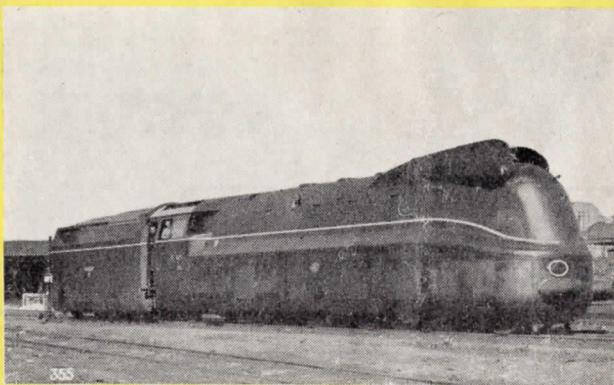


Lokomotiver

fra

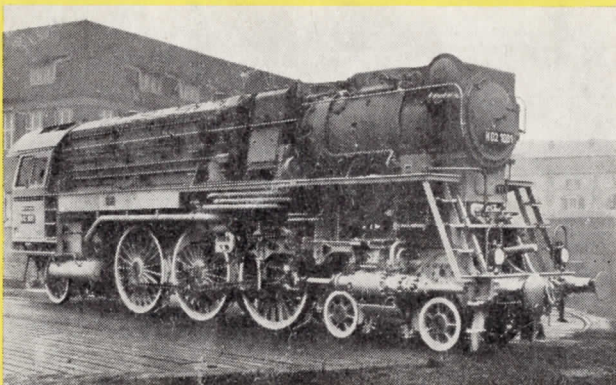


TYSKLAND

Øverst viser vi et tysk enhedslokomotiv, Reihe 03,1081, S 36,18. Det er et ekspresslokomotiv, der gennem en række forsøgsstadier er nået frem til ovennævnte resultat. Cylinderdiameter 3/470 mm, drivhjul 2000 mm og løbehjul 1000/1250. Kedlen har 16 atm. tryk, risteflade 3,9. Tomvægt er 93,2 tons og tjenestevægten 103,1 tons. Maximalhastigheden 150/km/tim. Beklædningen er fjernet i 1949 og loket kører nu som alle

øvrige ubeklædte lokomotiver. Efter 1945 hovedsagelig til brug i Ruhrdistriktet. Det er bygget hos Borsig i 1940.

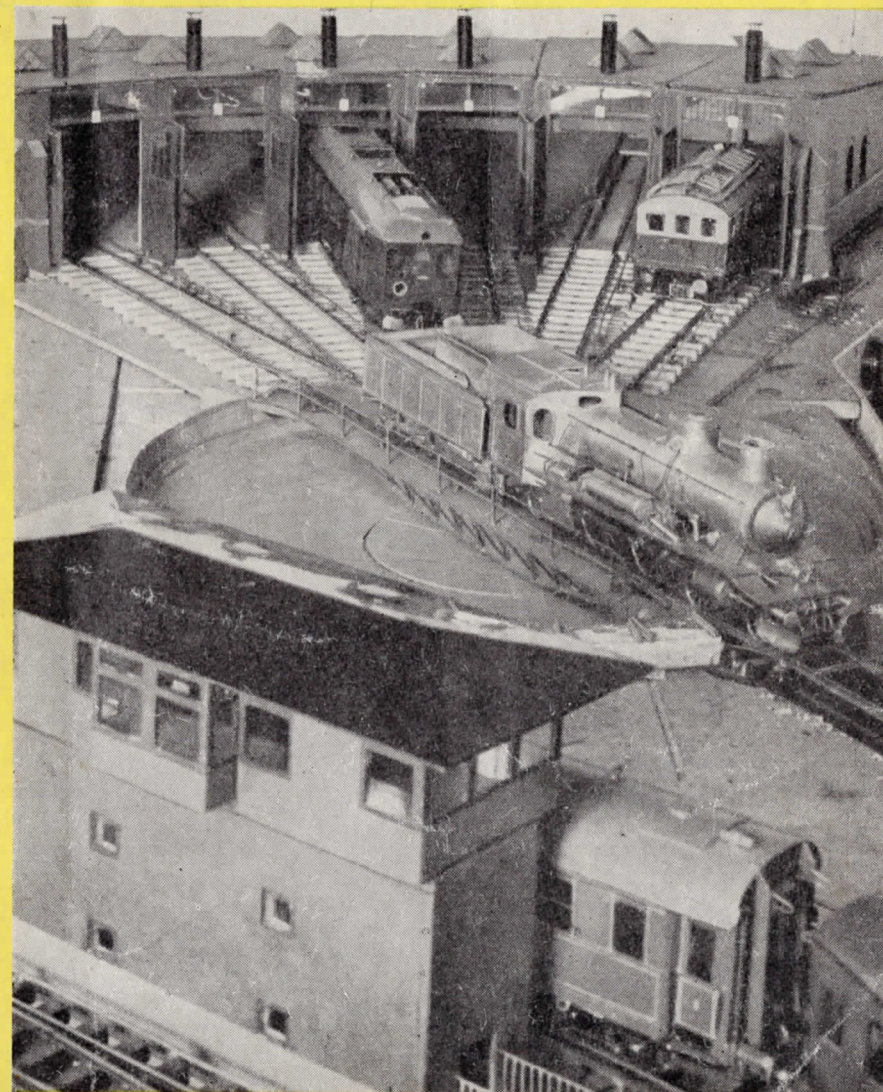
Nederst et andet nu udrangeret tysk lokomotiv af enhedslokomotiverne, Reihe H 02, 1001, S 36,20, bygget hos Schwartzkopff i 1929. Det blev kun et forsøgslokomotiv og aldrig leveret til de tyske Rigsbaner. Det er et højtrykslokomotiv med system Schwartzkopff-Löffler, 120 atm., 2000 mm drivhjul, tjenestevægt 113 t og maksimalhastighed 130 km/tim.



hele
verden

Model JERNBANEN

TIDSSKRIFT FOR JERNBANER OG MODELJERNBANER



Pris:

Danmark 2,75 d. kr.
Norge . . 2,85 n. kr.
Sverige . 2,25 sv. kr.

Nr. 4

April 1952

3
ÅR

Byggesæt i HO

TF-vogn (flad) komplet	5,75 kr.
samme (med støtter)	6,00 kr.
Litra CPE komplet	6,00 kr.
Litra CM komplet	6,00 kr.
Litra CU komplet	6,50 kr.
Litra DJ komplet	4,45 kr.

Katalog i samlemappe 1.00 kr. + porto

Model og Hobby

ISAFJORDGADE 16, KØBENHAVN S.
SU 8152 . Postkonto 7352

Ved De, hvordan De tegner abonnement på Modeljernbanen?

De indsætter beløbet

kr. 25,00 på postgirokonto 74115

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

De kan også tegne kvartalsabonnement til kr.
7.00, direkte på det nærmeste posthus, der
derefter selv hvert kvartal sørger for opkræv-
ningen til fornyelsen.

HOBBY OLSEN præsenterer en ny motor
som i målene er anvendelige i alle HO
lok. f. eks. „E“, „S“, „P“

Bredde . . . 31 mm	Variabel 10—20 V
Højde . . . 36 mm	6 Polet
Længde . . . 32 mm	7000 omdrejninger

PRIS: 30 KR.

Motoren vil kunne beses liggende i en
„E“ Maskine! Udstillet i

Hobby Kælderen

NANSENSGADE 74, KØBENHAVN K.
BYEN 1974 x

2^{den} stærkt forøgede udgave af

MODEL RAILROADING

(384 S. — pris kr. 3.50)

fås hos

BENT PALSDORF

Specialforretning i Modeljernbaner
Holmens Kanal 32 - Byen 5703 - Postk. 53761

Alt materiale til

Modeljernbanen

Spor O & Spor HO

ODENSE HOBBYFORRETNING

Vestergade 89 . Odense
Giro 88161

Vort hefte

Tegninger og fotos af danske lokomotiver og vogne

52 sider med tegninger og fotos af lok og vogne,
sporplaner og bygninger

findes endnu i et begrænset antal.

Alle MJ-byggere bør eje dette hefte.

kun 3.50 kr.

Tilsendes portofrit mod indsættelse af beløbet
på giro 74115.

Nyt

EGC BYGGESET

DSB litra CPE

Bogen

VI BYGGER EN MODELJÄRNVÄG

kr. 5.00

portofrit tilsendt

Giro 74115

Denne måned:

Bringer vi en lang og detaljeret
beskrivelse af en af Danmarks
smukkeste og mest idylliske
privatbaner, de bornholmske
smalsporede jernbaner. Øen i sig
selv er sikkert Danmarks
berligste sommerferiested, og for
mj'eren er denne lille jernbane
en ekstra grund til i sommer at
holde ferie på Bornholm. Ikke
alene byder det rullende materiel
på motiver til interessante
modeller, men også alt det faste,
stationer, signaler, o. s. v. er
værd at efterligne i modellerne
til vinter.

Vor lille artikel sidste gang om
udviklingen af en holdeplads til
en station, følges denne gang af
endestationens udvikling.

Vi påbegynder en artikelrække
om bygning af drejeskiver. Her
gennemgås nøje den tekniske
opbygning af DSBs drejeskiver.

I anledning af at MODEL-
JERNBANEN nu går ind i
sit 4' år, gengiver vi vor første
lederartikel fra 1949.

En læser fortæller om sin
metode ved vognbygning med de
kendte EGC modeller.

Næste måned:

Bringer vi en beskrivelse af
Mariager-Faarup-Viborg Jern-
bane. En Kirke i en jernbanevogn.
Svenske sovevogne. 2 skinne
kredsløb. Modelmotorer
og meget andet.

Vort forsidefoto

er denne gang taget fra vor aller-
første forside i 1949. Det er
fra Slagelse Model Jernbane Klub.
Det er sikkert ikke mange,
der kan genkende det i de
nye omgivelser.

Modeljernbanen

TIDSSKRIFT FOR JERNBANER OG MODELJERNBANER

APRIL 1952

NR 4.

4. ÅRGANG

Indhold

De store . . .

De bornholmske Jernbaner	86
DSBs lokomotivdrejeskiver	98
Udvikling af en endestation på en sidebane	106
Europas nyeste lok, DBs V-80	109

De små . . .

Et amerikansk haveanlæg	92
Udenlandske mj'ere bygger	93
Kalundborg Model Jernbane Klub	94
Mere om vognbygning	101
Vor Hobby	104
Flertogsdrift på eet spor	108

Forskelligt . . .

Nyt	107
Månedens tips	76
Industrinyt	83
Klubmeddelelser	84

Månedens tegning . . .

DSBs 14 og 20 m drejeskive

Udkommer den 5. i hver måned.

Udgiver og redaktør: Kaptein J. Rosenfeld
(ansv. overfor presseloven).
Redaktion: Østerbrogade 224, København Ø.
Henvendelse til redaktionen bedes så vidt muligt ske pr. brev.
Redaktionen slutter den 15. i hver måned.
Pris: Enkeltnumre: 2,75 kr.
Årsabonnement (12 numre) 25,00 kr.
1/2 årsabonnement 13,00, 1/4 årsabonnement 7,00.
Udland: Årsabonnement 27,00 kr.
Indbetaling på Girokonto 74115.

Eftertryk af bladets indhold tilladt med tydelig kildeangivelse
Medlem af foreningen af Danske Ugeblade, Fagblade
og Tidsskrifter.
Tyskland: Es. Werner Böttcher, 21 b. Bergkamen, Westf.
Frankrig: Documents et Collections d'Art. 6 rue de l'abbaye
Paris, 100-Boulevard Ausry (Mortbiel). — England: Percival
Marshall & Co. Ltd. 23 Great Queen Street, London, W. C. 2.
Sverige: Wenner's Appellergatan 48, Stockholm. Norge: MO-
BA, Box 124, Vinderen, Oslo. — Holland:
H. de Herder, Vijverhofstraat 149a, Rotterdam. C. Öttrig, Josef
Sperl, Würdner, Hauptstrasse 66, Wien IV/90.

De smalsporede

bornholmske

Jernbaner

DBJ

Allerede i 1875 begyndte man at snakke jernbane på Bornholm, idet en rønnesagfører og en ingeniør fra København havde fremsat et forslag til en banelinie mellem Rønne og Nexø. Det tog imidlertid 25 år, inden det første tog med gods og passagerer kunne tilbagelægge de 5-6 banemil, det drejede sig om; heraf medgik dog kun ca. 3 år til selve anlægsarbejdet, resten af tiden gik med planlægning, drøftelser og snak.

Jernbanenettet består nu af tre strækninger: Rønne-Nexø, Aakirkeby-Gudhjem og Rønne-Sandvig.

a. Nexøbanen.

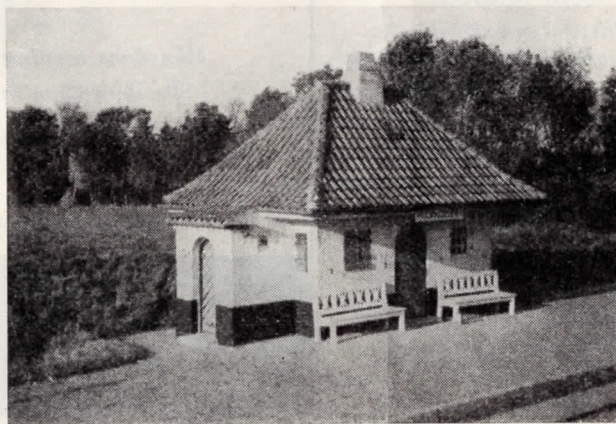
Banelegemet blev smalsporet med ret spinkle skinnedimensioner, det var det billigste, og da der af geografiske årsager ikke kunne blive tale om tilslutning til andre, normalsporede anlæg, stod man jo frit ved valget. Passagervognene fik kun een klasse,

*På vor lille, rare ø
i den store Østersø
ser man mange sære syn,
som ej ses på Møen og Fyn:
Høje klipper, dybe dale,
runde kirker, trefags sale,
kongeborge i ruiner,
latterfrøer og „Appeniner“;
ingen muldvarp trives her,
men morbær — ja selv figentræer,
og marmor med diamanter i.
Skovens dyr er staldfo'rede,
og banerne er smalsporede.*

hvilket passede godt til bornholmernes demokratiske sindelag, og da der var et meget stort antal holdepladser i forhold til hele distancen, blev hastigheden ikke ret stor.

De 37 km gennemkørtes på ca. 2 timer for en billetpris af 90 øre. Passagererne fik således noget for pengene.

Banen kom til at slynge sine kurver gennem de frugtbare strækninger på Bornholms flade sydland. Rønne fik hele to trinbrætter, N. og Ø., idet sporet fra hovedstationen ved havnen måtte gå i en stor bue nord om byen. Aakirkeby fik sin station til at ligge nord for byen, og Nexø station blev lagt lige ved byens hjerte.



Blykøbbe
dukkehus
trinbrædt

Om alle tre placeringer var der forud nogen strid.

Rønne N. ansås af statens tilsyn for overflødig. Da det imidlertid blev hævdet, at denne holdeplads væsentlig var baseret på noget så fornemt som trafikanter til Bornholms Svineslagteri, og at banen ikke ville blive populær, hvis disse ikke netop fik dette trinbræt, som de nu havde sat trykningen op efter, opgav tilsynet al modstand og gav Rønne N. sin velsignelse.

Da der i Aakirkeby var teoretisk mulighed for at lægge stationen i et hvilket som helst af de fire verdenshjørner, var det svært at nå til enighed, men det blev altså nord.

For Nexø vedkommende så det engang ud til, at banens endestation ville blive lagt udenfor byen ved sogneskillet til Bodilsker. Grunden hertil var den, at Nexø stadig ikke ønskede at deltage i garantitegningen for anlæget. Efter år og dags forløb indså man dog, at dette standpunkt var uholdbart. Nexø tilbød da at tegne den ønskede garanti og fik sin station på den rigtige plads, dette har byen vist aldrig haft grund til at fortryde.

Der blev lagt havnespor i Rønne og Nexø og en station ved Kjøllegård, som ikke var med i det oprindelige projekt.

Om sidebanen til Almindingen, der kun skulle være i drift om sommeren, har der aldrig været delte meninger.

Stationsbygningerne blev ikke just kønne, men til gengæld vistnok så nogenlunde uopslidelige.

Kørslen med de første tog følte noget ujævn og slingrende. Det sagdes, at de passagerer, der havde søfartsbog, klarede sig bedst. Mange andre ulemper kunne påvises, men det var alligevel en oplevelse at køre over øen med Bornholms første jernbane.

Den 12. december 1900 blev banen åbnet på den traditionelle måde: Frokost, taler, musik og flagsmykket tog.

b. Allingebanen.

De smukke resultater, Nexøbanen kunne opvise allerede efter få års drift, gav snart anledning til drøftelser om at udvide det bornholmske banenet.

Driftsbestyreren, ingeniør Fagerlund, var den, der udkastede planen om baneforbindelse med Allinge, og denne plan gik betydelig lettere gennem diskussionernes skærsild end den første. Dels havde man nu syn for sagen, at baneanlæg både var til glæde og gavn for befolkningen, dels havde det stor betydning, at Bornholms amtsråd, hvis støtte til Nexø-projektet nærmest havde været en kold skulder, nu tog hånd i hanke med forhandlingerne og støttede planen med råd og dåd.

Banelinien var projekteret således: Fra Rønne over Klemensker til Rø og videre langs kysten til Allinge, altså ikke den korteste vej mellem de to endepunkter, men omtrent i en ret vinkel, og ikke igennem særlig frugtbare landstrækninger. Ideen var den at skabe en turistbane til det af turister meget stærkt besøgte nordland. Den skulle ikke baseres på godstrafik, men på persontrafik.

I Klemensker ønskede man imidlertid at få banen lagt op i nærheden af mejeriet og brugsforeningen, hvis det var muligt. Dette krævede på grund af den større stigning i terrænet (1 : 80) kraftigere maskiner og sværere skinner og ville altså medføre en væsentlig fordyrelse af anlæget. Udvalget gav efter for den rejste opinion, og Klemensker fik sin station tæt op ved kirken. Herfra kom linien så til at løbe gennem den da lidet kendte, naturskønne klippedal »Kleven«, forbi »Spellingemosen« til Rø kirke, en strækning, der gav de rejsende lejlighed til på nært hold at nyde udsigten til et udpræget bornholmsk klippelandskab, hvilket kun kunne blive endnu en attraktion for banen. Der var et stærkt ønske om at få linien forlænget op i nærheden af Hammershus. Her bød klippeterrænet dog på så store vanskeligheder, at tanken måtte opgives. Men banelegemet blev dog ført frem til Sandvig, som dermed blev banens endestation. Et sidespor til Allinge havn blev indføjet i planen.

Banen fik naturligvis samme sporvidde som Nexøbanen, men som nævnt blev skinnerne af sværere kaliber og lokomotiverne af større vægt og kapacitet. Personvognene var særdeles smukt og bekvemt indrettet med behagelige, polstrede sæder. Stationsbygningerne fik

bedre rumforhold og et mere monumentalt ydre. Læskurene ved trinbrætterne er Danmarks morsomste; en samling små, søde dukkehuse.

Banen fik straks prædikatet »Danmarks smukkeste« og gjorde allerede første år stor lykke. Hertil hidrog ikke mindst de smukke stadig skiftende landskaber, den gennemløb:

Først det brede, veldyrkede agerland med Nykirkes karakteristiske profil som midtpunkt, så de bugnende, storlinede bakkedrag i Klemensker, Dammegårdsmosen, Klevens klippeformationer med Spellingeterrænet og til sidst strækningen fra Rø til Sandvig med den storslåede udsigt over Bornholms kuperede kystterræn på baggrund af Østersøens dyblå vand, afsluttet med Hammerknudens og Langebjergs imponerende fremtoninger ved Sandvig station. Banen åbnedes 1913.

c. Gudhjembanen.

Tre år efter Allingebanens indvielse åbnedes den tredje bornholmske banelinie, Gudhjembanen, i forlængelse af Almindingsbanen, således at Gudhjem over Åkirkeby kom i forbindelse med Nexø, Rønne og Allinge ad skinnevejen.

Banestrækningen var ikke lang, 18,2 km, men den krævede stort og dyrt arbejde i den overalt fremdukkende klippegrund.

Stationerne kom ikke til at ligne palæer eller rigmandsvillaer, men ganske almindelige lave, længeligende bygninger, som ikke stak synderligt af mod den stedlige bebyggelse, og det syntes man ikke om. De bur-

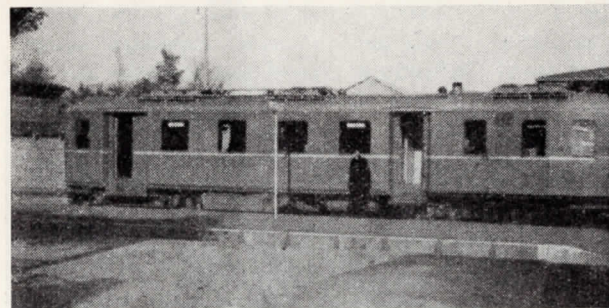
de da mindst være lige så flotte som Allingebanens! Men stationerne blev opført, og det første pust af funktionalisme var dermed nået helt ud til et af Danmarks allerfjerneste ferietilflugtssteder, Gudhjem.

Oplandet mellem Åkirkeby og Gudhjem havde allerede længe savnet en bane til befordring af de efterhånden store godsmængder, som landboerne i Østermarie og Østerlars del forbrugte og dels producerede. Det viste sig da hurtigt, efter at banen var kommet igang, at denne forventede godstrafik ikke udeblev, og der blev etableret direkte sporforbindelse til de pakhuse, som allerede fandtes her.

Ligeledes passede banen umiddelbart forbi mejeriet i Østerlars, som banen kom til at betjene ved at overtage befordringen af kul til mejeriet og de færdige produkter, herunder særlig smør, fra mejeriet. Ved banens anlæg kom oplandet, der tidligere i hovedsagen havde været henvist til import og eksport over Svaneke og Gudhjem havne, i forbindelse med de større havne i Rønne og Nexø, hvorved forbrugerne her på lige fod med alle andre forbrugere på øen kunne få deres varer billigere frem som parthavere i de større skibslaster, som kunne indbringes til disse havne.

Men også som personbane ventede man sig en del af Gudhjem, bl. a. ved turistbefordringen til og fra Gudhjem og kystområdet her.

Fra stationen i Ekkodalen til henimod Åløse kører toget gennem en af Danmarks største skove, hvis særprægede klippe-, høj-



290 Hk
dielelektrisk
motorvogn
bygget 1934

skov og mosedrag-billeder filmer forbi vinduerne i hastig rækkefølge, — så i et stort sving gennem Østermarie og igen i en flot kurve uden om Østerlars rundkirke. Og snart breder Kobbeåens kuperede terræn sig ud, man øjner Melstedbugten dybt nede og Gudhjems røde tage på det yderste næs vis a vis Christiansøes gulkalkede husrækker langt derude i det åbne hav.

Banernes udvikling.

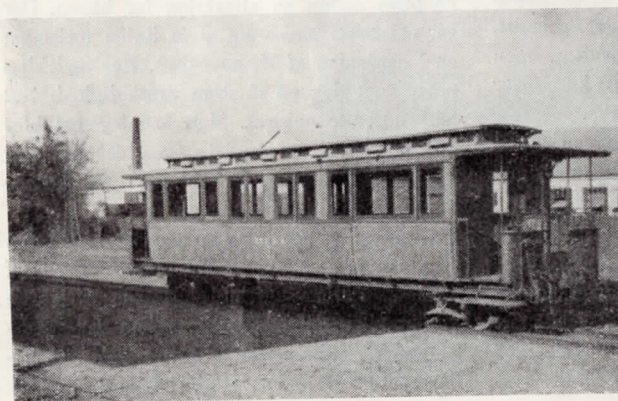
Da anlæget af de 3 baner i 1916 var bragt til afslutning, stod de bornholmske jernbaner med materiellets kvalitet så godt rustet til at besørge den kommende trafik, at de havde sikret sig en førende stilling blandt landets privathaner. Mens andre baner da fortrinsvis benyttede 2-akslede personvogne, anskaffedes allerede ved Nexøbanens anlæg i 1900 fortrinlige, veludførte truck-vogne.

Men udviklingen ruller jo frem med iltogs-fart og kræver årvågenhed hos ledelsen, hvis dens virksomhed ikke skal distanceres.

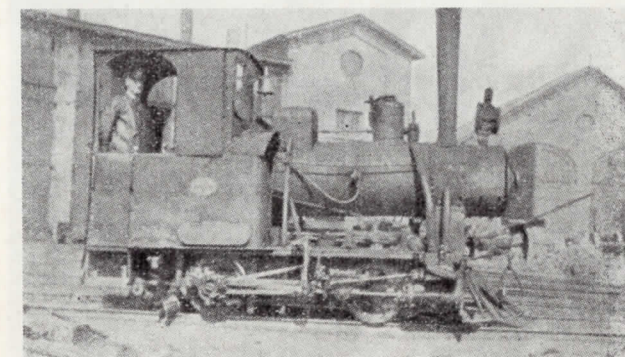
Man fulgte med levende agtpågivenhed,

hvorledes bilerne i foruroligende grad søgte at tage konkurrencen med banerne op. Det var især Nexøbanen, der trængte til fornyelse. Dens sporlegeme var svagere end de to senere tilkomne baners, og man havde — især siden Gudhjembanens tilslutning — stærkt ønsket at få dette udstyret på samme måde som de andre, således at materiellet kunne køre overalt. Og det varede da heller ikke længe, før bestyrelsen vedtog at erstatte det gamle sporanlæg på Nexøbanen med et nyt af samme profil, som var benyttet ved de 2 andre baner. Dette arbejde blev udført allerede i årene 1930-31, og man havde nu et ensartet, svært spor på alle 3 linier, som var stærkt nok til at bære det sværeste forhåndenværende materiel, og som tillige gav mulighed for en eventuel indførelse af den motordrift, der syntes at være tidens løsen.

Bestyrelsen besluttede derfor straks — vel nærmest som et forsøg — at købe 2 benzinatorvogne, der skulle indsættes i driften på de to mindst trafikerede linier, Rønne-Allinge og Åkirkeby-Gudhjem.

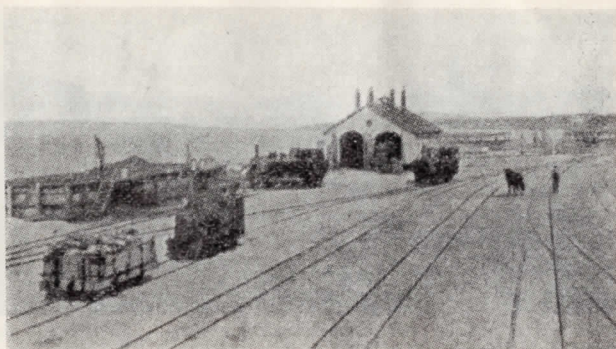


Personvogn
nr. 4.
Bygget 1900



Gammelt
Nexølokomotiv
fra 1900

Rønne H
stationsplads
år 1900



Vognene, der kostede ca. 55.000 kr. pr. stk. og som under krigen var ombygget til trægas, har i de forløbne år gjort et aldeles fortrinligt arbejde og har ved deres billige drift været medvirkende årsag til, at banernes økonomi ikke er sprængt, ligesom de gav mulighed for indførelse af flere tog på de banestrækninger, de betjente. Derved har bl. a. skolekørslen på Allingebanen kunnet oprettholdes.

Driften af disse motorvogne gav et tydeligt fingerpeg om, i hvilken retning udviklingen burde ledes. Men for at få den fulde nytte af motoriseringen måtte man have større og kraftigere vogne, og kort tid efter at man havde konstateret de 2 første motorvognes ydeevne i forhold til driftsudgifterne, overvejede man alvorligt mulighederne for indførelse af forøget motordrift. Resultatet heraf blev, at man allerede i 1934 afgav bestilling på 2 tip-top

moderne dieselelektriske motorvogne hos A/S Frichs samt på et større og et mindre diesel-lokomotiv. Dette materiel blev indsat i driften allerede i 1935 og blev senere udvidet med endnu en dieselmotorvogn og et lokomotiv fra samme firma, samt i 1939 med yderligere 2 dieselmotorvogne og et lokomotiv fra de på det tidspunkt nedlagte Haderslev amtsbaner, der foruden de bornholmske var de eneste tilbageværende 1 m-sporede baner i Danmark.

Samtidig med at moderniseringen af sporet og materiellet blev påbegyndt i 1930, tog banerne også rutebildriften op, idet nogle bestående private selskaber blev overtaget. Det er trist, at den geniale opfindelse, som bilen er, har medført så mange besværligheder; men det kunne være undgået, hvis lovgivningsmagten i tide havde taget sig sammen og givet klare regler for en rimelig fordeling



Motorvog
ankommet til
Rønne H

mellem baner og biler af det for hånden værende trafikbehov. Men Bornholm står i dag som forbillede med hensyn til offentlig trafik, idet amtsrådet indså, at de værdier, befolkningen havde skabt ved de i årene før anlagte baner, havde krav på en rimelig beskyttelse mod de opdukkende og med dem konkurrerende nye trafikmidler. Samtlige koncessionerede bilruter drives her under eller i forbindelse med banerne, der nu råder over 17 smukt udstyrede, tidssvarende rutebiler.

Krigsårene fra 1940 til 1945 bragte imidlertid bedring i banernes transportmængder, idet benzin- og gummirestriktionerne i disse år bremsede bilernes virksomhed. Men efter krigen, da bilerne kom igen på landevejene, er det gået ned ad bakke med banernes gods, medens persontrafikken nogenlunde har kunnet holde stand.

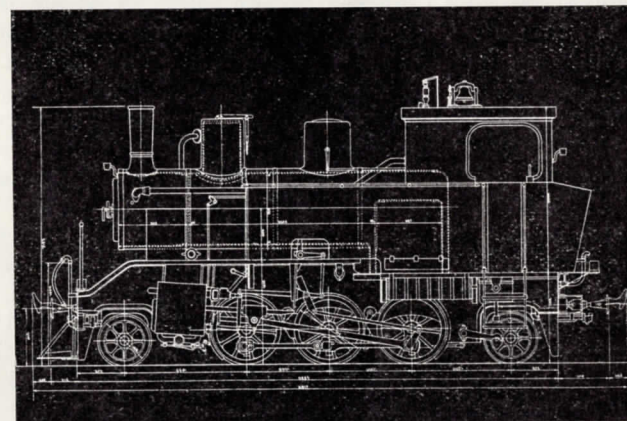
Dyrtiden, som krigen og ganske særligt efterkrigstiden har ført med sig, forøgede de økonomiske vanskeligheder, og man var nødsaget til at se sig om efter billigere trafikformer. Damplokomotiverne, som var afskaffet i århundredets første årti, var umulige at holde i drift. De ødelagde al sund økonomi. Dampmaskinerne kunne ikke hamle op med

de nu højt udviklede dieselmotorer, og banerne var faktisk tvunget til ikke mere at bruge damplokomotiverne for ikke økonomisk at køre helt i grøften. Men, som det siges: »Når nøden er størst, er hjælpen nærmest«, således også her, idet hjælpen kom i form af skinnebusser, og det vedtoges enstemmigt i banernes bestyrelse og på generalforsamlingen at udskifte damplokomotiverne med disse. Der var endnu så mange passagerer, at det ikke kunne anses for trafikalt forsvarligt at nedlægge banerne, men at de i hvert fald endnu en årrække ville kunne gøre fyldest, indtil man måske senere kunne overføre trafikken til landevejene.

Der blev med statsstøtte gennemført en moderniseringsplan, efter hvilken banerne fik rådighed over 5 skinnebustog med et tilhørende remiseanlæg i Rønne, Nexø og Gudhjem. I Sandvig kunne det bestående remiseanlæg umiddelbart tages i brug af skinnebusserne.

En del af de gamle lokomotiver og vogne blev solgt til ophugning, og kulgårdene på stationerne blev sløffet, således at banedriften herefter udelukkende foregik ved dieselelektriske tog og skinnebusser.

RNJ nr. 6-8.
Bygget 1905, 12 og 18
overtaget fra
Skagensbanen 1924
udrangeret 1950





**... det
kan
vist
kun
ske
i Amerika**

Hr. Byron P. Hiatt i Creston, U.S.A., havde en stor interesse, jernbaner. De små modelbaner interesserede ham ikke. Næh, havebaner derimod var straks noget andet. Men hvor stor skulle sådan en være? Så stor — — eller så stor — —. Hold Dem fast. Han byggede sin havebane i den størrelse, som billedet viser, nemlig omtrent 1 : 1, og helt alene. De tror det ikke? Ikke desto mindre er det den rene sandhed. Det må da kaldes modelbygning i højeste potens.

I året 1933 besluttede hr. Hiatt at bygge denne »Kæmpe-modelbane« og begyndte at indkøbe og samle dele til de lokomotiver, han havde planlagt at begynde med. Til dampkedlen anvendte han f. eks. kedlen fra et gammelt transportabelt damptærskværk. I 1939 købte han af et jernbaneselskab 4 små vogne, en post-, 2 person- og 2 godsvogne, og ombyggede dem til sin sporvidde på 2 fod (60 cm). Nu manglede der kun plads til at

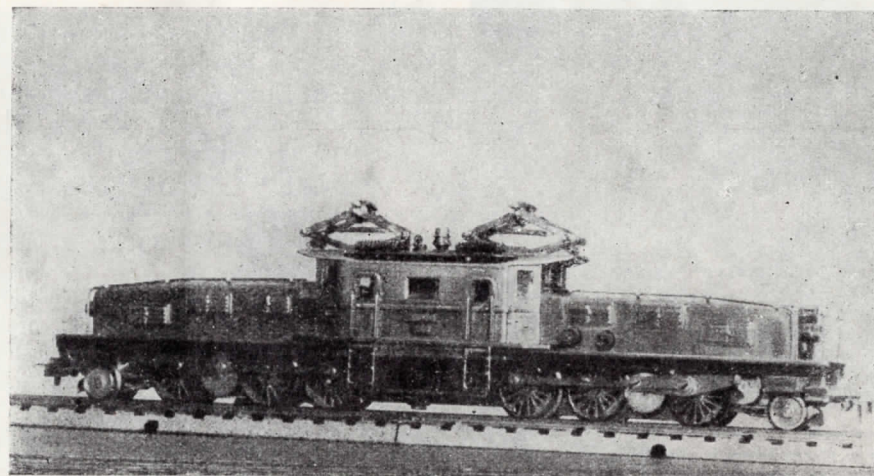
køre på.. Kort tid efter lykkedes det ham at købe en stor grund og omkring 10 km gammelt spor fra en kulmine. I de kommende 6 år byggede han sporstrækningen, og da der til en rigtig bane ikke måtte mangle en bro, beskæftigede han sig også med brobygning og glemte ikke at opstille telegrafstænger langs med strækningen.

Selvfølgelig er denne smalsporede privatbane — bygget af een eneste mand gennem 18 år — egnens tiltrækningspunkt. På søn- og helligdage strømmer hundrede af besøgende til Creston for at få en tur i person- eller postvogn for 14 cents eller på lokomotivet for 25 cents.

Jeg drikker ikke og fører ikke nogen drivertilværelse, siger blikkenslager Byron P. Hiatt. Jeg vil hellere give mine penge ud og benytte min tid på min jernbane, det er min hobby, og så kaster den jo samtidigt noget af sig.

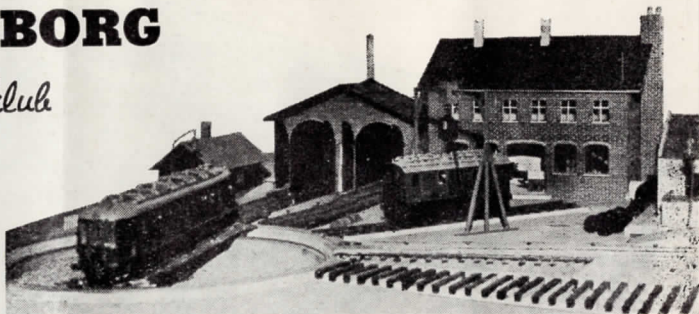


*udenlandske
mj'ere
bygger*



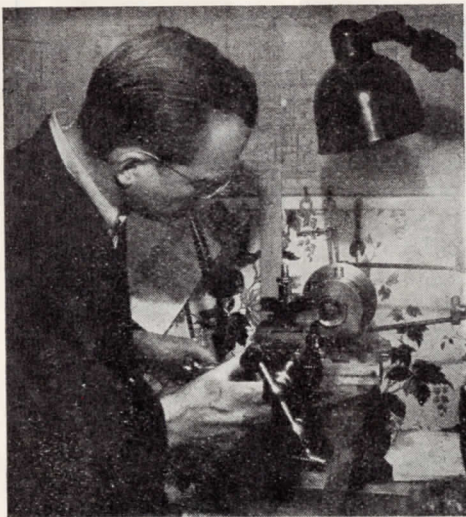
KALUNDBORG

model jernbaneklub

Remise med værksted og
drejeskive

En tirsdag aften fik jeg iøv til at besøge Kalundborg Model Jernbaneklub og »se på«, og jeg kunne forstå, at det var modelbyggernes ønske, at jeg kun så, men ikke rørte.

På et loft, der er 15 × 6 meter, er der indrettet den nydeligste lille modeljernbane med spor, sporskifter, jernbanestationer, remiseanlæg, drejeskive, broer, viadukter, søer, krat o. s. v., og her er et sandt eldorado for de, der ønsker at dyrke den hobby, der kaldes modelbygning af jernbaner.



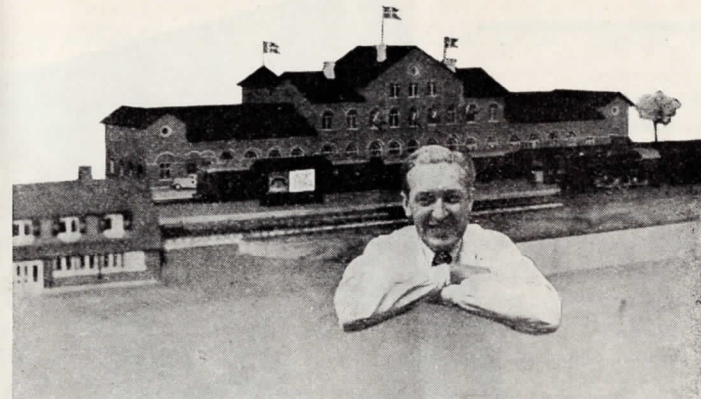
Maskinarbejder Vestergaard Hansen ifærd med at dreje et hjul til et nyt lokomotiv. Tegningen til maskinen ses mellem lampen og hans hoved.

Det var min opfattelse — før jeg indfandt mig hos modelbyggerne — at der blev kørt med tog hele aftenen, men dette er slet ikke tilfældet. — Selvfølgelig blev der kørt med maskiner og motorvogne, men det var ikke planløs kørsel. Hver eneste tur var næsten at betragte som en prøvetur ud ad linien. Maskinerne blev atter og atter taget op og studeret, og der blev foreslået nye praktiske indretninger ved selve skinnelægget og ved sporskifter. — Alle modelbyggere giver deres besyv med, og jeg kunne forstå på de medlemmer, der var tilstede, at man nærrede en stærk respekt for hinandens ideer. — Alle er interesseret i at lave så meget til modeljernbanen som muligt, og alt bliver udført med glæde.

Det er ikke tilfældigt, hvem der trykker på knapperne i det elektriske anlæg. Rollerne som stationsforstander, togfører, lokomotivfører m. m. uddeles af formanden for modelklubben, og alle retter sig derefter. Her er der ikke noget, der hedder, at »jeg vil hellere«. Man tager sin »udnævnelse«, som den kommer, og de givne ordrer udføres, som de skal.

Carl Otto, sådan kaldes han af modelbyggerne, fortalte mig lidt om modelklubben, der blev startet den 15. marts 1949 af 7 medlemmer. Der er nu 15 aktive og 31 passive medlemmer. — Af de aktive er den yngste 21 år (man skal være 18 år for at blive medlem). Straks man melder sig ind som aktivt med-

Et motortog holder parat til afgang på Rødby station. I ekspeditions-lugen sidder guldmed Johannes Møller og glæder sig over togenes flugt over de blanke skinner.

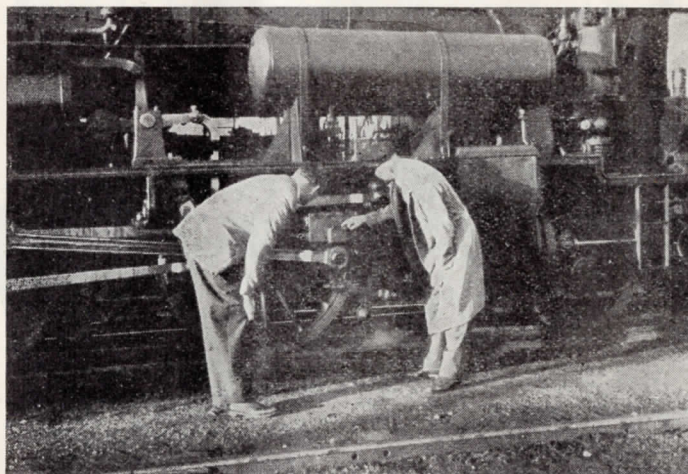


lem, begynder aspiranttiden (ligesom ved den rigtige jernbane), og efter aspiranttidens udløb bliver man »fast ansat«, hvilket betyder, at man selv får nogle udleveret til klubbens anlæg og selv må køre med det. Denne bestemmelse er indført, fordi det vil være altfor stor risiko at lade en ukyndig køre med jernbanen. Blot et forkert greb kan ødelægge mange timers møjsommeligt arbejde.

Såvel stationært som rullende materiel ved denne jernbane er bygget i målestok: 1 : 45 i forhold til de rigtige jernbaner. Hele jernbanen er endnu ikke fuldført, men når samtlige planer er gennemført, vil betjeningen af det kræve 5-6 mand. Al drift er elektrisk (12 volt anlæg).

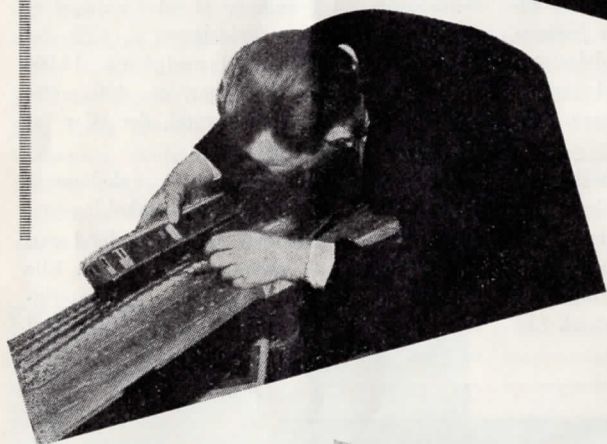
Alt er bygget nøje efter tegninger af rigtige maskiner og vogne, og til f. eks. bygningen af et lokomotiv medgår nemt ca. 500 arbejdstimer. Til bygningen af selve anlæget er medgået ca. 3000 arbejdstimer. — Til det færdige skinnelægget vil medgå ca. 14.000 sveller, 65.000 messingstifter, ca. 400 meter skinnestrenge — jo, det er tal, der taler for sig selv.

Der er foreløbig bygget en enkeltsporet jernbane mellem Rødby og Grønkøbing stationer. Toget passerer på sin fart under broer, langs skovklædte skrænter og forbi en lille sø. Ved udkørsel og indkørsel er anbragt rigtige signaler, og på stationerne er både spor I og spor II. Ved Grønkøbing findes et stort



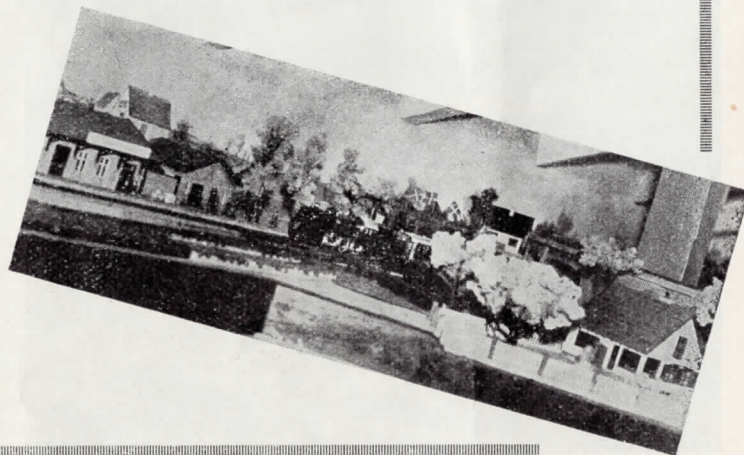
Modelklubbens formand, politibetjent Carl Otto Petersen, får instruktion af den tekniske rådgiver, lokomotivmester Christensen.

Fabrikant Ernst V. Johansen lægger sidste hånd på motoren til vognen, der ses i forgrunden.



Montør Hans Erik Svendsen retter en bagatel ved den motorvogn, der er trækraften på hans private modeljernbane.

Toget kører ind på Grønkøbing station.



remiseanlæg, drejeskive og værksteder, mens der ved Rødby er anbragt en stor godsbanegård, hvis hele skinnenet endnu ikke er fuldført, men medlemmerne er i stadig arbejde med udbygning af skinnenet og stationer. — Her bliver ikke lavet forhastet arbejde, intet monteres, før det er godkendt af alle medlemmer, og det påses, at alt er bygget efter de bedste mønstre.

Det er en fornøjelse at overvære medlemmernes betjening af jernbanen, og det er meget interessant at se, med hvilken alvor hvert eneste medlem går til sin opgave.

Det er dog ikke alene på og ved anlæget, der udføres et stort arbejde. Også i hjemmene lægges et stort arbejde. Jeg havde lejlighed til at besøge tre af modelbyggerne i deres hjem.

Fabrikant Ernst V. Johansen i Kordilgade fandt jeg beskæftiget med at ordne den elektriske motor til et lokomotiv. Drivkraften — den elektriske motor — er hentet fra en vinduesvisker til en bil.

En anden fra modeljernbanens maskinværksted er maskinarbejder Vestergaard Hansen i Nygade, der i et værelse i sin lejlighed har indrettet sig med en miniature drejebænk, hvor han bl. a. fremstiller hjul til det rullende materiel.

I et lillebitte loftsværelse på Strandstien 8 traf jeg montør Hans Erik Svendsen i færd med at rette en bagatel ved en personvogn, han selv har bygget. Svendsen har selv en modeljernbane hjemme.

Modelklubbens tekniske rådgiver er lokomotivmester Christensen fra D.S.B.'s depot i Kalundborg. Han følger med levende interesse bygning af maskiner, jernbanevogne og det

øvrige, der skal til, for at jernbanen kan fuldendes.

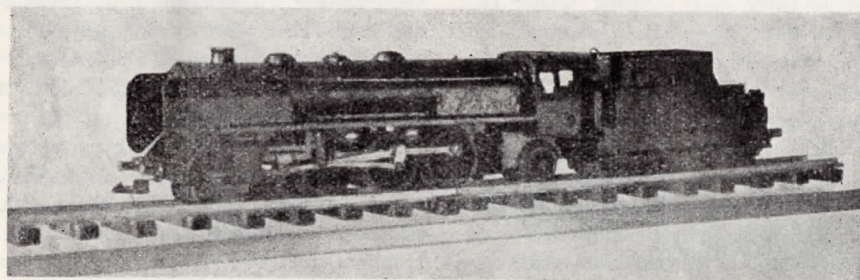
Ja, fuldendes. Det er et ord, som vi ikke tør bruge, siger den smilende formand. En modeljernbane bliver aldrig fulddent, idet der hele tiden vil være et eller andet at udbygge — det være sig ved skinnelægget, det rullende materiel eller ved selve stationsbygningerne, der alle er lavet af krydsfinér.

Dæmningerne, skrænter, grusgrave og klinger er dels lavet af gamle, oplødte aviser rørt ud i godt gammeldags rugsigtemel og dels af ildfast ler.

Alt er såre primitivt — lavet med de mest enkle midler, men nøjagtigt — mikroskopisk nøjagtigt, netop den nøjagtighed, der kendetegner den rigtige modelbygger. Her lægges de bedste evner for dagen i et fritidsarbejde — akkurat som billedhuggeren, kunstmaleren, komponisten eller forfatteren, der hver på sit felt søger at skabe noget, der har blivende værdi, og som man senere kan glædes ved og glemme hverdagens bekymringer over.

Nu må man dog ikke tro, at en modelbygger er et menneske, der skyer hverdagen og lukker sig inde i sit værksted i selskab med sine modeller, nej, det er tværtimod lykkelige mennesker, der har alle hverdagens timer fyldt med myldrende liv.

En modelbygger er et menneske, der er i besiddelse af den rigtige skaberånd, han skaber noget, man kan tage og føle på, og han har med sit virke bevist, at der ikke er tale om legetøj eller »lege futtog«. Han giver sin fritid liv, og han glædes ved sin hobby, ligesom han ganske givet er med til at glæde andre dermed, og mon ikke det til syvende og sidst er den største glæde ved en hobby.



DSB's

lokomotiv drejeskiver

Drejeskiver og skydebroer indgår i overbygningen som sporforbindelser af særegen art. De tjener til overførsel af lokomotiver og vogne, enkeltvis eller dog i begrænset antal, mellem de ved dem forbundne spor. Drejeskiverne anvendes desuden til drejning af køretøjer, der ønskes vendt således, at den modsatte ende kommer fremefter. Ved lokomotivdrejeskiver er dette som regel hovedformålet.

Drejeskiver og skydebroer har som sporforbindelser betragtet det fortrin at kræve forholdsvis ringe plads. De kan ved hensigtsmæssig anvendelse gøre fyldest for en hel gruppe af de almindelige sporskifteforbindelser. Drejeskiver kan på een gang erstatte sporskifte og sporkurve og bruges derfor, hvor en forbindelse ikke kan opnås ved spor med passende krumning. Gennem sporskifteforbindelser kan en hel togstamme i et enkelt træk sættes over fra et spor til et andet, men ved flere forbindelser i varehusspor, læssespor, havnespor, remisespor, værkstedsspor o. s. v. vil man kunne nøjes med enkeltvis overføring af vogne, og drejeskiver vil derfor med fordel kunne anvendes.

En drejeskive bruges som forbindelse mellem spor, der danner en vinkel med hinanden. Den indgår i et jernbanespor som et omdrejeligt sporstykke, hvis omdrejningspunkt ligger i sporstykkets centrum, og hvis skinne-strengene for hver halve omgang flugter med det samme faste spor. Skiven anbringes forsænket i en drejeskivegrube, således at det bevægelige spor kommer i højde med de tilstødende. Spor, der føres ind til en drejeskive, skal lægges med retning mod dens centrum, men kan danne en hvilken som helst vinkel med hinanden.

Man skelner som regel mellem lokomotivdrejeskiver, der er bestemt for lokomotiver

med påhængt tender, og vogndrejeskiver, der er byggede for almindelige toakslede godsvogne. Store vogne drejes om fornødent på lokomotivdrejeskiver.

Lokomotivdrejeskiver findes som regel kun på stationer med lokomotivdepot. Pladsen vælges gerne således, at de kan befares af lokomotiverne på vejen til og fra remisen. Ofte danner de forbindelsen mellem remisens adgangsspor og fordelingssporene til de forskellige lokomotivpladser. Der kan på denne måde spares en hel sporvifte.

Fig. 1 og 2 viser Statsbanernes ældre 20 m drejeskive. Drejeskiver af 20 m længde er de største, som anvendes ved Statsbanerne, idet denne længde svarer til Statsbanernes største lokomotiver.

Drejeskiven bæres som en svingbro på en midtertap ved kongestolen kg og støttes desuden af 4 løbehjul l ved omkredsen, to ved hver ende. Sporet hviler på de to hoveddragerer dr , der er afstivede indbyrdes på langs og på tværs og ved midten bårne i det mellem tværdragerne tb anbragt styrestykke st . Denne slutter med styrebanen s_1 om en tilsvarende styrebane s_2 på kongestolen, og styrer derved drejeskivens bevægelse i cirklen. Som det fremgår af figuren har styrebanen s_2 en afrunding, der tillader nogen bevægelighed. Mindre vipninger og krængninger er altså muliggjort. Styrestykket er ved hægeboltene h ophængt i bærestykket b , der igen hviler på en tap i panden p på kongestolen kg . Panden er skålformet og vil derfor af sig selv glide ind mod midten, når den har været ude af stilling.

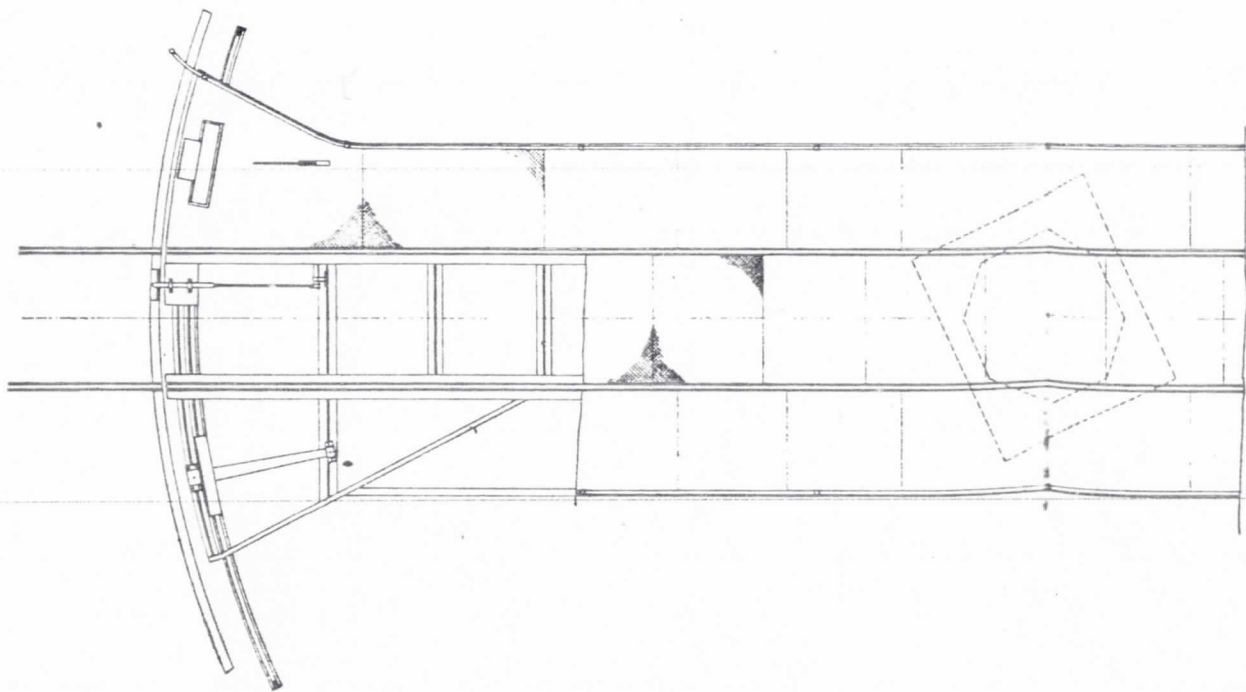
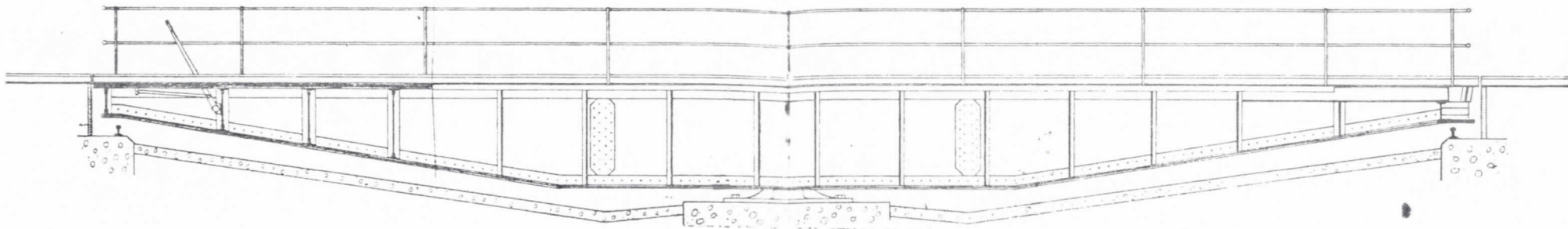
Rummet mellem hoveddragerne er overdækket med gangplader gp_1 , og gangbredden er forøget ved gangplader gp_2 , bårne af konsoller på dragernes yderside. Pladedækket er i fig. 1 fjernet på et stykke oven over konge-

14 m DREJESKIVE
Størrelsesforhold ca. 1/200

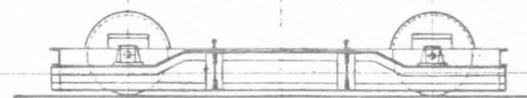
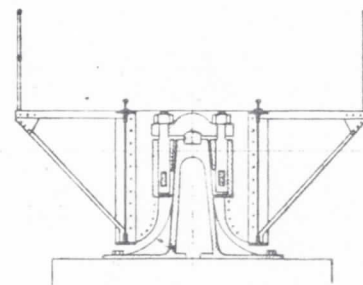
Modeljernbanen
SP 102

Danske Statsbaners
14 og 20 m drejeskiver

Størrelsesforhold
1/200 og 1/150
Spør HO



20 m DREJESKIVE



Størrelse $\frac{1}{87}$
Spor HO

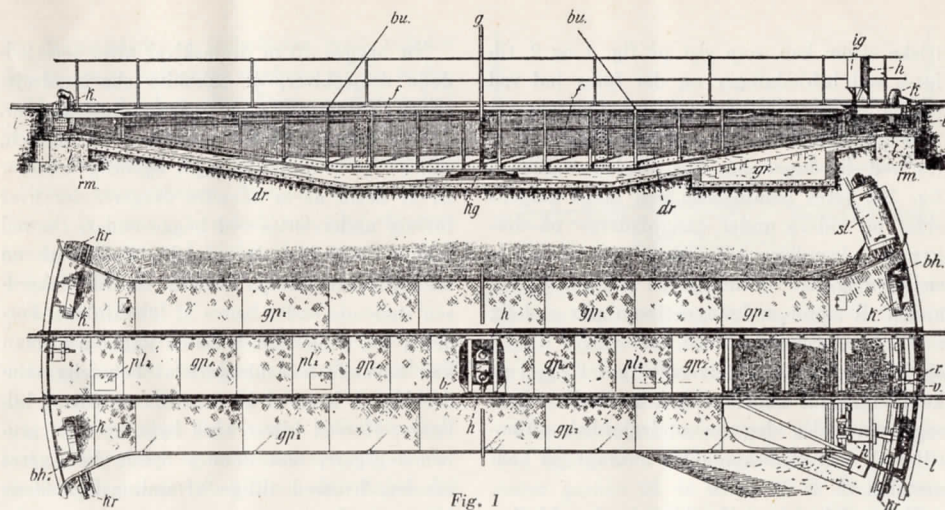
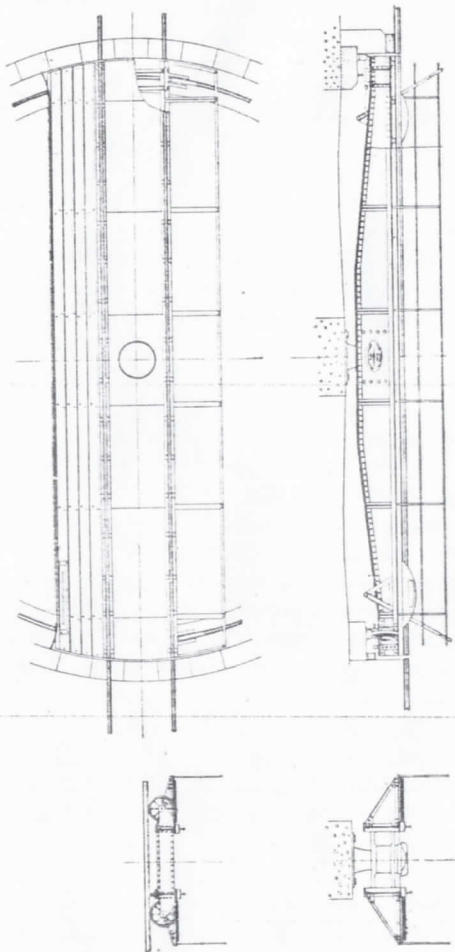


Fig. 1

stolen og ved den ene ende af drejeskiven, hvorved de underliggende dele bliver synlige. Pladelemmen pl_1 (fig. 2) ved kongestolen giver adgang til hængeboltene og til det med smøreproppen sp lukkede smørehul. På samme måde skal lemmene pl_2 gøre det muligt at syne drejeskiven på indersiden. Drejeskivebroen har rækværker ud imod gruben. Inden for rækværkerne er der netop så megen plads, at en mand kan stå ved siden af lokomotivet.

Løbehjulene l kører på kransskinnen kr , der er samlet af cirkelbøjede skinner af det almindelige vignolesprofil. Hjulene når op over gangpladerne og dækkes her af hjulkasernerne k . I fig. 1 fornedet er pladedækket over et af hjulene fjernet. Hjulene støtter dragerenderne, men skal kun i uvæsentlig grad bære med under drejningen. Drejetappen er derfor anbragt så højt, at der kommer et mindre spillerum mellem løbehjulene og kransskinnen. Gangen bliver derved lettere, men drejeskiven »slår«, når et lokomotiv kører over den. Da slagene i længden virker skadeligt, må overhøjden ikke overdrives. Når maskinen holder nøjagtigt over midten, skal løbehjulene netop røre kransskinnen. Indstillingen kan rettes ved efterspænding af hængeboltene.

Drejeskiven aflåses i stillingerne til de forskellige spor, da en uaflåset drejeskive kan omstilles ved et sidetryk fra et indkørende

lokomotiv. Aflåsningen sker ved skudriglerne r , der griber ind i aflåsningvinklerne v . Riglerne bevæges fra håndstangen h gennem stangforbindelserne f , der delvis er synlige i fig. 1. Aflåsningvinklerne anbringes på grubens indfatning mellem skinnestregene for de pågældende spor.

Drejeskiverne bevæges nu ofte ved elektricitet. Dette er forudsat i fig. 1 og 2. En elektrisk slæber sl løber på kransskinnen med et enkelt drivhjul dv , der drives fra en motor i vognkassen. Slæberen er forbundet med drejeskiven ved en bevægelig kobling, der tillige holder vognen oprejst. Vognkassen har fortil en overhængende tyngde, der finder sin modvægt i drejeskivens masse. Denne ordning har til følge, at drejeskiven kan vippe og krænge, uden at drivhjulet aflastes. Den elek-

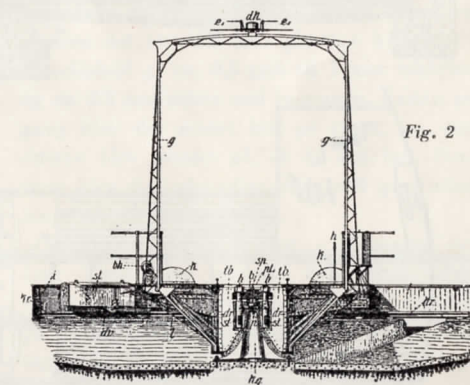


Fig. 2

triske strøm kan, som vist på fig. 1 og 2, tilføres ved luftledninger e_1 , der føres ind ved en på en galge g anbragt drejekontakt dk med indvendige slæbekontakter. Galgen støttes ved barduner bu . Fra drejekontakten i fig. 102 føres ledningerne ned langs galgens sider og videre under gangpladerne på dragernes udvendige sider, den ene til igangsætteren ig , der er anbragt på rækværket, den anden til motoren. Igangsætteren står endelig i ledningsforbindelse med motoren. I fig. 1 og 2 er ledningerne delvis synlige; i fig. 1 er kontaktgalgens anbringelse kun antydnet. Som regel anvendes dog nu underjordisk strømtilførsel med slæbekontakter anbragt på kongestolen.

Hvor elektrisk drift ikke er for hånden eller ikke ønskes anvendt, bevæges drejeskiven ved skydebomme af tømmer, der anbringes i faste bomholdere bh på drejeskivens dæk.

Drejeskivegruben har cirkelform. Bunden skræner stærkt indefter og har fald mod en nedløbsbrønd i nærheden af midten. Ofte udføres den af beton som forudsat i figuren. I de senere år har man i bunden bygget en forsønkent arbejdsgrube gr til brug ved eftersyn og maling af hoveddragernes indersider og de mellemliggende tværforbindelser. Kransskinnen lægges på en betonstøbning, ringmuren rm , der tillige danner fundamentet for en støbejerns grubeindfatning i . Kongestolen bæres af et støbt fundament.

Nu bygges 20 m drejeskiver altid som ledede drejeskiver, de såkaldte charnierdrejeskiver. Princippet i en charnierdrejeskive er, at hoveddragerne er overskåret på midten, således at hver hoveddrager egentlig kommer til at bestå af to adskilte dragere, der hver for sig understøttes ved begge ender. De ved midten liggende dragerender hviler på en midterunderstøtning, medens de til omkredsen stødende ender bæres af løbehjulene. Fordelen ved denne konstruktion ligger i, at man kan anvende hoveddragere af betydelig mindre højde, hvorved konstruktionen bliver billigere. Herved bliver også bygningen af gruben billigere, idet dennes dybde kan gøres mindre, hvorved tillige afvandingsforholdene bliver simplere.

Den nærmere konstruktion fremgår af fig. 3 og 4. Midterunderstøtningen består af et svært kugleleje K , på hvis overdel de to tværdragere T hviler. På tværdragerne er anbragt nogle stålblader P , der danner leje for hoveddragerne H . Disse er fremstillede af valsede stålbjælker (differdingbjælker), der i de mod midten vendende ender er afskåret således, at de danner lavere næser N , der går ind over og hviler på de på tværdragerne anbragte plader. For at give drejeskiven stivhed i vandret plan, således at de to halvdele ikke kan ekse for hinanden, er de sammenstødende længdedragere forbundne med hinanden gennem en stor vandret stålplade S .

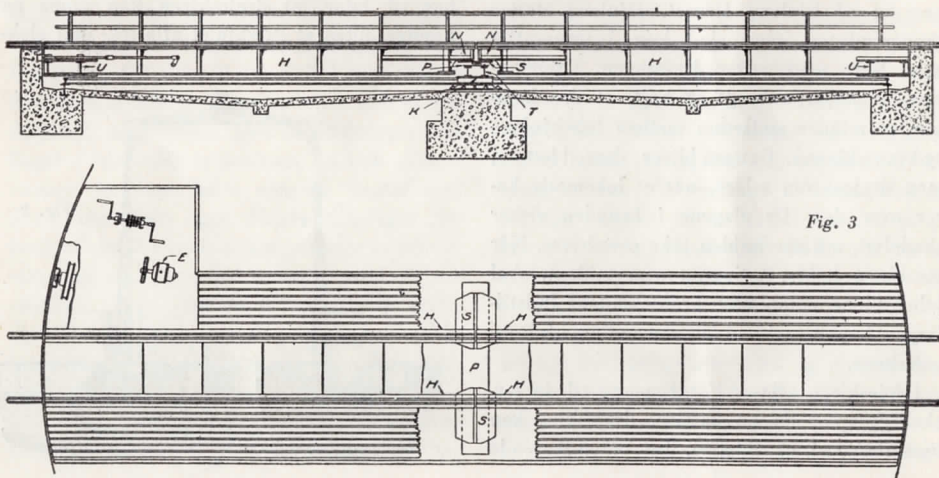


Fig. 3

Da denne plade er forholdsvis tynd, tillader den en ringe indbyrdes drejning af de to hoveddragere i lodret plan. Dette er nødvendigt af hensyn til dragernes elastiske nedbøjning under belastning og eventuelle uregelmæssigheder i kransskinnen. Ved de første drejeskiver af denne konstruktion tilvejebragtes bevægeligheden ved hjælp af en svær vandret bolt, hvormed dragerenderne var lænkedesammen.

De mod omkredsen vendende ender af hoveddragerne understøttes af nogle tværbjælker U , der overfører belastningen til løbehjulene. Her er altså ikke noget spillerum mellem løbehjulene og kransskinnen, og under drejningen bærer løbehjulene den halve del af belastningen.

På nogle stationer findes desuden drejeskiver med længderne 14 m, 12,8 m (42 eng. fod) og 11 m (36 eng. fod). Det er ældre typer af enklere konstruktion. Løbehjulene skal således her bære en væsentlig del af vægten, og ved den mindste type kan bæretappen

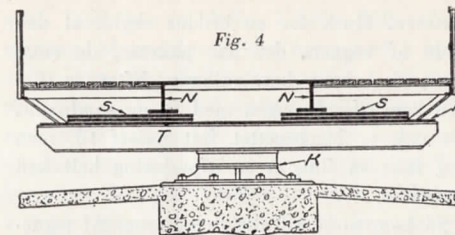


Fig. 4

endog mangle, således at der blot findes en styretap ved midten. Drejespillet — når et sådant findes — har desuden ingen omstillere og påvirker blot et af løbehjulene, der da som et drivhjul trækker drejeskiven rundt.

Charnierdrejeskivens øvrige dele: Gangplader, rækværker, aflåsningsmekanisme o. s. v., svarer ganske til de ældre 20 m drejeskiver.

Ønskes drejeskiven bevæget ved elektricitet, behøver man, da løbehjulene er belastede, her ikke at anvende en særlig slæber til trækning af drejeskiven, men kan opstille elektromotoren E på drejeskivens dæk. Kraften overføres da fra motoren gennem tandhjulstræk til det ene løbehjul.

Mere om vognbygning

En læser fortæller

I mange år havde forfatteren til denne artikel været tilhænger af den ide, at skal man bygge vogne, skal man selv fremstille alt, måske lige med undtagelse af hjulene, da det vist er de færreste, der har en drejebænk til rådighed. Altså alt var hjemmefremstillet, vognkasserne af blik eller træ, puffer af $1\frac{1}{2}$ " rørsøm, som havde den rette størrelse på hovedet, så de kunne danne selve pufferpladen.

Og sådan blev det gjort, lige indtil man kunne få færdige akselkasser og bogiesider at købe i handelen. Der begyndte metoden at vakle, da alle de mange detaljer på disse dele ikke, eller i hvert fald kun med besvær, kunne hjemmefremstilles. Så kom *ECC-byggesættene* frem. Skulle man prøve dem? Der havde hidtil været flere byggesæt fremme i handelen, men ingen af dem havde været særlig tillokkende.

Tilfældigt dumpede jeg en dag ned i en lille hobbykælder i København, og indehave-

ren fremviste de nye *ECC*-sæt. De så ud til at love noget af det rigtige, og det blev til et postpakkvognssæt i første omgang.

Nu skulle der prøves noget helt nyt.

Det første skridt var at sætte glas i alle vinduerne. Det foregik ved hjælp af celluloidlim (opløs celluloid i acetone, til det bliver en jævn vælling). Kanterne indvendig på vinduerne blev smurt med denne dope, og medens det tørrede, blev glassene klippet til af celluloid af ca. 0,5 mm til 1 mm tykkelse og ca. 2-3 mm større end lysningen. Endnu en gang blev der smurt lim på træet, og vinduerne blev presset på, så de sad fast. Dernæst blev de indvendige døre ved postenden limet på på samme måde.

Vognkassen blev samlet i følgende orden: Først blev gavlene dels limet, dels stiftet til den inderste tagprofil. Så bunden på samme måde, dernæst den tynde, buede tagprofil, så siderne, og til sidst kom tag-

rytteren. Husk for en ordens skyld, at den ende af vognen, der har pakrum, de store døre, skal have harmonikaen. Efter samlingen kom afpudsningen med fil og sandpapir, for nok er byggesættet fint passet til, men dog ikke så fint, at en afpudsning helt kan undværes.

Så kom turen til alle detaljerne. Af tegnepapir blev nogle strimler på ca. 1 mm bredde klippet til og klæbet under vinduerne som vindueslister og til at markere samlingen i pladerne i den gavl, der er uden vinduer og harmonika. Det lyder da ikke slemt, og er det heller ikke, så lad være med at snyde med det, da det faktisk er det, der giver vognen det rigtige snit.

Håndbøjler blev fremstillet af tynd messingtråd, bukket i begge ender og stukket ind i huller, som er boret så små, at tråden skal bankes ind. Til trinene blev der først lavet en lille messingskinne af form som et vinkeljern ca. 1×4 mm og af længde som dørens bredde. Ca. 5 mm fra hver ende blev boret et lille hul til en rundhovedet skrue. De blev skruet fast i vognbunden ud for hver dør med den smalle kant op mod vognsiderne, der jo rager ca. $1\frac{1}{2}$ mm under vognbunden. Når vognen står på sporet, kan man ikke se de små vinkler. Nu vender vi vognkassen om, så den ligger på taget, og spænder den fast på et underlag. 2 huller til de stænger, der bærer trinene, bores i vinklen helt ud til den lave kant og i rette afstand. Trinene klippes til af messing, og i det øverste bores også to huller i samme afstand som i vinklen. Ingen huller i det nederste trin, da vi bukker tråden under dette. Ved samlingen af trinene går vi frem på følgende måde: Først skæres de to stænger til af messingtråd, den rigtige længde plus lidt til at stikke op i vognbunden og lidt til at bøje under det nederste trin. Stængerne stikkes derefter op igennem den lille messingskinne i vognbunden og loddes fast hertil. Et passende stykke krydsfiner lægges tværs over vognbunden mellem stængerne. Læg det øverste trin ned over stængerne, husk at vende det rigtigt og lod det fast. Det lille stykke træ vil sørge for, at trinene på begge sider har sam-

me afstand fra vognbunden. Med det nederste trin foregår det omtrent på samme måde, dog har vi her som tidligere nævnt ingen huller, men vi bukker tråden ned og lodder på. Trinene ligner nøjagtigt, og de er meget holdbare. Til pufferne må laves en særlig pufferplanke, da pufferplankens centrum ligger midt ud for undersiden af vognen, og noget skal pufferne jo sidde i, og det skal også helst være noget solidt.

Af en 0,5 mm tyk messingplade blev klippet en strimmel på 11 mm bredde, 50 mm længere end den indvendige afstand mellem vognsiderne under vognen. Strimlen blev bukket, så den passede mellem siderne og 25 mm ragede altså ind under vognen i begge sider. Det stykke — de 25 mm — der er bukket ind under vognen, bukker vi endnu en gang, nemlig på langs, ligesom ved den lille skinne til trinene. Så har vi et par gode flader til at skrue planken fast med. Man står sig ved yderligere at sætte to skrue i på selve pufferplanken, een på hver side af hullet i trækroge og i den øverste halvdel af pufferplanken. Inden vi monterer planken på plads, skal pufferne påsættes. Hertil kan benyttes nogle fine messingstifter, kaldet tæppesøm, der er ca. 50 mm lange med et buet hoved på ca. 12 mm i diameter. Den flade puffer fås let ved at stikke sømmet ned i et hul i en jernplade og slå et par slag på det med en hammer. Til disse tæppesøm hører der en bøsning, som vi også har brug for. Skæres den tynde del væk foroven, har vi faktisk kurven med fjederen. Efter sømmets tykkelse borer vi nu huller i pufferplanken, samler sømmet, stikker det gennem pufferplanken og lodder det hele sammen. Vil man have fjedrende puffer, skulle disse heller ikke være så svære at lave med tæppesøm som materiale, og endelig kan vi jo købe dem færdige hos hobbymanden. Efter at der er lavet hul til trækroge, kan pufferplanken sættes på plads. Trinene i hjørnerne laves som beskrevet før under de andre trin, idet vi benytter pufferplankens vinkler som grundlag.

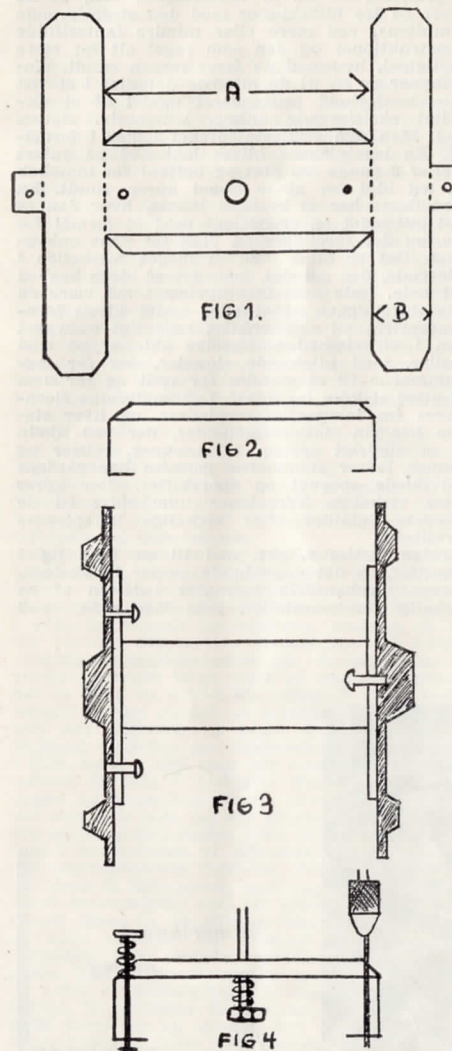
Vil vi have de store døre til at åbne — de udvendige — må vi lave den lille skinne ud for disse noget anderledes, idet vi da bukker

den fra det stykke, der sidder fast i vognbunden, ned om vognsiden og op igen indvendigt, så der bliver plads til vogndøren. Vi klipper af, så der lige bliver en kant på $1\frac{1}{2}$ -2 mm. Sætter vi derefter det lille ekstra tag over døren, kører døren fint frem og tilbage i sine to ledegange. De to tagventiler behøver ikke nærmere forklaring, da vi her ligesom med hjul og bogiesider lettest køber dem hos hobbymanden.

Under vognen går der en vange på hver

side. Dem kan vi købe i bøjet blik eller messing, 14 mm brede, der bøjes med 3 mm til at skrue den fast i vognbunden i, 10 mm til højde og 1 mm til at illudere bjælke. Udover dette behøver vi ikke at gøre mere ud af undervognen. Postkassen på siden kan laves af en diagonalt flækket tændstik, tilskåret i rette længde og klæbet fast lige under listen mellem vinduerne. Et stykke tegnepapir med samme bredde som tændstikken og ca. $\frac{1}{3}$ så høj klæbes nedenunder. Efter maling af vognen males denne firkant hvid og forsynes med et diagonalt kryds.

Til fremstilling af bogier er her en helt ny metode. Et firkantet stykke plade 0,75-1,00 mm tykt tilskæres eller tilsaves som vist på fig. 1. Afstanden A er lig med det indvendige mål mellem bogiesiderne, og B er afstanden mellem over- og underkant af bogiesiden. Det udskårne stykke bøjes og kommer nu til at se ud som på fig. 2, set på langs. De færdigstøbte bogiesider sættes på den ene side med 2 bolte eller nitter, hvorimod den anden side kun sættes fast med 1 bolt eller nitte i midten foroven (fig. 3) — husk at sætte hjulene i først, hvis der nittes. De to små ombøjede flige forned benyttes til vognens ekvibrering på en helt ny måde. Som fig. 4 viser, bores først hullet til bogietappen i midten — i siderne borer vi to 2 mm tykke huller lodret ned gennem fligene. Et par $1\frac{1}{2}$ " rørsøm stikkes ned gennem disse huller med en lille spiralfjeder under hovedet. Længden på fjederen må man eksperimentere sig til. Trådykkelsen er ca. 0,2 mm. Når man har fundet den rette længde, klippes sømmet af lige under fligen forned, files fladt og forsynes med en lille lap, så det ikke kan presses op af fjederen. Pas på at det går mindst 2 mm fri over skinne-overkant, S. O., når vognkassen er påsat, ellers går det galt på et ujævnt spor. Hidtil har vor vognkasse været fastspændt på et underlag, nu tager vi den af og monterer bogierne på deres plads. Mellem møtrik og bogie indskydes en lille fjeder, som fig. 4 viser, og man har da en meget fint ekvibreret vogn, der er så godt som umulig at få til afsporing, selv på meget ujævnt spor.



VOR

HOBBY

Hvem af os vil nægte, at vi fortrylles, hver gang vi ser en jernbanestrækning. Parallele stålskiner forsvinder i det fjerne, røde og grønne signallys blinker ustandseligt. Prustende og stønnende arbejder en godsmaskine med en lang række raslende vogne sig ned langs skinnerne. En lanterne lyser i det fjerne, kommer nærmere, og lyntoget farer forbi med et hylende fløjt og en dundrende lyd i skinnerne. Som dreng, ja måske også som voksen, har mange af os sikkert ønsket at kunne få lov at komme op til lokomotivføreren og med ham følge toget på dets rejse og styre det store uhyre ud på skinnerne. Sådant et job ville være en herlig afveksling af den daglige trummerum på kontoret, værkstedet eller hvor vi nu tjener til livets ophold. På modeljernbanen kan vi det hele, styre lokomotivet, være stationsforstander, passe signalsystemet, fløjte afgang, bygge lokomotiver og vogne og meget mere.

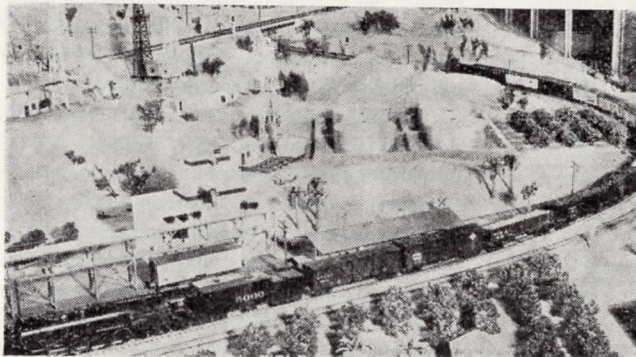
Da naturen har gjort os alle forskellige, er det netop en af modelbanehobbyens store fordele, at der er mange forskellige felter, der kan dyrkes. Her er noget for enhver, og man kan finde netop det, der interesserer een. Men er man engang grebet af modelbanefeber, synker man dybere og dybere, og jo længere man kommer, desto mere interesseret bliver man. Der er i sandhed ingen hobby, der kan byde på mere fornøjelse, overraskelse og problemer end netop modeljernbanebygning.

Når vi snakker om modeljernbaner, tror jeg, størsteparten af de »civile« forstår mænd, der ligger på gulvet og leger med elektriske tog. Måske grundet på den årlige tilbagevendende vittighedstegning med faderen, der ligger på gulvet og leger med drengens julegave — et legetøjstog. Lad mig derfor omgående slå

*Vi gengiver her
vor lederartikel fra
vort første nummer
i april 1949 —
for 3 år siden —
den er stadig lige
aktuel.*

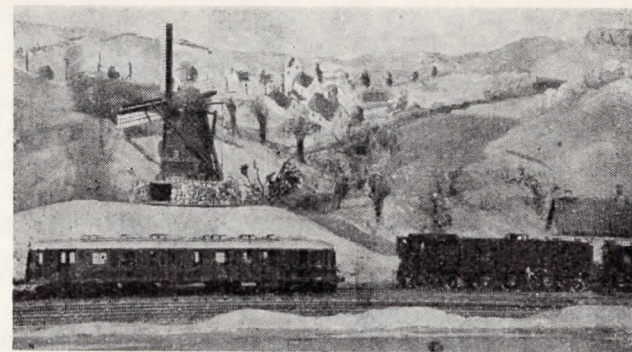
fast, at der er stor forskel på modeltog og de legetøjstog. De kan se i butikernes vinduer. Legetøjstog er bl. a. kendetegnet ved, at de løber på tre blikskinner med den strømførende i midten, ved mere eller mindre fantasifulde konstruktioner og den som regel alt for store hastighed, hvormed de farer ringen rundt. Modelbaner er en til de mindste detaljer i et vist størrelsesforhold nedkopieret model af et virkeligt eksisterende anlæg, lokomotiv, station o. l. Men den vigtigste forskel ligger i formålet. En legetøjbane bliver lagt ned på gulvet 1 eller 2 gange om året og betjent for morskab og leg blot for at se noget køre rundt. En modelbane har et bestemt lokale, hvor den er fast opbygget og er betjent med et formål for øje, og der foreligger en plan for dens opbygning. Det er altså ikke så meget forskellen i udseende, der gør det, men det er ideen bagved det hele. Hele modelbanesystemet må være en miniatureudgave af et eller andet ideelt jernbanesystem og skinnenettet nøjagtigt opbygget som i virkeligheden. Massive skinner på små sveller, med blinkende signaler, der får togstammerne til at standse for rødt og får dem til atter at køre for grønt. Lokomotiverne fjernstyres fra lokomotivførerpladser, og hver station har sin stationsforstander, der ved hjælp af et sindrigt system af knapper, relæer og lamper lodser stammerne gennem banegårdens indviklede spornet og sporskifter. Der køres efter virkelige køreplaner udarbejdet til de mindste detaljer efter virkelige køreplaners forbillede.

Tiden sættes f. eks. ned til en time lig 5 minutter, så det nogenlunde passer til skalaen. Mange jernbanefolk betragter ledelsen af en virkelig jernbanestation som det rene vand



*Amerikansk
anlæg*

*Dansk
anlæg*



sammenlignet med de brøkdeler af sekunders bestemmelser, de må foretage på lilleputjernbanen. Omkring banelegemet opbygges broer, søer, bjerge o. s. v., og der lægges tilslutningsspor eller privatbaner ud til små kulgruber, teglværker, fabrikker m. v., ja, endogså med lige så detaljeret udførte sporvogne kørende rundt i byerne.

Da der er fem hovedgrene indenfor hobbyen, er der som ovenfor nævnt noget for enhver, håndværkere, malere, ingeniører, finmekanikere og fingernemme kontorfolk, alle vil de kunne finde noget, der specielt passer for dem. For amatørkunstneren, manden, som har en flair for sceniermaling og konstruktion af diminutive byer og bondegårde langs banelinien, er der ubegrænsede muligheder. Det er der også for den mand, som holder af at betjene og samarbejde et kompliceret system af køreplaner og udarbejde indviklede vognrangeringsproblemer.

Det er iøvrigt et særsyn, at man finder en person, der interesserer sig for det hele, som regel er interessen koncentreret om een af grenene. Det er blandt andet grunden til, at klubsystemet har så stor udbredelse i denne hobby, der uden tvivl er en af verdens mest udbredte og interessante.

Hobbyen stammer fra England, hvor damplokomotivet og jernbanen blev født. Nogle mj'ere påstår, at da James Watt og William Murdoch byggede deres første modellokomotiv i 1786, grundlagde de hobbyen, omtrent 39 år før George Stephenson frembragte det første virkelige damplokomotiv på skinner. De to skotter prøvede uden tvivl en eksperimentmodel og ikke en model for morskab. Ikke desto mindre er det rigtigt, at modelbanen er ældre end den virkelige. I hvert fald producerede England modeller for hobbyfolk så tidligt som i 1830. Først i 1871 blev det første miniaturretog udbudt til salg i Amerika. Det startede ikke nogen kø foran butikkerne, hovedsagelig grundet den høje pris, og det gjorde de kommende års anstrengelser heller ikke. Den store depression i begyndelsen af 1930-erne var det første, der populariserede hobbyen. Før det tidspunkt var dens få tilhængere, med nogen berettigelse, anset hovedsagelig som let ekscentriske millionærer. Men da de dårlige tider tvang folk til at blive hjemme om aftenen og underholde hinanden, kom modelbanehobbyen på sin rette plads. Det depressionsfødte opsving holdt sig, og i dag er omsætningen af modelbanemateriel i USA 30 millioner dollars om året til landets 8,500 fabrikker og udsalg. Der er omkring 400 modelklubber, hvis medlemmer, hovedsagelig

mænd, indeholder mange af de store jernbanepionerer. Klubberne er samlet i en landssammenslutning »The National Model Railroader Association«, der holder et årligt møde, hvor der mødes folk fra samtlige stater i USA. Medlemstallet er omkring 200.000 alene i USA, og der findes afdelinger flere steder i udlandet.

Efter en nylig foretaget undersøgelse i Amerika er den gennemsnitlige alder for modelbanebyggeren 34 år, han er gift, uddannet på en højere skole og tjener 14-15.000 kr. om året. Hans hobby koster ham omkring 50 kr. om måneden, og hovedparten er faguddannede mekanikere, ingeniører eller professionelle jernbanefolk. Chancerne er 100 mod 1 for, at han er landmand. Han ejer sit eget hus, hvor han anvender ca. 25 kvadratmeter gulvareal til sin hobby, og han løber sine tog på en hævet træflade.

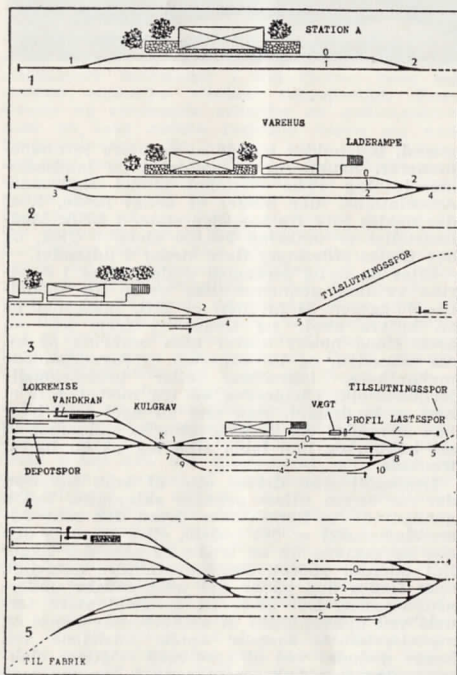
Lokomotiverne drives alle af små motorer, der får strøm tilført gennem skinnerne. Enten gennem de to køreskinne, hvad der rent udseendemæssigt er det bedste, eller gennem den ene køreskinne og en tredje skinne, der ligger lidt udenfor sporet. Dette er mindre naturligt, men findes dog på en del udenlandske undergrundsbaner. Det giver til gengæld store fordele ved opbygningen af sikkerhedssystemet og signalsystemet. Endelig opnås fordelene ved begge metoder ved at køre med »rigtige« elektriske tog som f.eks. vore egne S-banetog med strømaftageren ovenpå og med luftledning. På- og afkobling foretages automatisk. Man behøver ikke fare ned til anlæggets fjerneste ende for at koble et par vogne sammen, ja, man kan endog rejse væltede vogne ved at sende et hjælpetog ud med kran, hvis klor er en elektromagnet, der løfter vognene på plads.

Modelbanefolk er bundet sammen i et strengt kammeratskab. Korrespondancen mellem dem er livlig, de bytter idéer og udrustning, og en modelbanemand er ikke fremmed i nogen by, nogen steder på jorden. Hobbyen er nu trods alt ikke så dyr, som de amerikanske tal angav. De fleste af de store anlæg er ejet af klubber, hvor udgifterne fordeles. Hvis en mand foretrækker sit eget anlæg, må han begynde som de fleste modelfolk har gjort det, ved at sætte en enkelt let godsvogn sammen, hvortil delene kan fås for få kroner. Som regel kommer da næste gang et stykke skinne, så et lokomotiv fulgt af flere vogne. Han kan betale, efterhånden som arbejdet skrider frem, og hvis han er fingernem til at bruge fint værktøj, kan han reducere omkostningerne til næsten ingenting ved at lave udrustningen selv.

J. R.

Udvikling AF EN ENDESTATION PÅ EN SIDEBANE

II



I forrige nummer viste vi, hvorledes en almindelig holdeplads på en sidebane udviklede sig til en større landgennemgangsstation. I dag vil vi se på samme sidebanes endestation, nemlig markedsflækken A. Vi begynder igen med vor lille banes begyndelsesstadium. Stedet har endnu ingen større betydning, befolkningen består hovedsagelig af bønder samt enkelte håndværkere og handelsfolk. Trafikken er derfor kun ringe, 3-4 togløb om dagen tager hele gods- og persontrafikken. Den førstnævnte er endnu ikke så stor, at specielle indretninger som varehus, laderamper o. s. v. er nødvendige. Så det er fuldt ud tilfredsstillende, hvis vor station be-

står af 2 spor forbundet med sporskifterne 1 og 2 som vist på fig. 1. Signaler og sikringsindretninger er ikke nødvendige, sporskifterne er håndbetjente, og togkørslen til næste station forudmeldes gennem telefon eller telegraf.

Efter nogle års forløb er vor lille flække allerede blevet større, befolkningen er gennem tilrejser og forøgelse vokset, og de gunstige trafikmuligheder til den ikke langt væk liggende by har fået mange arbejdere og kontorfolk til at benytte de billige boligmuligheder og leveomkostninger i flækken. Den skovrige omegn har fået en del håndværksfolk til at oprette mindre fabriker for trævarer. Person- og godstrafikken har derfor taget et sådant opsving, at vor lille station ikke mere rækker til. Baneledelsen beslutter sig til at bygge et varehus og en laderampe, og for ikke at genere persontrafikken og for at afvikle den af godstrafikken tvungne rangering gnidningsløst, bliver spor 0, der før tjente persontrafikken, hovedsagelig tænkt benyttet til varehuset og laderampen. For at have et andet spor til persontrafikken og for at muliggøre et forstyrrelsesfrit omløb af lokomotiverne hertil bliver spor 2 nedlagt og gennem sporskifterne 3 og 4 forbundet til hovedsporet. Nu kan vor station klare en væsentlig stærkere trafik. Fig. 2.

Atter går der en række år, og vor lille markedsby har atter udviklet sig. Indbyggerantallet er steget stærkt, skoler og andre offentlige indretninger strækker ikke mere til. Efter en længere debat har myndighederne besluttet, på stedet ved siden af folkeskolen, at indrette en mellem- og realskole. Da en del af eleverne kommer fra andre byer i nærheden, kræver persontrafikken nye togløb.

Stationens indretning kan lige netop tage dette, dog forsynes alle sporskifter med fjernbetjening fra stationsbygningen. Samtidig indbygges sikkerhedsforanstaltninger, ligesom ind- og udkørselssignaler opstilles. Da hovedsporet også benyttes til rangering med togstammer, må indkørselssignalet (I) opstilles i tilstrækkelig stor afstand fra indgangsspor-skiftet.

Igennem længere tid er der i nærheden af stationen blevet opbygget et større savværk med trævare- og kassefabrikation. En ansøgning om nedlæggelse af et tilslutningsspor til jernbanen bliver bevilget og udført som på fig. 3. Sporskiftet 5 får håndbetjening og tilkobles med en sporspærre, der indbygges i tilslutningssporet.

Men vor lille flække er ikke holdt op at vokse, den bliver ved og er nu blevet til en lille by. Togtrafikken må derfor stadig forøges, ved siden af de mange persontog trafikkerer nu også rene godstog linier, således at stationsanlægget ikke mere kan klare den tætte togfølge. En præcis afvikling af trafikken er knap mulig, men forsinkelser må i alle tilfælde undgås og tilslutningstogene på hovedbanen nås rettidigt, for at de mange arbejdere fra byen ikke skal komme for sent på deres arbejde. Med indførelse af den nye køreplan er der også forudsat, at to lokomotiver skal stationeres på vor station, hvorfor der må bygges en lille lokomotivbanegård.

Der er derfor ikke andet at gøre for baneledelsen end med tungt hjerte at stille flere penge til rådighed for udbygningen af vor station. Udvidelsen sker efter en plan fra bahnernes tekniske ledelse, som fig. 4 viser og givet fri til bygning.

For godstrafikken nedlægges spor 3 og 4 med sporskifterne 7-10. Spor 4 er udkørselspor og bliver forsynet med et signal. Til lokomotivbanegården bygges en remise med 2 spor, kulgrav, vandkran og askegrave. Sportilslutningen herfra til stationen sker gennem udskiftning af sporskiftet 3 til spor 2 med en »englænder« K. Endvidere bliver 2 opstillingspor samt et særligt ind- og udladningspor, som ender i en rampe og som er forsynet med vægt og lasteprofil, bygget.

Nu skulle vort stationsanlæg være klar til at modstå alle krav i fremtiden, men baneledelsen har ikke regnet med den i forrige nummer omtalte bygning af et større industriværk. Denne fabrik stiller store krav til trafikken og kræver indenfor 24 timer 3-4 tog til at tilføre fabriken de nødvendige råstoffer og brændstoffer og omkring et par tog til borttransporten af de færdige varer. Derfor udvides banegården endnu en gang som vist på fig. 5, og et tilslutningsspor nedlægges. Spor 3 bliver nu lokomotivspor og får signalet flyttet over fra spor 4. Hermed har udbygningen af vor endestation fundet sin afslutning, og vi håber, at jernbanedirektionen ikke mere skal have søvnløse nætter for at spekulere på en videre udvidelse af stationen. I forbindelse med den i forrige nummer udviklede gennemgangsstation kan vi nu allerede fremstille en virkelighedstro trafik på vor modelbane.

Næste gang vil vi gennemgå et forslag til udbygningen af tilslutningsstationen til hovedbanen.

NYT

DSB

har på Ardelt-Werke i Wilhelmshaven bestilt en serie diesellokomotiver med ydelse 167 hk og højeste hastighed 60 km/tim. De er bestemt til lettere persontogtrafik og rangertjeneste.

BAG JERNTÆPPE

I den tyske østzone er der for nylig taget et nyt toetages tog i brug. På en længde af 75 m kan 1000 passagerer beforders.

DB

Til aflastning af *Rheingold*, der særlig forstærkes med 3. classes vogne, vil DB i sommer indsætte en ny ekspres med navnet *Rheinpfeil* mellem Basel og Holland. Toget vil kun føre 1. og 2. klasse og bliver en meget hurtig forbindelse.

FLERTOGSDRIFT

på eet spor

Totogsdrift samtidig på et toskinnelæg, d. v. s. drift af to uafhængigt af hinanden styrede tog med en fælles strømtilførsel, som skulle være de fleste læsere bekendt under navnet *Thorey-patentet*, benyttes stadigt, Fig. 1. Grundprincippet der muliggør at styre to adskilte strømme gennem to ledere ved hjælp af selenceller, er tidligere omtalt her i bladet. Thorey-systemet har dog den ulempe, at en indtrædende kortslutning i køre-nettet også udsætter et tog i den tilhørende strømkilde-ensretter kredsløb for fare. For at komme denne ulempe til livs og for ikke alene at beskytte strømkildens hovedensretter, men også for at aflaste den, har *professor Kersting* i Tyskland udviklet et nyt totogs-princip ved en anden anbringelse af ensretterne, Fig. 2.

På strømskemaet for dette »Kerstings-totogs-princip« ser vi, at strømkildens ensrettere ikke mere er koblet i serie med køremodstandene, men parallelt over dem. Ensretteren G1 til toget T1 har tog L2's køremodstand koblet parallelt over sig, og omvendt har ensretteren G2 til tog L2 tog L1's køremodstand parallelt koblet. Den skiftevis brokobling vil sikkert overraske mange. Strømforgreningen er let at følge, når man følger strømmens retning efter ensretterens

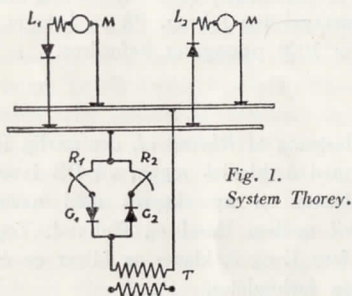


Fig. 1.
System Thorey.

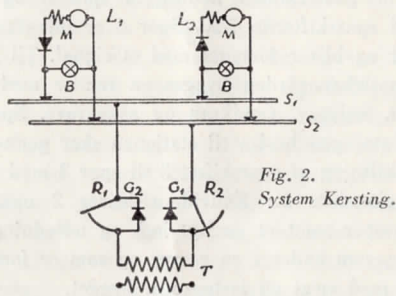


Fig. 2.
System Kersting.

pile. Denne metodes fordel er, at hovedensretterne med begge togs tiltagende kørehastighed ikke som i fig. 1 stadigvæk bliver højere belastet, men mere og mere helt udskydes. Ved fuld fart er begge ensrettere helt ude af drift og således beskyttet mod kortslutninger i køre-nettet.

Sikring af hver enkelt af ensretterne er ganske vist ikke til stede ved en bestemt situation, nemlig når et tog står stille. Denne aflastning af ensrettercellerne forhøjer deres varighed betydeligt.

Den anden ejendommelighed ved det nye system er, at transformatoren skal beregnes meget knap, og at den ved fuldlast har spændingsfald. Før var det sådan, at det ene togs maksimalhastighed sank, hvis det andet tog også fik maksimalstrøm. Små transformatorer holder nemlig ikke deres spænding, derfor overdimensionerer man dem. I Kersting-princippet må transformatoren lige netop have så meget spændingsfald, som ensretterne forårsager, thi begge ophæver hinanden gensidigt, og togene beholder uforandret deres indstillede hastighed.

Forbinder man to-skinne systemet med en luftledning, har man mulighed med de nu 3 tilstedeværende tilledninger at gennemføre en drift af 4 tog uafhængigt af hinanden.

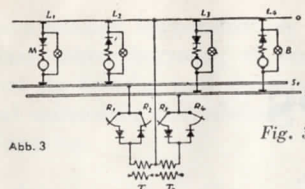
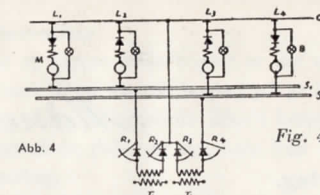


Fig. 3 viser dette med *Thorey-systemet* og fig. 4 det samme med *Kersting-princippet*. Dette firetoogs-princip har været prøvet i praksis bl. a. på industrifabrikater og har vist sig særdeles brugbart. Togreguleringen arbejder fint og uafhængigt af hinanden. Det er ved driften af så mange tog en lettelse, at hvert tog konstant er forbundet til sin køremodstand, hvad der normalt ikke er tilfældet ved andre principper. Togbelysningen brænder også ved holdende tog, hvis køremodstanden beregnes således, at den ikke afbryder strømmen i sin nulstilling, med endnu lader så meget strøm passere, at det kan få lam-

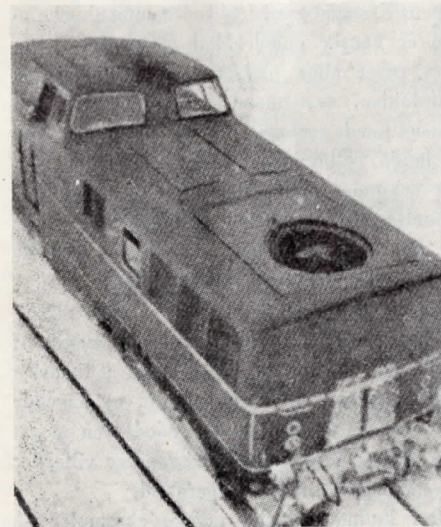


perne til at lyse, men ikke motoren til at løbe rundt. Køreretningsomskiftning kan enten foretages med en omskifter på loket, eller for fjernstyring ved benyttelse af de kendte magnetiske omskiftersystemer (f. eks. Märklin, Trix eller Bub).

Den praktiske udførelse til H0 kan gennemføres med Selenceller på ca. 25 mm, og hele hovedstrømkilden med ensrettere vil ikke fylde ret meget. Til gennemførelse af systemet vil både lokomotiver fra Märklin, Trix og amerikanske fabrikker med fordel kunne ombygges uden større udgifter.

EUROPAS

nyeste lok!



De tyske forbundsbaner har i al stilhed igennem nogen tid prøvekørt et nyt lokomotiv. Det har nu bestået sin prøve og indgår i den tyske lokopark. De tyske forbundsbaner har hårdt brug for dem, idet krigen ødelagde ca. 12.000 lok, og de resterende er stærkt overbelastede. Det nye lok hedder *V-30*, det er et diesellokomotiv, der egner sig lige godt såvel til rangerbrug som til person- og godstrafik. Med 200 t er maksimalhastigheden 100 km/tim.

Lokomotiverne har 4 aksler og forhøjet førerhus i midten. Længden over pufferne er 12 m og ydelsen 800 hk. Af de bestilte 10 lokomotiver har nogle *Turbodrev-system Voith* og de øvrige *hydromekanisk drev-system Maybach*. En automatisk oliefyret varmekedel leverer togopvarmning.

Foreløbig indsættes de i person- og godstrafikken på sidebaner, i byhurtigtogstrafikken og i rangertjenesten.

Månedens TIPS

Fjernstyring.

På et anlæg, der kun trafikeres af motorvogne med luftledning, kan man på en meget let måde også ved vekselstrøm opnå fjernstyret betjening. Der kræves hertil, at motoren har en dobbelt feltmagnet bevikling. Midtpunktet af feltmagneten forbindes til ankerets ene kul. Det andet kul forbindes til luftledningen. Feltmagnetens to ydre ender forbindes til hver sin strømaftager, en til hver sin skinne. Der skal altså benyttes isolerede hjul. Med en omskifter giver man nu enten højre eller venstre skinne strøm fra batteriets ene pol. Den anden pol er fast forbundet til luftledningen, hvorved motorvognen vil køre henholdsvis frem eller tilbage.

Det samme system lader sig praktisere med lokomotiver, der i stedet for luftledning benytter en tredje skinne.

Bøjning af fjedre.

Det volder ofte besværligheder at bøje et øje på en spiralfjeder, men i virkeligheden er det ganske nemt.

Spiralfjederen lægges på skrå mod den skarpe kant af en skruestik, og med en skrue-trækker trykker man en vinding fra de andre. Dernæst bøjer man denne vinding i skruestikken eller i en tang, således at den står vinkelret på de andre vindinger. Til slut spænder vi denne ene vinding i skruestikken og trykker den øvrige fjeder ned i midten med en skrue-trækker.

Udretning af tråd.

Stærkt sammenbøjet tråd eller ledning rettes først med hånden så meget ud som muligt. Dernæst spændes den ene ende i en boremaskines hoved. Et stykke træ, hvori er boret et hul, hvis diameter svarer til trådens, trækkes på tråden. Man drejer nu på boremaskinen og fører samtidig træet væk fra boremaskinen. Tråden bliver herved ganske lige igen.

Celluloidlim.

En lille flaske acetone, som kan købes i enhver farvehandel eller apotek, og et stykke celluloid er dele, som allerede gennem mange år har været et uundværligt hjælpemiddel for modelbyggere. Acetonen er billig og har den fordel, at den opløser celluloid. Den fordampes hurtigt, hvorfor klæbesteder tørrer omtrent med det samme. Celluloid findes i alle tykkelser og farver, og her bør man fremskaffe så mange farver og tykkelser som muligt. Hos en bogbinder lader man dem skære i strimler af forskellig bredde og længde. Uden andet hjælpemiddel end acetonen klæber celluloid på celluloid og ethvert andet materiale som træ, metal, glas o. s. v.

Hvad dette betyder i modelbygning står sikkert klart for enhver. Vinduesrammer, vinduesstolper, vinduesglas o. s. v. kan i løbet af få sekunder fastgøres til et modelhus' mur, og efter tørringen sidder de så fast, at der for det meste ødelægges noget af modellen, hvis man forsøger at tage celluloiden af igen.

I vogne, til skillerum, døre og vinduer kan med fordel benyttes celluloid og celluloid-dopen. Fremgangsmåden ved sammenklæbningen er ganske enkel. Med en pensel fugter man træet eller pappet med acetonen, og celluloiden, som man i forvejen også har penslet med acetone, presses på plads. Ved at holde celluloiden presset på stedet i et par sekunder opnås den omtalte hårde forbindelse. Og så klæber denne »dope« ikke på fingrene, en meget stor ulempe ved de fleste andre benyttede klæbemidler.

En læser fortæller, at han på tyve minutter byggede en gitterbro på 40 cm længde af $3 \times 1,5$ mm brede lister. Ved at benytte celluloidstykker til knudepunkter og anvende acetone som klæbemiddel opnåedes en meget stor styrke. Med andre klæbemidler ville der være medgået meget længere tid.

Der kunne fortælles mange eksempler på

denne celluloid byggemetode, og det vil nemt lykkes enhver begynder, så snart han har gjort sig fortrolig med fremgangsmåden, at opnå ualmindelig fine resultater med sin modelbygning.

Modeltræer.

Grene, mos eller græs, der ønskes benyttet til modeltræer eller buske kan man konservere på følgende måde:

Først renser man dem fuldstændigt for støv, dypper dem i fem minutter i formaldehyd, der fås på apotekerne, og lader dem derpå tørre et døgn. Det er formålstjenligt at give alle brudsteder et lille lag lim. Ved hjælp af en fixativsprøjte og plakatarver lader de små træer og buske sig nu farve i alle mulige nuancer.

Advarsel: Formaldehyd er meget giftigt.

INDUSTRI NYT



Nyt fra Rokal.

På den nylig afsluttede Nürnberger Messe var Rokals TT modeller absolut enerådende, og firmaet havde flere fine nyheder på udstillingen. I vor artikel om Rokal i nr. 9-51 omtalte vi et andet firma for TT, nemlig Dullens i Tyskland. Det viser sig nu, at dette er i nær tilknytning til Rokal, således at Rokal er enerådende med hensyn til modeller i TT i Europa.

Som bebudet i samme artikel var et nyt lokomotiv undervejs. Det blev fremvist på udstillingen og gaves fri i handelen 1. marts. Et af de første eksemplarer nåede herop til bedømmelse. Var man begejstret for firmaets første modeller, kan man faktisk ikke finde lovprisende ord nok til at beskrive det nye lokomotiv. Det er en så nøjagtig kopi, som det kan lade sig gøre i den størrelse, af det tyske tenderlokomotiv reihe 71. Et enhedslokomotiv beregnet til såvel let godstrafik som persontrafik, både til hovedbaner som til sidebaner, med akselfølgen 1'B'1, maksimalhastighed 90 km/tim. Altså et ideelt forbillede til modellokomotiver.

Motoren og rammen har det samme grundlæggende princip som i det første lokomotiv, hvorimod hele overdelen er ny, støbt i eet, med et væld af detaljer. Der er to lygter foran og 1 bag, hver på 1,5 mms bredde. Der kan derfor ikke benyttes elektriske pærer, men plastikstænger, der får lys inde fra lokomotivet. For at få tilstrækkelig vægt til både for- og bagløber og også for at sikre at den fuldautomatiske kobling altid virker har fabriken fikst fundet på at lade pufferplanken være løs og koble den til løberne. I den lille størrelse ses det faktisk ikke. Katalogprisen er 34.50 D mark, og betegnelsen er Tender Lok B 1002.

Rokal har samtidigt udvidet sin vognpark, således at den nu ialt indeholder 24 godsvogne

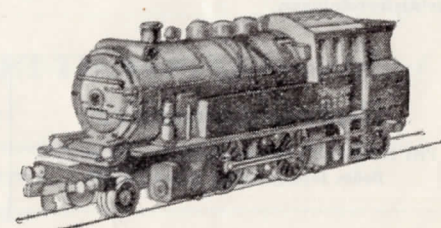
Bogiemaling

For at kunne male bogier er det en fordel, hvis man først skruer bogien på et lille stykke træ. Man kommer da ikke i berøring med de nymalede dele, og det hele kan let stilles til tørring.

Små file.

File til behandling af træ, pap og kunststoffer fremstilles let i alle ønskede størrelser og former. De er billige, og de har den fordel, at de er lette at forny, og at de kan fremstilles i ganske små størrelser.

På træ- eller pertinaxlister af forskellig form og tykkelse klæbes sandpapir eller smergellærred i forskellig kornstørrelse med en stærk lim. Så snart sandpapiret er ubrugeligt, fornyer man det eller laver en ny fil.



af forskellige typer med og uden indhold. Heraf er alle cisternevognene de nyeste og svarer i udførelse og detaljer fuldt ud til de hidtil leverede vogne. De findes i 10 forskellige udgaver og mærker. Med lok. 1002 og alle firmaets godsvogne kan der opstilles et godstog, som i sin ydre udførelse fint kan konkurrere med de førende fabrikater i H0 og O, og som mangen en selvbygger overhovedet ikke kan gøre efter. Der er ikke kommet flere personvogne, men under udarbejdelse findes et persontogslok med tilhørende vogne.

Skinneudrustningen er forøget med en fiks afkoblingsskinne og en skinne med stopbom med eller uden lys.

En del elektriske hjælpemidler er også nye, ligesom flere er på trapperne. Firmaet har udgivet et smukt katalog for foråret 1952 over hele produktionen.

Det er absolut modeller, som vi kan anbefale, og mange turister til Tyskland vil sikkert benytte lejligheden til i sommer at stifte nærmere bekendtskab med de små tog.

HO og O figurer

Fra firmaet Ehlers, København, er tilsendt en lang række nye små figurer til såvel spor O som H0. Firmaet er eneforhandler for det tyske firma Walthers Meriten i Berlin-Neukölln, som har udsendt disse mange figurer under navnet »Berliner miniatur-Plastikene«. De blev første gang vist på Nürnberg legetøjsudstillingen i efteråret. Der findes et utal af figurer, indianere, cowboys o. s. v., men en speciel samling er tilegnet modeljernbanerne. Figurerne fås i to størrelser, nemlig størrelsesgruppe 4 cm — spor O, og størrelsesgruppe 2 cm — H0. Heraf har den første gruppe langt de fleste forskellige figurer. Alle figurerne er støbt i massivt metal, og de fleste er overordentligt smukt modelleret og lakeret. Dette gælder specielt de mange dyr, heste, køer, kalve, grise o. s. v. De menneskelige figurer indeholder alt personel til en jernbane incl. kvindelige stationsforstandere i danske uniformer, alt i publikum, kvinder, mænd og børn, siddende, stående, gående, avissælgere, frugtsælgere o. s. v. Endvidere betjente, postbude og handlende.

Da sådanne små figurer jo ikke er beregnet på at skulle ses på få cms afstand, men på længere afstand til at indgå i helhedsbilledet, har vi ikke villet fotografere nogle enkelte figurer, da kameraet er meget ubarmhjertigt, men bringer i stedet et udsnit af firmaets katalog for jernbanefigurerne. Figurerens pris er yderst rimelig. Inden længe vil de sikkert kunne fås i hobbyforretningerne og de fleste større legetøjsforretninger.

Rubrikannoncer:

Pris for enkelt annonce: Indtil 20 ord kr. 3,00.
Bedes forudbetalt på giro 74115.

„Modeljernbanen“ indbindes. En årgang 5,75 kr., tre årgange 14,50 kr. Også andre tidskrifter og bøger modtages.

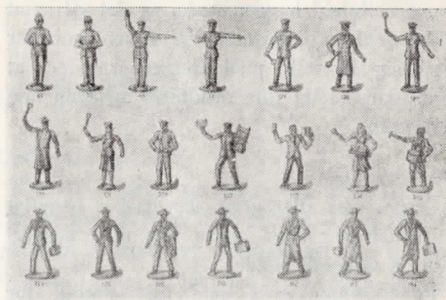
Reimann Petersen, Kirke Hyllinge.

Her er Deres chance til at få kompletteret Deres samling af „Modeljernbanen“ ...

12 stk. af de her nævnte ældre numre sælges så længe lager haves for kr. 15.-, 18 stk. for kr. 20.- portofrit tilsendt ved indsættelse af beløbet på giro 74115.

Hvert nummer er nyt, indtil De har læst det!

- 1. årgang:**
4-5-6-8-9
- 2. årgang:**
1-2-3-4-5-6
7-8-9-10-11-12
- 3. årgang:**
1-2-3-4-5-6
7-8-9-10-11-12



Bodan Nyt

Firmaet Bodan har tilsendt os nogle prøver på deres nye små U-blik med færdigboret hul til fastgørelse. Blikket må bl. a. være til stor hjælp ved lægning af skinner uden underlag. Hidtil har H0 byggeren selv måttet bore sine huller, og det har været et brydsomt arbejde.

KLUBMEDDELELSER

*

Danmark

Dansk Model Jernbane Klub, København.

Formand: Civiling. P. E. Clausen, Gl. Strand 38, 1. sal, K.

Næstformand: Tandtekn. M. Christensen.

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

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

Klublokale: Nørrebro Station. Anlæg i »O«. Der afholdes køreaften på Nørrebro Station den første mandag i hver måned kl. 20.

P. b. v.

J. Svindt.

Märklin lok SK 800 — 1 pakv. 354 — 1 Mitropasovevogn 353 — 1 personvogn 351, som nyt sælges omg. f. h. b. R. Buchard, Midtkobbel 12, Sønderborg.



— ud og se med DSB

Billige 8- og 15 dages kort

Månedskort

Feriebilletter

Danske rundture

Nordiske rundtur og mange

andre billige rejsemuligheder

Tilrettelæg Deres sommerferie i god tid og spar penge. Tal med nærmeste rejsebureau eller station.

O LOKOMOTIVHJUL

støbt i bronze

rå mål	27mm	35mm	42mm	45mm	49mm
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.

Forhandlere af Modeljernbanen i løssalg:

Model og Hobby, Isafjordsgade 16, S
Palsdorf, Holmens Kanal 32, K
Hobby Shop, Vesterbrogade 175, V
Hobby Kælderen, Nansensgade 74, K
Hovedbanegårdens Aviskiosk, V
Odense Hobbyforretning, Vesterf. 89, Odense
Hennings Clausens Boghandel, Rådhuspladsen, Aarhus
Tryfa, Brødregade 26, Randers

øh ved forud indsættelse af kr. 2,75 på giro 74115 modtager De det ønskede nummer tilsendt portofrit i konvolut.

Det er en

EGC

model

BYGGESÆT TIL VOGNE bestående af

A-sæt

2 sider med udfærsede vinduer, 1 bund, 1 udhulet tag med underlag, mellemvæg, 2 gavle samt tegning.

B-sæt

Sæder og vægge til WC samt andet inventar.

	Pris		Pris	
	HO	O	HO	O
DSB personvogn litra CM.				
DSB personvogn litra CPE.				
A-sæt	kr. 4.50	9.80		
B-sæt	kr. 1.50	3.00		
DSB personvogn litra CU.				
A-sæt	kr. 4.50	6.50		
B-sæt	kr. 2.00	3.00		
DSB pak- og postvogn litra DJ.				
A-sæt	kr. 4.00	7.50		
B-sæt	kr. 0.45	0.90		
Tagprofiler til træ- og stålvoagne pr. 1/2 m			kr. 0.80	1.50
Bunde til træ- og stålvoagne pr. 1/2 m			kr. 0.30	0.80
Underlag til HO-skinner, lige, pr. 1/2 m			kr. 0.35	
Underlag til HO-skinner, buede pr. stk.			kr. 0.35	
Sveller til O pr. 1/2 m			kr. 0.10	

Fås i alle førende hobbyforretninger eller direkte ved indsendelse af beløbet gennem Modeljernbanen, giro 74115, ved beløb under kr. 8.00 tillægges porto kr. 0.35, over kr. 8.00 portofrit.