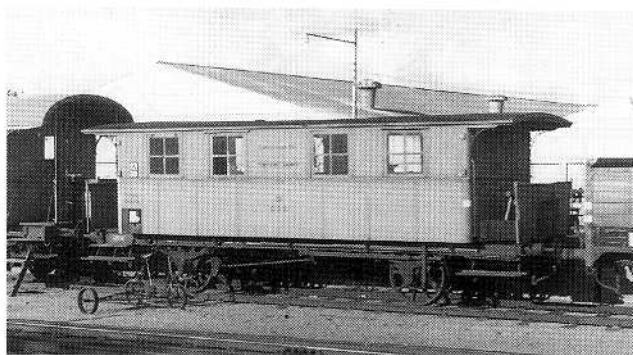




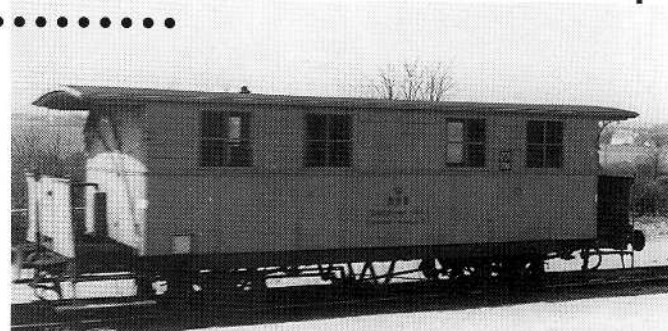
„Værkstedsvogn nr. 16 for Signaltjenesten“ hed før 1949 Telegrafvogn nr. 16. Fra 1961 hed den Specialvogn 516. Vognen havde på fototidspunktet i 1960 hjemsted i Køge, men er her kommet helt til Vojens (?). Vognkassens overdel med vandretliggende brædder har fået indbygget de karakteristiske „høsehusvinduer“. Den nedre del af har fem felter. I gavlen ses den traditionelle formaning **FORSIGTIG RANGERING**, og under taget sidder smedjærnskrummelurer. Vognen er malet i grå og har sorte påskrifter. Den er udstyret med kakkelovn. I 1963 blev vognen overtaget af DJK. Læg i øvrigt mærke til læssekranen i baggrunden til højre. Foto: Guldbæk/Arkiv JMK.

SPECIAL VOGNE

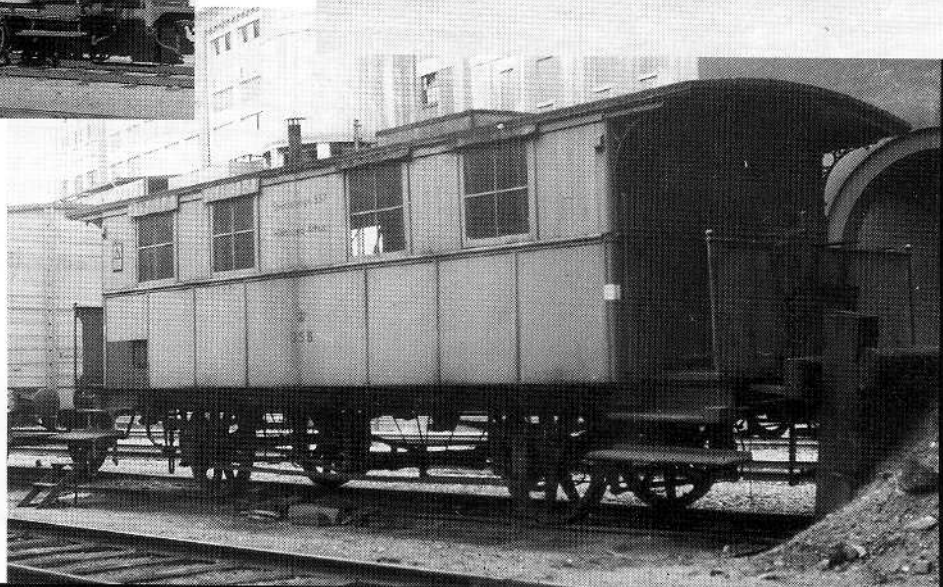
Specialvogn 551 (oprindelig Telegrafvogn 51) havde som flere af de andre vogne af denne type vandretliggende brædder og „høsehusvinduer“. Vognsiden under vinduerne havde fem felter med påskrifter i sort på midterfeltet. På taget anes skorstenen, og på vognhjørnerne ses de hvide markeringer for »udstyret med trykluftledning«. Vognen er fotograferet i Orehoved, 1961. Foto: PT/Arkiv TA.



Specialvogn 501 lignede de andre vogne, bortset fra at den havde håndbremse. Den havde 7 felter under vinduerne. Nr. 501 havde hjemsted i Esbjerg, men er her fotograferet i Allerød, 1967. Foto: PT/Arkiv TA.



Specialvogn 537 (oprindelig Telegrafvogn 37) var hjemmehørende i Århus, hvor den også er fotograferet i 1961. Vognkasseopbygningen er her lavet med lodrette brædder, og med ekstra kraftige regnlister over „høsehusvinduerne“. Kakkelovnsskorstenen er den ældre høje type med fast regnlukke. Læg mærke til skruebremsen på platformen. Foto: PT/Arkiv TA.



ARNOLDS hjørne

v/ Flemming Meisner

DSB litra B og Bk

Alle Spor-N køre savner helt sikkert disse moderne vogne på deres anlæg.

Engang i tidernes morgen lancerede Minitrix en fordansket tysk personvogn. Den var malet designrød med aluminiumsfarvede vinduesrammer, tag og DSB-logo. Det er det nærmeste danske mjere, der kører spor N („normal“), har været på en dansk B-vogn.

Vogner er ganske nydelige, men er alt for lang, da grundmodellen er en 26,5 m vogn i 1:1.

Grundmodel

Jeg har gennemgået diverse kataloger i håb om at finde en vogn, der kunne blive til en dansk B-vogn. Men de vogne, der kan bruges, vil alle få nogle fejl.

Jeg valgte nu alligevel at gøre et forsøg med ombygning fra en vogn i Minitrix's katalog. Den kan „næsten“ kan blive til en dansk B-vogn.

Valget faldt på en tysk blå Bc 4üm-62 vogn, kat.-nr. 13 372, dels fordi vogner har kupevinduer i den rigtige størrelse, dels fordi den er udstyret med KKK.

Litra B

Hele vogner skilles ad. Taget kan lige trækkes af vognkassen. Undervogner er klippet fast i vognkasse med vinduesglassene. Når undervogner fjernes fra vognkassen, så vær meget forsigtig, ellers falder KKK'erne ud af deres leje. Det består af en supertynd fjedertråd, der sidder på tværs af undervogner. Den holder KKK'erne på plads.

Vinduesglassene kan nu tages ud; de er i to plader. Disse kan godt være lidt besværlige at få lirket ud af vognsiderne. Herefter kan vognindretningen tages ud.

Gummivulsterne er ligeledes klippet på. Alt er nemt at adskille.

Bogiene med centertap er fæstnet med en låsering til undervogner. Hvis man ikke har en låseringstang, må man prøve at få den lirket af på anden vis, men pas på, så låseringen kan findes bagefter.

Den tyske vogn er 16,5 cm lang, har 11 kupevinduer i vognsiden, og med tag, som runder ned i enderne. Disse tre dele går vi i gang med at ændre.

Vognkassen laves en kupe kortere. Jeg valgte at fjerne det tredje vindue fra gavlen. Det er ligegyldigt, hvilken gavlen, der bruges som udgangspunkt. Mærk op, hvor der skal skæres. Brug en vinkel til at strege efter. Hvis man har en mini-rundsav vil skærearbejdet gå lettere. Hvis man bruger „håndsav“, kan der let opstå noget filearbejde bagefter.

Når stykkerne skæres ud, sørg da for at vinduesafstanden bliver den samme, når de to vognkassestykker igen forenes. Når vognkassestykkerne passer fint sammen, kan disse limes. Lim en tynd plaststrips over samlingen på vognundersiden, dog ikke i bunden. Vognkassen bør ligge på noget helt vandret, og med lidt vægt på, og på hovedet medens

limen hærdner, således at man får en ret vognkasse.

Der skæres ligeledes en kupe ud af vognindretningen samt et vinduesglas.

Gavldørene skal også lige rettes til. Alle de tynde sprosser skæres ud, så der fås et stort hul. Tilpas et stykke 0,25 mm tyk card til gavlen, og udskaar til dørvinduet. For at kunne fornemme, at der er en gavldør, kan man opridsse omkredsen. Lim gavpladen på.

Når vognkassen er tør og hærdet, spartles samlingerne ud. Det er næsten umuligt at få plads til lidt spartel nede i selve revnerne, så fil dem først med en mini-trekantfil lidt dybere og bredere, så der virkelig bliver plads til noget spartel.

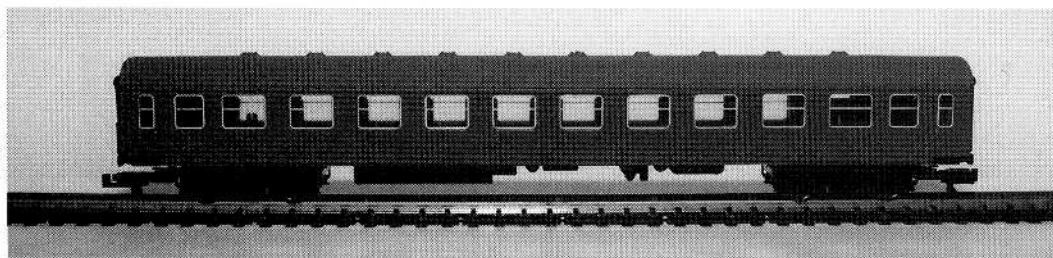
Brug en lille klods med sandpir omkring, når slibningen af den overskydende spartel skal væk.

Der skæres et tilsvarende stykke ud af undervogner. Skær det stykke ud, hvor der tabes mindst af undervognsdetaljer (se tegning).

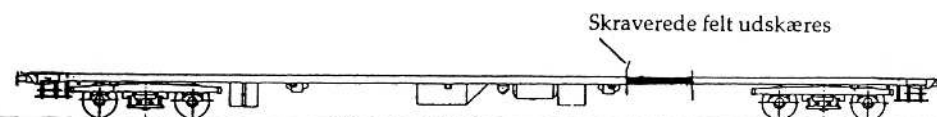
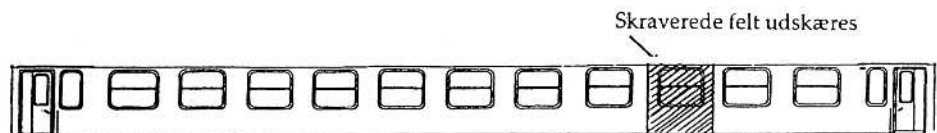
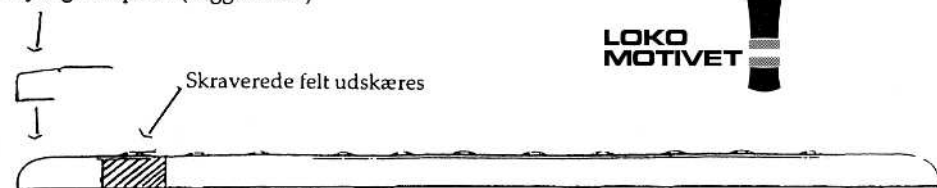
Sørg for at undervogner passer 100% op i vognkassen efter afkortningen. Undervogner sammenlimes med 2-komponent lim.

Taget er det mest kritiske punkt ved denne vogn. Det tyske vogntag er mindre hvælvet end B-vognens, så det kommer vi til at leve med.

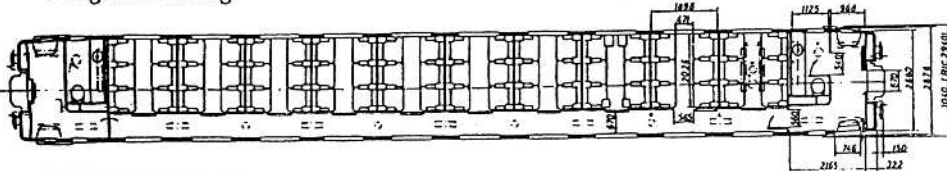
Taget skæres over 15 mm fra den ene ende, og det overskydende stykke skæres ud fra det store stykke af taget. Ved denne afkortning skal klipsene, der holder taget fast i



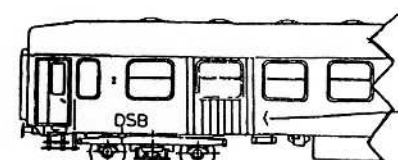
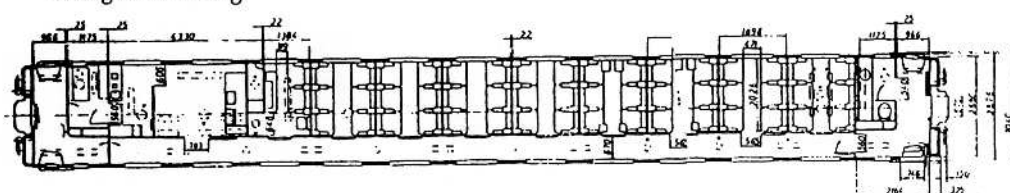
Ny tagendeprofil (begge ender)



B-vogns indretning

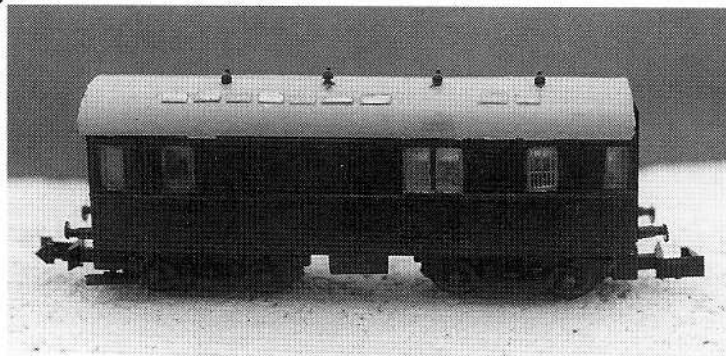


Bk-vogns indretning

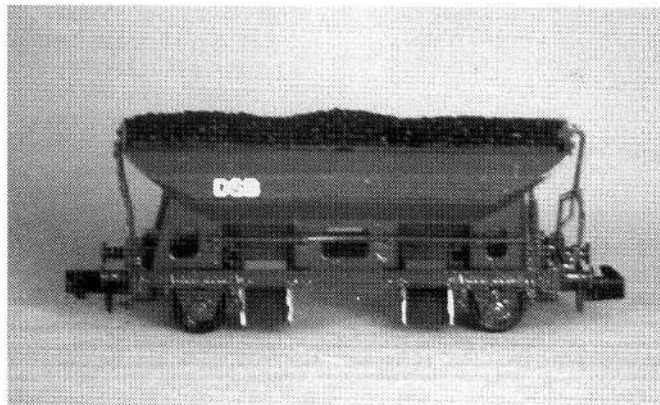


hvide striber markerer kioskens placering i vognen

Læserne Bygger

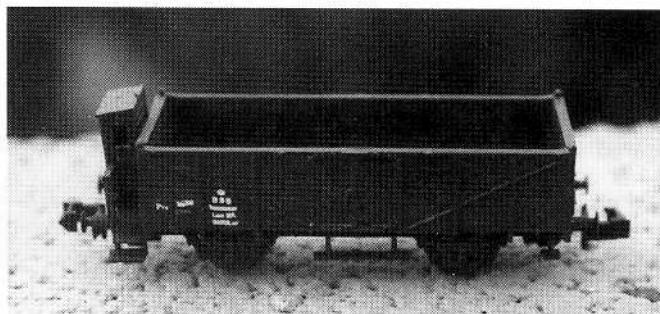
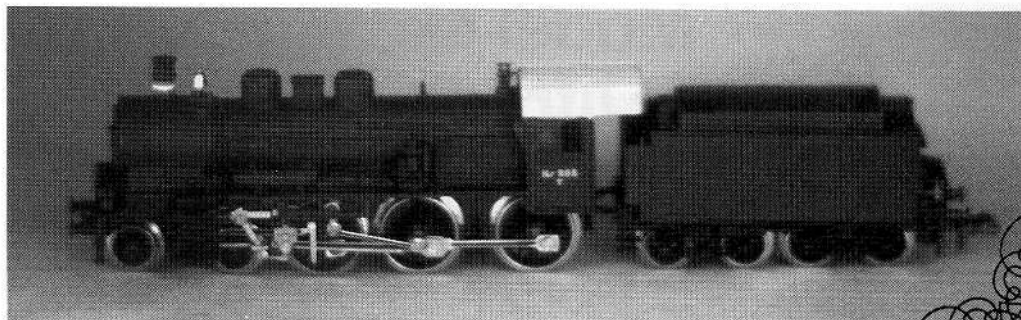


DSB postvogn litra DA (epoke III) er baseret på dele fra ROCO-N pakvogn og bygget ved hjælp af tegninger i LOKOMOTIVET. Malet i vinrød farve. Rolf Brems.



DSB ballastvogn litra Fd til epoke IV er bygget på basis af ARNOLD kat.-nr. 4481. Vognen er malet i DSB-godsvognbrun. Henrik Jepsen.

Det klassiske damploko DSB litra T, her nr. 298, er baseret på Fleischmann kat.-nr. 7161. Henrik Jepsen.



Til en DSB litra PTR med bremsehus er anvendt en ROCO-N, påsat diverse skræstivere m.v. Malet i DSB-brun. Rolf Brems.

vognkassen, bibeholdes. Limes sammen med 2-komponentlim, og med et par strips på indersiden som forstærkninger. De runde tagender kan man spartle op, således at taget bliver lige, dog skal taget have en svag hældning mod enderne. Desværre mangler sikkerne helt, og de er vanskelige at efterligne. Men lav sikkerne ved opstregning med en blød blyant. Disse kan give et optisk indtryk af sikker.

Jeg nåede ikke at få indstregt

sikker på min model, fordi den skulle bruges til fotografering.

Vognkassen og siderne af undervognen males med Humbrol 19-rød, mens taget males med Humbrol 27-grå mixet med lidt 98-brun.

Når alt er knastørt samles vognen. Sørg for at få samlet KKK'erne rigtigt.

Lige en bemærkning ved samling/isætning af vinduesglas. Hvad enten der males med pensel eller sprøjtepistol, så undgå for megen

maling på kanterne i vinduesåbningerne, da „glassene“ passer 99,9% i åbningerne.

Litra Bk

Bk-vognens ydre er ikke anderledes end B-vognens. Det er en ganske almindelig B-vogn, hvor der er inddraget to kupeer samt det tilstødende toilet til kiosk. I de inddragede kupeer er indrettet minikøkken/togkiosk og lager.

Eneste forskel i det ydre, er Bk-

vognens lodrette hvide cateringstriber samt gardiner for kioskvinduerne.

De hvide striber er anbragt der, hvor togkiosken findes. Hvis man ønsker at lave om på indretningen med kiosk, så se ændringer på tegning. Husk, når vinduesglassene sættes i vognsiden, at det inddragne toilet ikke skal have hvidmateret vindue.

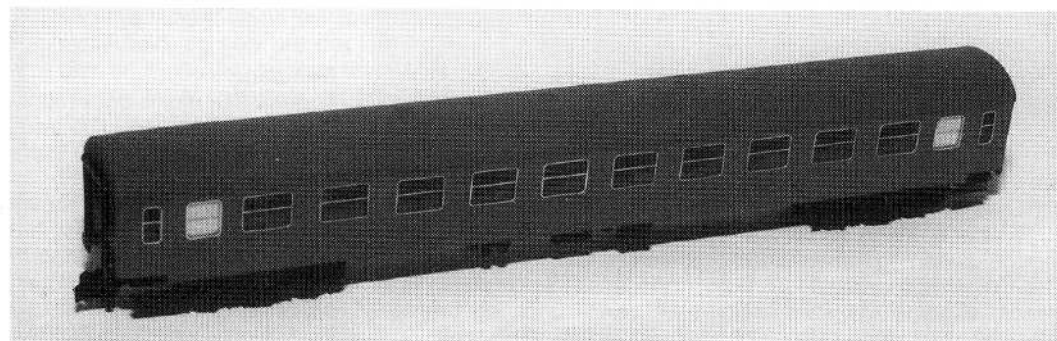
Afslutning

Da jeg lavede vognene fandtes hverken DSB-logo eller litreringer til disse to vogntyper, men nu kan disse fås fra Stoppel Hobby. Se andet sted i bladet.

Koblingshovederne, der sidder på vognen, er lige til at trække af, og udskifte med Fleischmanns kortkoblingshoved, kat.-nr. 9545.

Bortset fra taget, så kom vognene vist alligevel til at ligne hæderlige danske B eller Bk-vogn. Er man af en anden mening, så hører vi det gerne. Og nu til prøvekørslen.

God fornøjelse.



DSB litra PC

– en slider
fra gamle
dage

Af Claus

Selv om det er over 15 år siden, at UK udgav sin model af DSBs åbne godsvogn litra PC, så har mange klubber og private endnu usamlede sæt liggende på lager, og nogle læsere har derfor opfordret os til at lave en lille let byggevejledning over denne, således at modellen får tårnbremse.

Vognkasse og bremsetårn

Selve vognen er - som nævnt - en UK PC-model. Først samles vognkassen. Til aksellejer er brugt bøjler fra en gammel PIKO-vogn; det gør den mere stabil end at udbore lejerne og isætte messingbøsninger.

Når akslerne er monteret påsættes standard-koblinger fra ROCO. Vær omhyggelig, så højden passer, ellers kobler vognen ikke rigtigt. Der er limet en blyplade under vognen for at få lidt vægt, og enderne fra ROCO-koblingerne er araldittet fast til pladen.

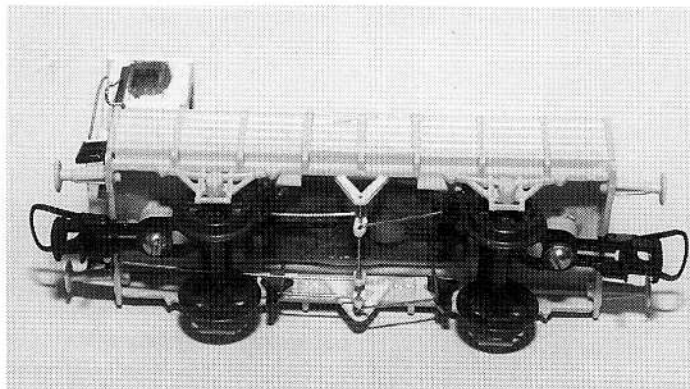
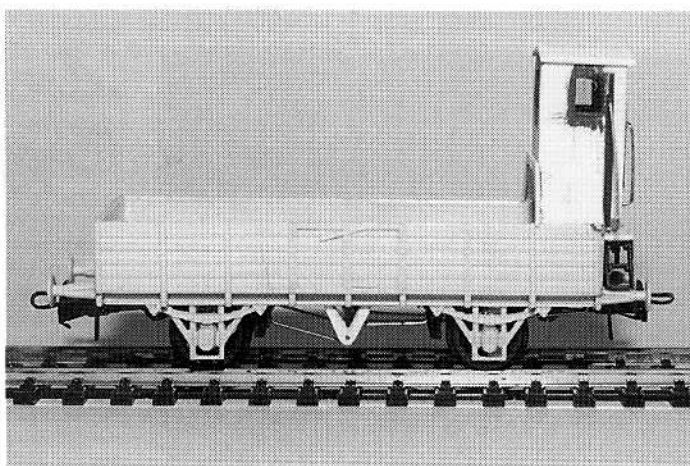
Selve bremsehuset fremstilles separat i 1 mm plast med indridsede 1 mm brædder (Evergreen). Mål på bremsehuset fremgår af tegning og styklister.

Der fremstilles et skråstykke med opstalt (D) til gavlen med bremsehus. Husets sider fremstilles i to stykker (A), og skal have slidser (7 mm lange) til skråstykket. Til at dække bunden af huset monteres en skråplade (C) i glat plast. Hvordan delene samles fremgår af tegninger.

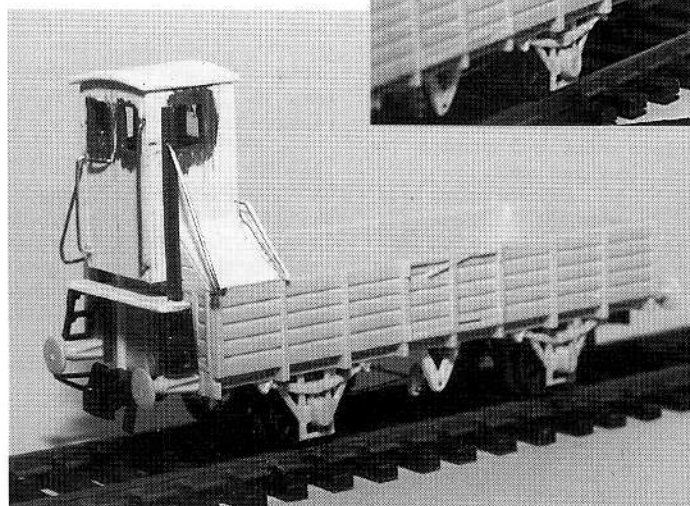
Når bremsehuset (A, B, C) er limet sammen, og monteret på det lodrette skråstykke med opstalt (D), limes det på plads på vognkassen.

Derefter laves gangbrættet (F) i bræddecard, og en plaststige klippes til, og limes på plads på hver side af gangbrættet. Husk også bremse-spindel, der blot markeres med en plaststrip.

Så monteres de to skråpla-



Model af litra PC



der (E) på hver side af bremsehuset.

Til sidst limes to stk. vinkeljern på gavlen og husets sider. Det er færdige profiler, der ligesom stigerne fås som løsdele. Se tegninger og fotos.

Nu bores 0,5 mm huller til alle håndbøjler. Selve bøjlerne er 0,3 mm nysølvråd, som araldittes fast.

Vindueskanterne males brun hele vejen rundt, og bremsehuset males indvendigt med

samme brune maling. Så araldittes vinduerne fast indvendigt. Til sidst lægges taget på med 1 mm plast med målene 14x16 mm (forbukkes).

Til sidst laves kantafstivninger bag huset, (på skråpladerne). De er fremstillet i 0,5 mm plaststrip. Plast fra tyndt yoghurt-bæger kan også bruges.

Undervogn med bremser

Til undervognen laves to triangelformede stykker til bremsebukke. De limes fast til indersiden af vangerne. Selve bremseakslen, der forbinder bukterne, er lavet i 0,5 mm blomstertråd.

Før akslen limes fast, laves i 1 mm plast to bremsehængere (ovaler) med tre huller, og en bremsehænger med to huller til at holde bremsestængerne. Centerhullet på de to hængere og det ene på stykke med to huller skal være 0,5 mm ø, så bremsebukkens aksel kan føres igennem dem.

De tre ovalstykker skydes løst ind over akslen. Akslen araldittes nu til bremsebukkene i hver side.

Så fremstilles bremse-spindelens stang fra bremsehuset af 0,5 mm nysølvråd. Den skal have et buk i hver ende, og limes fast bag pufferplanken ved spindelen. Alt araldittes fast.

Bremseklodserne har jeg skåret af en vogn fra skrotkassen. De limes fast på indersiden af vangen med et lille stykke plast eller lang tråd, så afstanden til hjulet passer. Fra bremseklodserne til de to bremsehængere med tre huller, araldittes bremsestængerne nu fast. Husk at vende dem rigtigt. Se fotos.

Husk, at 87-gruppen kan levere komplet undervogn i ætset metal til denne type bremser.

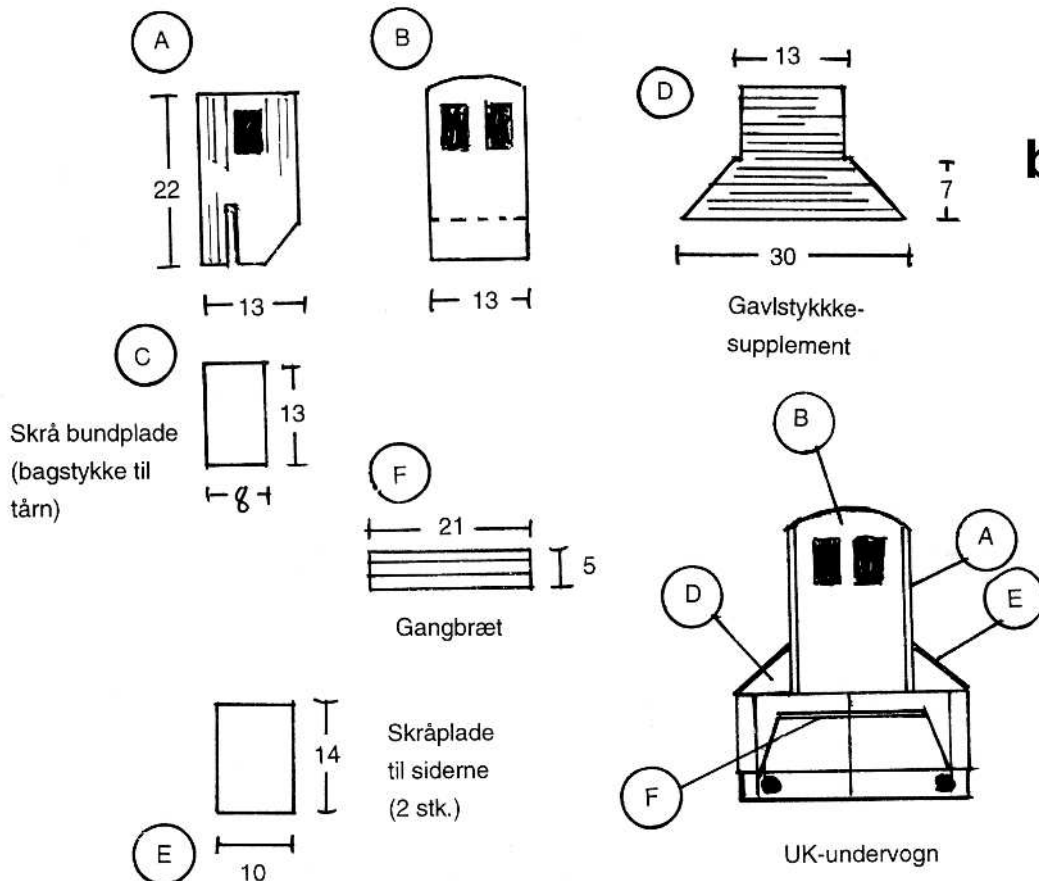
Bemærk: Selv om vognen er udgået, så har PÅ SPORET meddelt os, at man stadig har den originale UK-model litra PC i plast på lager (og det gælder i øvrigt også den lukkede godsvogn litra QD) med nye litreringer.

Bemaling

Vognkassen males godsvogns-brun med Humbrol 133-brun, mens undervognen skal være 85-sort.

Litreringer fås som nævnt hos PÅ SPORET, men vi har valgt at lade vor vogn fotograferes umalet og uden litreringer, så læserne nemmere kan se tårntilbygningen.

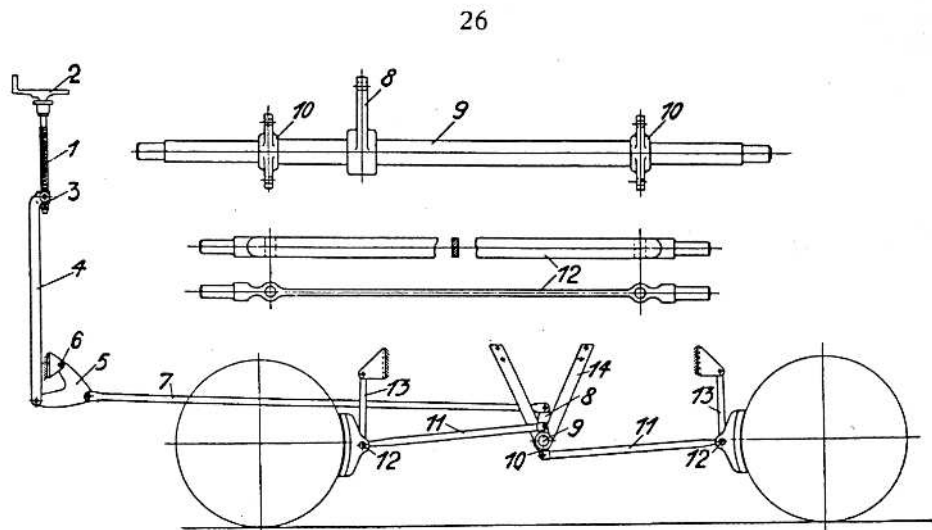
Styklister til bremsehus DSB litra PC 1:87



Bremsetøj i model

Meget rullende materiel bygget før og omkring århundredskiftet var udstyret med skruebremse, der lidt forenklet sagt virkede ved at bremseklodser via tryk- og trækstænger pressesedes mod hjulene ved hjælp af et bremseving i vognens ene ende, som regel anbragt i et hus, hvis der var tale om en godsvogn.

Det kan i model laves på flere måder. Her er et forslag til bygning af denne karakteristiske bremsetype. Den viste tegning er i skala 1:50, men de nævnte materielmål er i skala 1:87.



1) Skruer med bremseving 2) og bremsemøtrik 3) bukket ud i ét i stykke 0,5 mm nysølvtråd. Også laskerne 4) laves i nysølvtråd, og selv om der i virkeligheden er to lasker, så kan man sagtens nøjes med at lave dem i ét stykke sammen med bremseving m.v. 5) og 6) er vinkelvægtstang og tap, som man klipper ud i et stykke 0,5 mm tyk plastcard eller tyk pap, og limer fast under vognen.

Trækstangen 7) laves i 0,5 mm nysølvtråd, og forbindes til vægtarmen 8) og bremseakslen 9). Denne laves i 0,6

mm nysølvtråd, og hviler i bremsebukkene 14). Bukkene laves med to lange stykker 1,2 mm brede plasticstrips, der limes sammen som et V. Efter tørring klippes de til i længde, og limes på undervognen bag vangerne.

Vægtarmene 10) bærer træk- og trykstængerne 11). Sidstnævnte laves i ét langt stykke rækkende fra det ene hjulsæt til det andet i 0,5 mm nysølvtråd, som bukket let i facon efter tegningen, og limes fast til bremseakslen 9).

Bremseklodserne 12) klippes ud i

plasticard (eller tages fra en kasseret vogn), og limes til bremsehængere 13), der kan laves i tynd strip eller nysølvtråd.

Bremseklodserne på hvert hjulsæt skal indbyrdes forbindes med bremse-traverser, der laves i tynd nysølvtråd, og limes bag klodsernes centerpunkt. Brug Araldit eller UHU Quick-Set ved sammenlimning.

Der findes andre typer bremser, bl.a. med luftcylinder. Dem vender vi tilbage til ved lejlighed.

Forbilledet

DSB

litra PC

I alt anskaffede de to forvaltninger SJS og JFJ 146 stk. litra PC med tårn. Vogne med tårn blev bygget mellem 1877 og 1890 hos bl.a. Scandia. De fik numre i serien 6675-6820.

Tårnet på disse vogne blev i årene 1890-91 udskiftet med et større, så det blev højere, og gav mere plads for bremsene. Fra ca. 1946 fjernedes tårnene, og vognene fik håndbremse.

Efter 1938 fik vognene numrene PC 26 675-26 820.

Vogne uden tårn blev bygget mellem 1876 til 1908 til SJS, ØJJ og JFJ, og fik numre i serien 6821-7220. Senere overtog statsbanerne 8 vogne fra VGJ, så man kom op på i alt 408 vogne.

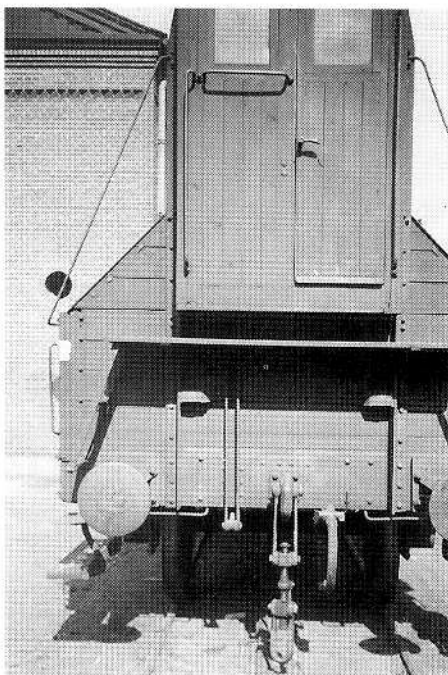
Efter 1938 fik vognene nye numre PC 26 821-27 216, mens vogne overtaget fra VGJ i 1914 fik litra PC med numrene 27 221-27 228. Inden omnummereringen var udrangeret godt 15 vogne, så man i 1938 havde i alt 395 vogne.

Fra 1938 havde alle vogne venstre-vendt litrering. Fra ca. 1947 blev denne højrestillet.

Vognene var i drift op gennem 50'erne, men forsvandt derefter hurtigt, og i 1962 var de helt væk fra vognparken.

Til sidst skal lige nævnes, at privatbanerne også havde mange af disse vogne, dels med og uden tårn, dels med særlige gavlopbygninger m.v. Vognene havde dog andre litra, nemlig Pb, P, Pa m.v., og adskilte sig også farvemæssigt, idet de fand-

PC 6800 sammen med PFR som grusvogn under sporombygning ukendt sted, omkring 1944. Tårnene er lige store på de to vogntyper, men da PC har lavere vognkasse, syner tårnet på denne mindre. Bemærk, at PC 6800 har højrevendt litrering.



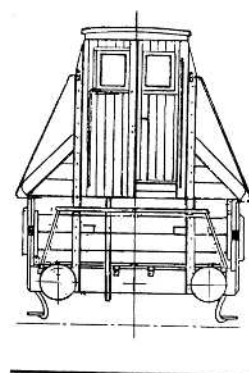
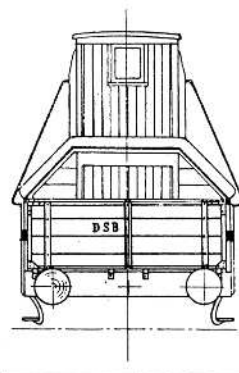
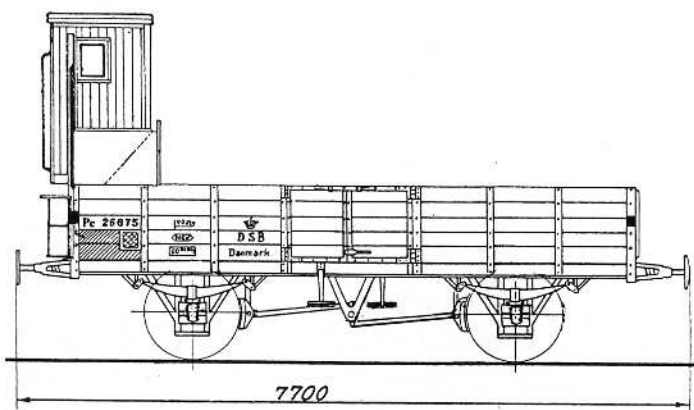
tes i sort (GDS), brun (HFHJ), mørkegrøn (KB) og orange (NPMB) bemaling.

Litra PC, der havde et bundareal på 16,3 m², er sammen med litra Q indgående beskrevet i Jens Bruun-Petersens hæfter »Jernbanemateriel«, udgivet på Kurlands Forlag og PT-bøger. Heri findes også tegninger af mange spændende varianter over litra PC, især fra privatbanerne. Hæfterne kan lånes på biblioteket.

Gavl med bremsetårn på PC. Bemærk L-profilerne, der støtter huset, og som er skåret skrå foroven. Foto: P.-E. Harby.

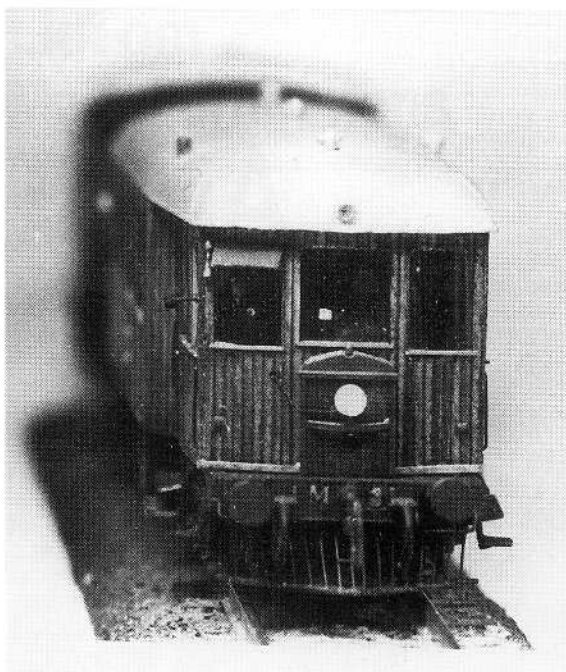
Dato for DSB litra PC

Lop	7.700 mm
Vognkassel.	6.470 mm
Bredde	2.510 mm
Akselafstand	3.660 mm
Bundflade	1,5 m ²
Lastevne	10 t. fra 1925 12,5 t.
Tara	5.800 kg



DSB litra PC 26 675-26 820

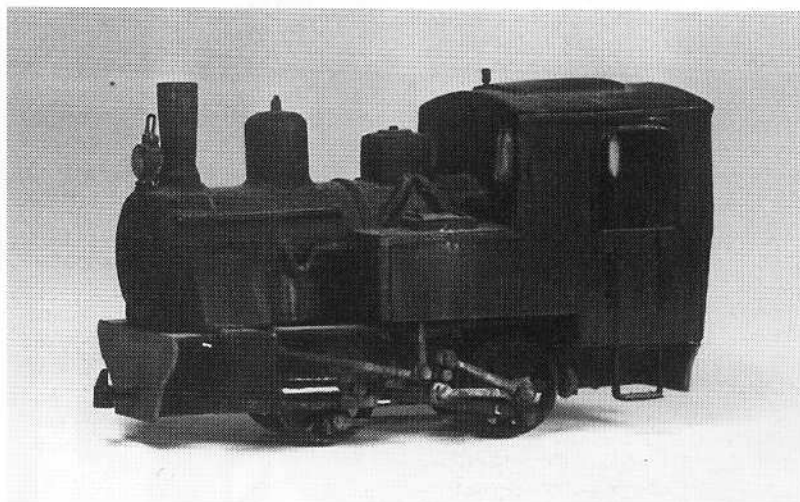
Bygget af Wagenbau, Breslau og Scandia 1875-1908
Tegning V. Larsen, 1954



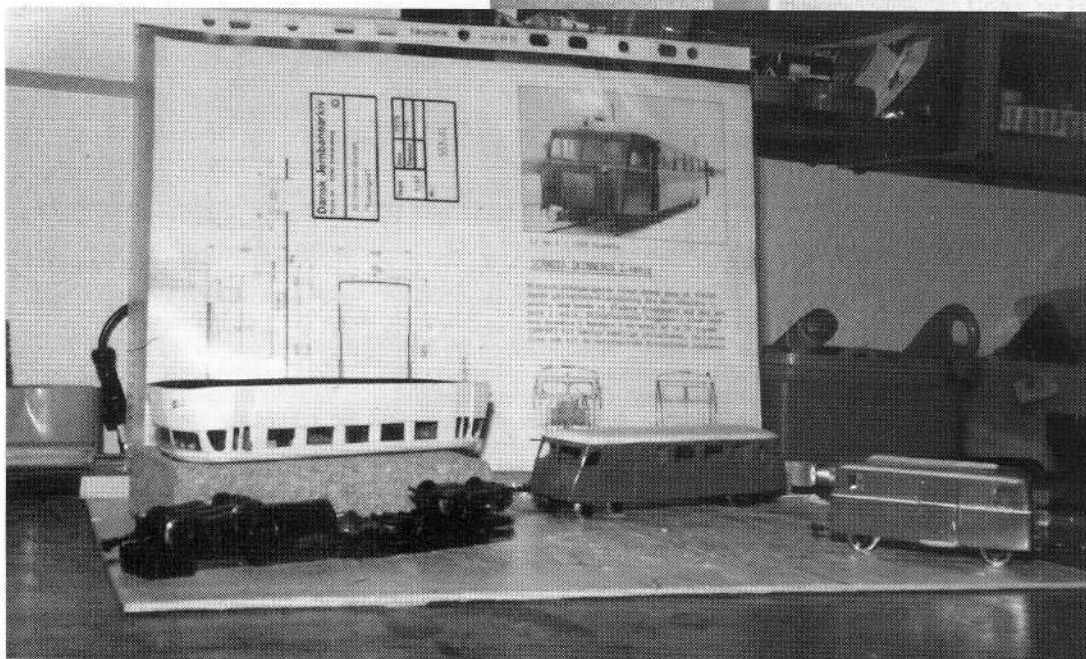
„...jo, vi vil gladeligt køre videre med LOKOMOTIVET“, skriver Peter Aasted Holm, Geithus, Norge, og medsender et par fotos, der illustrerer dette, nemlig Triangel M 3 fra HOJ (Horsens- Odder-Jernbane). „Lokofører Hansen ser fast fremover linien, mens hans slidte taske ligger slængt på motorkassen. Termokanden står og lunker på motoren, hvor den fører en farlig tilværelse med slinger og vibrationer. I vinduet står der en tjenestekøreplan og en rød køretilladel-

se. Tro mig, det er der, selv om det ikke er let at se.

Det andet billede skal minde LOKOMOTIVET om de mange spændende emner, som er forbundet med Danmarks smalsporede industribaner. Damplokomotivet er bygget fra et Majorette legetøjslokomotiv. Det skal stå „koldt“ uden for en remiserne på den kommende industribane på mit anlæg. Begge er i skala 1:87“.



Læserne Bygger



Scandia skinnebusser 1. serie

Erik Stensgaard Madsen har gennem flere år været en flittig bygger af dansk jernbanemateriel, og har selvfølgelig også bygget de berømte skinnebusser. Billederne viser et skinnebussæt fra VNJ, serie I, bygget i skala 1:87. Det er motorvogn VNJ Sm1, påhængsvogn VNJ Sp 1 og bagagevogn („rumpeged“) VNJ Sb 1, alle i rød skinnebusfarve med gul stribe. Modellerne er bygget i plastcard med den klassiske motor og undervogn fra ROCO sporvogn. Koblinger er fra BEMO. Billederne viser to faser i fremstillingen. ■

Blandettoget



Det ottekantede »moderne« vandtårn eller det tolvkantede med cisterne kender vi alle, og har det sikkert på anlægget. Hvad med noget nyt? Her et forslag til et utraditionelt vandtårn, ikke hentet fra USA, men fra... Høng!

Det er opbygget på skelet af tykke bjælker, og oven på dette er anbragt en almindelig stålbeholder, hvorfra der går en slange, som lokomotivet kan tage vand fra.

Fundamentet til tårnet laves af en passende plastplade (males lysegrå), mens selve skelettet bygges af trælister eller plastprofiler.

Som cisterne kan man bruge en aflagt beholder fra tankvogn (f.eks. PIKOs eller

VAND TÅRN

Sachsenmodelle), hvor man også kan bruge aftapningshanen. Husk at slibe tankens ender plane. Også andre cylinderemner kan benyttes, f.eks. hylster fra en tyk tegnetusch eller elektrikerør el. lign. hvor enderne lukkes med plasticpadding og slibes til. Bemærk, at beholderen hviler på kraftigt understøttningstømmer.

Slangen skal være tyk som en brandslange, så her kan man benytte en stump isolering fra elledning; males gråbrun.

Selve beholderen er murstensrød (Humbrol 70); underbygningen er solignumbrun (Humbrol 170). Målene på vandtårnet tages direkte fra det foto, der viser vandtårnet lige forfra, og er i skala 1:87. Fotos: Arne Kirkeby, Odense. ■

TIPS & TRICKS

Jalousier på DSB litra IG/IV m.fl.

Jalousier på ældre køle- og kødvogne hos DSB og privatbarnerne, f.eks. litra IV/IG kan være vanskeligt at fremstille.

Enten rilles et stykke plasticard med rillekniv eller laves med lag- på-lag strips. Begge dele kræver fingerfærdighed og lidt arbejde, men en nem løsning er at bruge jalousier (lemme) fra HELJANs HD/IA-vogne.

Det skyldes at disse jalousier ikke er helt korrekte til HD/IA, derimod passer de perfekt til de ældre hvide vogne. Der er altså ikke noget, der er galt, uden det er godt for noget! Skal jalousierne være smallere eller kortere, så klippes de bare til med en saks (K.E. Jørgensen).

Runde lemme m.v.

Runde islemme til hvide vogne (litra IKA), urskiver, signalskiver (trinbrætsignaler), runde akselhjælder, tagventilation på damplokomotiver, vandkasselåg på tendere, domelåg på gastankvogne o.s.v., kan nemt laves ved hjælp af en hulletang til læderarbejder. Hultænger fås med »hugpiber« i forskellige diametre, i et byggemarked el.lign.

Opbevaring af maling

Når man har blandet sig frem til den helt korrekte farve til sin

model, så hænder det som regel, at man må kassere resten, fordi man blander for meget op. Det er dyrt, og ofte er det vanskeligt at blande sig frem til den nøjagtige farve igen.

Men malingen kan blandes og opbevares i en tom 24x36 filmåse. Man kan nemlig sætte låget på, så malingen ikke tørrer op. Husk, at sætte en mærkat (label) på dåsen med oplysning om, hvad farven gælder til, og evt. hvilken dato, den er blandet.

Lidt om Modeljernbanens TEMA

Hovedforskellen på en legetøjsbane og en rigtig modeljernbane er, at der findes et TEMA på modeljernbanen.

Et tema er et samlet udsnit af virkelighedens jernbane, som vi vil prøve at eftergøre i model. Formålet med at opbygge et tema, er naturligvis for at dyrke netop den form for modeljernbane, der ikke alene passer til ens behov, men også til pengepungen, pladsen, evnerne, udvalget af købemateriel, selvbyg o.s.v.

Nogle foretrækker lange kørestrækninger til køreplanskørsel, mens andre blot vil have et „paradeanlæg“, hvor tog „paraderer“ frem og tilbage, og andre igen foretrækker miljøet omkring jernbanen. Nogle vil – som nævnt – bruge købemateriel, nogle foretrækker selvbyg, mens andre vil anvende begge dele.

Et tema kan f.eks. en lille privatbane, en DSB-strækning (hoved- eller sidebane), en rangerbanegård, en bybane, hvor togene ruller ud og ind mellem husene, en industribane, en roebane o.s.v.

Hvis man har god plads, kan modeljernbanen godt bestå af flere udsnit, d.v.s. temaer stykket sammen til en helhed, ofte kaldet et motiv. Det ses i mj-klubber, hvor udsnit af lokale jernbaner kombineres med andre miljøer, f.eks. kan man anlægge en DSB-hovedbane med lokalt privatbanemiljø, en færgehavn fra en fjernt lig-

gende by og roe- og industribane, ja, for at få lidt tysk eller svensk kørsel med, så anlægges også en grænsestation.

Har man valgt forvaltning, så har man også valgt sporvidde. Den hænger uløseligt sammen med temaet. Og dette bestemmes igen af, hvad man kan få af spormateriale i de enkelte skalaer.

Et tema består ikke alene af stedet, men også af tiden, d.v.s. hvad der er karakteristisk for jernbanen og dens omgivelser på det pågældende tidspunkt, det vi på mj-sprog kalder epoker.

Et tema består altså af:

- bane (forvaltning)
- geografi (sted)
- sporvidde
- tid (epoke)

Her er nogle eksempler på temaer, fordelt på de fire begreber:

FORVALTNING

DSB

- sidebane (enkeltsporet)
- hovedbane (enkelt- eller dobbeltsporet)
- bybane/S-bane
- nærtrafikbane

Privatbane

- provinsbane
- forstadsbane (f.eks. Amager- eller Slangerupbanen)

Industribane

- roebane
- kalkbane
- teglværksbane
- gasværksbane
- tørvebane

Veteranbane

- på egen strækning
- på „lånt“ strækning (DSB)

GEOGRAFI

- Sjælland/Falster
- Jylland/Fyn
- Bornholm (eller andre øer, f.eks. Amager, Langeland)

SPORVIDDE

- normalspor (1435 mm)
- meterspor (1000 mm)
- industrispor (750 mm)

TID

- epoke I (1848-1893)
- epoke II (1893-1941)
- epoke III (1941-1974)
- epoke IV (1974-1991)
- epoke V (1991-1997)

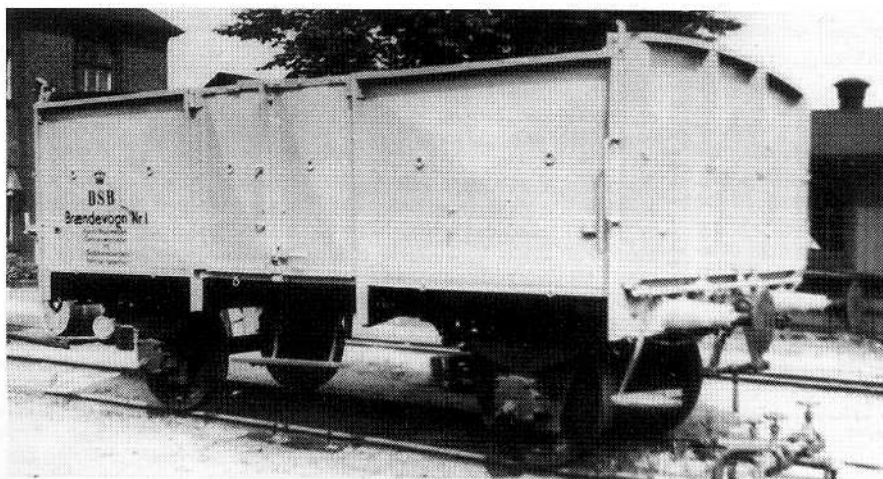
Ret beset skulle emnerne fra de fire emneområder kunne mixes tilfældigt, men det gælder hverken udenlandske eller danske jernbaneforhold.

Vælger man privatbane og Bornholm, er man nødsaget til at vælge 1000 mm spor, fordi DBJ aldrig har haft anden sporvidde.

Man kan heller ikke køre i epoke IV og V med Ålborg Privatbaner, idet disse nedlagdes i 60'erne.

Man kan heller ikke - hvis det skal være korrekt - køre en roebane med 900 mm sporvidde i epoke IV og V, idet disse også forsvandt sidst i 60'erne.

Foran i dette nummer kan man læse om et skoleeksempel på tema, nemlig artiklen om Kalvehavebanen (KB), hvor temaet er meget enkelt, nemlig en dansk privatbane med normalsporvidde i 50'erne.



Ex. PU som DSB brændevogn nr. 1, fotograferet på Cvk i 1956, efter ommaling i specialvognsgrå. Bemærk, at pufferne også er gråmalede. Foto: DSB.

Som omtalt under nyhederne har DWA-udsendt en model af DSBs specialvogn litra PU, og derfor kunne det være på sin plads med lidt historie om forbilledet.

I alt overtog DSB i 1939 45 stk. litra PU fra privatbanerne, der hos DSB fik numrene 9901-9945, og 15 litra PUR, der fik numrene 9886-9900. Vognene byggedes hos Hartkort til de danske privatbaner i årene 1919-1920, bl.a. til TKVJ, RHJ og RGGJ. TKVJ var den største aftager. Vognene havde hos privatbanerne forskellig litrering.

I 1941 overtog DSB endnu 5 af disse vogne, nemlig 4 PU og 1 PUR, der fik

numrene 9949-52 hhv. 9885, og typen blev dermed en karakteristisk, men ingen almindelig vogn hos DSB, idet den kun udgjorde 65 stk.

Litra PU/R var meget karakteristisk med kort akselafstand (6610 mm) og „afstumpet“ vognkasse (lop 6610 mm uden bremseplatform), lukket kurvpuffer, og var nogle af de første vogne bygget i stål, som DSB optog i vognparken.

Litra PUR havde oprindeligt bremsehus, men dette blev hos DSB demonteret før de sættes i drift. Vognene var i ordinær drift hos DSB indtil midten af 50'erne, hvor man overførte dem til

Kort historie om DSB litra PU og PUR

specialvognsparken til transport af kul, brænde og affald. De første vogne, som blev taget i brug var 10 PU-vogne. Det skete i 1956.

Specialvognene blev oprindeligt gråmalede med sort litrering, men senere specialvogne af denne type omlittreredes eller ommaledes ikke. De forblev i den ordinære brune farve og hvide litrering, og fik blot ekstra påskrifter med oplysning om, hvad de måtte transportere. Vognene udrangeredes fra midt i 1960'erne.

Andre PU/PUR-vogne forblev i ordinær drift i brun bemaling indtil sidst i 1960'erne, bl.a. PUR 9897 og 9898, der brugtes til gødningstransporter med presenning-overdækning så sent som i 1967.

Ikke alle PU/PUR blev overtaget af Statsbanerne i 1939, og derfor havde flere privatbaner nogle i drift helt til slutningen af 1960'erne, bl.a. FFJ.

Supplerende oplysninger om vogntypen findes i LOKOMOTIVET nr. 6, hvor der også er tegninger.

TA

Togformering og togkørsel

Af Erik Jørgensen

Jeg er meget inspireret af engelsk og amerikansk modeljernbanepraksis. Engelsk fordi jeg har boet i England en del år, og har dyrket hobbyen der. Amerikansk i modsætning til tysk, idet mit indtryk fra mine yngre dage er, at tysk mere dyrkes som „spielzeug“, hvilket naturligvis er ændret meget takket være bl.a. Pit-Peg og Miniaturbahnen.

I England har man haft en grundlæggende tradition med selvbyggere støttet af industrien, der dog ikke har kunnet levere med samme mængde eller regularitet som i Tyskland, hvorfor man mest har lagt vægt på, at man laver en model af virkeligheden, altså et udsnit af virkeligheden, der gengiver hovedindtrykket af forbilledet. Samtidig har man altid været underlagt ret snævre pladsbegrænsninger, idet det „normale“ engelske modeljernbanerum er et værelse på 6"x9" eller ca. 2x3 m, som er det mindste standardværelse i engelske huse. Dette har affødt en anlægstype kaldet „Terminus to fiddleyard“, der nærmest kan oversættes til „endestation til opstillingsspor“. Udtrykket gengiver præcist, at det drejer sig om at rangere med togene ved at spille med dem. En anden typisk form er „train-spotters favorite view“ eller „dit favorit togudsigts-sted“, hvor man kan se togene køre forbi på en slags cirkelbane fra opstillingsspor til opstillingsspor. Der er hermed lagt op til, at man afgør med sig selv, hvilken hovedvægt, man lægger på sin hobby: Togformering eller togkørsel, og ud fra det rum, der er til rådighed, vælger man forbillede.

Endestationstypen

Hvis vi først ser på endestationstypen skal man være opmærksom på en simpel regel: Sporlængden afgør toglængden (T). Hvis man ønsker at kunne køre med tog på f.eks. lokomotiv og tre personvogne, skal den fri sporlængde altså være tilstrækkelig hertil, både på endestationen og på opstillings-sporene.

Man kan dog gøre opstillings-sporene lidt kortere ved at udelade frisporet (F), der altid findes mellem sporskifter (S) og frispormærket. Endvidere kan man afkorte udtrækssporet (U), og lægge sporskifterne med mindre radius, d.v.s. større vinkel på opstillingssporene, jvfr. at PECO har skifter med tre radii på afvigende spor, hvor vinklen på alle er 12°, hvor længden på det største skifte er ca. 25 cm lang, det mellemste ca. 20 cm lang og den korteste ca. 15 cm.

Omkørselssporet skal altid holdes frit, hvorfor dets længde ikke påvirker stationens længde. Udtrækssporet skal tilpasses efter længden på lokomotivet og evt. vogne, der skal rangeres med. I eksemplet er dog kun regnet med minimumslængder, og der er set bort fra den dyre og desperate mulighed for at erstatte sporskifter og udtræksspor med en drejeskive. Fig. 1.

Konklusion på dette er altså, at man har grundlængden, når man har besluttet sig for, hvilke tog, man ønsker at køre med. Et tog med lokomotiv og tre vogne er således meget forskellige som et sidebanetog med MT-EH-AT-CP,

der er ca. 65 cm langt eller et kort IC tog med MY-AB-BD/Bk på ca. 110 cm, alt afhængig af koblingstype, skala H0. Men principperne er de samme for alle skalaer og alle togsammensætninger.

Sidebanetog har således brug for en endestation på ca. 140 cm, idet udtrækssporet U kun skal have plads til lokomotivet, her $U = MT = 15 \text{ cm}$, $T = 50 \text{ cm}$, $F = 10 \text{ cm}$ og $S = 20 \text{ cm}$ på en sidebane, mens IC-toget kræver ca. 200 cm, idet $U = MY = 22 \text{ cm}$, $T = 85 \text{ cm}$, $F = 12 \text{ cm}$ og $S = 25 \text{ cm}$.

Man må selv tilpasse længden efter det spormateriale, man anvender, men dog huske på at hovedbaner og sidebaner bruger forskellige sporskiftelængder. Tilsvarende bliver personopstillingssporrets længdekraav min. 70 cm på sidebanen og 105 cm på hovedbanen, idet der anvendes sporskifter med mindre radius og kortere frispør på sidebanen.

Såfremt man ønsker at anvende sit togudsigtssted har man ikke nødvendigvis brug for et overhalingsspor eller en station, men kan klare sig med en fri strækning med en scenisk kurve, en stigning eller lignende landskabsselement, der gør det til et godt sted at se togene. Opstillingssporene må dog opfylde samme krav. Fig. 2.

Dette giver en minimumslængde på ca. 125 cm på sidebane og ca.

190 cm på hovedbanen. Man kan selv udbygge systemet efter den plads, og det materiel, man har til rådighed.

Kombineret anlæg

Jeg kører selv PECO-spor, og har en bane, der kombinerer de to førnævnte ideer, men jeg har også ret god plads på loftet, d.v.a. at cirkelbanen virker modelmæssigt bedst, når den er ganske lang.

Nedenfor har jeg skitseret hovedbanen. Ud fra den totale anlægsbredde - med to kurver ved siden af hinanden - er kurveradius r valgt til at være 60 cm. Bredden bliver da i alt $4 \times r = \text{ca. } 240 \text{ cm}$, men vinder ved at være større. Men beregn mindst 250 cm, idet man skal huske, at der også er plads til landskabet. I skitseform ser sporføringen således ud. Fig. 3.

Anlægget kan altså med mindre kurveradius udmærket passes ind i et mindre værelse, som det ses gjort i England. Med et andet strækningsforløb kan man faktisk klare sig med $3,5 \times r = 210 \text{ cm}$, men det kan med selv pusle med løsningen af.

Jeg håber at disse ord kan hjælpe nogen til en bedre sporplanslægning, idet jeg iler med at erkende, at selve ideen har jeg omarbejdet fra det britiske „Model Railway Magazine“.

TAPE TIL MANGE FORMÅL

Almindelig hvid eller farvet selvklæbende pakke- eller isolertape og labels kan bruges til mange formål. Her er nogle ideer:

Sprosser i vinduer: Alle typer sprosser i vinduer, hvad enten det er på det rullende materiel eller i huse, kan laves med labels eller tape. Metalfarvede sprosser på personvogne laves ved at male hvide labels med en sølv- eller aluminiumtusch el.lign. og derefter strimle ud i ønskede bredder. Anbringes direkte uden på den klare plast. Fordel: Billige, tynde og lette at skære ud.

Farvestrimer: På materiel med mavebælter (privatbanevogne, FRICHS firkantede, skinnibusser o.s.v.) kan man bruge farvet tape, der strimles ud i ønsket bredde. Kan man ikke få den korrekte farve, så males en hvid label med en tuschpen, og skæres derefter ud. Klæbes direkte på vognkassen, når denne er malet i hovedfarven. Husk at lakere strimlen (vognkassen) bagefter, så den bliver slidstærk, men brug en lak, der ikke opløser tuschen.

Korte vogne er ikke noget problem, men til lange vogne m.v. er det nødvendigt at bruge tape i ruller, og de fås hos mange hobbyforhandlere, der forhandler dele fra firmaet Graupner. Her fås selvklæbende tape helt ned til 0,5 mm bredde, og i alle ønskede kulører.

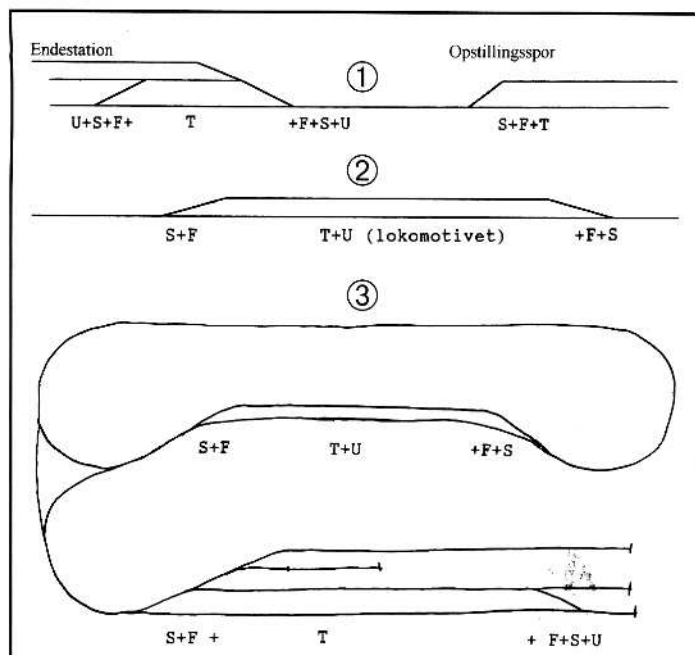
Isenkræmmere, byggemarkeder m.v. kan levere billig isolertape i mange farver, der også kan bruges til formålet.

Lister: Dørister, rammer m.v. kan markeres med tape. Det er nemt at skære ud og placere. Herved undgås limpletter, der som regel altid opstår ved brug af tynde plaststrips.

Jalousier: Ældre personvogne fra privatbanerne havde små jalousier over vinduerne, det gælder GDS, HHJ o.s.v., og disse kan laves ved at klæbe tape i forskudt lag-på-lag over vinduet. Det er nemmere end at ridse jalousier i plast. Her er tapen ofte for tynd, men det klares blot ved at lægge to stykker tape oven på hinanden og så skære ud. Man kan lægge max. tre lag ved rimelig smalle stykker, flere anbefales ikke, idet tapen så „skrider“ og flosser.

Vinduesrammer: Mange personvogne har haft trærammer om vinduer. Mal en hvid label med din „træfarve“, skær den ud i strimler og klæb den på plastvinduet.

Gul selvklæbende tape fra Graupner kan også bruges. Denne metode er nemmere end at male rammerne, og det kommer garanteret også til at se bedre ud. Er bedst på vinduer, der ligger i plan med vognkassen.



Trods megen snedighed i anlægsdesign kan det ofte være vanskeligt at få plads til al det, man gerne vil have på ét stort anlæg: Storby, færgehavn, kørestrækning o.s.v. Men hvorfor ikke gå en anden vej og dele anlægget op? Det giver flere muligheder, også plads. Og behøver „samme anlæg“ i det hele taget være i samme rum?

Man kan lave to selvstændige anlæg på to spånplader el. lign., og designe sine baner hver for sig. Man skal blot anlægge en lille færgehavn på hver „ø“, så man på denne måde kan man „sejle“ mellem de to anlæg. (Færgeren bæres manuelt eller rulles via et bord til den anden plade).

Fordelen er endvidere, at man kan lave det ene anlæg færdigt for det andet, og alligevel både køre og bygge.

Forbillederne kan være Nykøbing M.-Glyngøre, Fåborg-Mommark, Helsingør-Helsingborg, København-Malmø (ja, hvorfor ikke udenlandsk forbindel-

DELT Anlæg

ser?), og de lidt større overfarter Korsør-Nyborg, Gedser-Warmemünde m.v.

Skitsen viser princippet i sådan et „ø-anlæg“, anlagt i et bryggers, kælderrum el. lign. Som det fremgår af planen er der god plads til at bevæge sig på (afhænger naturligvis af rummets størrelse), og man kan nå alle områder på anlæggene.

Man skal ikke lægge helt så meget i det viste sporprincip, der blot skal antyde stationernes placering og færgehavne, og hvor „sejlrenden“ er angivet med stiplede linie mellem Storehoved og Kullesund.

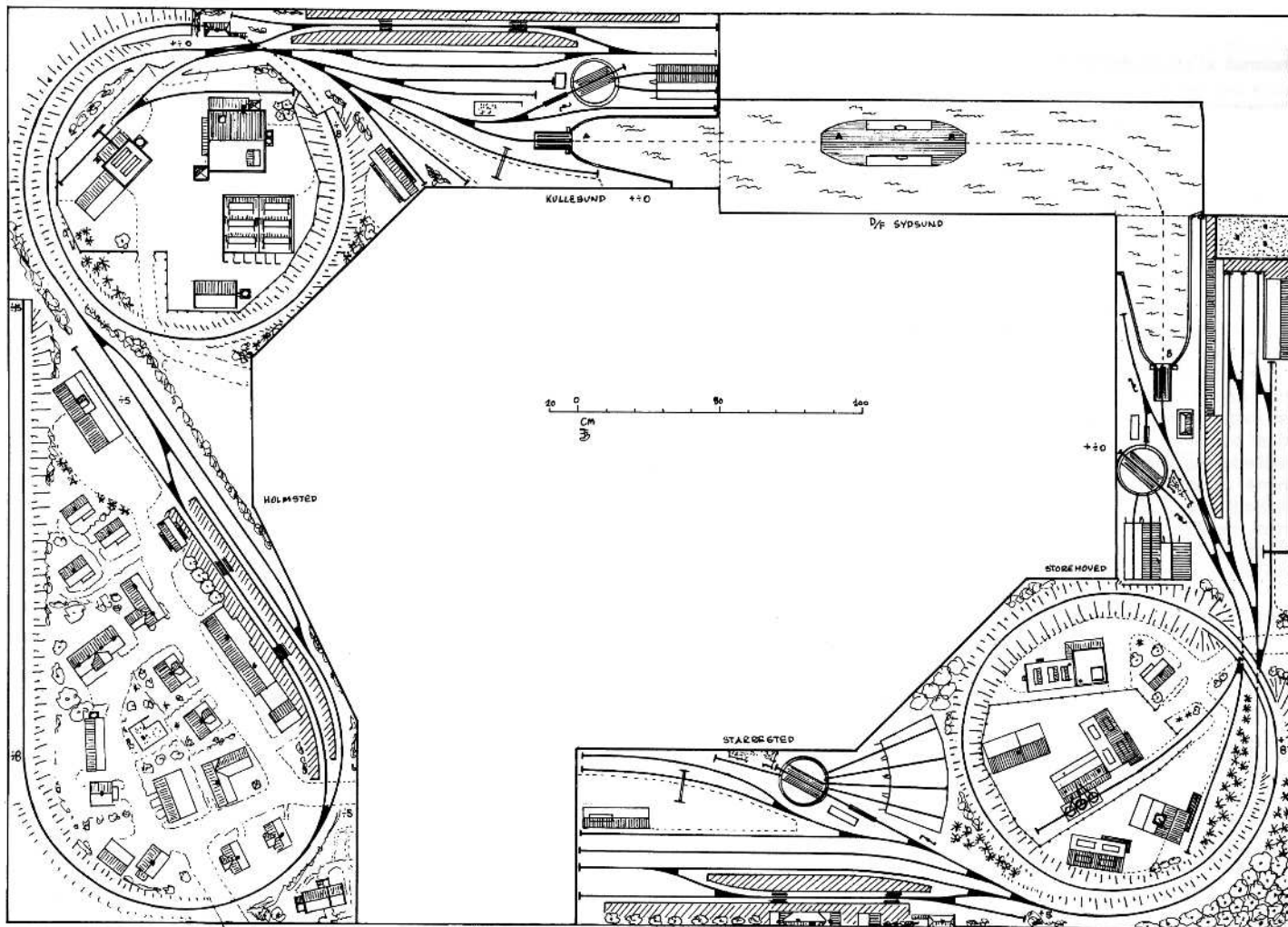
„Sejlrenden“ kan tages af, så man kan komme ind til køkken, stue el. lign.

Som som det fremgår af planen, er der blevet plads til både drejeskiver, remiser, læssearealer, omløbsspor m.v. Der er ikke lagt vægt på kørsel, men på at sejle mellem færgehavnene og rangere tog til/fra færger og godsvogne til/fra industrier m.v. Det giver rigelig beskæftigelse for 2-3 mand. Og så kan anlægget være i et rum på ca. 4 x 3 m.

Man får en rimelig kørestrækning ved at anlægge „cirkulære“ eller „ovale“ strækninger ind mod hjørnerne (mon passagererne bliver rundtossede?), så pladsen udnyttes, men kørsel er som nævnt ikke hovedideen.

På anlægget med Kullesund fortsætter strækningen til en skjult endestation under anlægget. Dette princip kan også bruges på Starsted, så det kun bliver en gennemkørselsstation uden remise, drejeskive m.v., men alene med læssespor. Den skjulte banegård må da evt. forlænges til og under det modstående anlæg.

Bemærk, at Kullesund ikke har stationsbygning. Den må opbygges som plan kulisse på bagvæggen, grundet pladshensyn.
Tegning: Torben Bejerholm



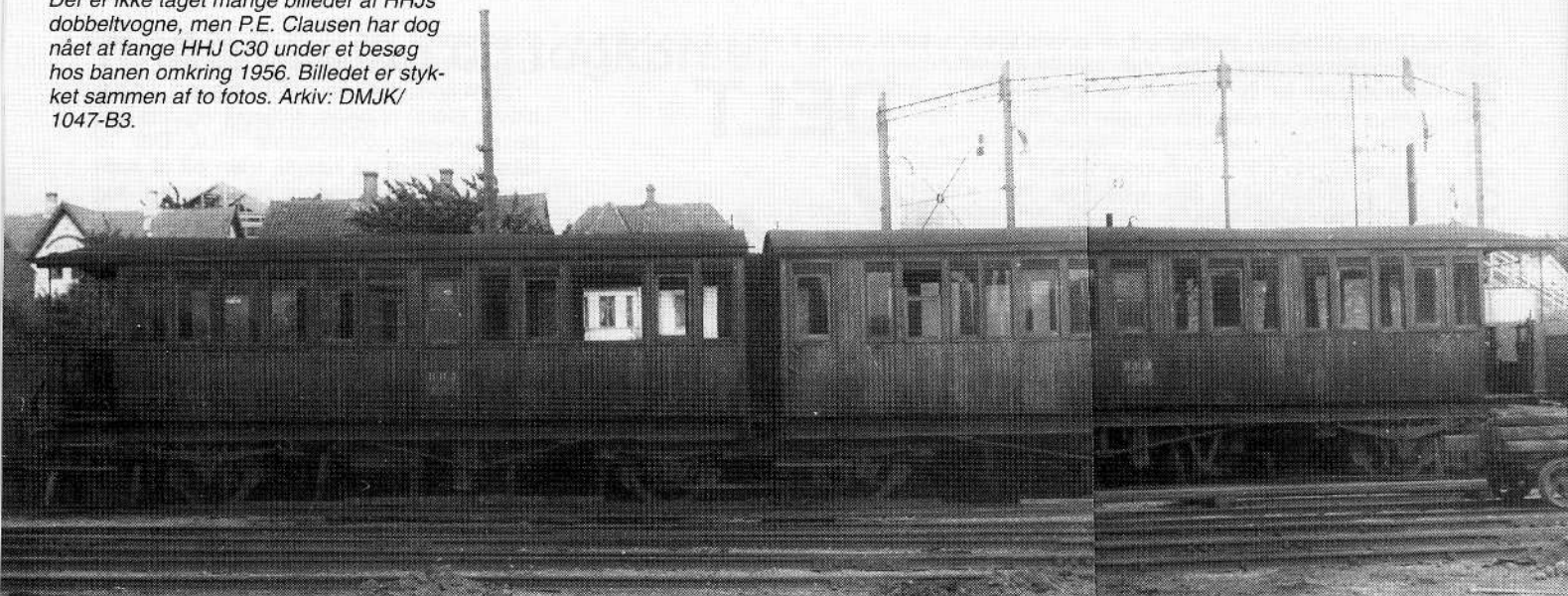
HUSK:

EKSTRANUMMER AF

LOKOMOTIVET

se
side
7

Der er ikke taget mange billeder af HHJs dobbeltvogne, men P.E. Clausen har dog nået at fange HHJ C30 under et besøg hos banen omkring 1956. Billedet er stykket sammen af to fotos. Arkiv: DMJK/1047-B3.



I LOKOMOTIVET nr. 48 beskrev L.B.R. bygning af HHJs dobbeltvogn C30 i model. Her kommer historien om forbilledet, og i næste nummer dens søstervogn.

Baggrund

Da HHJ i maj måned 1926 satte sit første diesellokomotiv M1 i drift, var dette forbeholdt persontogene. Disse bestod på det tidspunkt normalt af lokomotiv, A-, C-, og E-vogn. Hertil kom evt. en D-vogn. Der rådedes over 3 togstammer, hvis udseende bestemt var noget broget, idet smalle kupevogne blandedes med brede sidegangsvogne og pakvogne i 2 bredder. Der eksisterer et Frichs-foto med M 1 for en sådan vognstamme, optaget i Hou i 1926.

A-vognene og en enkelt af C-vognene, var kupevogne af den høje type og med akselafstand på mindst 5 m. De små og lave kupevogne fra banens første år, de såkaldte cigarkasser, benyttedes kun i godstog og som forstærkningsvogne omkring højtidene. D-vognene var dog stadig af cigarkassetypen.

En normal togstamme havde ca. 17 pladser på II-klasse i A-vognen, og godt 50 på III-klasse fordelt i A- og C-vognen. Ud over en traditionel opdeling af kupeer i ikke rygere/rygere, skilte man også med en damekupe i A-vognene. Sidstnævnte kupetype blev flere gange forsøgt afskaffet, men det lykkedes først, da man med sommerkøreplanen 1926 helt opgav II-klasse. Der burde derfor efterfølgende ske noget med vognparken. En vognbytningsplan med Hammelbanen og div. ombygningsplaner med egne vogne forberedtes, men gennemførtes ikke.

Nye toner

Vognfabrikken Scandia tilbød i sommeren 1926 banen en 78 pladsers bogievogn til M 1, pris kr. 46.000,-, men banens bestyrelse var ikke til sådan en investering i M1's kølvand. I tilbudets opfølgningsfase foreslog Scandia i januar 1927 derfor et billigere alternativ. Man kunne sammenbygge to af banens nyere kupevogne efter englænderen Gresleys princip. Fabrikken havde lavet en forslagstegning, der viste banens C 26' og en stump af A 5 sammenbygget på en fælles midterbogie af fabrikat Jacob, mens enderne bibeholdtes som enakslede. Konceptet lød på teaktræsbeklædte midtgangsvogne med åbne endeperroner, og med ialt 72 pladser på kunstlæderbetrukne polstrede sæder af overvejende to-personers bredde samt toilet midt i hver vogndel. De to vogndeale skulle over fællesbogie forbindes med en læderharmonika. Vognen skulle have

Dobbeltvogne

VED ODDERBANEN

1. del

Af Lars B. Rasmussen

såvel vacuum- som trykluftbremse. Opvarmning skulle ske med cirkulerende vand, leveret af en under vognen ophængt kedel. Endelig skulle lysinstallationen i de gamle vogne forbedres. Som et særligt fortrin ved en sådan vogn nævntes, at de ekstra indstigningsmuligheder midtpå - altså via de fhv. bremsekupeer - kunne nedsætte togets ekspeditionstid på stationerne.

Bestyrelsen var interesseret i forslaget men fandt, at det skulle realiseres af vognene A 4 og A 5. Til denne projekt-ændring blev der lavet en skitse, der baseredes på de oprindelige vognkassers udseende. Selv om skitsen ikke viser vognens korrekte udseende, velsagtens fordi Scandia ikke helt vidste, hvordan banen havde ombygget de oprindelige vognkasser, så vises dog den faktiske indretning.

Godtnok var A 4 og 5 af forskellig længde, men de havde ens tværprofil, så lidt harmoni i resultatet kunne der godt blive. Tilbudsprisen blev ca. kr. 26.000,-. Der kunne altså spares kr. 20.000,- i forhold til den tilbudte bogievogn, hvilket var noget man kunne forstå, så tilbudet accepteredes.

De oprindelige vogne

A 4 viser sig at være C 25' (Scandia 1900). Selv om originaltegningen viser en alm. 4-kupeers vogn med 2 midtplacerede toiletter, fik banen den leveret med de 4 midterste vogn-døre afblændede og kun 1 toilet, idet apteringen foretoges som midtgangsvogn med en kort sidegang udfor toilettet. Årsagen til denne utraditionelle indretning er utvivlsomt, at HHJ's driftsbestyrer ønskede den først tilbudte C-vogn ændret således, at den fik længere kupeer især den ene ende, der dermed var forberedt til II-klasse. Vognen blev godtnok 500 mm længere, men den nævnte indretning skulle prismæssigt kompensere for forlængelsen, således at tilbudsprisen kunne holde.

Da HHJ anskaffede de store C-vogne nr. 26' og 27' i 1903, ombyggedes C 25' til A 4. Man etablerede nu de afblændede døre midt i vognen, og indrettede ialt 22 pladser på II-kl. fordelt på 3 kupeer, hvoraf de inderste havde adgang til toilettet, og 10 pladser på III-kl. i en yderkupe. Dermed blev vognen kupevogn efter kun få år som midtgangsvogn.

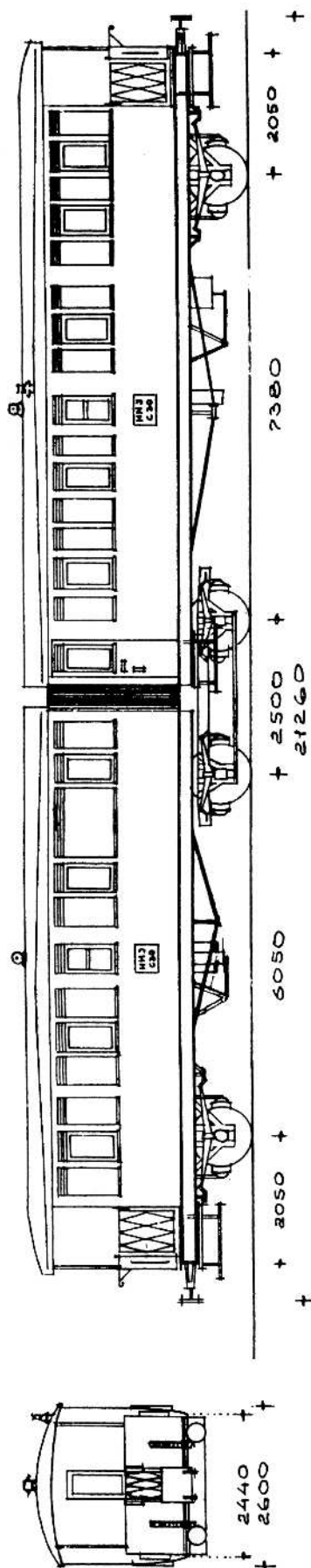
I 1919 ombyggedes vognen påny, idet den nu fik en salon med 10 pladser på II-kl. indrettet i den ende af vognen, hvor II- III kl. kupeerne var. Salonen apteredes med 2 faste sofaer ved endevæggene samt en 2 personers bænke med flytbart ryglæn efter sidderetning, 2 vægmonterede klappborde og 1 klapsæde. Der blændedes 2 døre, og 2 af salonens vinduer i hver side blev desuden ændret til 1 i dobbelt bredde, tilsvarende det A 3 var født med. Salonen havde adgang til vognens toilet. Vognen fik samtidig en ny pladebeklædning, og blev sandsynligvis ved den lejlighed grønmalet. En ny farve som måske var tiltænkt A-vogne, idet de 3 øvrige pladebeklædte vogne var rødmaledede.

I 1923 blev vognen igen af blandet klasse, idet en yderkupe fik sit inventar udvekslet med III-kl. bænke jf. A 5.

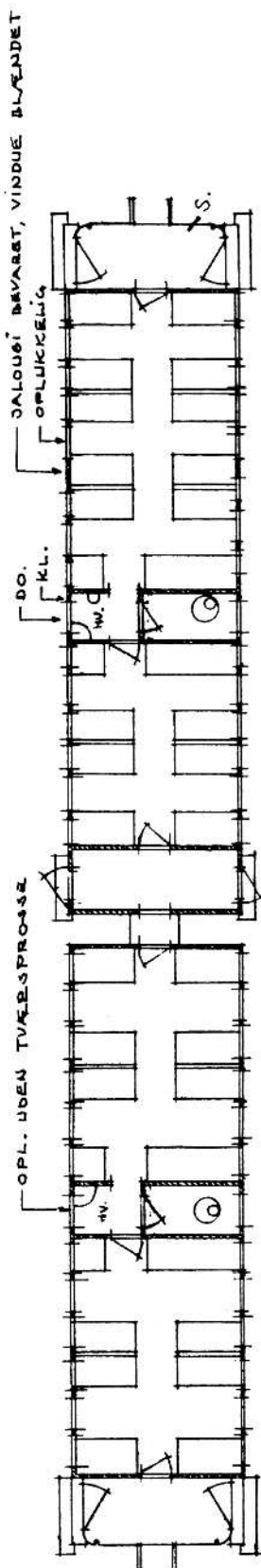
A 5 viser sig at være C 27' (Scandia 1903), som banen selv ombyggede i 1923. Driftsbestyrer Bentzon havde fundet det praktisk at råde over 3 togstammer til driften, hvilket krævede 3 A-vogne. Hvis disse skulle være af den nyere type, der løb bedst i sporet, manglede han en. Da C 27' trængte til fornyelse af sin pladebeklædning, samt stod foran hovedreparation, foreslog han bestyrelsen en billig ombygning af vognen til A-vogn. Yderligere påpegede Bentzon, at antallet af III-klasse pladser i banens tog var utilstrækkeligt, hvorimod det på II-klasse var for højt. Dette havde bevirket, at enkelte tog måtte medgives en ekstra C-vogn af cigarkasse- type.

(fortsættes side 26)

SKORSTEN



C 30



EX. A4

EX. A5 (EX. C27, OPR. = C26)

Dobbeltvognen

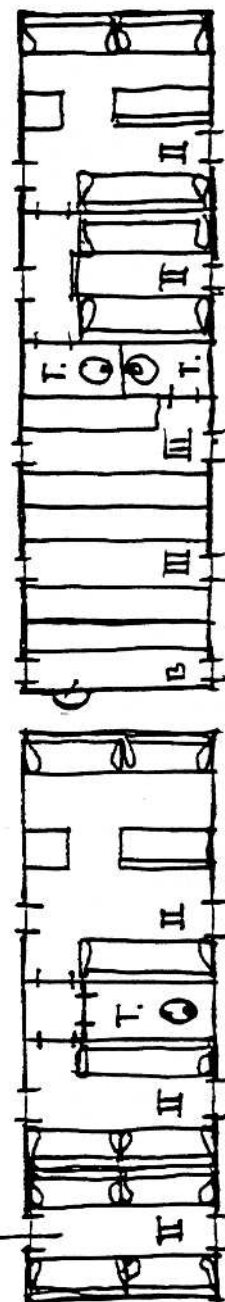
HHJ C30

Ikke i skala

Tegning:

Lars B. Rasmussen

1923 II → III 10 fl.



N4 [1919-1923]

N5 [EX. C27]

Såfremt banen samtidig med ombygningen af C 27' også ændrede indretningen i A 3 og 4 fra ren II-klasse til blandet II-III-kl., ja så kunne man fortsat nøjes med 2 personvogne i stammerne. Bestyrelsen sagde ja, for det kostede jo også brændsel at køre med ekstra vogne.

Kupeindretningen i A 5 blev: Bremse, 2 med ialt 18 pladser på III-kl., hvor den inderste havde adgang til toilet, (uændret C 26' hertil), en ny „3/4“ kupe med 6 pladser på II kl. beskiltet som damekupe, samt en ny salon med ialt 10 pladser på II-kl., der sammen med damekupeen fik adgang til vognens andet toilet via en sidegang. Aptereringen foretoges overvejende ved en rokade af eksisterende vogninventar. A 5 fik en del af sit II-kl. inventar fra A 3 og 4, idet man ombyttede en kupe fra hver af disse med III-kl. bænke fra C 27'. Salonen havde samme møblering som beskrevet under A 4, men den fik mærkelig nok ingen panoramavinduer, selv om vindues- og dørinddelingen ændredes noget i II-kl. enden. Vognen blev desuden beklædt med teaktræslistor leveret

fra Scandia. Der kendes ingen fotos af A 5, men den er let genkendelig i sin C 30 implementering, på grund af vognsidernes ændrede udseende.

Personvogn C 30

Scandia klarede sammenbygningen på få måneder. Der blev lagt nye og kraftigere hoveddragere i de gamle undervogne, som endvidere forstærkedes med sprængværk. Akselgaffler mv. flyttedes ud og fjedrene forstærkedes. Vognkassernes inventar udskiftedes, og der kom faste spejlglasruder i de fleste af de små vinduer, der herved fik større lysindsættelse, men de gamle trævinduesrammer i de tidligere kupedøre bevarede som oplukkelige, ligesom jalousierne over samtlige vinduer bevarede for ventilation. Det store panoramavindue i A 4 bevarede, hvilket må siges at være en arkitektonisk synd. A 4 fik ny beklædning af teaktræslistor, der mærkeligt nok var af en lidt bredere type end på A 5. Der etableredes endeperroner af den korte 1 m type med gitter-

låger. A 5 fik lukket sine kupedøre med teaktræslistor, noget der til det sidste var synligt som sorte fugtstriber i beklædningen. Den ny litrering anførtes midt på hver vogndel med skyggebleget tekst på en jernplade. Da vognen afgik fra Scandia, medsendtes den 2 åbne godsvogne med overskyende vogndeale og inventar, for intet skulle spildes.

Vognen sættes i drift den 3. juni 1927, og løb primært med M 1. Med sine 72 pladser og 24 t taravægt viste C 30 sig at være formålstjenlig til de fleste af banens tog.

Vognens udseende forblev uændret til det sidste. Det vides, at varmekedlen udskiftedes allerede i 1935, og under krigen udskiftedes kunstlæderet på sæderne med bøffellæder.

C 30 benyttedes indtil et stykke op i 50'erne, de seneste år dog mest i udflugtstog. Den udrangeredes i driftsår 1956-57, men opkugledes først i 1958. Den ene vogndel (A 5) blev til hønsehus i Saksild, og den anden til sommerhus ved Rude Strand.

(fortsættes i næste nummer)

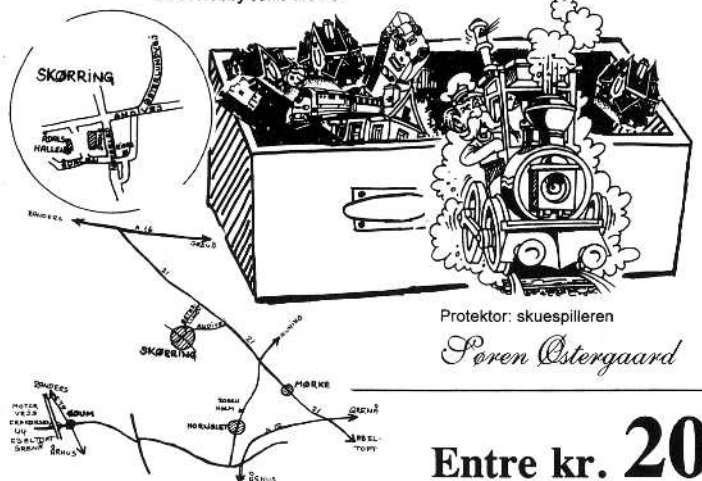
DMK
Djurs Modelbaneklub
MEDLEM AF DANSK MODELJERNBANEFORBUND OG MØRUP
PROTEKTOR SKUESPILLEREN SØREN ØSTERGAARD



STORE-byttedag for modelbaneinteresserede ! Søndag d. 7. september 97, kl. 10⁰⁰ - 16⁰⁰ ! i Ådalshallen, Skørring v/Mørke !

Kom og få en snak. Kig en kørende modelbane. Du har chancen for at få tømt dine skuffer, og få dem fyldt op igen. Du kan også se nyheder fra Trinbrættet Århus, Trinbrættet Vejle, Tog og Tekno Aalborg, Felderbanen Christiansfeld, DWA Hobby samt ROCCO.

HUSK OGSÅ !
Få det hele med nu. Om 2 år kommer næste → →
→ STORE-byttedag !



Protektor: skuespilleren
Søren Østergaard

Entre kr. 20

Kør ad rute 21, Randers-Ebeltoft vejen, drej mod vest ved Syvveje ad Østerlundvej eller ad Andivej mod Skørning.
Bus 217, Randers-Rønde, kører gennem Skørning ad Nørreled.

Næste nummer af

LOKOMOTIVET



udkommer
primo
oktober

ARRANGEMENTER OG UDSILLINGER

ÅBENT HUS

Lørdag den 16. og
søndag den 17. august.

Sted: Randers remise,
Hvidemøllevej 10.

Åbningstid: Begge dage kl. 10.00-17.00.

Aktiviteter: Opfyret for kørsel er damplokomotiverne E 991, R 946 og F 441 samt udstilling af damp- og dieselmateriel, bl.a. litra D, E, H, R, Cs, Fs og Ks, MX, ME og MO. Udstilling af modeller i skala 1:45. Salg af jernbaneeffekter og -litteratur, udstilling og salg af modeljernbane, legetøjsmarked, udendørs LGB, live steam m.v.

Entre: Kr. 40,- for voksne, kr. 20,- for børn.

Arr.: DSB Museumstog vest,
Hvidemøllevej 10A, 8900 Randers.
Tlf. 86 42 83 22 *215/40 36 43 22



BYTTEMARKED

Søndag den 7. september.

Sted: Ådalshallen i Skørning.

Åbningstid: kl. 10.00-16.00.

Aktiviteter: Bytte af modeljernbane og løsdele m.v., udstilling af modeltog, køb og salg m.v.

Entre: Kr. 20,-

Arr.: Djurs Modelbaneklub.

LEGETØJSMARKED

Søndag den 7. september og søndag den 7. december.

Sted: Frederiksberg Hallen, Jens Jessens Vej 20.

Åbningstid: Kl. 11.00-15.00.

Aktiviteter: Køb, salg og bytte af brugt legetøj, modeltog m.v.

Entre: Gratis adgang.

MODELJERNBANE- UDSTILLING

Lørdag den 15. og
søndag den 16. november.

Sted: Nørrebrohallen (Nørrebro

gl. sporvognsremise; indgang fra Mimersgade).

Åbningstid: Begge dage kl. 11.00-17.00.

Aktiviteter: 1000 m2 med stande med modeljernbaneanlæg fra klubber under DMJU, udstillinger fra mj-producenter, køb og salg af modeltog og tilbehør, modelbiler, byggekonkurrence m.v.

Entre: Kr. 25,- for voksne, kr. 15,- for børn.

Arr.: DMJU Dansk Model Jernbane Union

Sekretariatet v/Ib Damm

Skeltøftevej 70 . 2800 Lyngby

Tlf. 32 96 30 94 (kontor) . FAX 32 96 33 94



Vi har hørt og set

RULLENDE MATERIEL

• TIKØB STØBERI

750 HK FRICHS diesellokomotiv fra privatbanerne (Marcipanbrød) Komb. samlesæt i hvidmetal 2-skinne-jævnspænding Epoke III/IV/V; skala 1:87

Vi har tidligere skrevet, at det populære diesellokomotiv hos privatbanerne FRICHS 750 HK maskine, kaldet Marcipanbrød, skulle komme i model, men det er ikke blevet til noget før nu. Sagen er den, at der for producenten har været nogle produktionsvanskeligheder undervejs, men disse skulle nu være overstået, og når dette læses skulle „Marcipanbrødet“ være i handelen.

Modellen er et køreklar sæt med med specialfremstillet undervogn i messing, leveret af en professionel underleverandør, mens vognkassen leveres af selvbyg.

Lokomotivet har hjulsæt fra ROCO, og er forsynet med en kraftig 5-polet 12 Volt 1319-Faulhaber-motor, d.v.s. motoren har 13 mm ø og længde 19 mm. For at øge køreegenskaberne er motoren suppleret med messingsvinghjul type 206, altså 20 mm ø og 6 mm langt. Der er træk på alle motorbogiens tre aksler, og strømoftag fra både motor- og løbebogie.

Producenten Kim Møller har brugt megen tid på at udvikle et solidt og velkørende køretøj, og alle muligheder er gennemgået. Resultatet er for motorbogiens vedkommende endt med et traditionelt ophæng i stil med Märklins, hvor motoren sidder på selve bogien, der har plads til udsving i selv skarpe kurver. Udveksling mellem motor og hjulsæt sker via snekke

/nylontandhjul, solidt forankret i U-bogieramme i 2 mm messing.

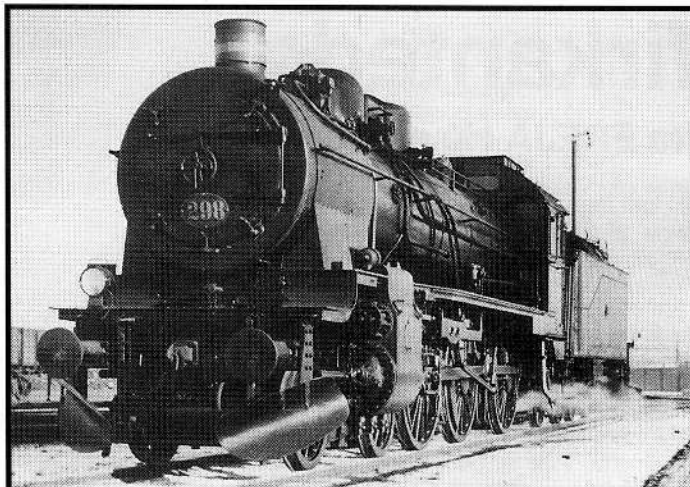
Løbebogien er - ligesom motorbogien - justeret, så den har det rigtige slør til at gå gennem alle kurver og skifter. Den er centerophængt i messingbundpladen, og hjulene løber i en 2 mm messing-U-ramme.

Undervognsdetaljer som oliebeholdere m.v. er skruet fast til bundpladen, der er fremstillet i 1 mm messing.

Vognkassen er på samme måde konstrueret, så den holdes fast med fire mindre skruer til bundpladen i siderne, således at der opnås et stabilt fæste til undervognen. Vognkassen leveres i fem hoveddele med to sider, to gavle og tag. Hertil kommer så diverse detaljer, f.eks. fjedrende puffer, masser af detaljer i støbt hvidmetal m.v., f.eks. tagets rørføringer, mens luftindtaget er et meget fint net i messing.

Køretøjet er forsynet med moderne NEM-koblingsskakt for valgfri koblingstype, underhængte sneplove o.s.v. Den færdige model får en vægt på ca. 400 gram, hvilket giver en rigtig god trækraft.

Vi har prøvekørt prototypen på NMJKs anlæg, først solo og derefter med tre B-vogne fra ROCO som belastning. Resultatet blev i alle tilfælde en tip-top-kørsel på både kraftige stigninger og i skarpe kurver. Motoren arbejdede støt og næsten lydløst. Kørslen var utrolig langsom ved rangering og kobling til togstammer, og selv gennem vanskelige skifter foregik kørslen uden problemer, ja, køre-



DSB litra T 298 er forbillede for Märklins jubilæumsmodel, der udsendes i efteråret. Foto fra Cvk 1950. Ukendt fotograf.

• Märklin

DSB litra T 298. Epoke III; skala 1:87. Kat.-nr. ukendt

Vi skrev i sidste nummer, at ingen producenter tilsyneladende ville fejre DSBs 150 jubilæum, men siden da har Märklin besluttet sig for at udsende en model af DSBs damplokomotiv litra T. Modellen baseres på firmaets BR 38 i DELTA-digital-serien, og udsendes i efteråret 1997 i begrænset oplag som DSB litra T nr. 298.

BR 38 er den helt rigtige grundmodel til formålet, idet DSB overtog og satte tre maskiner af denne type i drift i Jylland. Selv om der er visse småforskelle fra den danske T-maskine, så kan man sagtens leve med dette. Ellers kan grundmodellen forbedres efter byggebeskrivelsen i LOKOMOTIVET nr. 29, side 72, hvor netop T nr. 298 er emne for ombygning.

...og så er Märklins modeller jo flotte, og de kører jo godt. ■

tøjet ligefrem sneg sig igennem dem og „englændere“.

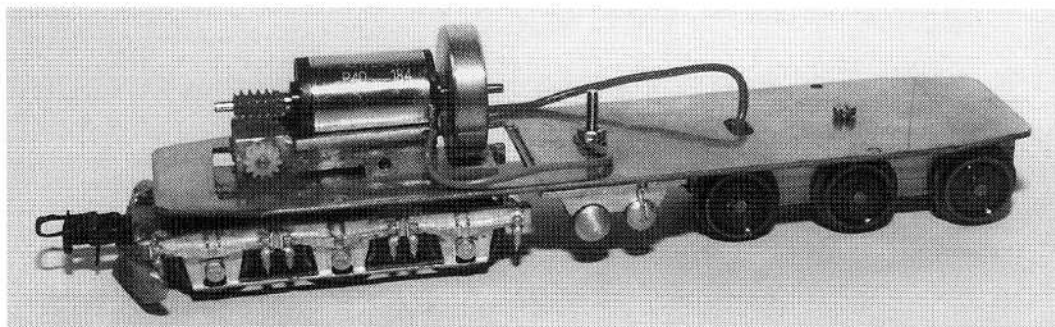
Modellen trak de tre ROCO B-vogne på kraftige stigninger uden ekstra „power“, og kun i et enkelt

tilfælde var det nødvendigt tilføje lidt mere, men den kom aldrig på max-ydelse.

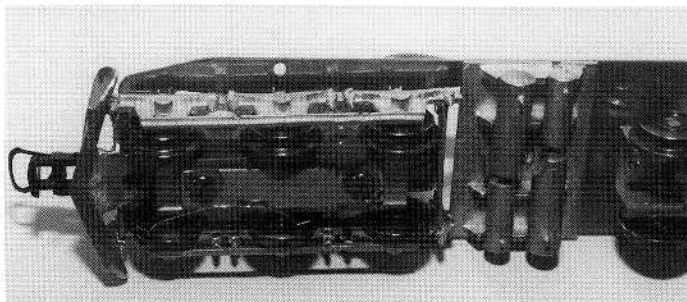
Svinghjulet giver et utroligt efterløb, og nedbremsen derfor køretøjet meget virkelighedstro. Prøvekørslen foregik også med skydning (rangering) af togstammer, og her var der heller ingen problemer.

Undervognen leveres komplet samlet og køreklar, således at perfekt kørsel er garanteret fra leverandørs side, dog skal man selv lodde strømoftagerne fast. Vognkassen skal man selv samle, og komplet samlevejledning for vognkasse m.v. samt tegninger medfølger.

I første omgang fremstilles 50 eksemplarer, der fås hos TIKØB eller hos forhandlere af TIKØBs produkter.



TIKØBs „Marcipanbrød“ har fået en professionel undervogn i messing, og prøvekørsler viser, at den løber perfekt (foto af prototype).



Sådan ser TIKØBs „Marcipanbrød“ ud nedefra. Det er solide sager og præcisionsarbejde.

Oru, de er flotte!

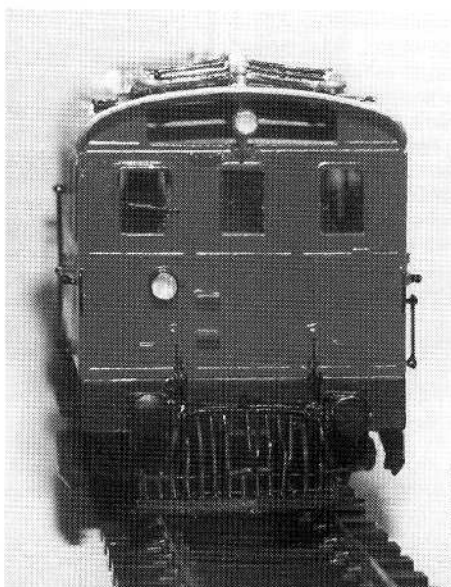
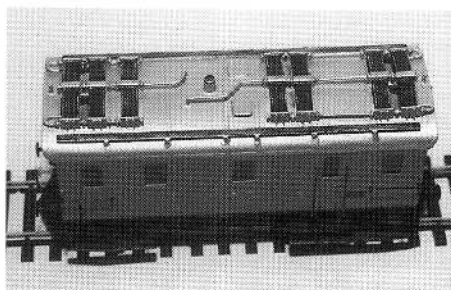
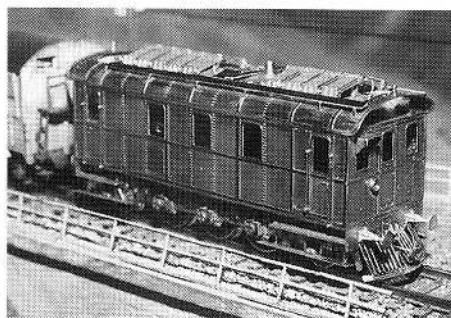
FRICHS firkantede

fra FREJA H0 modeltog

Nu kan man atter så småt få de flotte modeller af FRICHS firkantede, som vi har omtalt i de seneste numre af LOKOMOTIVET. Det er igen FREJA H0 modeltog v/Peter Brøndum, der er på gaden med de flotte og velkørende modeller efter et par år i „mølpose“. Årsagen er bl.a. stigende efterspørgsel efter at vi har bragt artikler om disse lokomotiver. Men man skal være hurtig, hvis man vil sikre sig et eksemplar, idet tilbuddet kun gælder et begrænset tidsrum.

Vi viser på denne side nogle modeller, der alle er konstrueret og bygget af FREJA H0 modeltog. Vi kan kun rose disse modeller, dels er de yderst detaljerede, og dels er de meget velkørende. NMJK har et par stykker i drift, og de kører som en drøm. Årsagen er de valgte materialer, d.v.s. færdigfremstillet undervognsramme med ROCO-hjul (NEM 311), gearkasse med Brawa snekketræk metal/plast og Günther tandhjul. Motoren er en Faulhaber 1319, d.v.s. 13 mm ø og 19 mm lang, med stort svinghjul i messing. Strømoptaget sker på så mange hjul som muligt (afhænger af lokomotivtype). Alt dette i kombination giver en model med stor driftsikkerhed og trækraft, og den trækker ubesværet mange vogne, også på kraftige stigninger. Ikke mindst er hastigheden meget virkelighedstro, d.v.s. med langsomkørsel på rangerterræn m.v.

Detaljerne er i top med vognkasse og undervogn fremstillet i ætset nysølvplade, bl.a. „kaptajn Vom“-banerømmere. Vinduer er som på forbilledet omgivet af en let



markeret ramme, der giver et meget virkelighedstro helhedsindtryk, og alle nittetegninger står tydeligt, men ikke anmassende.

Tagkølere, skorsten og andre detaljer er støbt i hvidmetal, mens håndbøjler, tagrør, sandrør på undervogn m.v. er fremstillet i tynd nysølvtråd. Togfløjte, lanterner m.v. er i drejet messing.

På samme måde svarer undervognen nøje til forbilledet med detaljer af fjederophæng, aksellejer, bremseklodser, trækstænger, sandingsrør, trin m.v. støbt i hvidmetal eller i ætset nysølv, og der medfølger ætsede litreringsplader og FRICHS-skilte.

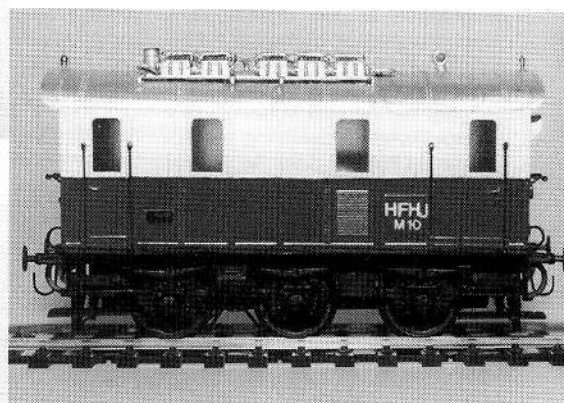
Alt er nøje eftergjort forbillederne, som de så ud i 50'erne og 60'erne. Det eneste som man kan anke over, er at lokomotiverne ikke fører lys i lanterne...men man kan jo ikke få alt!

Til sidst: Disse modeller er absolut kun for feinschmeckere og øvede modelbyggere. Billederne taler for sig selv.

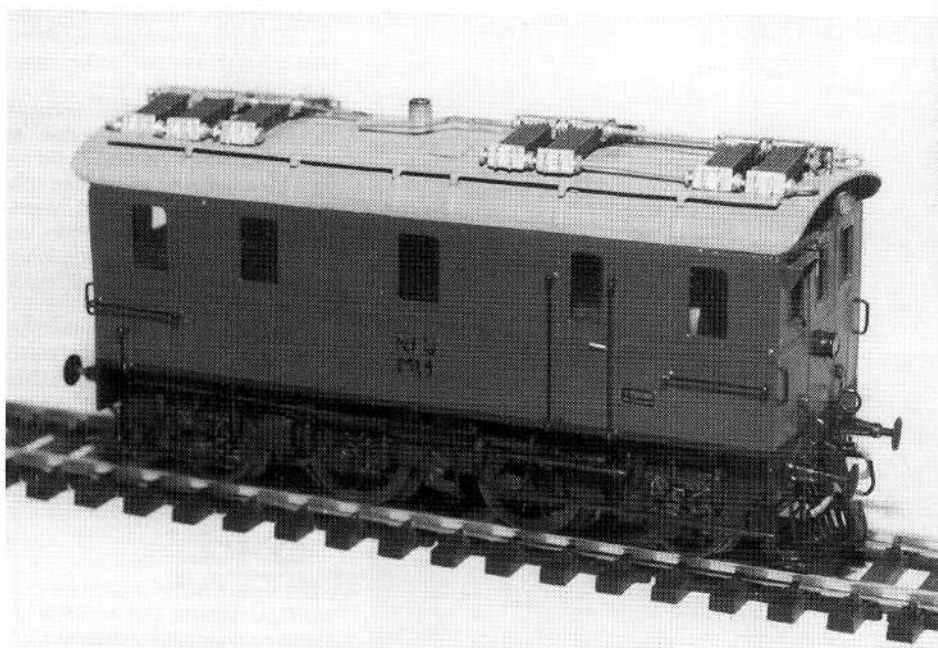
Øverst:

OHJ 21 er under bygning i NMJK, og her ses den i samlet, men umalet tilstand i drift med et godstog. Læg mærke til de mange detaljer som nitterækker, kurvpufter, banerømmer og på taget kølerør og løbebrædder. Undervognen har mange detaljer med nøjagtig gengivelse af akselkasser, fjedre o.s.v. NMJK har en usamlet model liggende, denne skal med tiden blive til HTJ 22. Denne er i øvrigt sponsoreret af LOKOMOTIVET.

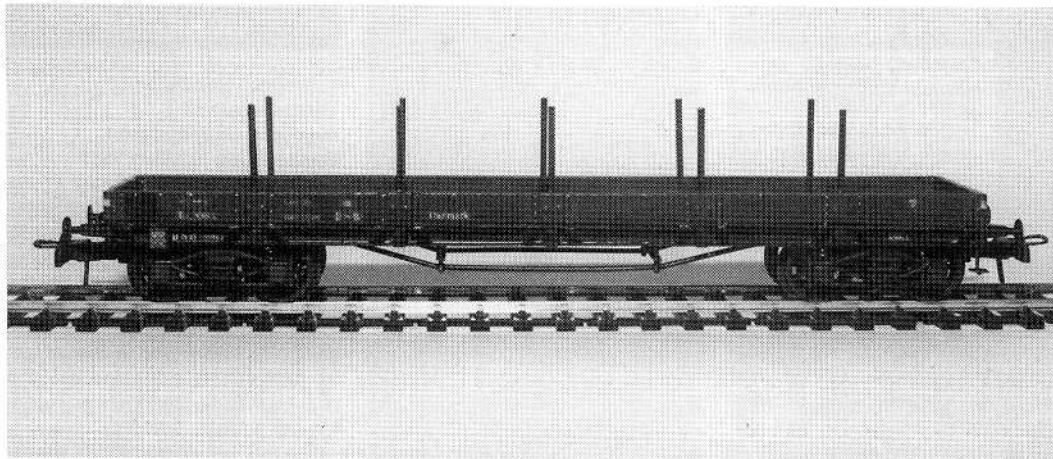
Midten og nederst: Tag- og frontdetaljer fra den 4-akslede OHJ 20 med kølerør, kølere, taglemme, løbebrædder m.v. Læg mærke til vinduesviskeren.



Herover: Den 3-akslede „Sputnik“ HFHJ M 10 i to-farve lakering, rød og elfenben og med blåt mavebælte. Pufferne er fjedrende af fabrikat Günther. Lokomotivet har „hvalros-banerømmer“.



Til venstre: NFJ MT 4 er den fynske udgave af de 4-akslede FRICHS-maskiner med „kaptajn Vom“-banerømmere. Forløberne er (ligesom på de 5-akslede) lavet som let sideforskydelige bogier. Lokomotivet er lakeret i NFJs mørkerøde farve. Læg mærke til undervognsdetaljer med bl.a. akselkasser, sandingsrør, trækstænger m.v. og litrering på vognsiden. Hjule- ne er naturligvis egerhjul som på forbilledet.



• **TIKØB STØBERI**
Åben lavsidede godsvogn
DSB litra TGC
Byggesæt i hvidmetal
Epoke III; skala 1:87

I LOKOMOTIVET nr. 24/25 omtalte og byggede vi DSBs åbne lavsidede godsvogn med støtter litra TGC. Det har nu fået TIKØB Hvidmetalstøberi v/Kim Møller til at udsende et byggesæt af denne dejlige nostalgiske vogn.

Sættet er naturligvis lavet i hvidmetal, og modellen er som sædvanlig fremstillet med mange flotte detaljer, lige fra nøjagtige diamantbogier til støtter, bolte m.v.

Byggesættet leveres med 2 vognsider med indstøbte støtter m.v., 2 gavle, 2 holdere til armering, 2 sæt diamantbogier, holder for bogier og koblingsarm med NEM-skakt. Ud over disse dele skal man selv anskaffe 4 hjulsæt, 2 koblinger til NEM, diverse nysølvtråd, rillet 2 mm plasticard til vognbund og litreringer.

Modellen er fremstillet direkte efter tegningerne i vort blad, og prototypen på billederne har derfor samme småfejl ligesom tegningen. Disse rettes dog i den endelige udgave.

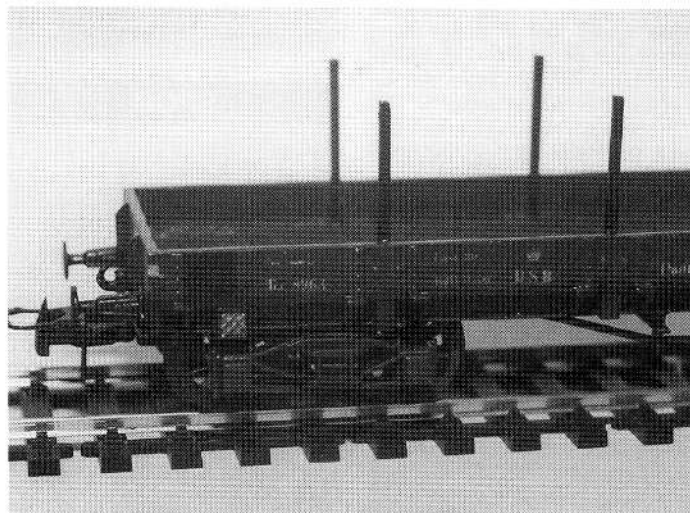
Kan købes hos forhandlere af TIKØBs produkter eller direkte hos TIKØB Hvidmetal v/ Kim Møller på tlf. - bemærk nyt nummer - 49 75 87 08 (dag).

• **TIKØB STØBERI**
Underhængte plove
til DSB litra MR/MRD
Epoke IV/V; skala 1:87

TIKØB fortsætter sin serie med plove til moderne DSB lokomotiver og motorvogne. I nr. 47 omtalte vi firmaets plove til litra MY m.fl., og nu er turen kommet til DSBs motortogsæt litra MR/MRD, der fik underhængte plove fra 1979.

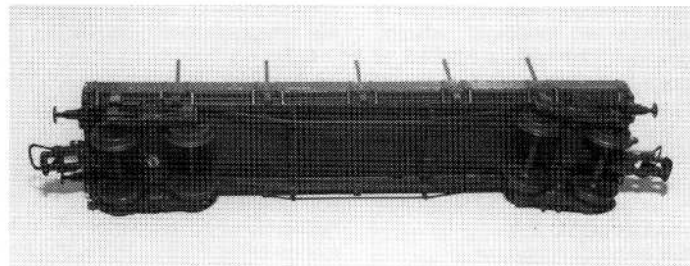
Plove leveres i hvidmetal, og er nøjagtig tilpasset LIMAs populære model, hvad enten det er i rød eller i den moderne hvide farve.

Underhængte plove til LIMAs MR-sæt fra TIKØB Støberi.



Diamantbogierne på TIKØBs TGC-model er korrekte og meget fint dimensionerede og detaljerede.

TIKØBs model af litra TGC set nedefra. Bogierne skrues fast til vognkassen.



TIKØBs model af DSB litra TGC er bare flot med gennembrudte diamantbogier, korrekte sidestøtter (støbt sammen med vognsiden) og mange andre detaljer. Læg bl.a. mærke til undervognens tynde armering.

• **DWA-Hobby**
DSB specialvogn
litra PU 9914

Epoke IIIb; skala 1:87

Små „nuttede“ specialvogne er nu „kommet i hus“ hos DWA-Hobby, Fredericia, nemlig DSBs korte grå- og brunmalede specialvogne litra PU, der i mange år brugtes på danske spor.

Litra PU og dens søster med skruebremse PUR kom oprindeligt til DSB i 1939-40, overtaget fra danske privatbaner. Midt i 50'erne omdannedes de til specialvogne, hvorefter de gråmaledes og fik hvide påskrifter. Se den særlige omtale af vognene andet sted i bladet.

Den første i rækken som DWA-model bliver PU 9914, der fra 1957 brugtes som kultransport for maskintjenesten, og var hjemmehørende på København Godsbanegårds maskindepot.

Modellen er uden rangerskruebremse, og baseres på Fleischmann grundmodel, der svarer 100% til det danske forbillede.

Modellen, der leveres i brun bemaling med hvide DSB-påskrifter, kan kun bestilles hos DWA-Hobby. Udgives midt i september.

Der vil senere udkomme en vogn af samme type i specialvognsgrå med sorte litreringer.

• **DWA-Hobby**
Åbne lavsidede godsvogne
med kabeltromler fra NKT
Epoke III og IV/V; skala 1:87

I LOKOMOTIVET nr. 48 viste vi forslag til forskellige godslaster, bl.a. kabeltromler fra NKT, som man selv kunne fremstille. Det er nu ikke længere nødvendigt, idet DWA-Hobby nu kommer - eller er kommet - med en DSB litra T og Ks, læsset med nævnte kabeltromler.

Den åbne lavsidede vogn litra T med aftagelige støtter er til epoke III, mens litra Ks med svingbare støtter er til epoke IV/V.

Modellerne baserer sig på RO-COs danske modeller, og begge får nyt nummer. Da der også er forskel i påskrifter på kabeltromlerne fra NKT (Nordisk Kabel- og Trådfabrikker) i de to epoker, laves disse i overensstemmelse med forbillederne.

Vognene fremstilles som sædvanlig i yderst begrænset oplag.

Vil man vide mere om DWAs udgivelser, så kan man henvende sig til DWA-Hobby, Fårbækvej 69, 7000 Fredericia, tlf./fax 75 95 71 51.

(rubrikken fortsætter næste side)



TRINBRÆTTETs nyeste Hkks-vogn med grøn Carlsberg-påskrift... og korrekte sortmalede vanger.

• TRINBRÆTTET

**DSB litra Hkks
Ølvogn fra Carlsberg
Epoke IV; skala 1:87
Kat.-nr. 1037/04;
Hkks 21 86 217 7 073-2**

Dette er endnu en variant over Trinbrættet/Lasers model af den lukkede hvidmalede vogn litra Hs/Hkks. Forbilledet er en ølvogn fra Carlsberg med DSB- og Carlsberglogo. Det er en typisk epoke IV-vogn, og den har fået vognnummer 073-2.

Modellen leveres som sædvanlig kørekral, fremstillet i resin med flotte detaljer (koblinger skal købes særskilt). Ved leveringen er monteret håndbøjler og bremseplatform. Diverse løselede medfølger i ætset nysølv, og den udgave vi har modtaget fra Trinbrættet har denne gang fået korrekte sorte vanger. Eneste kritikpunkt er DSB-logoet, der er påtrykt i ordnær Helvetica i stedet for halvfed.

Der medfølger ikke øletiketter eller „øflasker“ med denne Carlsberg-udgave, og den er derfor også billigere end den tidligere udsendte model. Se LOKOMOTIVET nr. 48.

• Trinbrættet

**DSB lukket hvidmalet vogn
Samlesæt i hvidmetal
Epoke II/III; skala 1:87
Uden katalog.-nr.; litra IG**

I LOKOMOTIVET nr. 46 fortalte vi historien om DSB små lukkede godsvogne litra IV og IG. Trinbrættene har udsendt denne herlige lille godsvogn som model i samlesæt.

Vognen er lavet i det efterhånden populære materiale hvidmetal, der let samles enten ved lodning eller to-komponentlim, f.eks. Araldit og UHU Quick-Set. En fordel ved hvidmetal er, at vognen får en god vægt.

Modellen består af to vognsider og to gavle efter samme princip som de gamle UK-samlesæt, samt forbukket tag i tynd aluminium. Endvidere medfølger smådele til bremser m.v. Modellen er nem at samle, også for begyndere, og for at kunne koble godt m.v., anbefales det at købe Symoba-koblinger, der er nemme at montere, også på hvidmetal.

Bemærk, at koblinger, hjul og pinoljer samt puffer skal købes som løselede. Også litreringer skal anskaffes særskilt, men kan de overhovedet fås mere?

Vognen overholder alle dimensioner, og har mange fine detaljer.

Desværre er jalousierne blevet for små i højden. Det skal Trinbrættet nu ikke klandres for...men os selv! Mange modeller fremstilles i dag efter vore tegninger, og IG-vognen er ingen undtagelse, idet forlægget til litra IG findes i LOKOMOTIVET nr. 10, hvor jalousierne netop er tegnet for små. På denne måde falder „gamle dages synder“ tilbage på os selv. Det beklager vi dybt, selv om fejlen nok er til at leve med for de fleste.

I samme hvidmetalserie fås også DSB litra QD og PC, der begge er identiske med UKs gamle modeller, men begge nu er støbt i hvidmetal. Priserne er overkommelige, idet de ligger på under en hundrekroneseddel.

I kommende nummer beskriver vi samling af vognen, montering af kobling m.v.

**• KLEIN/LOKO-DAN
Lukket DSB godsvogn
Epoke IV; skala 1:87
Kat.-nr. SS 196
Hbikks-tt 237 2 001-6**

Der er nu kommet en femte udgave af den populære lukkede godsvogn. Den er farve- og modelmæssig identisk med de øvrige i serien, men har fået nyt løbenummer, nemlig 001-6.

De hidtidige modeller af denne vogntype er for længst udsolgt, også den omlittrerede Hbbills til epoke V, og kører man epoke IV er dette en velkommen og korrekt model af en meget almindelig DSB-godsvogn.

**• KLEIN/LOKO-DAN
DSB beholdervogn for
vandbeskyttelsen
Epoke V; skala 1:87
Kat.-nr. SS61/97**

I KLEINs danske „sonder-serie“ af beholdervogne er nu kommet en beholdervogn fra DSBs vandbeskyttelse. Denne vogntype henstår på de større stationers sidespor i tilfælde af kemikalieuheld på jernbanen (gifttransporter), og anvendes som vandvogn til neutralisering af kemikalierne. Netop fordi den henstår tilgængelig på sidespor er den et let offer for den - mildt sagt - ikke særlig kønne graffiti.

Men modellen er som forbilledet med graffiti, for det skal jo ligne virkeligheden.

Vognen er den samme grundmodel som hidtidigt anvendt til KLEINs modeller af SHELL, STATOIL m.fl.

**• KLEIN/LOKO-DAN
Hims fra Lemvigbanen
Epoke V; skala 1:87
Kat.-nr. SS62/97**

Denne model er baseret på KLEINs meget populære model af DSBs Hs/Hims, og forbilledet er anvendt som lagervogn hos Lemvigbanen (VLTJ), d.v.s. at vognen ikke indlemmes i tog.

Forbilledet er omtalt kort i LOKOMOTIVET nr. 44, side 24 + foto, og modellen er i KLEINs „sonder-serie“ (SS), altså udgivet i begrænset oplag.

Forbilledet anvendes som allerede nævnt kun som lagervogn, og har Lemvigbane-logo på den ene side og DSB-logo på den anden! På modeljernbanen vil den pynte som stationær model ved siden af pakhuset, stationsbygning eller bare på sidesporet.

SPOR

• PECO

Meterspor H0m

En rigtig god nyhed, der kom frem i april måned 1997 var PECO's udvidelse af sporsortimentet til også at omfatte meterspor. Hidtil har man kun haft „almindelige“ industrispor H0e i programmet, men med udvidelsen af H0m er sporudvalget i skala 1:87 øget betragteligt.

Hvorfor er det netop så spændende for danske m.j.-ere? Jo, fordi vi hidtil ikke rigtigt har haft noget alternativ for at bygge anlæg med f.eks. De Bornholmske Jernbaner, der som bekendt blev drevet på meterspor. Andre baner med meterspor er de tidligere Amtsbanner i Sønderjylland.

Spor i H0m er 12 mm brede, og PECO's spor er selvfølgelig nøjagtig i denne skala, med træsveller i korrekt afstand. Selve skinneprofilet er vignole med code 75.

Nu kan man ikke drive jernbane uden skifter, og derfor har PECO naturligvis også dette med i programmet. Disse fås med 10° skifter og 20° kryds.

De Bornholmske Jernbaner er et populært emne for mange jernbaneinteresserede, og der er udgivet mange bøger med både tekster, fotos og tegninger om netop disse, så forlæg behøver man ikke mangle, hvis man ønsker at eftergøre disse spændende baner i model. Selv tyskerne har fattet interesse for De Bornholmske Jernbaner (DBJ), og brugt dem som forlæg i deres specialhæfter med sporplaner. Emnet er også dejligt romantisk, for hvor kan man ellers køre jernbane i en landsdel, der både er flad, sandet, frodigt med skove og med klipper på samme tid? Og så kan de bygges på lille plads.

Når nu lejligheden byder sig, så vil vi naturligvis også begynde at se på disse baner med sporplaner, materiel o.s.v.

Nej, desværre findes ikke industrimateriel som umiddelbart kan bruges, men vi vil undersøge sagen og mulighederne for at ombygge rullende materiel.

TILBEHØR

**• Stoppel Hobby
Vådtransfers til
moderne DSB-materiel
Epoke IV og V; skala 1:87**

For modelbyggere af epoke IV og V har transfers til DSBs rullende materiel gennem flere år været en mangelvare.

Men disse trængsler skulle nu være forbi, idet Stoppel Hobby i foråret lancerede en ny transfer-serie, fremstillet ved hjælp af en m.j.-interesseret, der tillige har det plus, at han er faguddannet inden for den grafiske branche.

De nye ark er fremstillet specielt efter DSBs egne typografiske normer, så korrektheden er på dette område helt som det skal være. Arkene fremstilles som de gammelkendte vådtransfers fra DMC-decals, hvilket måske vil få nogle til at rynke på næsen, når man er vant til grubbeark, men man skal huske på, at DSBs egne påskrifter også er transfers, så omridsene bliver som hos forbilledet.

Fordelen ved vådtransfers er, at de ikke flækker så let som tørtransfers, de er nemmere at arbejde med, dels at montere, dels at rette til mens de er våde, hvis man skulle få sat dem skævt på.

Tilbage bliver kun glansen, der måske ikke helt bliver som vognkassens, hvilket afhænger af bemalingsmetode, men glansen kan dæmpes eller øges med de i handelen værende spraylakker.

Vi har forsøgsvis monteret nogle transfers på rød plasticard og vognsider, og resultaterne er tilfredsstillende. Skæres tæt til numre og logo, så bliver kanten ikke så synlig, og glansen er afdæmpet og tilpas. Klæbeevnen er fin, men en dråbe halvmalt lak i kanten hjælper både med befæstelse og afdæmpning af glans.

En fordel ved litreringerne er, at de er trykt på let lyseblå baggrund, således at man nemt kan se de hvide bogstaver og tal, og således skæres korrekt til.

Arkene indeholder litreringer til alle lokomotivtyper og vogne samt lyntog, lige fra MH til ME samt MA-lyntog og motorvogne litra MR/MRD.

Personvognsiden omfatter moderne personvogne litra A og B til Bk, Bn og Bns, mens der til godsvogne fås litra og numre til Tdgs, Hims, Fcc, Gbs, Kbs og Hios-v.

Bliver disse transfers en succes vil man fortsætte linien med DSB typografi efter DIN 1451 (Fette Engschrift 1965-1973), og de gamle gule antikvaskrifter m.v., der var i brug før 1965.

Arkene, der koster kr. 35,- i skala 1:87 (undtagen MA-transfers), forhandles og distribueres af Stoppel Hobby, Smallegade 8, 2000 Frederiksberg, tlf. 38 88 38 54, hvor man også kan få mere at vide om litreringsarkene.

• BUSCH

Godslaster, skala 1:87

Busch kan nu også levere indsatser med godslast til de åbne vogne. I første omgang er det blevet til tre typer, hvoraf kun de to kan bruges til danske transporter, nemlig byggestålmåtter til byggeriet og betonskrot. Byggestålmåtter transporteres på åbne lavside-vogne med støtter, litra T (senere K).

Jernbanetransporter med betonskrot er ikke så almindelige i Danmark, men når det sker, så foregår det med åbne vogne litra P (senere E), og Busch har da også tilpasset indsatsen til brug for E-vogne. Begge indsats er utrolig vellignende.

Den sidste indsats er med kabeltromler, men ikke i dansk tilsnit (NKT), hvis man kan tale om sådan noget, og de to mest brugbare godslaster har følgende katalognumre:

Katalog-nr. 7609: Byggestålmåtter.

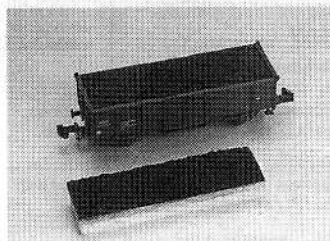
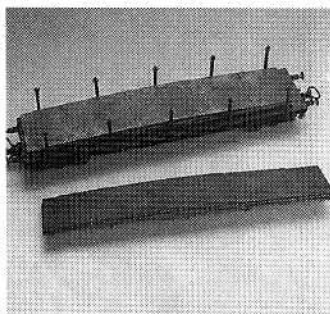
Katalog-nr. 7610: Betonskrot.

• FALLER

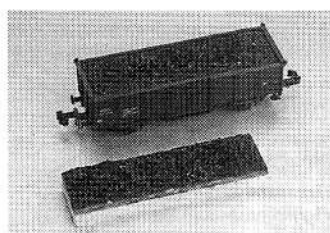
Godslaster, skala 1:87

Ligesom de to foregående å har FALLER udsendt godslaster til åbne vogne. Udvalget er denne gang dog ikke så stort, og flere kan ikke umiddelbart bruges som danske. Det kan lyde lidt underligt, for en godslast er vel en godslast, men det forholder sig således, at DSBs læseforskrifter på nogle områder adskiller sig fra de øvrige europæiske lande.

Lasterne er som sædvanlig på fast udtagelig indsats, der passer til bl.a. E-vogne:



Godslaster fra FALLER.



Kat.-nr. 2510: Jernskrot.

Kat.-nr. 2511: Kul.

Til åbne lavsidede vogne med støtter litra Kbs og Ks m.fl. fås:

Kat.-nr. 1564: Stålblader. Denne last er velegnet til godstog fra jernværker (Frederiksværk Stålvalseværk), også kaldet „Ståleksenpressen“, og kan derfor bruges i både ældre og moderne godstog, DSB såvel som privatbaner.

SKALA N

• Stoppel Hobby Moderne DSB-transfers til lokomotiver og vogne

For N-kørere, der i lang tid har sukket efter moderne transfers til deres DSB-materiel, er der nu hjælp at få, idet Stoppel Hobby har udsendt transfers til flere typer DSB-materiel.

De nye ark er fremstillet specielt efter DSBs egne typografiske normer, så litreringer og logo er helt korrekt. Arkene fremstilles som de gammelkendte vådtransfers fra DMC-decals. Fordelen er, at vådtransfers ikke revner så let som tørtransfers, de er nemmere at arbejde med, dels at montere, dels at rette til mens de er våde.

Tilbage bliver kun glansen, der måske ikke helt bliver som vognkassens, hvilket afhænger af bemalingsmetode, men glansen kan dæmpes eller øges med de i handelen værende spraylakker.

Der fås litreringer til alle designrøde lokomotivtyper og vogne samt lyntog, lige fra MH til ME samt MA-lyntog og motorvogne litra MR/MRD.

Personvognssiden omfatter moderne personvogne litra A og B til Bk, Bn og Bns, mens der til godsvogne fås litra og numre til

Tdgs, Hims, Fcc, Gbs, Kbs og Hios-v, men desværre ikke til Hbis og Gs, der ellers fås som industri-modeller hos diverse producenter. Men de kommer måske?

Arkene, der koster 25,- kr pr. sæt i skala 1:160 (undtagen MA-transfers), forhandles og distribueres af Stoppel Hobby, Smallegade 8, 2000 Frederiksberg, tlf. 38 88 38 54, hvor man også kan få mere at vide om litreringerne.

• DWA-Hobby Vekselladvogn fra LAURITZEN Epoke V

Danske N-nyheder er det småt med, men i april udsendte DWA-Hobby endnu en model i denne skala, nemlig en vekselladvogn fra LAURITZEN, der ses på billedet.

Modellen er baseret på ROCO-grundmodel af HUPAC fra ÖBB, der har lysegrå undervogn. De to veksellad er lakeret i LAURITZENs kendte røde farve og med korrekte hvide påskrifter. Påtrykket er flot, og der er egentlig ikke meget andet at sige, at ønsker man at få del i disse små, men spændende N-serier fra DWA, så kan man komme med i „puljen“ ved at kontakte firmaet. Vi bør dog lige tilføje, at nævnte LAURITZEN-model allerede er udsolgt.



• Humbrol Nye farvekort

I sommer lancerede Humbrol et helt nyt farvekort-system, der skulle give modelbyggere lejlighed til selv at blande sine farver efter behov.

Systemet består af et ringbind (135x230 mm) med farvekortoversigt over alle Humbrols standardfarver (11 kort), nu kaldet super-enamel, og et såkaldt interblendsystem, d.v.s. et sæt med tomme dåser og en milliliter-sprøjte til egen farveblandning.

Det er så tanken, at man ud fra de opgivne farver, mixer farvesammensætningen ud fra de angivne mål, og opbevarer disse i nye dåser. Ideen er god, men alligevel er det hele en gang genbrugsmix.

Det viser sig nemlig, at selv om man har ladet en del kulører udgå (ca. 40), så er det faktisk bare de gamle farvekort, der er trykt på, har fået huller og er sat i ringbind.

Alle Humbrols standardfarver fra 2-100 (og flere endnu) er nøjagtig de samme som hidtil, og eneste forskel er at man har

indsat nye sider med farveprøver og blandingsforhold på fly (11 kort), militær (4 kort), skibe (1 kort) og jernbaner (4 kort).

Det er tanken at farvekortene undervejs suppleres med nye forlag til farveblandinger, der tilsendes automatisk, hvis man indsender registrering til Humbrol i England.

Fra flere sider er vi blevet fortalt, at Humbrol ville bringe farveskema til DSB og privatbanerne, men det er en stor omgælse af sandheden. Der er nemlig kun farveskema for engelske og tyske jernbaner, og vi tvivler ærligt talt på, at der nogensinde kommer farveprøver på danske jernbaner. I hvert fald vil de franske, østrigske, svenske baner m.fl. komme i første række, så det vil nok vare flere år, før de danske dukker op...om nogensinde! Ideen er ellers velopløst, men vil man have farveangivelser på sine danske modeller, så bør man nok stadig holde sig til LOKOMOTIVETS farvebeskrivelser. I øvrigt vil vi i julenum-

meret komme mere ind på materiellets farver, og bl.a. trykke et lille farvekort med de mest almindelige DSB-farver.

Når vi er lidt negative over dette eller gode initiativ, så er det fordi ringbindet med farvekort koster godt 200,- kr. Det er alt for meget, når et almindelig farvekort kan bruges, også selv om det indeholder konverteringer mellem Humbrol og andre farvefabrikanter. Men det gør HUMBROLS gamle farvekort også.

Ikke anbefalelsesværdig til danske mj-ere, så er det sagt. Brug de gamle farvekort, og kryds de farver af, som nu er udgået.

Det drejer sig om følgende: 97, 107, 108, 114, 115, 122, 124, 134, 141, 142, 146, 151, 158, 161, 162, 168, 169, 172, 173, 175-184, 188-190, 192-194, 197, 198 samt de fluorescerende 202-206. Nye kulører er 220-rød og 221-blå.

Kulørerne aluminium, stål og gunmetal i metalcote-serien 2700 er stadig i programmet.

LÆSERNE IMELLEM

Under denne rubrik kan læserne sælge/købe/bytte/søge jernbaneeffekter. Annoncen er gratis, men må max. fylde 50-40 ord.

Købes: Triangel Motorvogn jævnstrøm, Trix International nr.: 22469.

Kaj Hansen
Hornborgvej 9
8762 Flemming

Stenderup sælger:

LIMA MZ 1402 kr. 550,-
Fleischmann 4272
MY 1144, metal kr. 950,-
Fleischmann 4271
MY 1108, metal kr. 1.200,-
ROCO 43 580 SBB
ex. DB V200 kr. 800,-
Alt nyt, ubrugt, skala H0.
Sport 0 håndbygget midterskinne
jævn, DSB damp/diesel, samme
fra TKVJ.

Finn Stenderup

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

Rettelser til LOKOMOTIVET nr. 48

Side 23, 1. spalte nederst om
„ko-brun“:

Desværre manglede noget af teksten om bemaling af GDS B 13-

15, omtalt i LOKOMOTIVET nr. 48. Kun den ko-brune farve RAL 8004 er nævnt, og ikke nummer i Humbrol-serien. Humbrol har ingen farve, der matcher, men brug ca. 70% 133-satin brun og 30% 100 rødbrun skulle give en farve, der minder om RAL 8004 ko-brun.

Bagsiden, billedteksten øverst skal rettelig være således:
TFJ ML 3 med D11+E22+C7 som særtog for KLK i Vust på vej til Thisted. 16/2-1969. Foto: HGC.

Efterlysning af tips

Kan læserne hjælpe med et tips om, hvordan man laver fleksible harmoniaker til bl.a. dobbeltvogne fra privatbanerne, DSBs AD/AY og lyntog, hvor det er umuligt at benytte almindelige harmoniaker af plast.

Hvem har ligeledes en idé til fremstilling af lampeklapper, man finder på siden af post- og rejsegodsvogne?

Send dit tip i et brev eller brevkort til redaktionen. Andre småtips er velkomne.

Dette kan du læse om i

LOKO MOTIVET

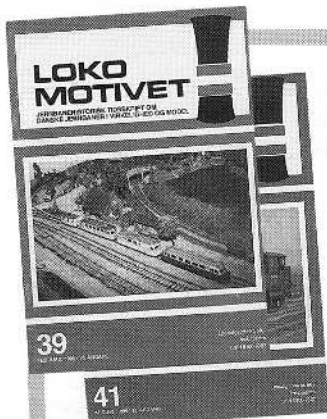
nr. 49-50-52-53

(se også annonce om nr. 51, side 7)



Byg en rigtig dansk N-maskine fra ROCO-model (også for begyndere) * Motorisering af TI-KØBs troljer * Byg lette vogne til privatbanerne * Anlægsdesign og sporplaner * Hvordan bruger jeg godsvogne på modeljernbanen * Litra KC i skala 1:45 * Scandia skinnebusser i virkelighed og model * Oprangeringer af persontog * Læserne bygger * DSB litra FE og DH i model med styklistetegninger * Byg en Ardelt-traktor * Dioramaer * Tegninger af stationer m.v. * Nyheder, tips&tricks * Litra MY i model o.m.a.

I alt ca. 140 sider i format A4 med flotte farvefotos af dansk ældre materiel på omslaget. Fås ved at indbetale kr. 250,- på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, postboks 477 4700 Næstved. Husk at anføre 13. årgang på talonen.



LOKO MOTIVET



Mangler du nogle af de ældre A4-numre af LOKOMOTIVET, så haves følgende endnu på lager:

9. årgang
nr. 33-36, 184 sider kr. 220,-

10. årgang
nr. 37-40, 168 sider kr. 220,-

11. årgang
nr. 41-44, 152 sider kr. 220,-
(med 4-farve fotos)

12. årgang
nr. 45-48, 136 sider kr. 250,-
(med 4-farve fotos)

Bestilles ved at indsætte beløbet på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, postboks 477, DK-4700 Næstved, og anføre hvilke numre, der ønskes. Til bestillingen lægges kr. 24,- i porto og ekspeditionsgebyr.

Enkelte numre i årgangene kan også købes, prisen for enkelt-numre er da en fjerdedel af abonnementspris plus kr. 15,- i ekspeditionsgebyr. Bestilles over to blade tillægges kr. 24,-.

Mere til MODELJERNBANEN

Modeltog

Märklin, Trix og Minitrix.

*

LIMAs MR/MRD-togsæt forventes på lager juli-august - ring og hør nærmere.

*

ARNOLD startsæt på lager.

*

ROCOs sporsortiment og danske godsvogne.

*

KLEINs danske godsvogne.

Noch

Nye løvtræer fra NOCH, og statisk græs, der står op som en rigtig græsplæne. Mange forskellige farver. Græs- og stenmætter fra NOCH, to sten- og fem forskellige græsfarver, mange anvendelsesområder. Mange flotte løvtræer, der giver variation på modeljernbanen.

Stort udvalg i KIBRI husbyggesæt m.v.

HOBEX overledning

Kom ind
og kig

Vi sender
overalt

FLYWOOD

Ramsherred 27 · 4700 Næstved
Tlf. 53 73 66 22

Åbent mand.-fred. 11.00-17.30, lørd. 10.00-13.00

- kun 200 m fra jernbanestationen

DUUS HOBBY

Rødovre StationsCenter
2610 Rødovre
Tlf.: 3672 0136



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

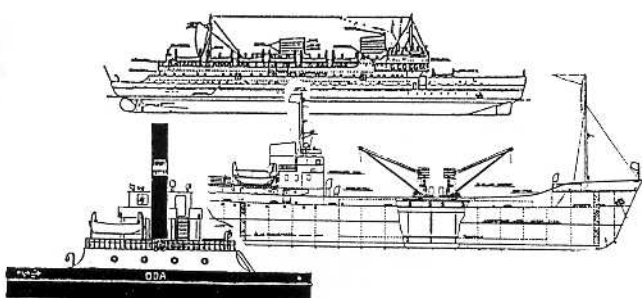
Molak og TesTors

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.



Materialer til LANDSKABSOPBYGNING - HUSE m.v.
mur-kampestens-tagpapir - træer - buske - bundstrøelse etc.
Byggesæt til danske HELJAN-huse - klippeark til huse og
slotte m.v. MODELFIGURER malede og umalede i forskel-
lige størrelser. EVERGREEN og PLASTSTRUCT profiler -
Polystyrenplader m.v. Metalplader - profiler - tråd - rør -
stænger - trælistor og BALSA Riffede træplader - aeroplan-
finer - rundstokke m.v. Tegninger til lokomotiver og vogne
fra 50'erne - modelskibe - fly. Byggesæt - SILICONE til
støbeforme - Bøger - Tinsoldater
....og meget, meget mere, som du kan finde i vor lille
forretning midt i København ved det gamle Grønttorv.

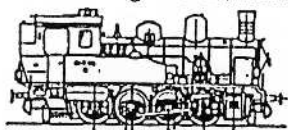
SIDEN 1948

- med samme familie bag disken!

MODEL & HOBBY

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

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



Modeljernbanecentret

TRINBRÆTTET

- så starter efterårets indehyggeaftener

LIMA DSB Rs-fladvogne til transport af containere, landbrugsredskaber, træ og rør. Nu to nye nummervarianter, epoke V.

HELJAN SUPERHUSE. Skala-korrekte danske huse. Er det noget for dig, så bestil dem nu til subscriptions-pris. Få tilmeldingsblanket/girokort tilsendt.

KLEIN VLTJ (DSB Hims) med Lemvigbane-logo på den ene side. Anvendes som stationær pakhús. Vognen er kun fremstillet i begrænset antal. **186,00 kr.**

KLEIN tjenestetankvogn med grafitti. 189,00 kr. Gratis udskiftning til Märklin-hjul.

ROCO DSB WLABmh sovevogn kommer til efteråret. Reservér denne flotte vogntype.

VW Polo i rød med DSB-påskrifter fra Banetjenesten. 48,00 kr. Fra AMW kommer i løbet af det næste halve år 9 forskellige danske lastbiler i flot udførsel. Få tilsendt et prospekt.

150 ÅRS JUBILÆUMSBØGER:

„På sporet af 1847-1997“, 3 bind fra DSB	999,00 kr.
„Danmarks Privatbaner i 150 år“	395,00 kr.
„Vestegnen og jernbanen“, strækningen København-Roskilde	348,00 kr.
„Byens Baner“, Københavns stationer	395,00 kr.
„Danmarks Jernbaner i 150 år“ af Jan Koed	398,00 kr.
„Jernbanestationer i Nyborg“, af Lars Viinholt-Nielsen	100,00 kr.

MÄRKLIN NYHEDER: DSB T-maskine med korrekt lanterneføring og snenæs-er. Selvfølgelig med skorstensbånd og danske påskrifter.

DSB Bcm liggevogn kommer i løbet af efteråret. Go' pris ved 3 stk. vogne. DB „Transvagn“, en flot vogn - kører i posttog herhjemme. På Märklinvogne gives gratis omskift til jævnstrøms-hjul og/eller anden kortkobling.

LYNTOGSMELLEMVOGNE: Jeg har igen fået fat på et parti ROCO mellemvogne til brug for BM og BS-styrevogn til MA-lyntoget. Specialpris 298,00 kr. MA/BS-snuder støbt i hvidmetal samt påskrifter til design-rød og stanniol-lyn-haves.

FLOTTE VITRINESKABE i træ. Glaslåger med træramme, glashylder med slebne kanter og spejl på bagvæggen. Påskruede messinghængsler og ophængsbeslag. Fås i størrelser: Længde x Højde x Dybde.

50 x 45 x 12 cm, 4 glashylder = i alt plads til 240 cm sporlængde	1798,00 kr.
96 x 29 x 12 cm, 2 glashylder = i alt plads til 282 cm sporlængde	2298,00 kr.
50 x 130 x 12 cm, 10 glashylder = i alt plads til 528 cm sporlængde	3096,00 kr.

DSB EA rejsegodsvogn fra DAMOTEK. Komplet byggesæt i ætset nysølv med hvidmetaltøbte løsele, transfers, puffer, harmonika, bogier og hjul samt KKK. forventes i løbet af efteråret. Sættet er fremstillet, så det kan betegnes som en begyndermodel i metalbyggesæt, selv om der er smådetaljer med.

Vi ses vel til STORE BYTTEDAG den 7. september?

Succesen fra sidste år gentages!

Ådalshallen, Skørting ved Hornslet/Mørke på Djursland.
Få program og kørselsvejledning

DSB litra E fra Brimalm i Sverige, som vil fremstille supermodellen af E-maskinen. Den bliver flot og vellavet, superfine ætsninger, fuld interiør i førerhus, af-fjedret drevhjul m.v. Kom og se den svenske B-maskine, som viser kvaliteten og køreegenskaber. Modellen er muligvis klar til efterårsudstillingen i København.

Fik du sommernyhedsbrevet, som blev udsendt i juni måned?

Åbent hus i Randers - nu 4. gang

DSB Museumstog og Modeljernbaneklubben GUDENÅEN, stor udstilling i remisen. Kørsel med damp. Mulighed for at købe kaffe, kage samt pølse m.v. Jeg har banket en lille HOBBY-bod op. En hyggelig weekend lørdag den 16. og søndag den 17. august. Butikken er lukket denne lørdag.

**TRINBRÆTTET
ÅRHUS**

v/Mads Sjøner
Frederiks Allé 85
8000 Århus C

Tlf./Fax 86 13 94 00
Giro 348 1212

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

VI ER ALTID GO' FOR EN KOP KAFFE

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

B&W og Holeby Diesel

..de første ti jernbaneår

Af Torben Andersen



B&W blev stiftet 1843 af maskinsmed Hans Heinrich Baumgartner, der fra 1846 fik C.C. Burmeister som kompagnon. Maskinværkstedet lå i Møntergade, København, og arbejdede under virksomhedsnavnet „Baumgartner&Burmeister“. Skibsbygning påbegyndtes i 1854, og i 1872 indrettedes skibsværft på Refshaleøen, Christianshavn.

I 1872 overtog William Wain og C.C. Burmeister virksomheden, og lod den omdanne til aktieselskab med C.F. Tietgen som formand.

I 1898 overtog virksomheden Rudolph Diesels patentrettigheder for Danmark, og søsatte det første havgående dieseldrevne skib „Selandia“ i 1912.

Først ca. 10 år senere gik man i gang med at udvikle motorer til jernbanekøretøjer. At der gik så lang tid med udvikling af dieselmotorer til jernbanedrift skyldtes, at man kun havde erfaringer med store motorer med lavt omdrejningstal. Jernbanerne skulle bruge små motorer med højt omdrejningstal, og materialerne var ikke fysisk duelige til dette formål.

Holeby Maskinfabrik

Først omkring 1920 lykkedes det at konstruere motorer, der kunne holde til de høje tryk og varmen, og Holeby var her på forkant med udviklingen, bl.a. med hurtigtgående motorer med tryklufftforstøvning.

De første motorer var ret driftsikre, men ikke så kraftige, som man kunne ønske sig, kun på omkring 90-100 HK.

I 1922 gik Holeby Diesel Motorfabrik, Lolland ind i konstruktion og produktion af dieselmotorer til motorvogne og -lokomotiver.

Den første motortype, der konstrueredes på Holeby Maskinfabrik, var en 6-cylindret 4-takts motor, der ydede 90 HK ved 500 omdr./min.

Den forbedredes i 1926 med større cylindre, der gav en effekt på 150 HK. De var alle 4-taktsmotorer og med tryklufftforstøvning.

Man forsøgte sig også med dieselhydrauliske (DH) køretøjer i samarbejde med Nakskov Skibsværft og NOHAB (Nydquist & Holm, Trolhättan), hvor Holeby Maskinfabrik konstruerede motoren, en udgave af den tidligere omtalte motor, nemlig en 8-cylindret 215 x 260, som gav en ydelse på 200 HK ved 500 omdr.

Holeby nåede at levere et prøvemotorlokomotiv til Næstved-Præstø-Mørn-Banen i 1926. Men forsøget med NOHABs hydrauliske transmission mislykkedes, og Nakskov Skibsværft trak sig ud af samarbejdet, og har ikke siden leveret jernbanemateriel.

B&W konstruerer verdens første 2-takts-motor

I 1929 konstruerede B&W en 6-cylindret 2-takts motor på 450 HK ved 550 omdr./min, med trykforstøvning og udstødningsglidere, type VGL. Den lagdes i DSBs MW-lokomotiver, men var ikke særlig driftsikker. Det særlige ved denne motor var, at det var den første i verden efter 2-takts princippet, men denne ventilløse totaktsmotor var tilsyneladende ikke færdigudviklet, da B&W begyndte at bruge den i jernbanekøretøjerne, for den gav mange kvaler.

I 1930 fulgte leveringen af to lokomotiver til

styrevogstog til KSB. Disse lokomotiver klarede sig fint, og serien fulgtes op med to lokomotiver nogle år senere. I øvrigt havde B&W et godt samarbejde med KSB, og brugte bl.a. banens strækning til prøvekørsel af lokomotiver.

I 1930 udviklede B&W en ny 6-cylindret dieselmotor type 615-VGL-22, der ydede 200 HK ved 850 omdrejninger. Den havde en cylinderdiameter på 150 mm og 220 mm slaglængde, og arbejdede som alle B&Ws motorer med trykforstøvning og udstødningsglidere. Den lagdes i mange danske og udenlandske køretøjer, bl.a. Kalvehavebanens M1 i 1933, og den var en af de bedre motorer.

B&Ws bedste motor

En af bedste B&W motortyper, var den 8-cylindrede 2-takts 815-VGL-22 på 300-350 HK, som lagdes i 13 motorvogne til Sydfynske Jernbaner (SFJ), Brenderupbanen (OMB) og Lemvigbanen (VLTJ), lokomotiverne M3 og M4 til Slangerupbanen (KSB), M3 til Kolding Sydbaner (KS) og motorvognen HHGB M 2 (Hornbækbanen), foruden i visse udenlandske køretøjer fra 1932.

Denne motor havde en cylinderdiameter på 150 mm og slaglængde på 220 mm, og arbejdede – som alle B&Ws motorer – med trykforstøvning og efter 2-takts-princippet. Den kunne yde 350 HK ved 1100 omdr./min, og dette var den mest driftsikre type som B&W fremstillede.

SFJ havde dog utallige nedbrud med sine køretøjer med denne motor, hvor det viste sig at motorerne – ud over forskellige børnesygdomme – ikke kunne holde til at levere den ydelse, som B&W havde stillet banerne i udsigt. De kunne nemlig ikke i længere tid holde til at udfolde alle 350 HK på de mange stigninger. Det hjalp først, da motorerne på nogle køretøjer blev udskiftet med en MAN.

Til gengæld klarede motorerne sig bedre hos de baner, hvor man „kunne tage den mere

med ro“, d.v.s. hos KSB, KS og HHGB, hvor der var så mange stop, at der var en vis tid til at motorerne kunne „tørre sveden af panden“, som Alkjær udtrykker det, og motorerne holdt i mange år.

Også hos VLTJ voldte motorerne en del kvaler. Først efter at man havde udskiftet dem med MAN-motorer, så fungerede VLTJs køretøjer godt, også selv om de var blevet ret knirkende og affældige i vognkasserne.

En senere motortype var 613.5-VL-22, udviklet 1934, der lagdes i DSBs til MO-vogne (2 stk. i hver) i 1935 og i motorvognen SVJ M 6. Motoren havde 6 cylindre, og kunne yde 250 HK ved 1200 omdr./min. Cylinderdiameteren var 135 mm. Desværre var motoren igen ikke så driftsikker, og køretøjer udstyret med den, måtte også i løbet af drifttiden have den udskiftet med andre, bl.a. fra FRICHS.

Mange udenlandske køretøjer fik denne motor, hvilket gav dårlig reklame for B&W, når de ikke engang var i stand til at afhjælpe børnesygdommene på de hjemlige MO-vogne.

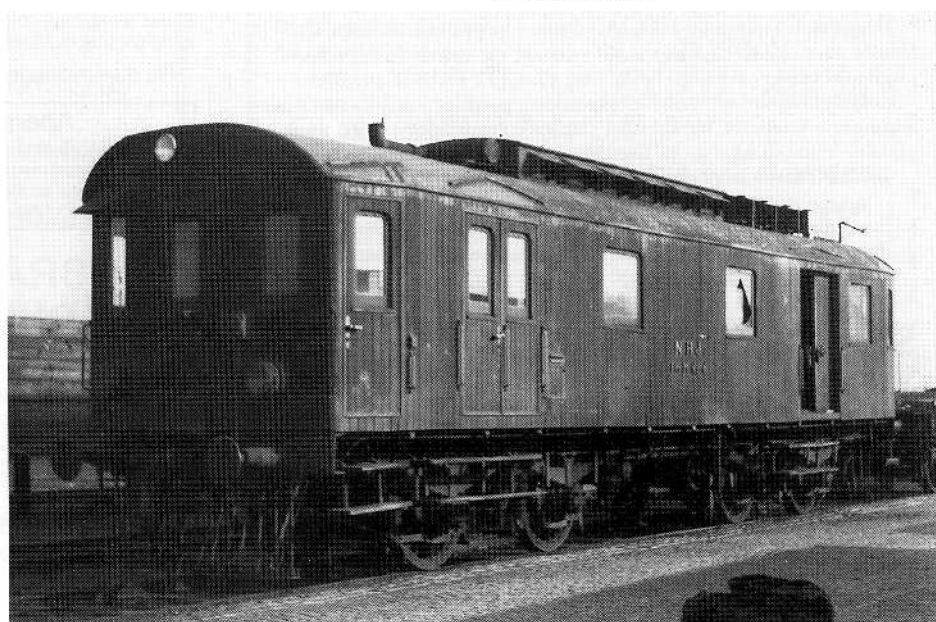
I brochurer og andet salgsmateriale angiver B&W i mange tilfælde lokomotivernes ydelse som f.eks. 300/350 HK ved 1000/1100 rpm (omdr./min), og det betyder formentlig, at det anbefales ikke at lade maskinen køre på de fulde omdrejningstal hele tiden, men måske kun under igangsætning eller op ad særlige kraftige stigninger, hvis man vil undgå overophedning af visse motord dele. Specielt kan det være farligt for banemotorerne i diesel-elektriske køretøjer, hvis man lader dem krybe langsomt op ad en bakke med et tungt tog. Det har f.eks. resulteret i, at HHGB M2 fik brændt begge banemotorer af på stigningen efter Grønnehave...men dieselmotorerne overlevede!

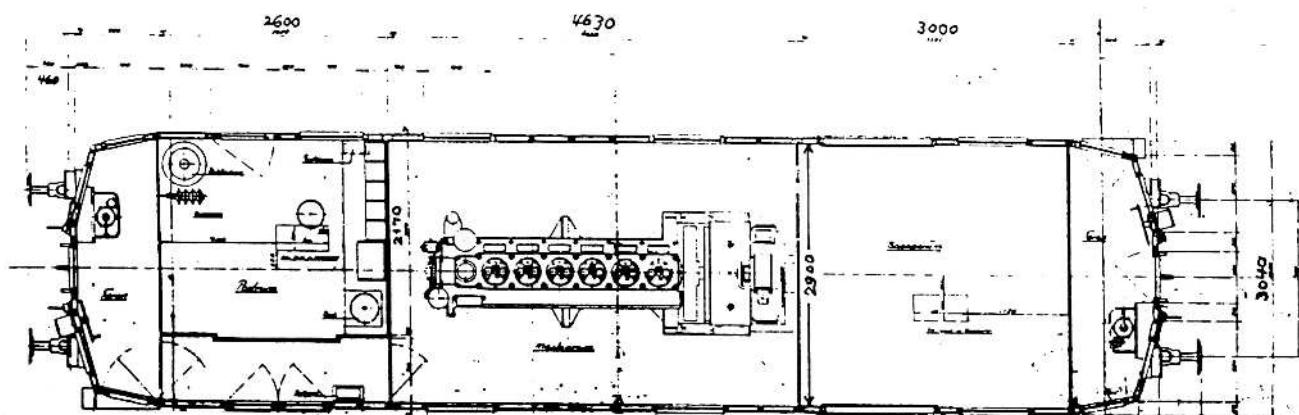
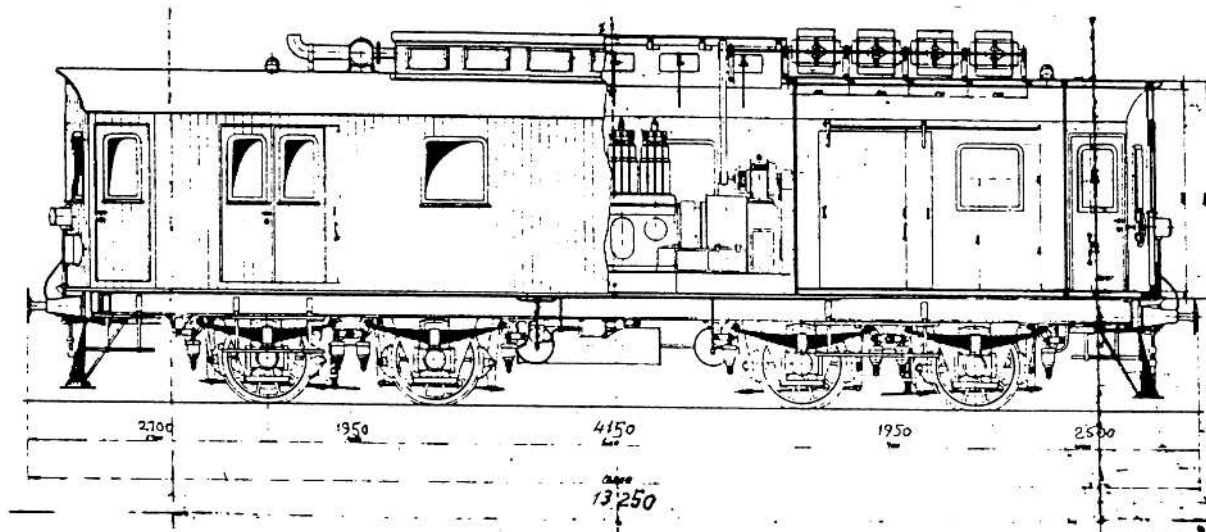
Vognkassebygning m.v.

Vognkasserne til lokomotiver og vogne med Holeby-motor byggedes 1924 og 1926 hos Nakskov Skibsværft.

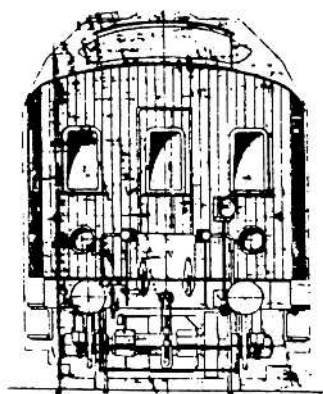
MW fra 1929 med B&W-motor byggedes helt hos B&W. I 1930 allierede man sig med Scandia i Randers om vognkassebygning - og senere De Forenede Automobilfabrikker -

Nakskov-Rødby-Jernbane (NRJ) diesel-elektriske lænkeaksel-lokomotiv NRJ M 4 havde en 150 HK Holebymotor. Lokomotivet udrangeredes i 1954, og her er det fotograferet i Hillerød, marts 1955, formodentlig til ophugning. Foto: OWL/Arkiv HGC.





Fabrikstegning af NRJ M 4 og M 5, bygget af Holeby Diesel/Nakskov Skibsværft, skala 1:87.



mens Siemens, København, leverede det elektriske udstyr. Senere indgik man samarbejde med Thrige-Titan i Odense om at levere det elektriske udstyr.

De første lokomotiver og motorvogne fra Holeby fik den traditionelle teaktrævognkasse, og det samme gjaldt B&W/Scandias motorvogne til SFJ og VLTJ, mens B&Ws lokomotiver blev bygget i jernplade. Der var naturligvis forskelle i undervognskonstruktionen, hvilket et nævnt i listen over køretøjerne.

Elektrisk opvarmning af tog er ikke af nyere dato. Allerede dengang forsøgte man med denne form for opvarmning, og KS M3 var indrettet til at opvarme vogne elektrisk, og det samme gjaldt for KSB-lokomotiverne. Også Kalvehavebanen havde indrettet et par vogne til elektrisk opvarmning: C31 og E41, men det ser ud til, at man her hurtigt opgav dette system, idet man allerede i 1936 anskaffede en gammel DSB-personvogn med varmekedel til togopvarmning til brug i motortoget. Formentlig har den meget lille KB M 1s motor ikke orket at opvarme vognene ordentligt, når den skulle fremføre blandede tog.

En pudsighed er, at cylinderpuffer endnu ikke anvendtes hos privatbanerne i begyndelsen af 30'erne, men med leveringen af motorlokomotiverne til KSB tog B&W denne type puffer i brug. Samme puffertype fik KS M3 og

HHGB M 2, hvorimod øvrige køretøjer fik almindelig lukket eller åben kurvpufer.

Køretøjer entreret hos B&W fik fabriksplade med B&Ws logo: To vildmænd (som i det danske rigsvåben), der hvilede under et banner med havnetrækket Burmeister&Wain. Ikke alle enheder forsynet med B&W-motor havde logo, så det er muligvis kun lokomotiver og motorvogne med B&W som entreprenør, der fik dette fabriksmærke.

I alt leverede Holeby og B&W 32 stk. diesel-elektriske motorer til lokomotiver, motorvogne (plus to reservetrucker) til DSB og privatbanerne 1924-1935. Hertil kom et utal af køretøjer til udenlandske baner i samme periode, heriblandt også en del køretøjer til smal- og bredspor.

Følgende liste angiver de danske køretøjer, som i de første ti år (1924-1935) blev udstyret med motor fra B&W hhv. Holeby Diesel:

1924

MTJ M2 og M 3

4-akslet diesel-elektrisk bogiemotorvogn, 90-100 HK.

2 stk. leveret til Maribo-Torrigbanen (MTJ) 1924. Vægt 38 tons, max. hastighed 45 km/t, lop 16 000 mm, 40 siddepladser (+ 12 ståpladser?).

Motor: 1 stk. 6-cylindret 4-takts 90/100 HK dieselmotor ved 500/550 omdr/min og trykluft-forstøvning (Holeby-motor).

Vognkasse bygget Nakskov Skibsværft. Indrettet med førerrum i begge ender, rejsegods- og postrum. Hos MTJ litereret M 2 og M 3.

M 2 brændt 1929.

M 3 udr. 1941, motorbogie anvendt til Ska-gensbanens M6. Løbebogie anvendt på Hjør-ring Privatbaners personvogn CL 30.



ETJ M 3 kom fra den lille Skive-Vestsalling-Jernbane i 1948, hvor den hed SVJ M 6. Den fik ligesom M 4 sine motorer udskiftet med GM-motorer. Ebeltøft, juni 1961. Foto: HGC.

1926 NRJ M 4 og M 5

4-akslet dieselelektrisk lænkeaksel-lokomotiv, 150 HK.

2 stk. leveret til Nakskov-Rødby Jernbane i 1926. Vægt 38 tons. Lop 13 250 mm. 1 stk. 6-cylindret 4-takts dieselmotor på 150 HK (Holeby-motor) ved 500 omdr./min. og trykluffor-støvning.

Vognkasse bygget i Nakskov. Indrettet med førerrum i begge ender. Litreret NRJ M 4 og M 5.

M 4 til LJ 1953, udr. 1954.

M 5 til LJ 1953, udr. 1954.

(I 1926 leveredes desuden de tre mislykkede dieselhydrauliske lokos til NPMB, SVJ og TKVJ, men disse omtales ikke nærmere her).

1926 VaGJ ML 1

4-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 150 HK.

1 stk. leveret til Varde-Grindsted Jernbane i 1926. Vægt 38 tons. Lop 13 250 mm. 1 stk. 6-cylindret 4-takts dieselmotor på 150 HK (Holeby-motor) ved 500 omdr./min. og trykluffor-støvning.

Vognkasse bygget i Nakskov.

Litreret VaGJ ML 1, senere M 1.

Solgt til Østjysk Jernbane Societet, Århus 1972, og er stadig i privat eje.

1929 DSB MW 117 og 118

5-akslet dieselelektrisk bogielokomotiv, 450 HK.

2 stk. leveret til De Danske Statsbaner. Vægt 62 tons. Max.-hastighed 80 km/t. Lop 12 260 mm. Motor: 1. stk. 6-cylindret 2-takts dieselmotor på 450 HK ved 550 omdr./min; den første motor i verden efter 2-taktsprincippet.

Vognkasse bygget hos B&W.

Foruden motorrum fandtes også et rejsegodsrum og rum med oliefyret varmekedel til togopvarmning.

Lokomotiverne, der virkede gammeldags med tagrytter, fik hos DSB litra MW 117-118.

Begge udrangeret 1943 efter at være benyttet som varmekedler i nogle år, og bogier og undervogn anvendt til godsvogne med forsænket lad litra TL 9999 og TM 9991 samme år.

1930 KSB M1 og M2

4-akslet dieselelektrisk pladerammelokomotiv, 200 HK.

2 stk. leveret til København-Slangerup-Banen i 1930. Vægt 36 tons. Max.-hast. 70 km/t.

Lop 9 230 mm. Motor: 1 stk. 6-cylindret 2-takts dieselmotor med trykforstøvning og udstødningsglidere, 200 HK ved 850 omdr./min, type 615-VGL-22.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Foruden motorrummet var der rejsegodsrum, og adskilt fra maskinrummet var i midten førerplads, der var lagt så højt, at føreren havde fri udsigt over maskin- hhv. rejsegodsrum. Opvarmingen af tog skete elektrisk, og lokomotiverne var bygget til fjernstyring med særlige styrevogne.

Lokomotiverne var litreret KSB M 1 og M2.

KSB M 1 til DSB 1948, udr. 1957.

KSB M 2 til DSB 1948, udr. 1957, til Stålvalseværket i Frederiksværk som nr. 12. Udr. 1966.

1932

VL TJ og de fynske baner

6-akslet (tre-trucker) dieselelektrisk bogiemotorvogn, 350 HK.

13 stk. leveret til SFJ, OMB og VLTJ (otte til SFJ som SFJ M 6- 13, to til OMB som OMB M 3-4 og tre til VLTJ som VLTJ M 4-6) + to reservemotortrucks (i alt 15 motorenheder) efter moderniseringsloven af 14. marts 1931.

Data for dieselelektriske tre-trucker motorvogne hos SFJ, OMB og VLTJ

Bane nr.	Til	Ny motor MAN 400HK	Skæbne
VLTJ M 4	-	1952	Ukendt
VLTJ M 5	-	1952	1981 FDSB/1988 SFvJ *)
VLTJ M 6	-	1953	1980 FDSB/1988 SFvJ *)
SFJ M 6	DSB 1949 MDF 491		Udr. og ophugget 1957
SFJ M 7	DSB 1949 MDF 492 1952 OKMJ MD 13	1953	1966 solgt til VLTJ **)
SFJ M 8	-		Brændt 1947
SFJ M 9	DSB 1949 MDF 494, vognkasse 1950 til OMB MD 5		Se OMB MD 5
SFJ M 10	DSB 1949 u/motor, om- bygget til CQMP 3500		Se OMB M 3
SNB M 11	DSB 1949 MDF 496		Udr. og ophugget 1957
ONFJ M 12	DSB 1949 MDF 495		Udr. og ophugget 1957
SFB M 13	DSB 1949 MDF 497 1952 OKMJ MD 12	1953	1968 solgt til VLTJ **) Vognkasse ophugget 1968
SFJ M 14	Reserve maskintruck		Ukendt
OMB M 3	Brændt 1949, genopbygget af undervognen fra samme og vognkasse fra SFJ M 10, omlitreret OMB MD 3	1952	Udr. og ophugget 1967
OMB M 4	1950 OMB MD 4	1953	Udr. og ophugget 1967
OMB M 5	reserve maskintruck, 1950 med vognkasse fra SFJ M 9, litreret OMB MD 5	1952	Udr. og ophugget 1967

*) FDSB = Foreningen Dalmose-Skælskør Banen.
SFvJ = Sydfynske Veteranjernbane.

**) Reservebogier fremstillet af de to trucker som VLTJ 13. Vognkasse fra MD 13 opstillet i grusgrav.

DSB litra MDF 496 havde en fortid som SNB M 11 (før 1949), og kørte indtil udrangeringen i 1957 med B&W/Triangels motorarrangement. Den havde som de øvrige tre-trucker det typiske tagkølerarrangement med opretstående luftkølere og lameller, der ved senere ombygninger blev ændret. Vogne til SFJ og randbaner havde skrå front, og kun to frontvinduer. Endvidere har de så vidt vides aldrig haft „kap-tajn Vom“ banerømmere. Odense syd, september 1953. Foto: OWL/Arkiv HGC.



Vægt 55 tons. Max-hast. 70 km/t. Lop 20 930 mm. 72 siddepladser og 5 klapsæder, ialt 77 pladser. Motor: 1 stk. 8-cylindret, 2-takts dieselmotor på 350 HK ved 1100 omdr./min., type 815-VGL-22, nr. 2103-2115.

Motoren var B&Ws nyeste udviklede, med en cylinderdiameter på 150 mm, og med trykforstøvning (se indledning).

Disse vogne var i princippet de samme som anvendt i Tyskland 1908 (KPEV - 2-akslet motorvogn) og i Sverige 1927/28. I Danmark var leveret en tilsvarende til OKMJ i 1930, nemlig M 2, der havde MAN-motor type DM 220. Men ellers var disse vogne en nyskabelse, idet de havde tre bogier (også kaldet trucker).

Den 2-akslede motortruck var anbragt midt under vognkassen, og de to 2-akslede løbebogier for- og bagtil. Motorbogie havde ikke forbindelse med vognkassen, men ragede op i passagerafdelingen, hvor den var indkapslet af træværk, og dækket rundt om med sæder for rejsende.

Motorbogie var sammenbygget med dieselmotor, generator og to banemotorer samt brændstofbeholder, så bogien udgjorde en komplet dieselelektrisk enhed. Kun akkumulatorbatterier var anbragt i selve motorvognen.

Alle vogne var teaktræbeklædte, og havde førerrum i hver ende, samt pakrum/førerrum og toilet. Vognkasse bygget hos Scandia, mens undervogne med maskinanlæg m.v. var bygget hos Triangel, Odense (De Forenede Automobilfabrikker).

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

Fordelt til de enkelte forvaltninger under SFJ, og litereret M 6-13, senere MD 6-13 samt til OMB.

VLTJs vogne litereredes M 4-M 6; de og fem af de fynske fik senere 8-cylindret MAN-motor på 400 HK/1000 omdr./min i 1952-53. Se hilstående dataliste.

1933

KFA 3

2-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 85 HK.

1 stk. rangerlokomotiv leveret til KFA (København Frihavn A/S). Vægt 16 tons, max-hast. 40 km/t. Lop 6650 mm. Motor: 1. stk. 2-cylindret 2-takts dieselmotor 80/85 HK ved 1000/1100 omdr./min., type 215-VGL-22.

Vognkasse bygget hos De Forenede Automobilfabrikker, Odense.

Lokomotivet havde førerhus som Køf, og kunne styres fra både højre og venstre side. Litereret KFA nr. 3. Motoren blev i 1952 (?) ud-

skiftet med en 6-cylindret Cummins med 100 HK ved 1000 omdr./min.

Udrangeret 1977. I 1987 overgået til FDSB, Skælskør.

1933

KFA 4/DSB 70

2-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 130 HK.

1 stk. rangerlokomotiv leveret til KFA. Vægt 19,4 tons. Lop 6990 mm. Max-hast. 40 km/t. Motor: 3-cylindret 2-takts dieselmotor, 120/130 HK ved 1000/1100 omdr./min., type 315-VGL-22, nr. 2158.

Vognkassen bygget hos De Forenede Automobilfabrikker, Odense, og var oprindelig demonstrationsmodel.

I 1934 til KFA, hvor den litereredes KFA 4.

I 1937 købtes den af Statsbanerne, der satte den i drift som nr. 70. Ny 3-cylindret MAN-motor, 120 HK ved 1000 omdr./min i 1977. Udrangeret 1975. Ophugget.

1933

KS M3

4-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 350 HK.

1 stk. dieselelektrisk lokomotiv leveret til Kolding Sydbaner (KS). Vægt 40 tons, max-hast. 70 km/t. Lop 9 230 mm. Motor: 1 stk. 8-cylindret, 2-takts dieselmotor 350 HK ved 1100 omdr./min., type 815-VGL-22, nr. 2140.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Lokomotivet havde førerrum i begge ender, og togopvarmning foregik elektrisk. Litereret KS M3.

KS M3 kom i 1950 til ETJ, hvor det fik nummer M 4. Her blev det forsynet med to GM-motorer på tilsammen 300 HK ved 1800 omdr./min.

Overtaget af H.I. Hansen, Odense 1968, og brugt til optagning af TKVJs spor i 1969.

Ophugget 1971?



VLTJs store motorvogne var i drift lige til det sidste, dog ikke med den oprindelige B&W motor. Her er VLTJ M 6 på vej med tog til Vemb, fotograferet ved Lemvig 1965. Toget består af postvognen VLTJ EP 58 (ex. DSB DP) og en ukendt godsvogn. Læg mærke til den indsnævrede front, tre frontvinduer, „kap-tajn Vom“-banerømmere, sidespejl og de af-skårne puffer, typiske kendetegn for VLTJs tre-truckere. Foto: HGC.

B&W leverede fire lokomotiver til KSB (Slangerupbanen). De to sidst leverede M3 og M4 havde ikke styreledning som forgængerne M1 og M2, og brugtes derfor mest til gods- og blandetog. M4 er her fotograferet med godstog på Lygten station, 1944. Foto: PEH/Arkiv JMKJ.

1933

KB M 1

3-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 200 HK.

1. stk. leveret til Kalvehavebanen (KB). Vægt 28 tons. Max.-has. 60 km/t. Lop 7 200 mm. Motor: 1. stk. 6-cylindret, 2-takts dieselmotor 200 HK ved 850 omdr./min., type 615-VGL-22, nr. 1977.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Lokomotivet havde førerrum i begge ender, og opvarmningen af toget skete elektrisk. Litreret M 1.

Brændt 1951, genopbygget 1952. Motoren udskiftet med dieselelektrisk FRICHS 250 HK-motor, 1952.

I 1960 til HHJ som M4, 1969 til HHGB, som erstatning for den brændte HHGB M2, 1983 til FDSB, Skælskør.

(NB: Flere tidlige trykte kilder nævner at lokomotivet blev leveret i 1931, men B&W angiver 1933 som leveringsår, hvilket er det korrekte).

1933

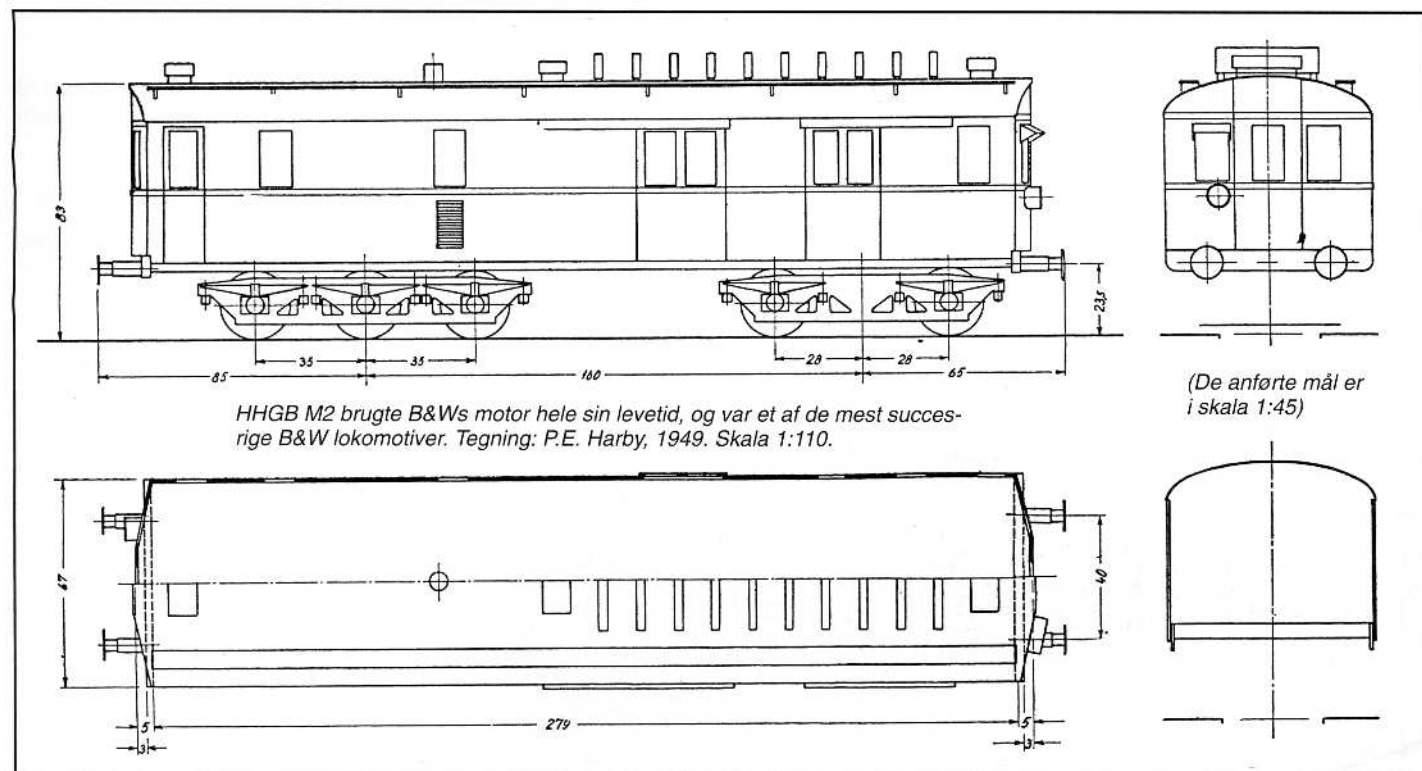
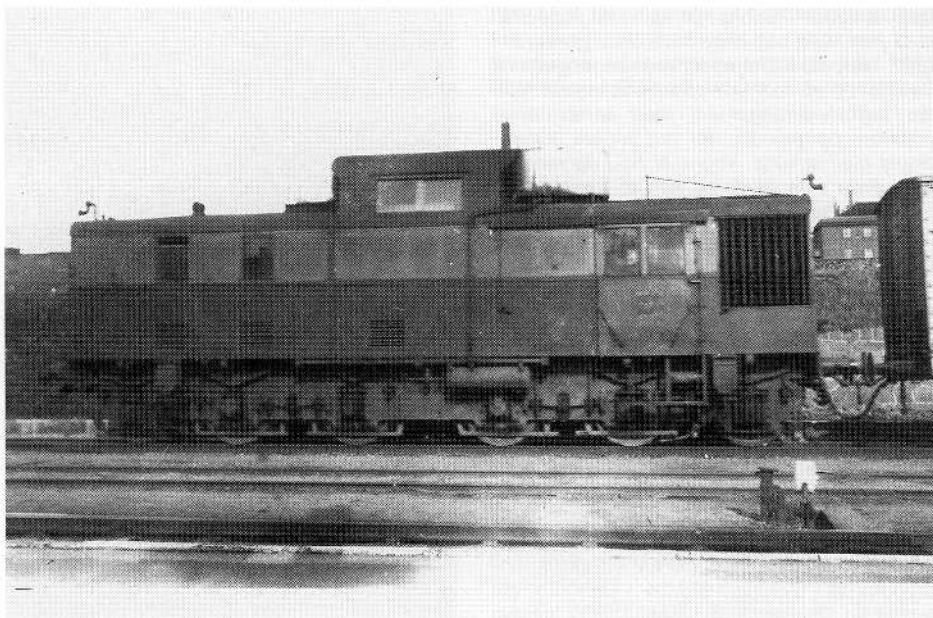
KSB M3 og M4

6-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 350 HK.

2 stk. leveret til til København-Slangerup-Banen. Vægt 48 tons. Max.-hast. 70 km/t. Lop 11 290 mm. Motor: 1. stk. 8-cylindret 2 takts dieselmotor 300/350 HK ved 1000/1100 omdr./min., type 815-VGL-22, nr. 2117-18.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Denne lille nette sag, kaldet HHJ M4, var også et lokomotiv med B&W-motor. Oprindelig leveret til KB som M1 i 1933, og derefter - ved denne banes nedlæggelse - til Odderbanen. Her rangerer det i Odder, juni 1964, nu med FRICHS motor. Foto: Jens-Bruun-Petersen.



Det 4-akslede diesellokomotiv fra Kolding Sydbaner KS M 3 ved remisen på Kolding Syd, 1944. Bemærk cylinderpuffer og B&Ws logo på siden ved siden af litreringsen. Foto: P.E. Harby/Arkiv JMJK.

Foruden motorrummet var der rejsegodsrum, og adskilt fra maskinrummet var i midten førerplads, der var lagt så højt, at føreren havde fri udsigt over maskin- hhv. rejsegodsrum. Opvarmingen af lokomotiverne og vognene var elektriske. Lokomotiverne var ikke bygget til fjernstyring. Litreret KSB M 3 og M4.

Til DSB 1948, udrangeret 1957.

1933

HHGB M 2

5-akslet dieselelektrisk lokomotiv, 350 HK.

1 stk. leveret til HHGB, 1933. Vægt 48 tons. Lop 13 950 mm. Max-hast. 70 km/t. Motor: 1 stk. 8-cylindret 2-takts med 350 HK ved 1100 omdr./min., type 815-VGL-22, nr. 2116.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Foruden maskinrum var der et rejsegodsrum og en postafdeling. Lokomotivet havde førerrum i hver ende.

Litreret HHGB M 2.

Brændt i Helsingør 1969 og ophugget.

1934

SVJ M 6

4-akslet dieselelektrisk bogiemotorvogn, 250 HK.

1 stk. leveret til Skive-Vestsalling Jernbane (SVJ). Vægt 41 tons. Max-hast. 75 km/t. Lop 16 500 mm, 68 siddepladser. Motor: 1 stk. 6-cylindret 2-takts dieselmotor 250 HK ved 1200 omdr./min., type 613.5-VL-22, altså den samme motortype som i DSBs MO 211-212.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Litreret SVJ M 6.

I 1948 til Ebeltoft-Trustrup-Jernbane (ETJ). Her blev B&W-motoren erstattet af 2 nye GM-motorer på i alt 270 HK ved 1600 omdr./min, litreret M3.

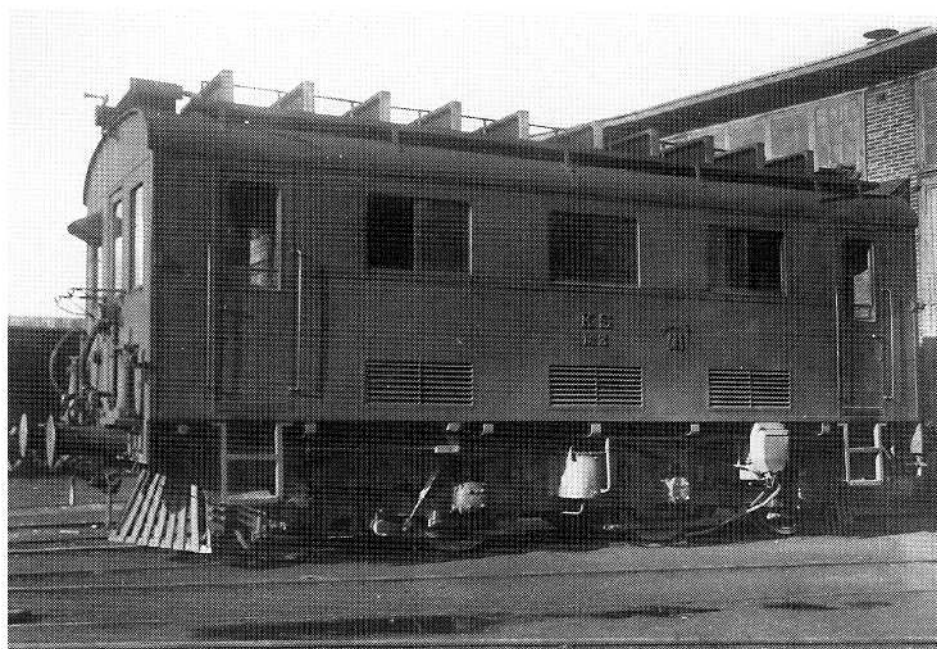
Ophugget 1969.

1935

DSB MO 211-212

4-akslet dieselelektrisk bogiemotorvogn, 2 x 250 HK.

2 stk. leveret til De Danske Statsbaner, 1935. Vægt 54 tons. Max-hast. 120 km/t. Lop



20 930 mm. 52 siddepladser. Motor: 2. stk. 6 cylindrede 2-takts dieselmotorer, tilsammen 500 HK ved 1200 omdr./min., type 613.5-VL-22, nr. 2394-97.

Vognkasse bygget hos Scandia.

Motorvognen havde førerrum i hver ende, og blev hos DSB litreret MO 211-212, efter 1941 MO 551-552, omdannet til 5-akslet motorvogn 1946. Ombygget 1964 med oliefyr.

Udrangeret 1977.

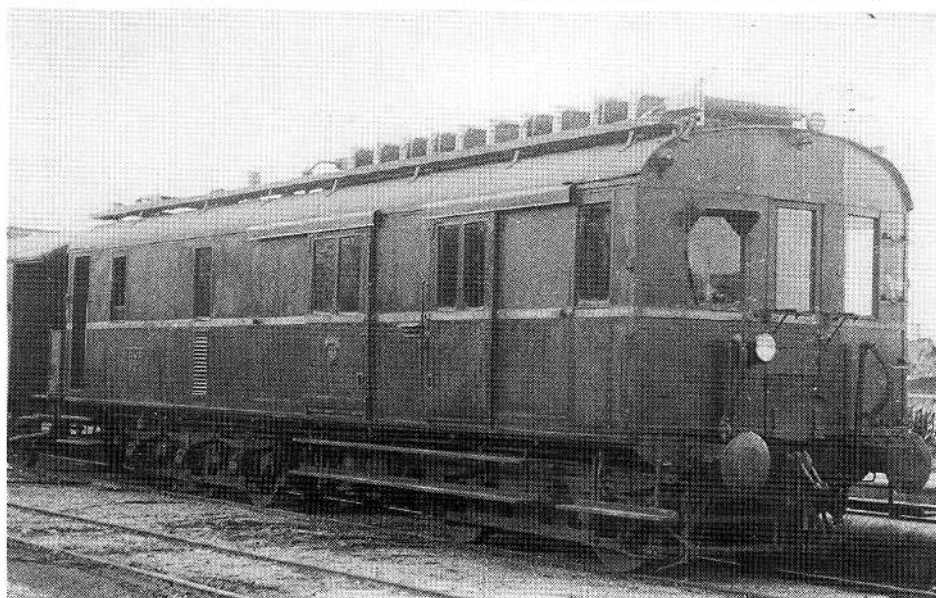
Ud over de nævnte køretøjer leverede B&W i denne periode mange lokomotiver og motorer til mange udenlandske jernbaner, rækkende fra Sverige over Belgien til baner i USA og Indien.

I 1935 havde B&W ordrer på motorer til lokomotiver og motorvogne til bl.a. Jugoslavien (3 stk. skulle bygges efter samme princip som de sydfynske motorvogne), USSR (sporvidde 1524 mm), Lille Asien, Australien og Britisk Indien, i alt en ordrebeholdning på godt 20 køretøjer, der sammenlagt med de allerede leverede enheder gav en mulig totalleverance på over 50 (incl. licensbyggede) - mulig, fordi det er usikkert om disse lokomotiver - bortset fra dem til Jugoslavien - virkelig nåede at blive bygget.

Blandt disse ordrer var også smalsporslokomotiver til bl.a. Sudan Railway (1067 mm), der blev bygget hos Harland&Wolff i 1935 og leveret med en motor type 415 VGL-22, 190 HK/1200 omdrej./min.

Sidst i 50'erne fulgte de to - ikke særlig vellykkede - MY 1201-1202 til DSB, men det er helt en anden historie.

HHGB M2 havde den mere driftsikre B&W-motor type 815, og var i drift helt til slutningen af 60'erne, hvor en brand i Helsingør uheldigvis gjorde en ende på det. Fabrikfotos viser, at det blev leveret i to-farve, højst sandsynligt i creme/vinrød. Her er lokomotivet på Grønnehave station, 1964. Foto: AK/Arkiv OMJK.



Kilder og supplerende læsning:

Materiale fra B&Ws Salgs- og Reklameafdeling 1931, 1933 og 1935.

B&W gennem 100 år, Johannes Lehmann, København 1943.

Dansk Jernbaneblad 1930, (nr. 1681 - KSB M 1 og M 2).

DLM 1991-01-01, Tom Lauritsen, Stenvalls Forlag 1991.

DSB DRM 1934.

Signalposten, 26. årgang, 1990, nr. 3 (KS M3 m.fl.).

Signalposten, 29. årgang, 1993, nr. 2 (fynske tre-truckere).

Fortegnelse over danske jernbaners motormateriel 1. og 2. del,

P. Thomassen og Birger Wilcke, Dansk Jernbane Klub 1965-1966.

Ingeniøren, diverse årgange.

Jernbanebladet 1974-1977.

Jernbanen nr. 2, 1981 (Lokomotiver fra B&W).

Motormateriel fra Triangel, banebøger.

Danskbygget motormateriel fra før 1932, banebøger (udkommer 1998).

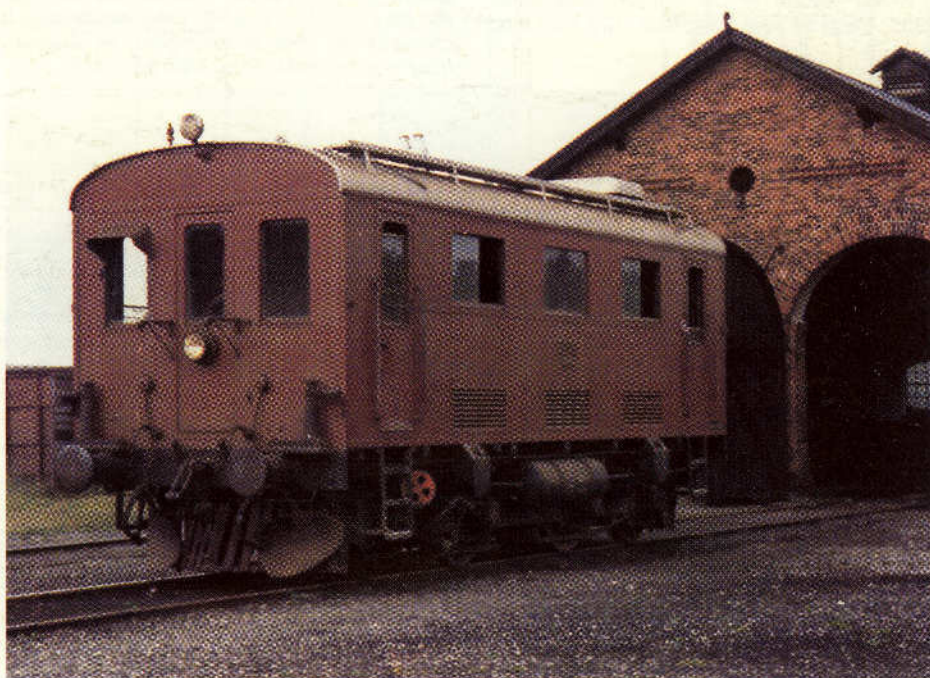
Modeljernbanen 1950:

W. Bay: Træk af motortrafikkens udvikling på de danske jernbaner.

Til sidst en særlig tak til H.G. Alkjær, Holte, for utrættelig gennemlæsning af manus og for supplerende oplysninger, skemaer og anden dokumentation.



VaGJ M 1 var forsynet med en Holeby-motor, der var driftsikker og pålidelig. I 1964 var lokomotivet endnu i drift, og er her fotograferet på drejeskiven i Grindsted. Læg mærke til den velholdte teaktræbeklædning. Foto: HGC.



Ebeltoftbanens ETJ M 4 havde en fortid som KS M 3. I 1950 kom det til ETJ, hvor det fik ny motor. Her er ETJ M4 fotograferet uden for remiserne i Ebeltoft, 1961. Ud over ny motor blev tagudrustningen ændret, og „kaptajn Vom“-rømmerne blev erstattet med runde banerømmerne. Sammenlign med foto af KS M3. Foto: HGC.