

# Modeljernbanen

TIDSSKRIFT FOR

JERNBANER OG MODELJERNBANER



NR. 9

SEPTEMBER 1951

OFFICIELT ORGAN FOR DANSKE MODEL JERNBANE KLUBBER

PRIS: Danmark..... d. kr. 2,25  
Sverige..... sv. kr. 2,00  
Norge..... n. kr. 2,25

## TEGNINGER

*i skalastørrelse forsynet med originalmål*

	Pris: O HO			Pris: O HO	
Litra AC 27-36 Bogiepersonvogn .....	2,50	0,50	Litra DC post- og rejsegodsvogn .....	3,50	0,50
— AC 37-42 do. ....	2,50	0,50	— MM S-tog .....	2,50	0,50
— CD do. ....	2,50	0,50	— MS 3-vogns lyntog .....	2,50	—
— C2 2-akslet personvogn .....	1,65	0,25	Sporskifter: 3 typer på 1 plan .....	3,00	0,75
— PB åben godsvogn .....	—	0,25	Diamant .....	1,65	0,50
— ZE tankvogn (Kosangas) .....	1,65	0,25	Skibe: „Dronning Ingrid, 3-sporet færge, 110 cm lang, udførlig arbejdstegning i 2 planer .....		15,00
— IKT kødvogn .....	1,65	0,25			
— TGS 40 ts. bogie-skinnevogn .....	2,00	0,50			

Stort udvalg i udenlandske tegninger, papirsider i HO til gods- og personvogne. Samlesæt til flere vogntyper på lager, både i skala O og HO. Udenlandske modelfagblade og -bøger. Se prøvetavlerne i forretningen.

Detail . En gros  
Fabrikation

### MODEL OG HOBBY

Sporvogn linie 4 fra Hovedbanen  
lige til forretningen

Tlf. Su 8152

Isafjordsgade 16 - København S.

Giro nr. 73521

Stedet, hvor modelbyggerne mødes og udveksler erfaringer

Illustreret katalog i samlemappe 1,00 kr. + porto

## LOKOMOTIVHJUL

*støbt i bronze*

	til litra				
løbehjul	F:D:H	O. S.	R. E.	C. K.	P
rå mål	27 mm	35 mm	42 mm	45 mm	49 mm
pris:	1,05	1,85	2,00	2,15	2,75
Afdrejet pris:	1,80	2,70	2,85	3,00	3,60

Sendes pr. efterkrav ved bestilling til

### MODELJERNBANEN

Østerbrogade 224, København Ø.

\*

## ALT TIL MODELJERNBANEN

## HOBBY SHOP

Vesterbrogade 175  
Telefon Eva 7825

København V  
Giro 71662

*Ved De, hvordan De tegner abonnement på  
modeljernbanen?*

De indsætter beløbet

**kr. 20,00 på postgirokonto 74115**

og modtager derefter bladet i et år (12 numre)  
med posten i et beskyttende smudsomslag.

De kan også tegne kvartalsabonnement til kr. 5,50  
direkte på det nærmeste posthus, der derefter selv  
hvert kvartal sørger for opkrævningen til for-  
nyelsen.

## SKINNER

Så kom den rigtige „DSB-skinne“ (dimension som den  
engelske), udført i jern: HO pr. m 1,05 kr.  
O pr. m 1,40 kr.

samme svært formessinget ..... HO pr. m 1,25 kr.  
O pr. m 1,65 kr.

Sendes overalt i landet pr. efterkrav (p. gr. a. store ordrer  
må påregnes ca. 1—2 ugers leveringstid i begyndelsen).

Hobbyforretningen **TRYFA**

Vestergade 42 A - Randers.

Ny indehaver.

Giro 69223.

## HAG - MÄRKLIN - ROKAL TRIX

**AB WESSELS**  
**Södergatan 32**  
**Malmö**



# MODELJERNBANEN

TIDSSKRIFT FOR JERNBANER OG MODELJERNBANER

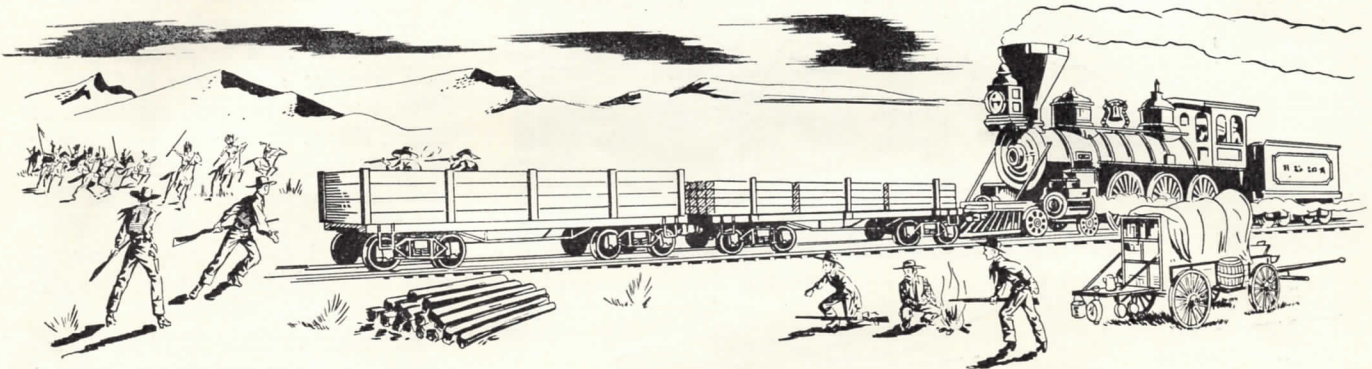
OFFICIELT ORGAN  
FOR DANSKE  
MODELJERNBANE  
KLUBBER

SEPTEMBER 1951

NR. 9

3. ÅRGANG

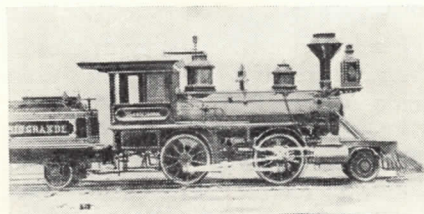
## MONTEZUMA



Intet andet sted i verden kan der findes frem til lignende beretninger om jernbanebygninger og kampe herom, som da amerikanerne vandrede mod vest og fandt guld i de store Colorado bjerge. Det er stedet for Buffalo Bills liv, og hans grav findes endnu på Look-out Mountain, det er også stedet med verdens højeste autovej i 2750 m højde på Mount Evans, her findes den berømte Moffat Tunnel og Rocky Mountains Park, og vi kender det hele fra utallige billedserier, filmshandlinger og cowboysange.

På den store jernbaneudstilling Chicago Railroad Fair i 1949 i Amerika befordrede en lille smalsporet jernbane passagererne rundt til de forskellige udstillingsbygninger. Banen kaldtes Cripple Creek & Tin Cup Railroad, Main Line, Route of the Montezuma og var bygget af jernbaneselskabet Rio Grande, Main Line Thru the Rockies! Banens eneste lokomotiv var netop, som vi forestillede os, at et lokomotiv

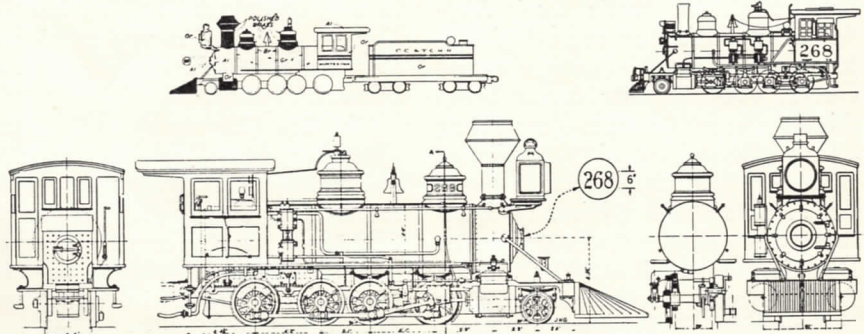
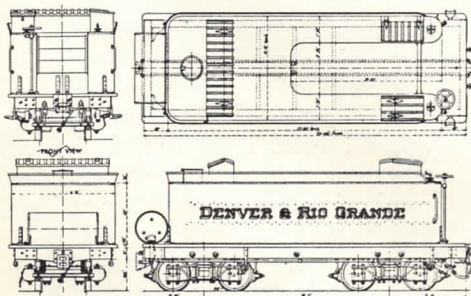
Først lidt historie om verdens smukkeste smalsporede jernbaneanlæg og derefter bygger vi MONTEZUMA for både HO og O, banens originale lokomotiv fra de rigtige præriedage i Amerikas Westen.



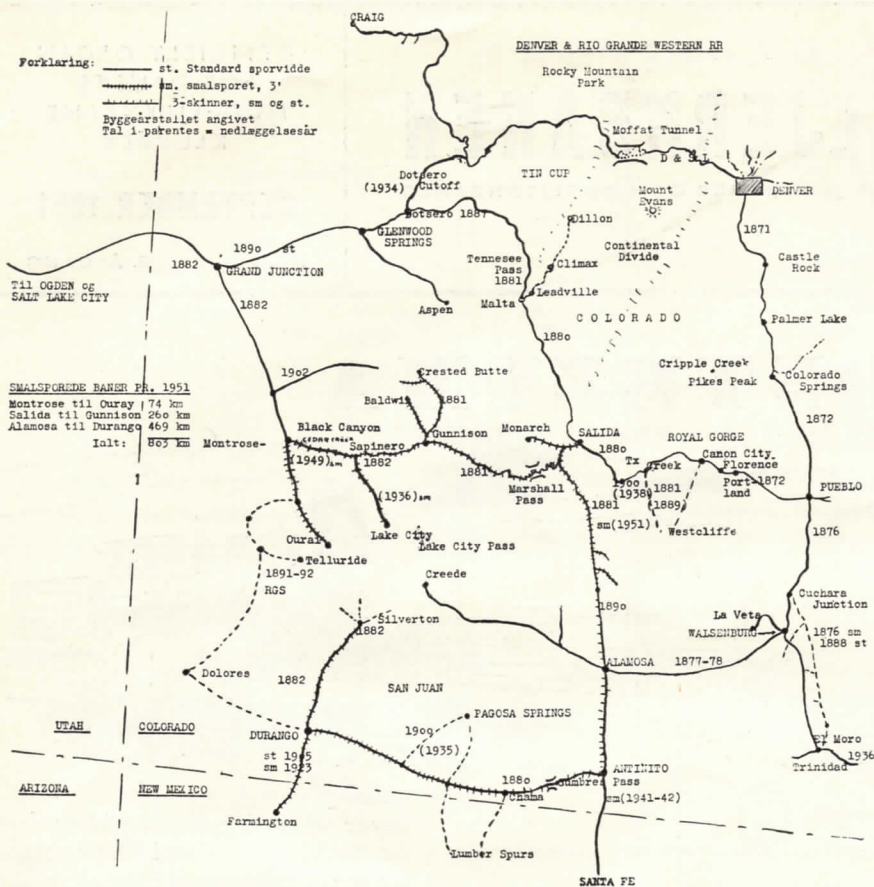
Originalfotos af den opr. Montezuma, hvortil tegningerne og byggevejledningen bringes i næste nummer.

havde set ud i guldgravertidens dage, og som vi ofte har set i film og tegneserier fra nybyggerne i det vilde Westen. Da det samtidig foresvævede os, at navnene Cripple Creek og Tin Cup havde en særlig tilknytning til guldgraverne og de store bjerge i Colorado, satte vi os i sving for at dykke ned i historien, og se hvilken tilknytning disse byer havde til jernbanerne, og for eventuelt at finde ældgamle tegninger af de ældste lok og vogne. — Først nu efter et stort undersøgelsesarbejde har vi fundet frem, hvad vi ønskede og fremlægger det herved for vore læsere. Tegningerne er alle opkonstruerede efter gamle fotos o. l., da alt var destrueret, og vi er megen tak skyldig til Denver & Rio Grande Western RR og til formanden for modeljernbaneklubben i Denver „Baby Grande Western RR.,“ hr. John W. Maxwell, der har hjulpet os med at fremskaffe alt materialet.

Den omtalte bane på udstillingen



Her er tegningerne til Chicago-udstillingens Montezuma, det ombyggede lokomotiv nr. 268. Øverst til højre ses lokets egentlige udseende. Alle mål er i engelske tommer.



Denver til Pueblo: Sm bygget 1871 og 1872, 3 skinner 1881, st bygget 1901. — Pueblo til Salida: Sm Florence 1872, Sm Canon C. 1874, Sm Salida 1880, 3 skinner 1887, 88 & 90, st bygget 1911, undt. Florence st. 1914. — Pueblo til La Veta: Sm bygget 1876, 3 skinner 1888, st bygget 1890. — Ny linie over Walsenburg: st bygget 1911. — Cuchara Jct til El Moro: sm bygget 1876, st bygget 1888.

bestod af lokomotivet *Montezuma*, der var Denver og Rio Grandes Western RRs lokomotiv nr. 268, en veteran fra Colorado-bjergene med 67 års tjeneste, opkaldt til ære for Rio Grandes første lokomotiv bygget i 1871. Togets seks vogne havde specielle navne, alle med tilknytning til Rio Grandes første tid. *Chief Ouray* hed den ene til ære for en indianerhøvding og hans kone *Chipeta*, der ved deres venskab med de hvide mænd hjalp betydeligt til Westens udvikling. Den anden, *Brigham Young*, opkaldt efter den berømte grænsekæmper, som ledede de historiske uvandringer af de uforfærdede Mormon-pionerer til dette forjættede land i 1847. Den tredje, *David Moffat*, opkaldt efter en coloradopioner-jernbaneingeniør, som kæmpede mod enorme vanskeligheder for at lægge skinner gennem Colorado-bjergene, og efter hvem man senere i 1927 opkaldte en 10 km lang tunnel gennem bjergkæden *Continental Divide*, og hvor igennem nu de store luksustog kører. Den fjerde, *John Evans*, der var den første guvernør af staten Colorado og en stor leder af jernbaneudviklingen mod West. Den femte, *Heber C. Kimball*, opkaldt efter manden, der grund-

lagde det store mormonrige og endelig den sjette, *General William J. Palmer*, stifter og bygger af Denver og Rio Grande banen i 70'erne og 80'erne og grundlægger af adskillige byer i Colorado.

Banens navne „Cripple Creek og Tin Cup jernbane“ med undertitlen „Moffat Tunnel Route“ havde også en historisk baggrund. De fleste navne fra Westen er enten monotont prosaiske eller dejligt fantasifulde. Typisk for disse sidste er navne som Peekaboo Gulch, Conundrum Creek, Pieplant Gulch, Slaughter House Gulch, Roaring Judy Gulch. Disse navne har vi alle fundet i det fjerne hjørne af Colorado i omegnen af det historiske Tin Cup — gemt i den vestlige side af Continental Divide, og de har alle en romantisk oprindelse.

Tin Cup (Tinbæger) har et ligeså tiltrækkende navn, hvis oprindelse historieforskerne er enige om, selvom der er nogle divergenser i detaljerne. Det syntes, som om en vis *Jim Taylor* og tre kammerater opdagede området, hvor byen nu ligger, i 1860. En nat forsvandt deres heste — en sag med ikke ringe konsekvenser. Da de til fods søgte efter hestene, krydsede Tay-



TIN-CUP i sine hvedebrødsdage, da 4000 guldgravere gjorde livet surt, men kort for politifunktionærerne.

lor en udtørret flod, og noget glimtede i flodbunden fangede hans øje. Der fandtes intet vand til at sigte sandet med, hvorfor Taylor øste et tinbæger fuldt, som han bar med sig resten af dagen. Da de om aftenen kom tilbage til lejren med sandet (og forhåbentlig også hestene), udvandede de det. Resultatet var så opmuntrende, at de tre mænd blev i dalen resten af sommeren, og i adskillige somre derefter vendte de hemmeligt tilbage.

En anden variation af historien angiver den reelle opdagelse til en af Taylors kammerater — *Ben Grey*. Denne jamrende gamle gnavpot havde et kandskæg, med hvilket han var overdreven forfængelig. For ikke at dyppe det i de iskolde bjergstrømme, hver gang han var tørstig, bar han et bulet tinbæger med sig, og dette var det eneste instrument, med hvilket han kunne udvaske prøver af grus. Uanset disse detailforskelle ved man, at de tre kammerater vogtede deres hemmelighed i mange år. Først i 1878 rygtedes det, og så kom et „boom“, et opsving med opdagelsen af mange rige guld- og sølvårer i nærheden af Tin Cup. I 1880 viste folketællingen 1495 indbyggere, heraf 42 „kvindelige“. Få år senere var den vokset til 4000 med skoler, kirker o. s. v., og selvfølgelig med masser af beværtninger, spillebuler og bordeller. De første Tin-cup tider var hårde ved deres ledere. Adskillige af dem „døde med støvlerne på“ og blev begravet med passende ceremoni på Boot-hill (Støvlebakken), adskillige andre blev såret i slagsmål, og en enkelt endte sine dage på et sindsygehospital. Den berømteste af Tin-Cups miner var „the gold Cup“, som producerede for omkring 2 millioner dollars i ædle metaller, inden den blev lukket i 1917. I dag er Tin Cup en øde spøgelsesby gennem de lange Colorado-vintre, men et fredeligt og idyllisk fristed i den korte sommer.

*Cripple Creek* (Krøblinge-bakken) den mest berømte af alle guld-lejre, blev kendt i 1891. En cowboy *Robert Womack*, der benyttede tiden til op-

dagelser, medens han passede sin hjord, fandt denne 400 millioner dollars „ko-græsgang“. Hans indbringende fund sendte ham på en drønende soldetur, under hvilken han solgte det hele for 5 millioner.

Under Cripple Creeks opblomstringsdage væltede rigdomme til ca. 2 millioner dollars om året frem fra minerne, af hvilke mange endnu eksisterer om end i mindre skala. På Chicago-jernbaneudstillingen var byen „Gold Culch“, den ene af den lille jernbanes endestationer, en tro kopi af det første Cripple Creek.

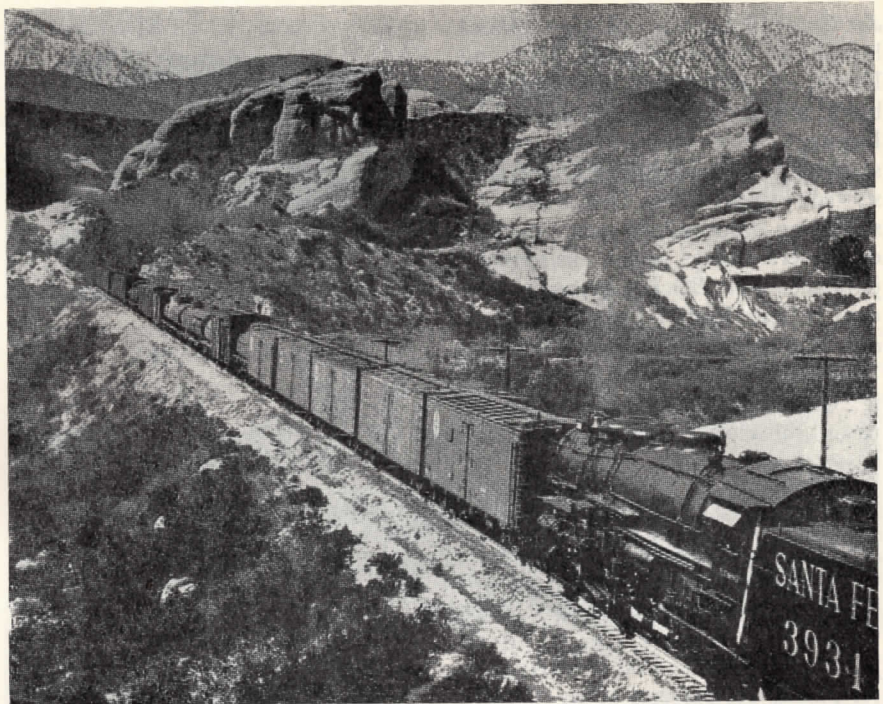
Disse Colorado-byer fik deres jernbane i 1871, *The Denver & Rio Grande Western Railroad*, hvis første lokomotiv som ovenfor nævnt hed Montezuma. Det er dette lok med vogne, vi senere i artiklen skal beskæftige os lidt med. Vore fotos er originale — men forbillederne eksisterer ikke mere.

Nu hvor der hersker mere fredelige tilstande i Colorado, og hvor der er bygget store normalsporede jernbaner, er banen en meget benyttet turistattraktion for „Railfans“, jernbaneentusiaster, ikke alene fra alle USAs 48 stater, men også fra hele den øvrige verden. Hver sommer sættes specielle tog igang med turister, som i gamle smykkede vogne trækkes op i 3500 m højre og oplever en naturskønhed, der trodser enhver beskrivelse, uberørt af menneskelig civilisation.

Højt oppe i Colorado-bjergene og ned igennem „the Royal Gorge“ og i den fjerne *San Juan* egn i det sydvestlige del af *New Mexico*, betjener Rio Grande jernbanen altså stadig sin næsten 1200 km lange smalsporede „Baby Jernbane“. Denne smalsporede bane med 3 fod sporvidde har bl. a. en side-linie, der løber fra *Alamosa* til *Durango*, bygget i 1880, og som løber igennem et terræn, som de fleste tegnere og film har benyttet til baggrund for deres wild west- og guldgraver-handlinger. Flere af stationerne på linien er oprindelig også beregnet til et lille fort for de soldater, der kontrollerede indianerne, da disse begyndte at blive besværlige. Ser man nærmere efter, kan man endnu se en masse huller i væggene efter projektiler.

Fra *Alamosa* i 2500 m højde klatrer banen over *Cumbres Passet* (3300 m), medens den krydser grænsen mellem Colorado og *New Mexico* et dusin gange.

Navnet *Baby Railroad* blev først anvendt på Rio Grande, fordi samtlige dens oprindelige strækninger var smalsporede, men efterhånden som banen voksede, og hovedlinierne blev ændret til standard sporvidde, blev navnet næ-



Sådan ser landskabet i Colorado-bjergene ud, og man kan jo godt forstå vanskelighederne ved at anlægge en jernbane i et sådant terræn. Læg mærke til længden af toget, der har maskine både for og bag. Den bageste ende af toget ses til højre ovenover telefonmasten.

sten glemt. Det var General Palmers håb, at hans „Baby Jernbane“ en dag ville nå så langt syd på som til *Mexico City*. Selv om dette ikke blev opfyldt, blev drømmen om et jernbanerige opfyldt, da man i 1934 åbnede *Dotsero* sidebanen, der knytter *Denver* og *Salt Lake* med hovedlinien *Denver* og *Rio Grande*.

Det var opdagelsen af guld og de andre ædle metaller i Colorado-bjergene, som fik Rio Grande til at interessere sig for Westen, og da hele området vest for de store vidder var et udforsket vildnis, var de anlægshold, der blev sendt ud af Rio Grande i 70-erne, virkelige pionerer. Ofte måtte mændene arbejde alene, når de gennemkrydsede landet med æsler eller muldyr, der bar fødemidlerne og soveposerne ind i vildniset og de ujævne klipper og canyons (kløfter). Medens de klatrede, gav deres skryden højlydt ekko mellem bjergvæggene, og det gav dem tilnavnet *bjergenes kanarie-fugle*.

Således kæmpede anlægsholdene — sædvanlig på omkring 15—20 mand — sig ind i de øde uberørte skove, gennem ukendte canyons og over ukendte pas. Det var et af Rio Grandes hold, der var det første, der krydsede den pragtfulde *Black Canyon*, hvor igennem *Gunnison-floden* løber — 18 år før nogen anden registreret tur.

Men det mest interessante kapitel i Rio Grandes 80-årige historie blev sandsynligvis skrevet i dybet af *Royal*

*Gorge*, hvor *Arkansas-floden* gennem millioner af år har gravet en snæver kløft, 17 km lang og over 300 m dyb igennem de solide granitklipper, der knejser over fladlandet.

Da guldstridighederne begyndte i *Leadville* i 1877, blev dette pragtfulde sted åstedet for store stridigheder mellem *Rio Grande* og *Santa Fe* jernbanerne. *The Royal Gorge*, der på visse steder kun er 10 m bred, gav visselig kun plads til en jernbane. Begge jernbaners mandskab ankom samtidig for at begynde arbejdet — med bevæbnede styrker. Skønt adskillige skud blev løsnet, og adskillige stenforter blev bygget, led ingen noget tab, og til slut endte „slaget“ i retten, hvor *Santa Fe* gik ind på ikke at bygge vest for *Canon City* i de første 10 år. Umiddelbart herefter begyndte general Palmers mandskab arbejdet, og den 20. juli 1880 kørte det første tog ind i et vildt festende *Leadville*. Nu var porten åbnet til Westen. Et betydningsfuldt led i denne kæde af stål, der forbandt staterne, er et af verdens ingeniørvidundere, *The Hanging Bridge, Hængebroen*, den mest afholdte af alle Amerikas landskabsattraktioner.

Ethvert tog standser endnu her, for at passagererne kan komme ud og se broen.

Siden den 7. nov. 1948 løber der ikke noget tog på den smalsporede strækning gennem *Black Canyon* med *Gunnison-floden* i hjertet af Colorado-bjergene. Det er strækningen fra *Ce-*

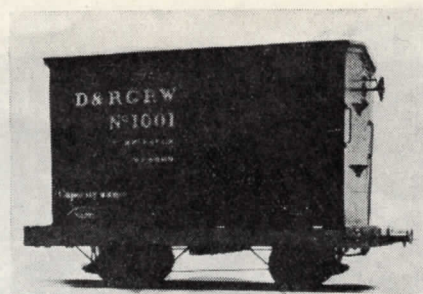
dar Creek til Sapinero på Rio Grandes hovedlinie mellem Ogden, Utah og Denver. Grunden var et vandrende bjerg, som ikke ville lade banen i fred. Engang i 1946 blev en 400 m lang strækning begravet under 15 m nedstyrtede klippestykker. Denne nedlagte strækning indeholdt de mest pragtfulde scenerier langs nogen eksisterende jernbane. *The Black Canyon* er verdens dybeste kløft i forhold til bredden. 650 m over Gunnison-floden og 10 m bred, opkaldt efter captain *John W. Gunnison*, den første ingeniør, der påstod, at kløften aldrig kunne blive passeret på tværs — det var i 1853. 20 år senere påstod en geologisk ekspedition det samme. Banerne blev lagt i 1881 og 1882, og var en del af hovedlinien indtil 1890, da Rio Grande fuldenkte sin standard sporvidde over *Tennessee Pass* til *Grand Junction*. *Tennessee Pass* er USAs højeste punkt, der passerer af en standard sporlinie.

Mange år senere benyttedes banen til turistture til transport frem til de enorme farme langs floden, men de store autostradaer fik banen til at sygne hen, og den benyttedes til sidst kun til godskørsel mellem *Salida* og *Montrose*. *Salida* er altså en dobbeltsporvidde station. Af andre byer på denne linie bør nævnes: *Florence*, som er USAs næstældste oliefelt, og *Portland* med *Portland Cement Company*.

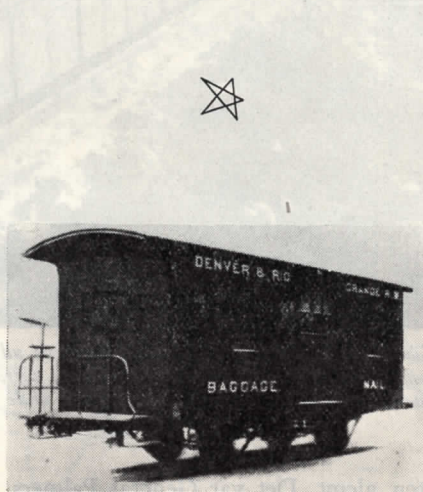
Rio Grandes oprindelige skinner vejede 30 pund pr. yard og måtte importeres fra England. De blev lagt på råt tilhugne ubehandlede sveller direkte på jordoverfladen. Standard i dag kræver en skinne, der vejer 131 pund pr. yard for stejle stigninger og skarpe kurver og 115 pund til alle andre hovedlinier. Fra *Salida* plejede de smalsporede maskiner i gamle dage at ase sig op til toppen 3600 m over havoverfladen. I dag følger Rio Grandes ruter mere jævne stigninger igennem *Tennessee Pass*, hvor en ny tunnel til 1,000,000 dollars nyligt er blevet fuldført og hjælper dem på vejen.

I sin tid var Rio Grandes maskine nr. 13, kaldet *Mosca*, banens stolthed. Lokomotivet vejede 25 t og havde en maximalydelse på 6 t. I dag vejer Rio Grandes nyeste maskiner mere end 500 t med en 20 gange så stor ydelse som *Mosca* og trækker tunge godstog over *the Continental Divide*. Rio Grande har mere end 16,000 lokomotiver og vogne i tjeneste og til disses vedligeholdelse kræves omkring 3000 af Rio Grandes 10,000 funktionærer.

Det er den verdensberømte Royal Gorge, det majestætisk knejsende *Tennessee Pass* og *James Peak* med *Moffat*



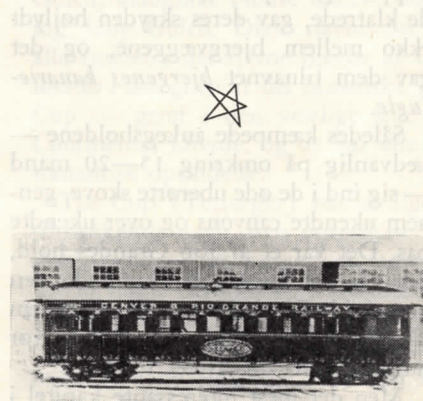
Lukket godsvogn.



Bagagevogn.



Personvogn.



*Jackson & Sharps* 4-akslede personvogn fra 1876.

*Tunnellen*, der gennemskærer denne som en pil, og *Castle Gates* pragtfulde strukturer, der har givet Rio Grande den velkendte „*Scenic Line of the World*“.

I dag løber moderne enorme luksus-tog gennem disse egne, der ikke har forandret sig væsentligt igennem årene, og som er Amerikas mest elskede turistrejse-land.

Det har endnu ikke været muligt at konstruere en tegning af Rio Grandes første 2-akslede vogne, bl. a. fordi det er umuligt at finde nogen data hos banen selv. Ganske vist benyttedes disse 4-hjulede vogne ikke ret længe — bortset fra specielle togpersonalevogne (caboose), idet Rio Grandes første årlige rapport fra 1873 meddeler, at man ikke mere vil bygge 2-akslede vogne. Samme rapport angiver, at de 2-akslede lukkede godsvogne — box cars — var 4 m lange, de åbne godsvogne (gondola) var også 4 m lange, hvorimod der fandtes enkelte fladvogne (flats) på 5,3 m længde. Om længden regnedes over rammen eller vognkassen, har det været umuligt at konstatere. Vi bringer nogle fotostatistiske aftryk af 3 af disse vogne, 1 lukket godsvogn, 1 bagage- og postvogn og 1 personvogn. Personvognen og bagagevognen var 5,70 m lange over vognkassen med en 0,65 m bred platform i hver ende. De har antagelig været ca. 2,3 m brede. Bagagevognen havde udover sidedøren en skjult dør i endegavlen, uden tvivl af hensyn til tog-røverierne, der var temmelig almindelige.

Sæderne i personvognene løb langs siderne, og sidedørene blev anbragt, for at man kunne benytte dem til kreaturvogne, når passagerantallet var ringe.

Den fine *Jackson & Sharp* 4-akslede personvogn blev sat i tjeneste før 1876, og den har samme type platform som de 2-akslede vogne. I *Jackson*-vognen var sæderne anbragt på tværs. Et sæde i den ene vognside og to på den anden. Arrangementet skiftede over i midten af vognen — formentlig af hensyn til balancen. Til opvarmning om vinteren fandtes en kakkellov i midten af vognen, hvortil man udtog et dobbelt sæde. Der var altså plads til 2 passagerer mindre om vinteren end om sommeren.

I næste artikel bringer vi detaljeret tegning og byggeplaner for *Montezuma-lokomotivet* med tilhørende vogne. Lokomotivet bygges til HO spor, der omtrent svarer til en smalsporet bane i O. Modellen egner sig også fortrinligt til pyrd og minde om de begivenhedsrige dage i det vilde Westen.

## INDUSTRINYT

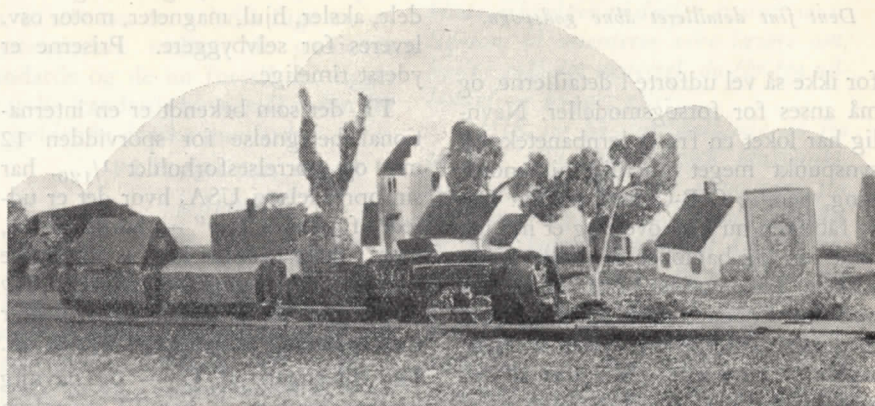
Denne gang bringer vi en omtale af Europas og formentlig også verdens mindste fuldkomne industrifrembragte modelbane. Det drejer sig om den tyske fabrik i Rheinland, Rokal Guss- und Armaturenwerk G. m. b. H., der fremstiller materiel til spor TT, sporvidde 12 mm.

Materiale og materiel er venligst stillet til rådighed af fabriken.

Lad os sige det med det samme; vi har hidtil ikke haft ret meget tiltro til denne sporviddes betydning, men efter at have set Rokal Klein Elektro-bahn er vore begreber herom blevet grundigt revideret. Vi har endnu ikke set noget industrimateriel hverken i HO eller O, der var fremstillet med tilsvarende grundighed og med sådant et væld af detaljer som denne lille bane. Det er rent ud sagt forbløffende, og driftssikkerheden er fulden. Her er absolut noget for alle modeljernbane-liebhavere både for dem, der kun råder over snæver plads, og dem med de store rum. Et anlæg som MJs demonstrationsanlæg, der er 10×6 m (spor O) ville i denne størrelse kun fylde 3,75 × 2,85 m. Det vil sige, at der på en flade på kun 3×2 m vil kunne opstilles et anlæg med banegårde o. s. v., der vil tilfredsstille selv den mest kræse modeljernbanemand. Tilmed er denne flade så lille, at den med lethed vil kunne gemmes væk i enhver lejlighed — f. eks. ved deling på midten. Rokal Klein-Elektrobahn er for 2 skinnedrift og kører på 12 v jævnstrøm. Den er derfor fuldstændig fjernstyret. Alle modeller er forsynet med en fortrinlig helautomatisk kobling af helt ny konstruktion, der muliggør en fulden rangering uden brug af hænder. Kørestrommen leveres af en transformator (station TR 3100) med tilslutning til 110—220 v og med indbygget ensretter og kortslutningssikring. Transformatoren leveres i en meget smuk frostlakeret kasse og har tilslutning for 2 kørekontroller og sporskifter med jævnstrøm, samt med vekselstrøm for belysning. Har man jævnstrøm i huset, benyttes akkumulatører eller batterier til driften i serie med en 2 amp. sikring. Kørekontrollen (Controller

# FRA TYSKLAND

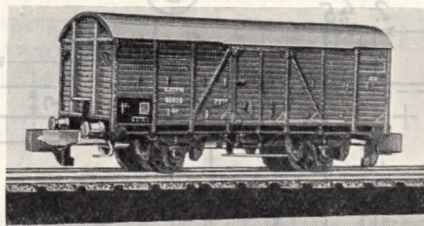
## ROKAL KLEIN-ELEKTROBAHN



Et Rokal-godstog forlader stationen. Bemærk tændstikæsken til højre med det lille sporskifte foran.

TR 3500) består af en hastighedsregulator og en kontakt for frem- og tilbagekørsel — ved drift med akkumulatører leveres den med indbygget kortslutningssikring. Den leveres i et ligeledes frostlakeret kabinet. En ledning med et fikst specialstik fører kørestrommen herfra til skinnerne. Stikket kan anbringes overalt på enhver skinne, hvor man ønsker det, og kræver altså ingen speciel strømtilførselsskinne.

Sporlegemet består af en solid bage-



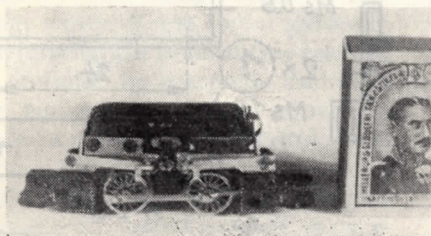
Den lukkede godsvogn. Total længde 7 cm og højden er 3,5 cm.

litunderdel i modeltro udførelse med forniklede messingprofilskinne. Skinnerne leveres i hele, halve, kvarte og ottendedels længder, men desuden kan enhver let med en løvsav skære sporene over efter ønske, da der i hvert sporlegeme findes udfræsninger, hvor skinesamlere kan anbringes. Uhyre fikst og gør det muligt for M'eren at lægge sit spor, som han ønsker. Der findes 2 kurveradier (572 og 660 mm), der passer sammen til et dobbeltspor med 44 mm afstand.

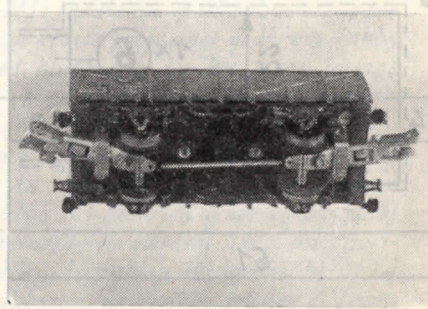
Sporskifterne er et kapitel for sig. I deres ufattelige lidenhed er de udstyret med fjernbetjening og sporskiftelygte med lys i. Sporskiftetungerne har

en normalstilling, hvortil de altid vender tilbage ved afbrydelse af strømmen. Materialet er af samme gode kvalitet som skinnerne. De drives ved 12 v jævnstrøm med et vedvarende forbrug på 1 watt. I bunden findes en åbning med 3 kontakter for omstilling til 3 forsk. forbindelsesmuligheder i 2-skinne systemet til sporskiftet. Man har indtryk af, at alt er vel gennemtænkt. Sporskiftelygten er 6×5×4 mm stor og fyldt ud med et mælkehvidt plasticlegeme, der oplyses fra en lampe neden under lygtens omdrejningsakse. Radius er 572 mm, og den buede længde svarer til  $\frac{1}{16}$  omkreds. Det forholdsvis korte sporskifte muliggør bygning af f. eks. indviklede banegårdsindkørsler på en lille flade. Sporskifterne findes også med håndbetjening.

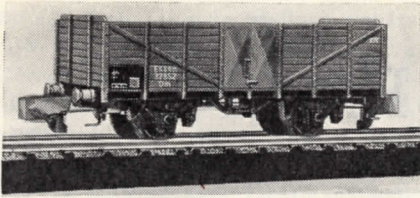
Det rullende materiel består foreløbig af 1 lok med tender, 1 personvogn, 1 pakvogn og 3 godsvogne. Fabriken, der normalt fremstiller elektriske finmekaniske dele, og ikke tidligere har beskæftiget sig med fremstilling af modeltog, startede med loket og person- og pakvognen. Disse første er der-



Lokomotivet med overdelen aftaget.



En vogn set fra neden.



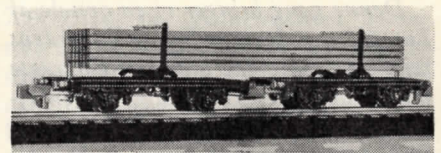
Dent fint detailleret åbne godsvogn.

for ikke så vel udførte i detaljerne, og må anses for forsøgsmodeller. Navnlig har loket en fra et jernbaneteknisk synspunkt meget uheldig hjulanordning, nemlig O-B-O med tender. Det er fabriken nu klar over, og et nyt lok med for- og bagløber er under fremstilling. Lokomotivet består af en stor permanentmagnetmotor og er forsynet med frontlanterne med fikse strømoptagere på hver side. (Se fotoet af den adskilte model). Alt materiellet er af en første classes sprøjtestøbning incl. detaljerne. Man skal faktisk se det hele, for at tro på det. Navnlig godsvognene. Der findes nitter, påskrift, trinbrædder, håndtag, bremseklodser osv., alt er med, målestokstro indtil mindste detaljer og tænk på, at maximalhøjden er ca. 2,5 cm. Vognhjulene er af

et hårdt isolermateriale. Hver vogn er forsynet med en lille stift, der ved et fingertryk udløser den aut. kobling.

Materialet leveres i specielle æsker som godstog eller persontog med alt tilbehør til en lille bane, men alle dele kan købes enkeltvis, og samtlige smådele, aksler, hjul, magneter, motor osv. leveres for selvbyggere. Priserne er yderst rimelige.

TT, der som bekendt er en international betegnelse for sporvidden 12 mm og størrelsesforholdet  $1/120$ , har sin oprindelse i USA, hvor det er uledt af „Table Top“ — bordbane —, men i dette tilfælde kan vi yderligere tillægge det denne betydning, „Tip Top“. For det er banen, og vi venter med spænding på nyheder fra ROKAL. For tilhængere af O — og navnlig klubmedlemmer — har TT-størrelsen sikkert stor betydning. F. eks. skal det nævnes, at MJs demonstrationsanlæg (spor O) nu benytter sig af Rokalbanelen til at prøve og færdigeksperimentere stationernes signal og relæopstillinger med. Det er jo noget lettere at sidde med en lille model på ca.  $75 \times 25$  cm på arbejdsbordet, end hænge over



Rokals nyeste fladvogn.

en flade på  $3 \times 1,5$  m i betragtning af, at de indeholder det samme sporareal.

Tilbage står desværre kun at fortælle, at hele herligheden endnu ikke kan købes i Danmark, men turister kan købe det overalt i Tyskland og i Sverige bl. a. i Malmø (se annoncen på omslaget). For interesserede står vi som altid rede til at besvare skriftlige forespørgsler.

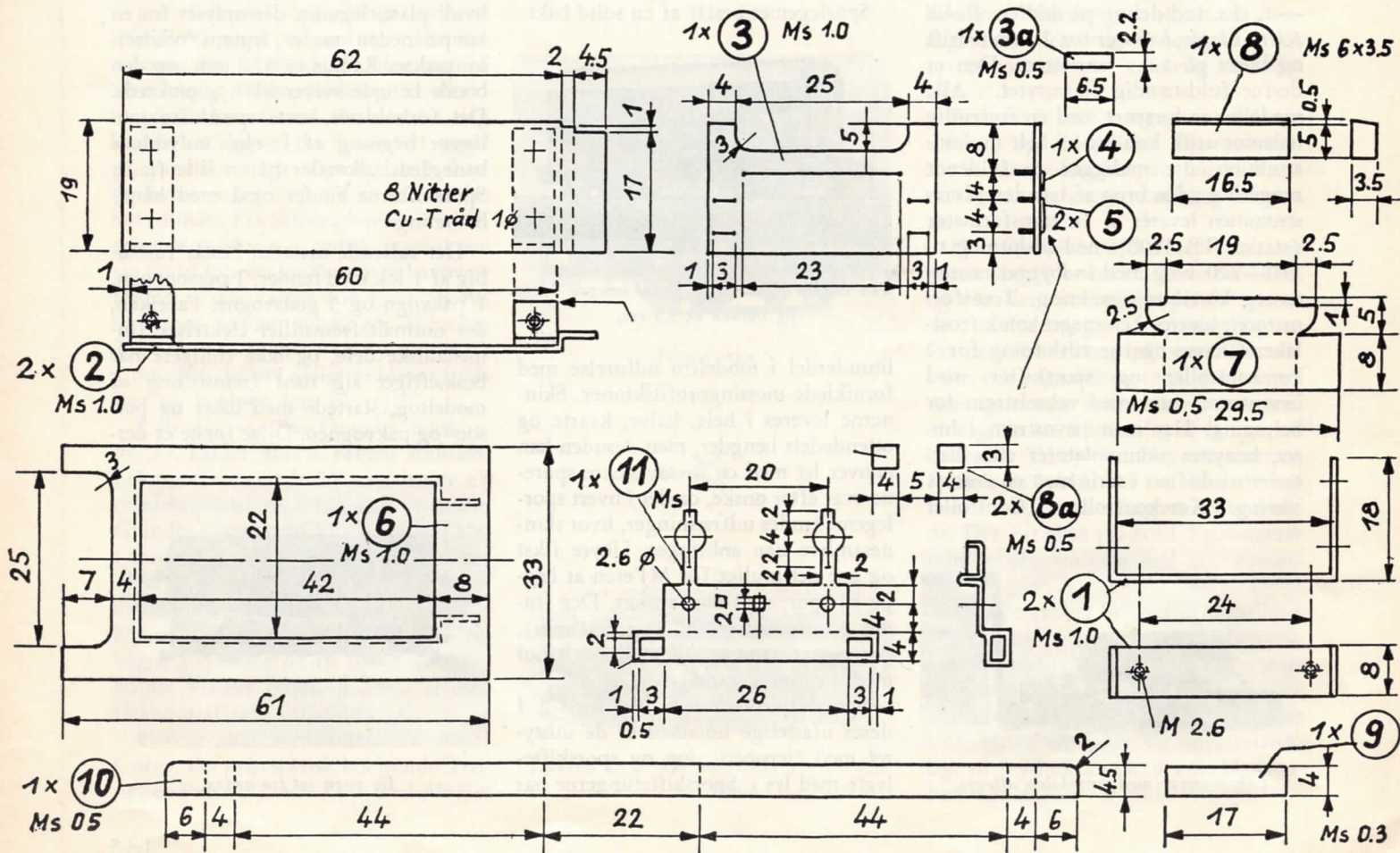
PS. Yderligere eet firma i Tyskland R. W. Dullen i Godesberger fremstiller lok og vogne i TT og alle i modeltro udførelse. Vi har set et lok reihe 03 og et reihe 42 med ialt 20 hjul — længden og højden svarer til to tændstikæsker stillet på højkant efter hinanden på den lange led. Driftsikkerheden er fuldkommen, og vognene er endog forsynet med indre belysning.

J. R.

### Konstruktionsbeskrivelse:

## DSB's persontogslokomotiv litra T E. Tenderoverdel

Hermed afslutter vi vor byggebeskrivelse i målestok  $1/87$ , spor HO.





**Modeljernbanen**

Tegning nr. P V 203

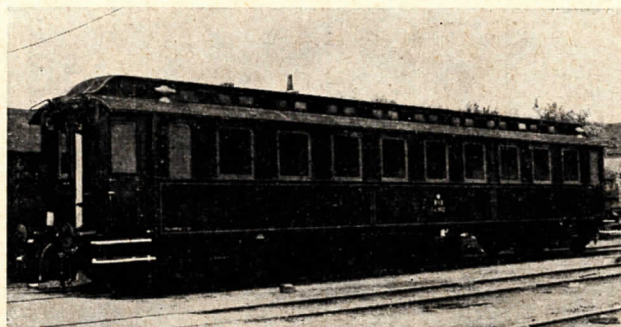
# DANSKE STATS BANER

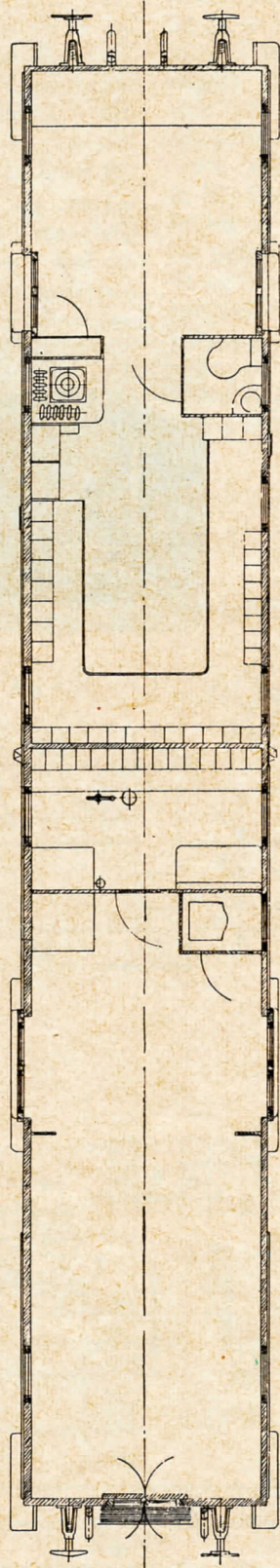
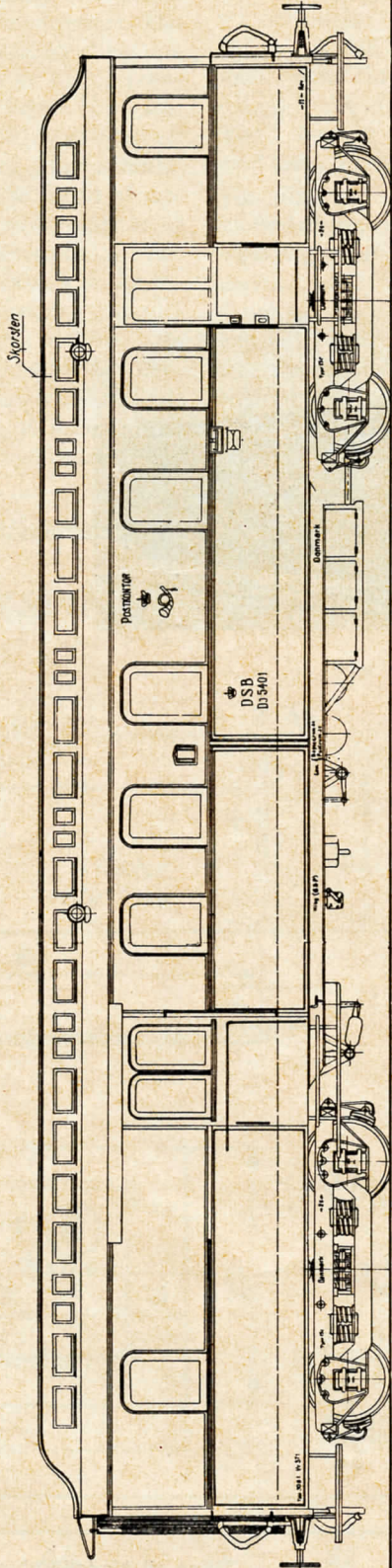
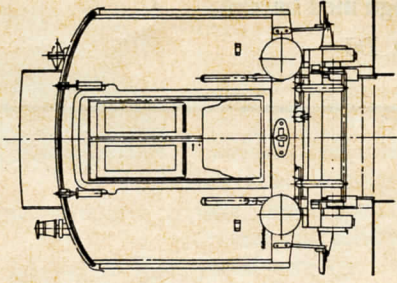
Pak- og postvogn med bureau

litra DJ

Størrelse  $\frac{1}{87}$

Spor HO





Målestok 1/87 Spor HO

**Modeljernbanen**

Tegning nr. P V 204

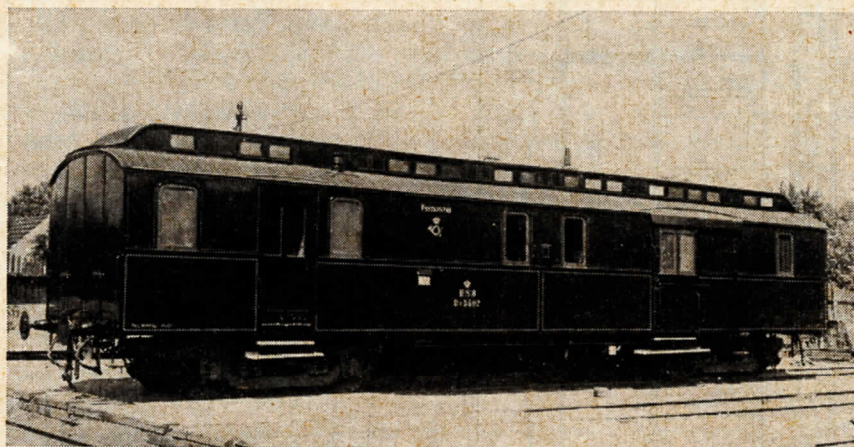
# DANSKE STATSBANER

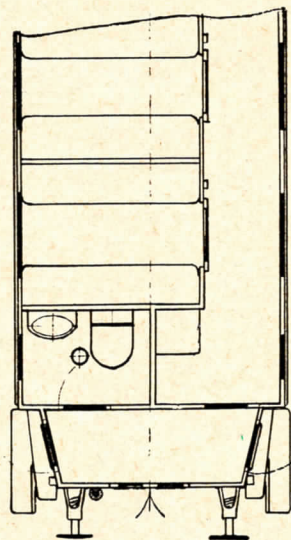
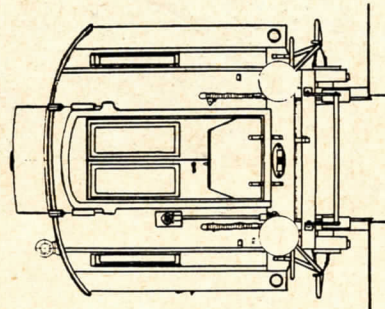
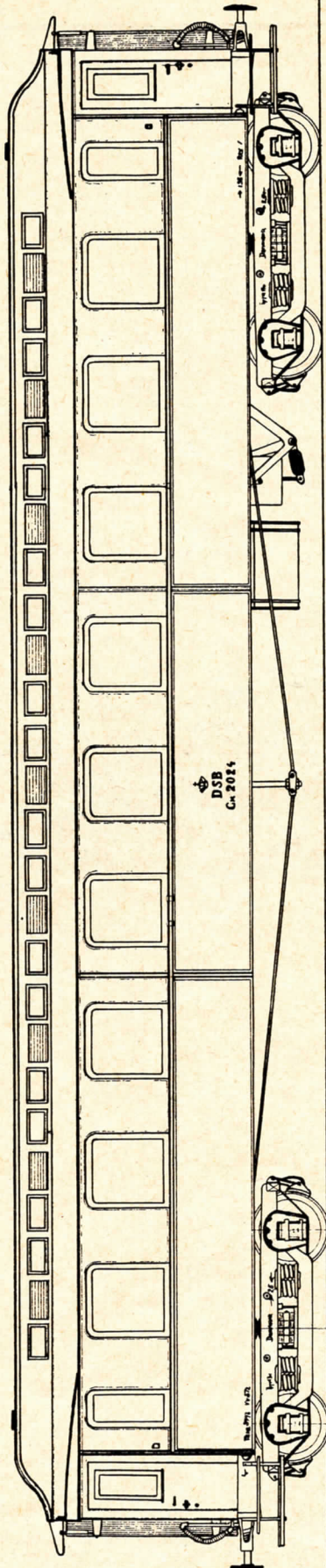
Personvogn

litra CM

Størrelse 1/87

Spor HO





Målestok 1/87 Spor HO

# De nye standardblade

Vi har modtaget:

Til „Modeljernbanen“s redaktion.

Bestyrelsen for DMJK beder om optagelse af følgende:

I bladets august-nr. offentliggøres nogle nye standards for modeljernbaner og samtidig meddeles, at de tidligere udgivne standards HO 1 og 2 samt 1, 2 og 3 træder ud af kraft.

Da de tidligere standards har været offentliggjort som dansk modeljernbane standard efter at være vedtaget af modeljernbaneklubberne og derved har været de gældende retningslinier for klubberne og deres medlemmer, kan disse standards ikke ophæves og nye indsættes uden at have været forelagt klubberne og øvrige interesserede.

Ønskes nye standards må fremgangsmåden være, at disse udsendes som et forslag til kritik hos de interesserede parter, som derefter tilbagesender dem med deres eventuelle bemærkninger. Fremkommer ingen kritik inden den fastsatte tidsfrist, kan forslagene betragtes som vedtagne, i modsat fald må forslagene drøftes nærmere. Dette er en normal fremgangsmåde, der benyttes ved alt standardiseringsarbejde, og som også har været benyttet ved udsendelse af de tyske normer, der ses direkte at være kopieret i det foreliggende.

De tyske normforslag har iøvrigt også været udsendt til udtalelse i udlandet, bl. a. DMJK, men da det drejer sig om tyske normer (Verband Deutscher Modell-Eisenbahn-Clubs) tilkommer det jo selvfølgelig ikke os eller andre udenlandske interesserede at protestere, hvorimod man jo kan gøre det tyske forbund bekendt med vore danske normer.

Vi må gøre opmærksom på, at de i augustnummeret offentliggjorte „standards“ foruden at afvige på visse punkter fra danske standards betyder et væsentligt tilbageskridt, idet de mangler tolerancemålene, der er af allerstørste betydning.

Vor klub — og formodentlig dermed de øvrige danske modeljernbaneklubber — må stadig betragte de hidtidige standards som fortsat gældende. Selvfølgelig kan problemerne tages op til drøftelse, og eventuelle ændringer kan muligvis opnås, men at overtage de tyske normer ganske ukritisk synes forkasteligt.

At stræbe efter at få så ensartede normer i de forskellige lande, at materiellet kan bruges på forskellige landes anlæg skulle gerne være vort fæl-

les mål, men dette kan også opnås uden en så drastisk fremgangsmåde, som foretaget af bladet.

Det skal for en ordens skyld oplyses, at selv om der er adskillige uoverensstemmelser mellem de gældende standards og de nu foreslåede, ligger de tyske standards hovedmål inden for de gældende danske standards.

På bestyrelsens vegne:

J. Svindt.

Den ovenfor bragte skrivelse syntes præget af mangel på kendskab til vor august-artikels indhold, idet vi bl. a. anførte, at de i samme nummer bragte standardblade er udarbejdet af **VDMEC i samråd med Østrig og Frankrig**

og bragt i disse landes mj-blade på tilsvarende måde, som vi har gjort. At DMJK ikke ønsker at ændre sine egne standardblade må stå for klubbens egen regning, men at samtlige øvrige danske mj-byggere (DMJK udgør kun få procent af udøverne af hobbyen her i landet) skulle kunne benytte de få standardblade, det er lykkedes DMJK gennem 10 år at fremstille (og navnlig da DMJKs standardblade kun indeholder mål for spor „O“) syntes os en lidt vel flot tanke, der får os til at tænke på vor lederartikel på omslaget i juninummeret.

I modsætning til DMJK har MJ hele tiden fastholdt, at det står klubberne og den enkelte fuldstændigt frit, om standardbladene skal benyttes eller ej, de er at opfatte som en rettesnor. Vi anser det som en af vore pligter at orientere læserne om alt nyt og vejlede dem i deres kamp med problemerne.

De af MJ i 1949 bragte standardblade for „O“ og „HO“ — (for „O“s vedkommende efter DMJKs standardblade som forbillede) — er udgivet af MJ og absolut ikke vedtaget af modeljernbaneklubberne, hvorfor MJ føler sig fuldt ud berettiget til at ændre dem, når det findes påkrævet — i dette tilfælde fordi det faktisk er hele den øvrige verdens mj-byggere, der har fået ens standardblade, overfor hvilke vi står som en forsvindende lille skare med en langt ringere erfaring. Ganske særligt da de nye standardblade indeholder mål for **alle** de benyttede sporvidder. Vi må ikke glemme, at den største del af danske mj-byggere **ikke** bygger i „O“. MJ har nu eksisteret i 3 år og har endnu kun bragt få udfør-

lige standardblade i „HO“ og „O“, idet vi som de fleste læsere sikkert ved, har ventet på, at klubberne skulle kunne finde sammen i en union, og at vi af den vej havde fået udkast til nye standardblade for alle sporvidder. Det er desværre ikke sket, og med de nye blade afhjælper vi derfor et stort savn, ligesom vi orienterer vore læsere om, hvilke mål det materiel, de får fra udlandet, er bygget efter.

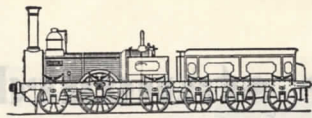
DMJK ser på standardblade ud fra et højt uddannet teknisk synspunkt. MJ-byggeriet skal ikke alene være for ingeniører og højt uddannede teknikere, men kunne udføres af enhver nogenlunde fingernem, og det hele må gøres så letfatteligt for enhver som muligt. Derfor anser vi de nye standardblade — i modsætning til DMJK — som et absolut stort fremskridt, ikke alene i den gode opdeling af bladene og deres lette overskuelighed, men også i bortfaldet af tolerancerne, der kun har betydning for få. Vi må her minde DMJK om, at anlæget på Nørrebro er af en så **teknisk fin** kvalitet, at tolerancemål er naturlige, men alle andre anlæg har ikke væsentlig brug for dem. Får de det, vil der uvægerlig ved et sådant anlæg findes kvalificeret personel til at udarbejde specielle tolerancemål. Lad os ikke forvirre begreberne for den store **»masse«**, de er slemme nok i forvejen.

Det skulle glæde os meget, om DMJK kunne samle alle landets MJ-byggere og få udarbejdet fælles standardmål for samtlige sporstørrelser (der samtidig var tilpasset de udenlandske standard), og vi skulle da omgående bringe dem her i bladet, men indtil det opnås, må vi absolut betragte **de nye standardblade som gældende** og vi bringer da også i et kommende nummer endnu 4 blade, som overhovedet ikke findes i DMJKs standardblade, men som har stor betydning for den alm. mj-bygger.

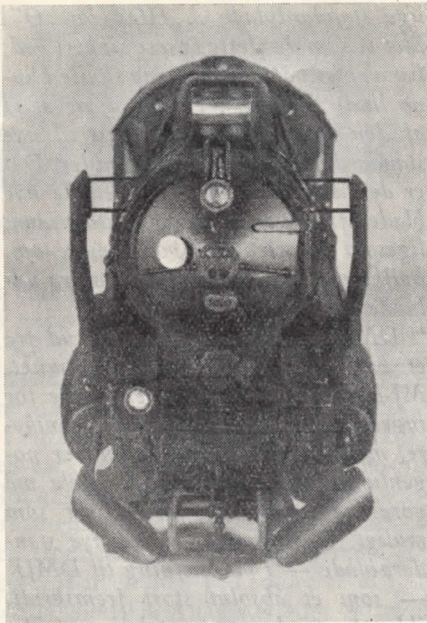
Det er ikke noget kollegialt standpunkt at nægte en mj-bygger den hjælp han kan få af et standardblad, fordi bladene er affattet og bragt af andre end DMJK.

MJs redaktion er til enhver tid rede til at drøfte problemer vedr. vor hobby med klubberne, hvilket turde fremgå af en gennemlæsning af bladets numre fra dets start. Trods skuffelser, modgang og personlige ofre er vi stadig rede til at medvirke ved alt, der kan hjælpe MJ-hobbyen frem og op på et internationalt værdigt stade, men overlader i fremtiden initiativet hertil til klubberne, da vi ikke ønsker at fremhæve den ene klub for den anden.

Red. J. R.



## MJ's 1951 KONKURRENCER



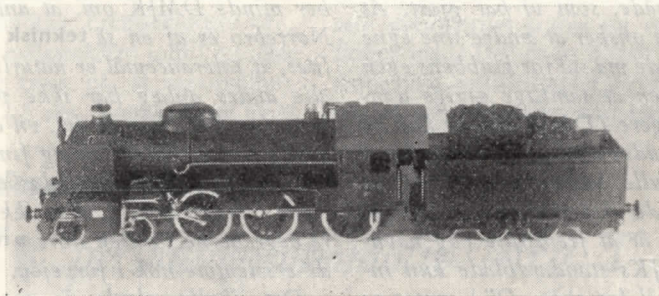
Maskinen, der vandt diplommet.

De i vort februar 1951 nummer startede konkurrencer er nu afsluttet, og vi bringer her resultatet. Konkurrencen blev ikke den helt store succes. De præmierede modeller er uden tvivl bygget af Danmarks dygtigste modeljernbanebyggere, og som sådan er formålet med konkurrencen opnået. Derimod var tilmeldingens antal forbausende ringe og yderligere afmeldte en lang række af de tilmeldte i sidste øjeblik deres deltagelse, fordi de ikke kunne blive færdige. Andre lod overhovedet ikke høre fra sig. Det er jo en fremgangsmåde, man næppe venter, og som medfører en række uheldige æn-

dringer i konkurrencens forløb. Som det vil fremgå af konkurrencens proportioner i februar nummeret, var konkurrencen inddelt i ialt 7 klasser, og vi stillede betingelsen, at en klasse udgik, såfremt tilmeldelsen var under 5. Dette måtte vi benytte os af, men for ikke, at de, der overholdt deres indsendelse, helt skulle gå ud, har vi samlet dem i en eller flere klasser og fordelt præmierne derefter.

Klasserne 1 A, 2 A, 5 og 7 udgik helt. Til klasse 1 B, 2 B, 3 A, 4 og 6 var indleveret under 5 modeller.

Alle præmier er tilsendt vinderne og modellerne returnerede.



### MJ's DIPLOM FOR BEDSTE MODEL 1951

ledsaget af en præmie på 50,00 kr., samt 1 års friabonnement på *MODELJERNBANEN*:

hr. Jens Maaberg, Aabyhøj,  
for en R-maskine i O.

**Klasse 2 B:** 1. præmie 50 kr., tilfaldt:  
hr. Jens Voldmester, København,  
for en MO i spor O.

2. præmie: 1 „O“ byggesæt  
til 1 CU vogn. - Palsdorfs æres-  
præmie: 1 „O“ hovedsignal:  
hr. Ib Eriksen, Aarhus,  
for en MK-FK i spor O.

**Klasse 3 og 6 A:** Tillægspræmie:  
Model og Hobbys ærespræmie:

1 „HO“ byggesæt til en AC-vogn:  
hr. Tage E. Jensen, Fredericia,  
for en Tuborgvogn i spor HO.

**Klasse 3 og 6 B:** 1. præmie 50 kr.  
tilfaldt:

hr. Jens Voldmester, København,  
for en international teaktræsbeklædt  
spisevogn i spor O, samt

Tillægspræmie 1: Palsdorfs æres-  
præmie: 1 „O“ fremskudt signal  
for en EK vogn.

2. præmie: 1 „O“ byggesæt  
til en CU vogn:

hr. Karl Emil Petersen, København,  
for en international blå spisevogn  
i spor „O“

samt tillægspræmie:

1 års friabb. på Modeljernbanen  
for 1 HD vogn.

3. præmie: Palsdorfs ærespræmie:

1 „O“ togvejssignal:

hr. F. Melhedegaard, Stadil,  
for en CU vogn for spor O.

Tillægspræmie 3: 1 bog: „Vi bygger  
en modeljærnvæg“:

hr. Karl Emil Petersen, København,  
for en QR vogn.

**Klasse 4:** Tillægspræmie 1:

Model og Hobbys ærespræmie:

2 pakker KAVS:

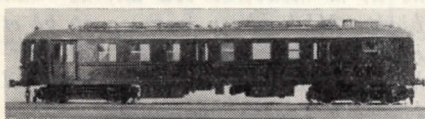
hr. Melhedegaard, Stadil,  
for en model i 1/45 af et hus.

Tillægspræmie 2: Model og Hobbys  
ærespræmie: 6 sæt HO tegninger:

hr. Poul Hansen, København,  
for en lille landskabsmodel i HO.

R-maskinen var fuldstændig uden konkurrence. Den var alene tilmeldt i 1 B, der udgik. Den var meget smukt og dygtigt udført, med en overvældende detailrigdom. Malingen og stafferingen var top-fin. Kun et eneste lille punkt kunne fingeren sættes på. Hjulene var blankforniklet i stedet for matforniklet. En absolut værdig model til titlen „Årets bedste model“.

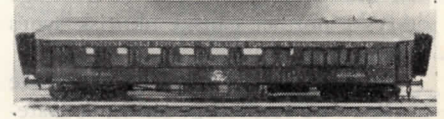
Som overdommer fungerede i konkurrencen for det rullende materiel konstruktør *Johansen*, Statsbanernes maskinafdeling, bistået af flere af DSBs personale i maskinafdelingens tegnestue i Sølgade 40. For bygningernes vedkommende fungerede *snekermester Eigil Georg Christensen*, Hellerup, som overdommer.



1. præmien i kl. 2 B.



2. præmien i klasse 2 B.



1. præmien i klasse 3 og 6 B.

Her er dommernes bemærkninger:  
Diplomet:

*Motorvognene:* MO-vognen, der fik 1. præmien, var hårdt trængt af MK-FK'eren, der var næsten lige så smukt udført. Bedømmelsen mellem de to vogne var uhyre vanskelig, og dommerne måtte gå så vidt, at det blev stafeferingen, der gjorde udslaget. MK-FK'ens påskrift var mindre pænt udført, bl. a. manglede kronen over DSB, og det syntes, som om vognen efter indretning og bogier at dømme var den gamle MK-FK'er, men var givet numre i den nye serie. Man kan synes, det er strengt bedømt, men fagfolk kan ikke bedømme to så smukt gennemarbejdede modeller, uden at tage hensyn til de formelle krav.

*Vogne i O:* Dommerne opdelte præmieringen i personvogne og ligeløbende tillægspræmier for godsvogne. Det lå lidt udenfor konkurrencens proportioner, men blev foretaget af de ovenfor nævnte grunde.

I personvognsgruppen indstilledes til bedømmelse ialt 5 modeller. 1 international spisevogn teaktræsbeklædt, 1 blå international spisevogn, 1 CU vogn, 1 tidligere sydfynsk vogn SNB litra C 3, samt en AC'er.

Det stod hurtigt dommerne klart, at 1. præmien måtte tildeles en af de to spisevogne.

Når den teaktræsbeklædte vogn gik

af med sejren, skyldtes det, at denne vogn foruden at være modelmæssig fuldkommen korrekt, ramte stemningen ved en af de gamle spisevogne lige på kornet, tilpas sodet og snavset, slidt og tilsyneladende 40 år gammel.

Den blå spisevogn fik 2. præmie. Både denne og den teaktræsbeklædte var indrettet med borde og stole i restauranten.

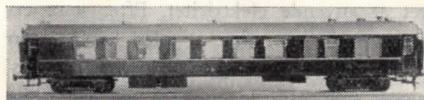
Til 3. præmie indstilledes CU vognen, der var smukt detaljeret. Byggeren har her i bladet tidligere beskrevet fremstillingen af sine detaljer.

SNB vognen var en morsom, men lidt tung udført model, medens AC'eren var behæftet med et par alvorlige fejl, bl. a. forkerte bogier og meget klodsede vandlister.

I godsvognsgruppen var 1. tillægspræmie vognen EK'eren helt udenfor konkurrence, medens en HD'er og en QR'er måtte strides om 2. og 3. tillægspræmien.

Alle 7 vogne i denne gruppe var igrigt smukt udførte.

Til HO-vognene var der indleveret ialt 8 vogne. Af disse fandt dommerne, at kun TUBORGvognen kunne



2. præmien i klasse 3 og 6 B.

komme på tale til en tillægspræmiering, medens resten p. gr. a. den slette modelmæssige udførelse måtte være unddraget præmiering.

Til bygningerne indstillede dommerne bondegården og det lille landskab til tillægspræmiering. Grundet på alvorlige fejl mente han ikke at kunne præmiere nogen af modellerne. Bondegårdens stråtag var lavet af blød masonite med den ru flade opad, og ødelagde derved husets karakter. Iøvrigt smukt udført. Det lille HO landskab var morsomt og smukt udført, men behæftet med en del modelmæssige fejl.

Bedømmelserne kan synes strenge, men vi har anset det for nødvendigt, at kun virkelig korrekt udførte modeller føres frem til præmiering, således at denne konkurrence, som vi vil gennemføre hvert år, virkelig også bliver en kvalitetskonkurrence, som det er en ære at blive præmieret i. Selv om vi i år mangler en del af vore kendte og gode byggere, er vi dog helt sikker på, at de her præmierede vindere virkelig er landets p. t. bedste byggere af jernbanemodeller.

Vi takker til sidst dommerne for deres velvillighed til at træde til ved bedømmelsen af modellerne, og vi takker alle deltagerne og håber, at de til næste år atter vil melde sig igen sammen med en masse nye.

## Rheingold-Ekspressen

FD 163/164, der med den nye tyske køreplan af 20. maj fik navnet *Rheingold-Express*, er ikke identisk med det tidligere Rheingold-tog, men med et tog, der har løbet mellem Schweiz og Holland/England i 54 år med 2 krigsafbrydelser. Allerede i 1896 var det med nye tog D 109/110 (1. og 2. kl.) over Strassburg—Neustadt a. H.—Münster a. St.—Köln lykkedes at sætte rejsevarigheden mellem Basel SBB og London (med kanaloverfart om natten) ned fra 34 til 24 timer ved at indskrænke øvrig natkørsel mellem Basel og Köln. I konkurrence til disse tog indsattes i 1897 D 163/164 (1. og 2. kl.) mellem Basel SBB og Hoek van Holland, der først havde fået jernbanetilslutning i 1893, over Karlsruhe—Mainz—Köln—Kleve. Køreplanen lå fast med de sædvanlige London-tider, ankomst kl. 8, afgang kl. 20, i Basel med tiderne afgang kl. 9 og ankomst kl. 21 i tilknytning til Gotthard-nattogene og forblev i det væsentligste uforandret.

Under og efter den første verdens-

krig bortfaldt transitløbene over Strassburg, men omkring 1923 kom disse atter frem igen, nu som FD 163/164 (1. og 2. kl.). I dette tog benyttedes vogne fra det forhenværende kejserlige hof-tog som salonvogne. Disse velindrettede vogne gav sikkert stødet til bygningen af Rheingold-vognene, da et aflastningstog blev nødvendigt. Disse vogne har et bord foran hver plads og i hver anden vogn et køkken, således at en speciel spisevogn kunne bortfalde. Den 15. maj 1928 løb Rheingold-Expressen for første gang som FFD 101/102 (1. og 2. kl.). Den løb i tilslutning til den samme natbåd fra Hoek van Holland over Utrecht—Emmerich—Köln og indhentede indtil Basel SBB omkring 2 timer, medens det gamle tog med ringe køreplanændringer løb videre over Utrecht—Kleve—Köln, stadigvæk som D 163/164 (1. og 3. kl.). Mellem Holland/Belgien og Schweiz indsattes omtrent på samme tid „*Edelweiss Expressen*“ over Brüssel—Luxembourg—Strassburg. I konkurrencen med denne var „Rhein-

gold“ efter 1936 stadig FD-tog. Yderligere blev rejsevarigheden nedsat med 2 timer i 1936, og i 1939 fik den kursvogne til og fra Milano (ankomst 0,05 afgang 6,00). Rejsevarigheden mellem Basel SBB og London androg nu kun 20 timer.

Under den anden verdenskrig bortfaldt atter begge togpar. Men allerede i 1947 blev D 163/164 atter indsat og endda nu over Köln—Kaldenkirchen—Breda, og i 1948 blev det igen FD-tog, nu med 3. kl., men dog med en rejsevarighed som før 1896 på 34 timer. Siden 1949 imidlertid igen med omkring 26 timers rejsevarighed. Som Rheingold bruger det nu kun ca. 23 timer, men 3. kl. bibeholdes. I Schweiz er tilslutning til Göschenen, og den har kursvogne til Chur over Zürich, til Wien (m. D 304/303) over Frankfurt—Nürnberg og til Meran (m. D 368/367) over Stuttgart—München. Toget medfører moderne vogne, men uden køkken, hvorfor særskilte spisevogne er indsat.

*Sammler Brief.*

# NOGLE AKTUELLE SIGNAL-PROBLEMER

som de så ud i England 1874

Referat ved afdelingsingeniør N. Forchhammer.

## III Hermed afslutter vi den meget interessante artikel fra „Sikringsteknikeren“

### Elektriske signalanlæg.

Når man tænker på, hvor lidet udviklet elektrotekniken var i 1873, forbavs man over den interesse, der vises den. Den elektriske telegraf var kommet langt i sin udvikling, men på alle andre områder var der endnu kun famlende eksperimenter. Men man var altså klar over, at elektriciteten før eller senere skulle komme til at spille en rolle, og man begyndte allerede at lægge de problemer til rette, som den skulle løse.

I foredraget omtales både mekaniske og elektriske signal-indikatorer:

„En elektrisk repetering er en miniature-signalarm i blokposten, der betjenes af en elektromagnet, hvis strømkreds sluttes el-les afbrydes med en kontakt på signalarmen, således at signalets bevægelser repeteres på miniature-vingen.

„En mekanisk repetering er en lille skive eller signalarm i blokposten, som trækkes med en særlig tråd fra signalarmen. På Metropolitan Railway anvendes sådanne mekaniske repeteringer på alle forsignaler.“

Mr. Spagnoletti havde et komplet program for elektriske signalanlæg. Han beskrev sine signaler, „betjent med elektricitet, hvorved man undgår ulemperne ved de lange trådtræk“. Han oplyste også, at han var „i stand til at etablere indbyrdes spæringer mellem signaler og sporskifter, og mellem sporskifter indbyrdes, ganske enkelt ved at anvende elektriske kontakter, så man slipper for det komplicerede maskineri, som mange har beklaget sig over.“ Han omtalte også en elektrisk indikator, der kunne indikere, om en signallygte (olie-lygte) på et fjernt signal brændte eller ej,

samt sin konstruktion for signalalarmsindikator.

At dagslyssignalet ikke blev bragt på bane, hang naturligvis sammen med, at det først var 5 år senere, Edison opfandt glødelampen.

Mr. Rowe var meget skeptisk med hensyn til Mr. Spagnolettis lampeindikator, som synes at have indeholdt en slags kviksølvkontakt — man kunne ikke stole på den sagde han: „Vibrationer fra et passerende tog kan undertiden få den til at indikere, at lampen er slukket, når den i virkeligheden brænder (Mr. Spagnoletti har åbenbart baseret sit system på hvilestrøm). Man har prøvet at overvinde vanskelighederne ved at anvende en bimetalkontakt, men selv om selve kontakten bliver forbedret, er det stadig et stort problem at få en tilfredsstillende isolation, idet den elektriske strøm ellers forsvinder i jorden. Det mindste støvgran kan også give dårlig kontakt. Vi har for vort vedkommende opgivet at anvende elektricitet. Efter vore erfaringer må man sige, at uden hjælp af en stab af elektrikere og af kompetente ingeniører som Mr. Spagnoletti, vil man ikke kunne stole på elektriciteten.“

Det er iøvrigt værd at notere, at sporisoleringer ikke nævntes under diskussionen — de første sporisoleringer anvendtes i USA nogle år senere end dette forslag.

Mr. Siemens „finder det forkert, at den elektriske telegraf er holdt ude fra selve sikringsanlægget. I Tyskland og Belgien er man begyndt at arbejde med systemer, hvor det telegrafiske signal er indarbejdet i sikringsanlægget; det er umuligt at stille udkørsel for et tog, og overhovedet at stille

sporskiftet ret for sådan udkørsel, før det telegrafiske signal er modtaget fra næste station, at linien er fri. Jeg anser, at intet signalsystem kan anses for sikkert, før det kombinerer disse tre elementer. Et blokafstands-system bør være absolut og bør ikke indeholde nogen mulighed for at „køre på sigt“, som flere af diskussionens deltagere har anbefalet.“

Mr. Rapier omtaler de første automatiske blokssystemer: „I 1864 indrettede Mr. Funnel en række signaler på Brighton Railway, fig. 8. Maskinen slog her mekanisk signalet på stop ved togpassage. Samtidig spændtes fjederen ved elektrisk strøm i det første signal, og dette igen på „kør“. Signalerne anvendtes nogen tid, men måtte opgives, da luftledningerne knækkede, enten af sig selv eller ved ydre vold.

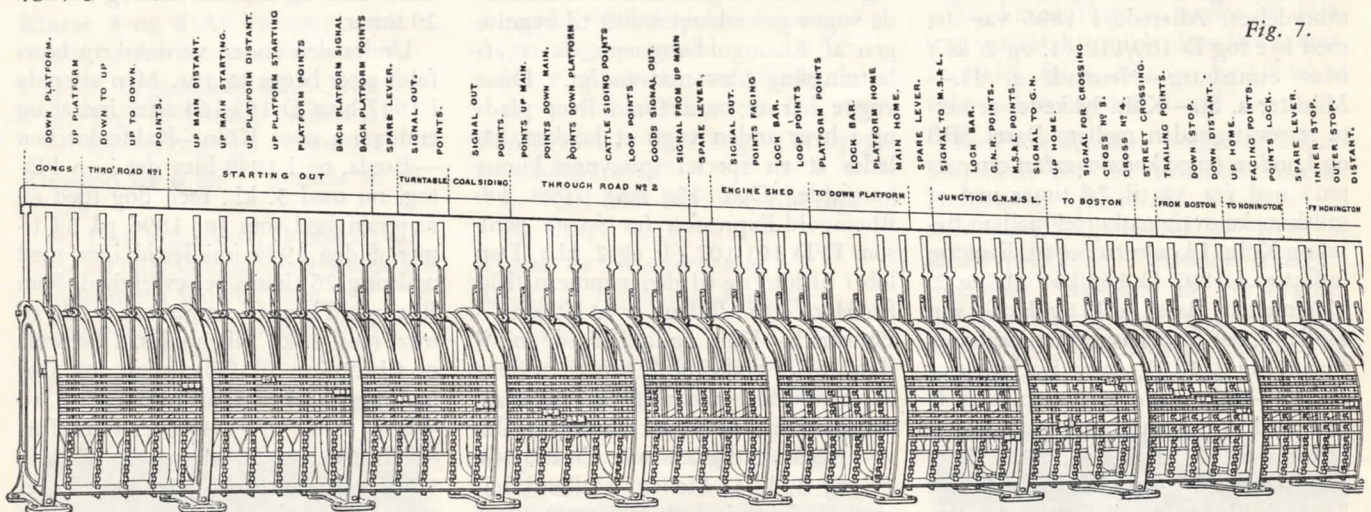
„Sådanne automatiske anlæg har kun betydelig, når der er lang afstand mellem stationerne, fordi man i alle tilfælde på disse må have betjeningspersonale. Det er så sjældent, at man i England finder sådanne lange strækninger, at det ikke vil betale sig at indføre automatiske systemer, selv om disse kunne gøres mere fuldkomne.“

### Personalet i blokposterne.

Selv med de sikringsanlæg, der efterhånden gennemførtes, var der ingen tvivl om, at der krævedes en vis grad af kvalifikationer for at betjene signalerne. Men heller ikke for mange.

Mr. Oakley: „Uddannelsen af betjeningspersonalet er en sag af største betydning. Det skal være en bestemt type mennesker, der ikke tænker på andet end deres signaler. Et geni eller en intellektuel kunne måske

Fig. 7.



EXAMPLE OF LOCKING FRAME FOR LEVEL CROSSING. — 80 LEVERS.

Rapiers centralapparat fra 1870 med 80 håndtag ved en niveaurydning mellem to jernbaner. På hvert håndtag sidder en svær stålbue, der ved omlægning passerer de foranliggende linealer. Spæringer udføres ved at sætte spærreelementer på passende steder.



lade tankerne flyve, når han burde holde øje med sin signaler."

Mr. Findlay, manager for London & N-W Railway: „De fordringer, vi nu stiller til betjeningspersonalet, er så store som ingensinde før. De må kende noget til det mekaniske, kunne forstå telegrafi og kunne læse og skrive.

„Ingen mand kommer på regulær tjeneste, før han har fået mindst 14 dages uddannelse til den post, han skal betjene, og ofte må uddannelsestiden udstrækkes, i visse specielle tilfælde helt op til seks uger. Det er bemærkelsesværdigt, hvilken interesse personalet tager i deres arbejde. For ikke længe siden fik en formand i Bolton sin skulder af led og blev sendt hjem med den besked, at han skulle holde sig i ro. Ved 7-tiden næsten aften (han hørte til nat-holdet) sagde han til sine kone: „Nej, mutter, jeg kan ikke blive her; de klarer den ikke uden mig; jeg må hen i blokken.“ Han klædte sig på og gik til sin post, men havde ikke været der en time, før han blev kørt ned og mistede et ben under udførelsen af sin pligt."

Mr. Rapier: „Omtrent en trediedel af betjeningspersonalet på Metropolitan Railway har været sømænd. Erfaringerne viser, at sømænd egner sig fortrinligt til arbejdet, hvilket ikke gælder for soldater."

Lønningerne for en portør var 18 shillings om ugen, ved avancement til en signalpost steg lønnen til 22, og efterhånden for vigtige stationer op til 30: „Det sker dog ofte, at gode signalpassere afslår forfremmelse til de bedst betalte pladser, hvor trafikken er stærk og kræver gode nerver og et klart hoved.

„Hvert kvartal får signalpasserne på Metropolitan et gratiale på 25 s. hver, om ingen fejl er begået. I løbet af 10 år er det kun sket tre gange, at en signalpasser ikke har fået sit gratiale, til trods for, at der er blevet holdt meget nøje kontrol også med mindre forseelser."

Mr. Harrison: „Signalpasserne rekrutteres for en stor del fra banearbejdernes rækker. Men det kan være svært at finde kvalificeret personale. Arbejdet — hvor man er spærret inde i signalposten 8 timer i træk, uden

at have nogen at tale med — er meget lidt populært. Signalpassere er meget tilbøjelige til at falde i søvn, og det sker ofte, at de gør det. Jeg mindes et tilfælde, hvor 10—12 tog holdt efter hinanden på linien, fordi man ikke kunne få signal fra en foranliggende station. En fyrboder blev sendt ud, måske 5 kilometer, og fandt signalpasseren i dyb søvn.

„Hvad værre er, en signalpasser, der vågner op af sin søvn, kan let glemme, hvilket tog der er passeret, og give forkert signal. Han kan slippe et tog ud på en strækning, hvor der er et tog i forvejen. Sådanne tilfælde forekommer faktisk, men kommer jo ikke altid til offentlighedens kendskab. Og sådanne fejl, der skyldes menneskelig svag-hed, må forventes at give anledning til ulykker."

I 1873 lå den tid ikke langt tilbage, da tog blev sendt af mere eller mindre på bedste beskub; Mr. Fox kalder det en slags „går-den-så-går-den-system" (a sort of „hit and miss"-system). Mr. C. H. Gregory mindes sin første tid ved banerne i 40'erne, hvor han var på studierejse til forskellige selskaber, „optændt af begejstring for mekaniske forbedringer og af interesse for at samle og ordne de forskellige bestemmelser i et reglement. Liverpool and Manchester Railway var meget vel organiseret, og jeg bad manageren om et eksemplar af banens reglement. Jeg fik det svar, at sådan noget havde de ikke, men de satte gode folk på alle pladser og sørgede for, at der blev ført ordentlig kontrol med dem."

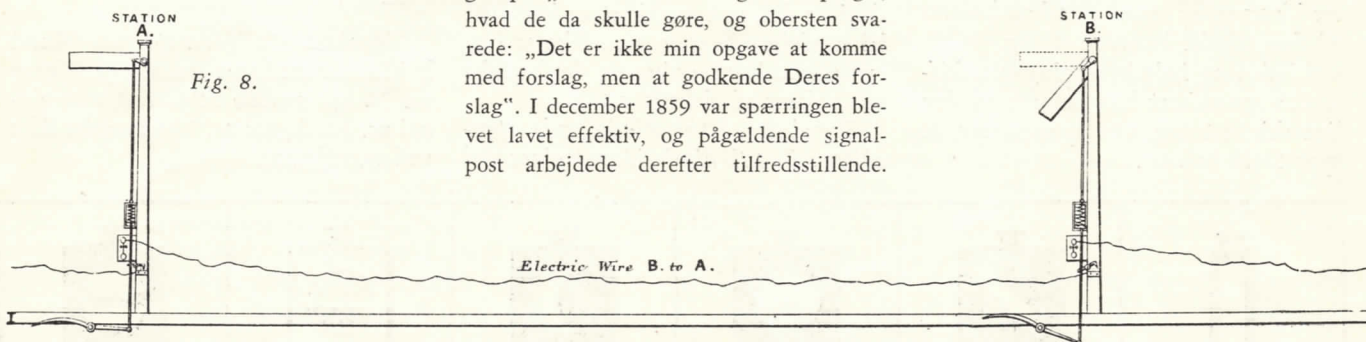
#### Statens tilsyn med banerne.

Oberst Yolland, der inspicerede forskellige stationer, „krævede i oktober 1859 et eller andet middel indført på stationen Kentish Town, så at signalpasseren ikke kunne betjene signalerne forkert. Signalerne blev slået ved hjælp af fødderne med et stighøjlelignende håndtag, og signalfirmaet Stevens & Sons ordnede det herefter således, at den ene stighøjle spærrede den anden, når den var nede. Da oberst Yolland inspicerede dette anlæg næste måned, satte han en fod i hver stighøjle og trykkede ned samtidig, hvorved begge signaler gik på „kør". Firmaets ingeniør spurgte, hvad de da skulle gøre, og obersten svarede: „Det er ikke min opgave at komme med forslag, men at godkende Deres forslag". I december 1859 var spærringen blevet lavet effektiv, og pågældende signalpost arbejdede derefter tilfredsstillende.

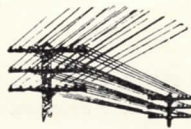
Ved den endelige aflevering sagde obersten: „De kan se, at jeg ikke har forlangt mere, end man kunne lave, og en af Deres egne folk har lavet det. De vil en dag takke mig, fordi jeg ikke godkendte det første arrangement."

Naturligvis diskuteredes de økonomiske synspunkter en del. Mr. E. W. Cowper fremhævede, at „med hensyn til beregningerne af omkostningerne ved ulykkestilfælde, må man ikke glemme, at der ikke kan anstilles nogen beregning over de menneskeliv, der går tabt, og alle de lidelser, ulykkerne kan forårsage. Jeg tror ikke, at selskabernes aktionærer vil tøve med at sanktionere de 0,5 % forøgede anlægsomkostninger, som er nødvendige for den forøgede sikkerhed. Men man må også huske, at det bedst mulige system vil muliggøre den størst mulige trafik, og derfor må foretrækkes af økonomiske grunde. Det er faktisk et spørgsmål, om man skal tillade antallet af signalpersonale at blive større, eller hellere se antallet af rejsende dale."

Foredragsholderen så på sagen på samme måde: „Det går ikke at reducere hastigheden. Om noget af de tre konkurrerende selskaber, der har linier mellem London og Edinburgh, ville garantere, at rejsen skulle tage 2 timer længere end ved de andre selskaber, ville ingen sætte pris på den forøgede sikkerhed, men det ville være den sikre vej til fallit for selskabet. Jeg fulgte engang to ældre herrer til toget, hvor de skulle rejse til Edinburgh. De var fulde af historier fra diligencernes herlige dage og talte meget om alle nutidens jernbaneulykker som kontrast. Jeg prøvede at berolige dem med at fortælle dem, at det tog, de skulle med, kørte meget langsommere end det, der gik fem minutter tidligere. Da de kom til banegården, var det foregående tog „The Flying Scotchman", ikke kørt endnu. En af de ældre herrer sagde: Er det virkelig sandt, at det tog kommer to timer tidligere til Edinburgh, end vi gør?" „Ja, det gør det." „Hør, George, så tager vi nu alligevel det, og når at komme i tide til en ordentlig middag i Edinburgh i stedet for at sluge nogle bidder i os på vejen i York"



Et elektr. automatisk bloksystem fra 1864. Toget har passeret A på vej til B. Når det passerer B, sættes dette signal mekanisk på stop, men med spændt fjeder fastholdt af magnetankeret på signalet. Samtidig sendes strøm til magnetankeret på signal A, og dette går på „kør", idet den spændte fjeder udløses.



## Nyt...

### Italien:

Et nyt italiensk hobby-tidsskrift har set dagens lys. Det hedder ITALMODEL og udgives i Genova. Det omfatter modeljernbaner, modelskibe, modelracere, modelflyvere.

Fra og med nr. 4 er bladet opdelt i 4 selvstændige blade, et for hver hobbygren. Heraf har det sidste, Sezione fermodellistica, vor interesse, 16 sider 25 × 17. For læsere med kendskab til det italienske sprog har bladet utvivlsomt interesse.

\*

CU-byggesættene forøges nu med 2 andre typer og vil være i handelen i næste måned. Se annoncen i nr. 10.

\*

Da MJs portoudgifter er ved at stige til enorme højder, erindres læsere

om, at for fremtiden besvares kun skriftlige forespørgsler, såfremt porto vedlægges. Endvidere må læserne påregne ret lang tid, inden svar modtages, da korrespondancen er overvældende.

\*

Besværlighederne med fremskaffelse af papir i forbindelse med redaktionens vanskelige arbejdsforhold medfører indtil videre en del forsinkelse af udgivelsen af MJ. Det anbefales derfor at tegne abonnement eller i forvejen at bede bladhandleren reservere et nummer, når det udkommer.

\*

Fra og med næste nummer påbegyndes en række virkelig instruktive og forståelige artikler om ledningsføring, strømforsyning og togkontrol ved modeljernbaner — såvel med jævnstrøm som med vekselstrøm.

\*

Også en artikel om tegning og planlægning af anlæg er klar til offentliggørelse.

## DSB's signalreglement 5. del

### V. Sporskifte- og sporspæringsignaler.

Disse signaler er formsignaler fra lygtekasser, der i reglen er sortmalede. Signalerne holdes tændt i togtiderne samt efter behov under rangering.

Når et sporskifte gennem længere tid sættes ud af brug, vil det tilhørende sporskiftesignal blive fjernet. Bevares signalet undtagelsesvis, skal det belyses på sædvanlig måde.

Bemærker lokomotivføreren, at et sporskifte er stillet til et andet spor end det, toget skal benytte, skal lokomotivføreren straks bringe toget til standsning. Toget må da først fortsætte kørslen efter tilladelse af stationen.

Signal nr. 28: *Sporskiftet stillet til lige spor* tilkendegiver ved sporskifter i lige spor, at sporskiftet kan befares ad den lige skinnestreg, ved sporskifter i kurver, at sporskiftet kan befares ad den mindst krumme streng, ved halve og hele krydsningssporskifter, at sporskiftet kan befares ad den lige skinnestreg, ved sporspæringer, at sporet må befares.

Viser signalet brandgul stribe i stedet for hvid stribe, tilkendegiver det, at sporskiftet er indstillet til et lige spor, som ikke er udstyret med køreledning og derfor ikke må befares af elektriske tog.

Signal nr. 29: *Modgående sporskifte stillet til afvigende spor* (skrå pil, der viser, til hvilken side afvigelsen sker) tilkendegiver

ved sporskifter i lige spor, at sporskiftet kan befares ad den krumme skinnestreg,

ved sporskifter i kurver, at sporskiftet kan befares ad den mest krumme streng (signalet anvendes dog også, hvor skinnestregene kurver til modsatte sider, f. eks. ved færgeløjer),

ved halve og hele krydsningssporskifter, at sporskiftet kan befares ad den krumme skinnestreg.

Viser signalet brandgul pil, tilkendegiver det, at sporskiftet er indstillet til et afvigende spor, som ikke er forsynet med køreledning og derfor ikke må befares af elektriske tog.

Signal nr. 30 a: *Medgående sporskifte stillet til afløb* tilkendegiver ved

sporskifter i lige spor, at sporskiftet kan befares ad den krumme skinnestreg,







ved sporskifter i kurver, at sporskiftet kan befares ad den mest krumme skinnestreg,

ved halve og hele krydsningssporskifter, at sporskiftet kan befares ad den krumme skinnestreg.

Signal nr. 30 b er en halvmåneformet flade, hvis krumning angiver afvigelsen. Signalet har samme betydning som signal nr. 30 a.

Signal nr. 31: *Togvejen spærret*. (Rund, blå flade med hvid tværstreg). Signalet tilkendegiver, at kørslen skal standses foran signalet, da videre kørsel er hindret af afløbssporskifte, faste eller bevægelige sporspæringer el. lign. Signalet anvendes kun ved togvejsspor.

Signal nr. 32: *Sporet spærret*. (Rund hvid flade med sort tværstreg). Signal nr. 32 har samme betydning som signal nr. 31. Signal nr. 32 anvendes ikke ved togvejsspor.

					
Nr. 28.	Nr. 29.	Nr. 30a.	Nr. 30b.	Nr. 31.	Nr. 32.

## KLUBMEDDELELSER



Dansk Model Jernbane  
Klub, København

Formand: Civilingeniør P. E. Clausen,  
Gl. Strand 37<sup>1</sup>, K.

Næstformand: Tandtekniker M. Christensen.

Sekretær: Civilingeniør J. Svindt, Carl Baggers Allé 11, Charlottenlund.

Kasserer: Afd.chef Th. Kronholt, Vesterbrogade 142, V.

Klublokale: Nørrebro Station, Anlæg i „0“.

### Meddelelse nr. 55

Der afholdes køreaften på Nørrebro station mandag den 3. september og mandag d. 1. oktober kl. 20,00.

Klubbens medlemmer gøres opmærksom på, at de af DMJK tidligere udgivne standardblade, der i overensstemmelse med de af „Modeljernbanen“ i 1949 offentliggjorte, stadig er gældende for bygning af anlæget og for materiel, der anvendes til kørsel på dette.

Nærmere meddelelse om mødeaften i september vil tilgå medlemmerne.

P. b. v.

J. Svindt.

### Modeljernbaneklubben HO, København

Formand: P. Hegner.

Næstformand: E. Gyldenbo

Sekretær: Å. Neerman.

Kasserer: E. Wilsbech.

Efter veloverstået sommerferie er vi atter i gang med opbygningen af anlæget, der får en udstrækning af ca. 55 m. Vi mangler

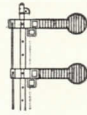
2—3 nye medlemmer, der ved henvendelse til telefon VA 5109 kan få alle oplysninger, bedst mellem kl. 18—19.

Modellokalet er beliggende 2 minutters gang fra Hvidovre station, og mødeaften er hver onsdag.

P. b. v.

E. Wilsbech.

## Litteratur-NYT



Die elektrische Modell-Eisenbahn, Rudolf Wollmann. 2. Auflage, mit Erweiterung, Otto Maier Verlag. Ravensburg, 1949. 255 sider, 405 billeder og tabeller. Pris 20,00 kr. DK. 625, 001, 572 på Danmarks tekniske bibliotek.

Utvivlsomt har den foreliggende bog størst interesse for den tyske modeljernbanebygger, for hvem den i første række er skrevet. Med tysk grundighed gennemgås det komplette anlæg selv i mindste detaljer, ligefra det første rullende materiel, over sikrings-, spor- og banegårdsanlæg til strømforstyrningens problemer og den fuldt færdige køreplansmæssige drift. Man kan fristes til at sige, at dette er sket på godt og mindre godt, således at forstå, at det „legetøjsagtige“, der er over en stor del af den tyske modelbaneindustri produkter, men som vi andre helst undgår, desværre også her har sat et vist præg på de afbillede genstande.

Bogen har imidlertid så mange oplysende tabeller, gode og instruktive

fotos og så mange omhyggelige konstruktionsvejledninger, at der sikkert vil blive rift om den på bibliotekerne. Skønt I. del udelukkende er skrevet med spor O for øje, kan en væsentlig part let reproducere i HO-størrelse. II. del supplerer I. med en nærmere omtale af HO og endnu mindre sporvidder, samt de hertil knyttede problemer, ligesom også en del gode modeller er vist.

Sikkert vil man være uenig med forfatteren i en del, f. eks. de foreslåede liniesikringsanlæg, der i en alt for stiv form sammenlæser et udkørselssignals billede med det følgende indkørselssignals, men man kan ikke lægge den til side som en ligegyldighed. Bogen er anbefalelsesværdig såvel for nybegynderen som for den viderekomme.

I. G. C.

## KØB - SALG - BYTTE

### Nyt Märklin HO

Lokomotiver, vogne, kryds, sporskifter, skinner, 90 watt transf. 165 m dansk mesingprofil, samt original eng. profil monteret på underlag, sælges à 1/2 yard.

Gyldenrok Thomsen,

Frydensalsvej 12,

Vester 4269.

\*

Stort, adskilleligt anlæg, størr. HO, materialeværdi ca. kr. 2000,00, sælges billigt samlet eller delt. Nærmere oplysninger: Hvidovre 1128. Knud Nielsen, Hædersdalvej 36, 1.

## „MODELJERNBANEN“ Månedligt tidsskrift for jernbaner og modeljernbaner

Udgiver og redaktør. Kaptajn J. Rosenfeldt (ansv. overfor presseloven).

Redaktion: Østerbrogade 224, København Ø.

Teknisk redaktion: Baneing. P. E. Harby og civiling. W. Bay

Henvendelse til redaktionen bedes så vidt muligt ske pr. brev.

Redaktionen slutter den 15. i hver måned

Pris: Enkeltnumre: 2,25 kr.

Årsabonnement (12 numre) 20 kr.

(1/2 årsabonn. 10,50, 1/4 årsabonn. 5,50).

Udland: årsabonnement 22,00 kr.

Indbetaling på Girokonto 74115.

Trykkeri: Behrndt & Co.,

Aaboulevard 43, København N. Tlf. Nora 9511.

Arkiv: Østerbrogade 224, København Ø.

Klichéanstalt: Illugrafia, Studiestræde 32, København K.

Eftertryk af bladets indhold tilladt med tydelig kildeangivelse. Distribueres gennem De private Bladcentralers Landsdistribution.

Medlem af foreningen af Danske Ugeblade, Fagblade og Tidsskrifter.

Tyskland: Fa. Werner Böttcher, 21 b, Bergkamen, Westf. Frankrig: Documents et Collection d'Art, 6 rue de l'Abbaye, Paris. Loco-Review, Montchauvet, Seine-et-Oise. England: Percival Marshall & Co. Ltd. 23 Great Queen Street, London, W. C. 2. Sverige: Wentzel's Appelbergsgatan 48, Stockholm. Norge: MO-BA, Box 124, Vinderen, Oslo A/S Kioskkompagni, Postbox 125, Oslo. U. S. A.: Model-Craftsman, Ramsey, New Jersey. Spanien: Jose Luis de Andres Casado, Pza Marina Espanola 4, Madrid. Italien: Linse Tosi, via S. Stefano 11, Bologna. Holland: H. de Herder, Geestersingel 26, Alkmaar. Østrig: Josef Sperl, Wiedner Hauptstrasse 66, Wien IV/50. Schweiz: A. Francke, S. A. 6 Place Bubenbergrasse 6, Berne.



Den nye hurtige forbindelse mellem

**Danmark og Vest-Europa**

**GEDSER - GROSSENBRODE** m. D/F DANMARK

Færgeforbindelsen bringer på ca. 3 timer automobilisterne fra Gedser (146 km fra København) til Vesttyskland (148 km fra Grossenbrode til Hamburg).

Nærmere oplysninger og gratis brochure i rejsebureauerne og på statsbanestationerne.

**D A N S K E S T A T S B A N E R**

Bogiesider, aksellejer, figurer,  
skilte i O og HO en gros

**M. ANDERSEN**

DALVANGEN 28 . BRØNSHØJ

## SKINNER

ENGELSK PROFIL

Ren messing HO 1,30 pr. m

Ren messing O 1,75 pr. m

Jern HO 0,85 pr. m

Jern O 1,00 pr. m

Vil De overbevises om, at profilen er rigtig, så send 50 øre i frimærker, og vi sender gerne prøver.

**Odense Hobbyforretning**

Vestergade 89

Odense

## BENT PALSDORF

MODELJERNBANER

i spor HO, O og 1. Løsdele og færdigt materiel. Skin-  
nestrengene i messing og jern i den rigtige profil til HO,  
S, O og 1. Signaler til HO og O i fineste udførelse. Alt  
i relæer og andet el-materiel til mj-baner.

Stort udvalg i litteratur om mj-baner, Märklin-brochu-  
rer og bøger om jernbaner.

Holmens Kanal 32  
København K

BYen 5703  
Postkonto 53761



### Kæmpesuccessen

Relæet til det elektriske spor-  
skifte fås nu som samlesæt  
med tegning.

Kr. 6.50

### Lyssignaler

til H O.

Nøjagtig skala. Farver: rød-  
grøn, gul-grøn, gul-blå.

Kr. 4.50 pr. stk.

## TRANSFORMATOR

H. S. V. 220 vekselstrøm

Udtag til 4-12 v

— 12-20 v

— special tog 8-16 v

Alle 3 spændinger med trykknop

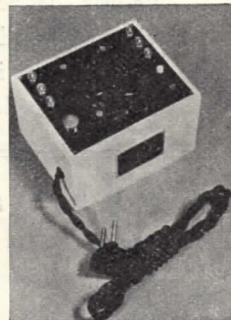
Faste spændinger 4 v og 20 v

Kontrollampe, indbygget Thermo-  
afbryder.

Jævn variabel over hele  
området

1/2 års garanti

**Kr. 65.-**

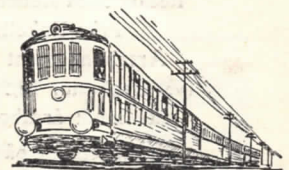


Alle transformatorer fremstilles efter opgave, opgiv data

**Hobby Kælderen**

Nansensgade 74, Kbhvn. K.

Byen 1974x



Så står efteråret og vinteren for døren,  
tiden med de lange aftener.

Var det ikke en idé at begynde byggesæsonen  
med en CU'er?

Ved indsættelse af beløbet på girokonto 74115  
sender vi Dem portofrit

Byggesæt til vognkassen bestående af tagprofil med  
fals og udføringsenderne, bund med fals til  
flatformene, 2 sider og 2 gavle med udstandsede  
vinduer

Spor HO kr. 4,50

Spor O kr. 6,50

ELLER BOGEN

»Vi bygger en Modeljærnväg (kun lille restoplæg)  
kr. 5,00

Samt heftet

»Tegninger af Lok og vogne«  
kr. 3,50

Men husk at angive nøjagtigt, hvad De ønsker

**MODELJERNBANEN**