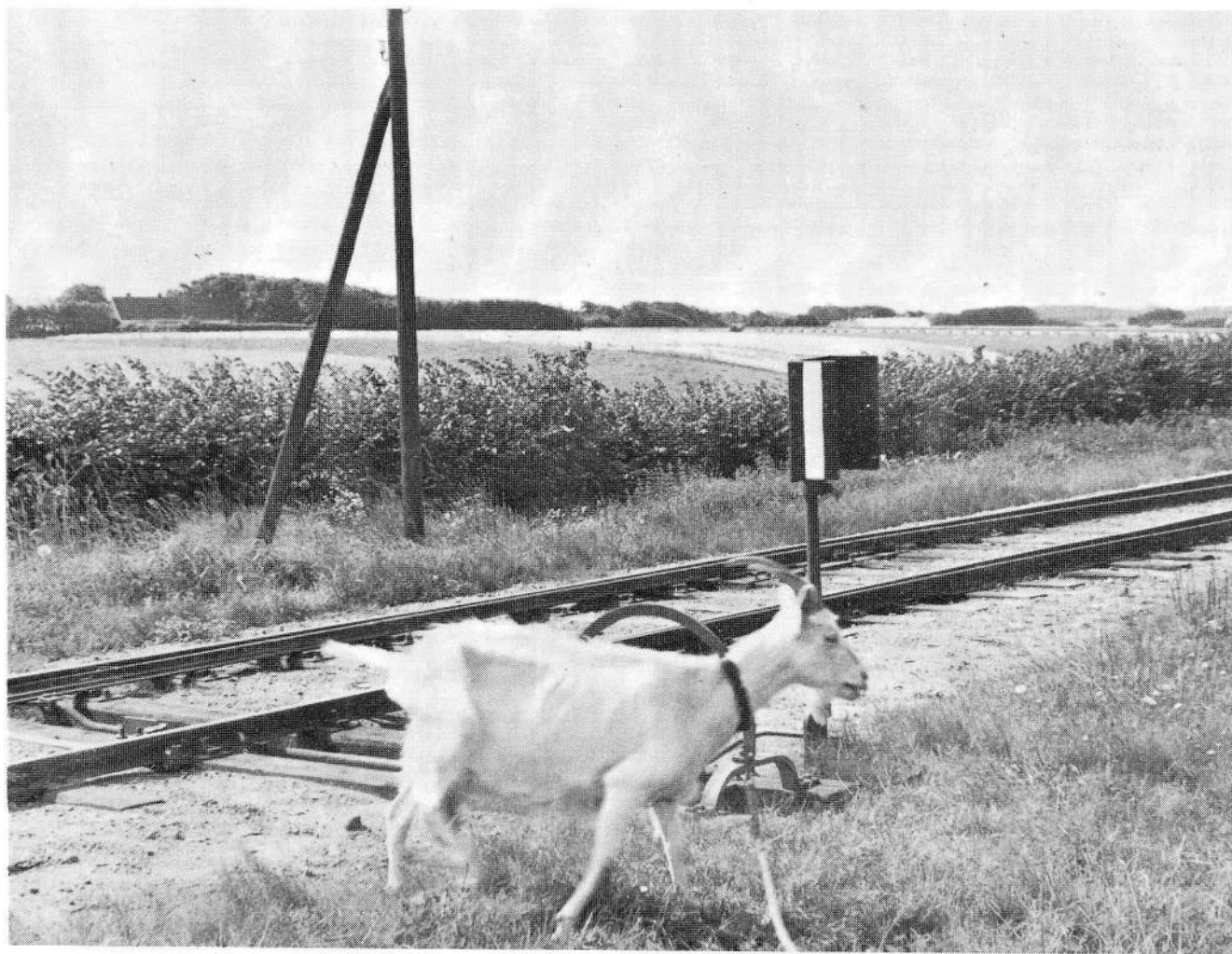
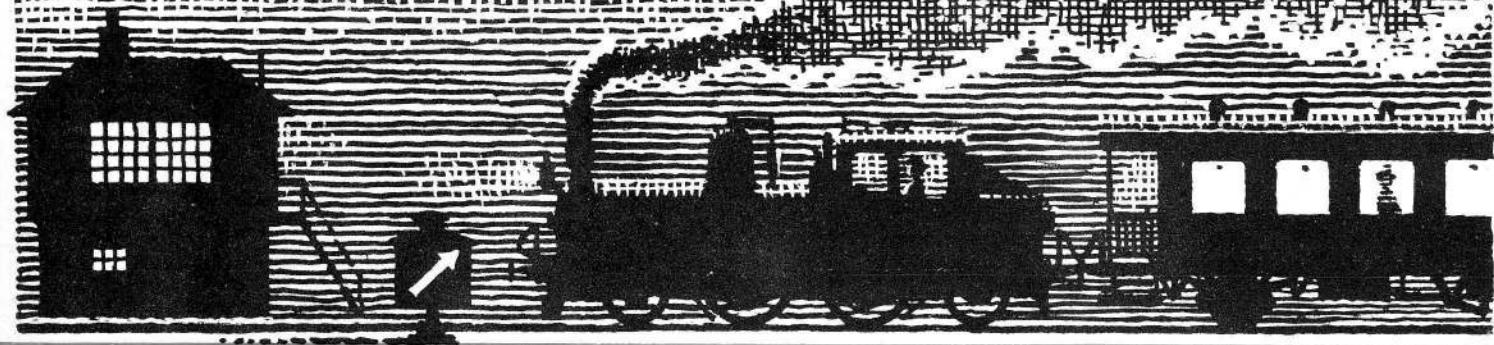


# SIGNALPOSTEN



6. årg.

JANUAR 1970

nr. 1

# NYT FRA REDAKTIONEN

Kære læser!

Godt Nytår - og velkommen i 6. årgang af vort hjertebarn: SIGNALPOSTEN.

## ØKONOMI

Jeg er meget glad for at kunne fortælle, at abonnementindbetalingerne - i skriven- de stund - indløber i en jævn og tæt strøm, og der er foreløbig al udsigt til, at vi får tilstrækkelige midler til rådighed til at udsende et sidetal af samme størrelsesorden som i 5. årgang (se dog også bemærkningen under: Forsinkelse?).

Jeg er altid optimist, og da jeg ikke kan forestille mig, at nogen af vore hidtidige abonnenter vil svigte os, sendes dette nummer derfor til alle vore 453 abonnenter. Skulle De endnu ikke have nået at få afsendt abonnementsafgiften, håber jeg, at De ved at læse disse linier kommer i tanke om mangelen, og snarest afhjælper samme.

Tak!

## KONTAKT MED LÆSERNE

Vor opfordring om at give sin mening om bladets indhold til kende på bagsiden af girotalonen har ikke givet de mange indlæg, men vi tager fat på de problemer, som læserne har ønsket behandlet.

Da intet nyt jo som bekendt siges at være godt nyt, og da vi rent faktisk ikke har modtaget negative tilkendegivelser, ja, så fortsætter vi i samme spor som hidtil.

## MODELJERNBANEBYGNINGSARTIKELSTOF

Desværre kniber det stadig med at fremskaffe relevant og fyldigt stof om modeljernbanebygning, men jeg forventer, at modelbyggerkonkurrencen vil hjælpe noget i så henseende.

Men jeg vil så indtrængende som muligt opfordre de mange modelbyggere, der vittterligt findes, til at indsende byggebeskrivelser, gerne illustrerede, over deres arbejder. Vi efterlyser specielt beskrivelser af lidt særprægede modeller - eller omtale af byggemetoder lidt ud over det almindelige.

Vi vil med megen tak modtage oplysninger om modeljernbanebyggeri af enhver art.

## MODELBYGGERKONKURRENCEN

Husker De stadig modelbyggerkonkurrencen? Dette nummer vil være Dem i hænde sidst i januar og da sidste indsendelsesfrist er 30. juni 1970 betyder det, at der nu - pludselig - kun er 5 måneder tilbage til at færdiggøre projekterne.

Vi har iøvrigt fået kritik af præmieopdelingen, idet man - fuldt berettiget - siger, at nogle af 3. præmierne er af større værdi end 2. præmierne. Derfor har vi besluttet at lave lidt om på præmierækken og den ser herefter således ud:

### Afdeling 1: Trækraft

1. præmie kr. 200,- kontant (udsat af SIGNALPOSTEN)
2. præmie kr. 125,- i gavekort (til - og udsat af Nyboder Hobby)
3. præmie 1 eks. af Damplokomotivet og dets betjening med planer (3. udg.)

### Afdeling 2: Rullende materiel

1. præmie kr. 150,- kontant (udsat af SIGNALPOSTEN)
2. præmie 1 eks. af Scandias jubilæumsbog
3. præmie kr. 50,- i gavekort (til - og udsat af Nyboder Hobby)

### Afdeling 3: Bygninger, spor og tilbehør

1. præmie kr. 100,- kontant (udsat af SIGNALPOSTEN)
2. præmie 1 eks. af W Bay: Danske privatbaners damplokomotiver
3. præmie kr. 25,- i gavekort (til - og udsat af Nyboder Hobby)

## FORSINKELSE?

Jeg skrev ovenfor, at dette nummer ville være ude sidst i januar, men det kan nu godt være, at vi bliver lidt forsinket. Der er flere grunde hertil: dels har det knebet noget for redaktøren at få frigjort den til bearbejdningen af stoffet fornødne tid på det aktuelle tidspunkt, dels fik samme herre, da der så skulle tages fat, en mindre influenza og dels har vi haft vort hyr med trykkere.

Det viste sig, at Arne Madsen alligevel ikke kunne levere så billigt som først aftalt - og vi har iøvrigt absolut ikke været tilfredse med trykkvaliteten. Der har været adskillige skavanker, som det desværre ikke ser ud til kan blive rettet til vor tilfredshed. Det gælder for begge

(fortsættes omslagets side 3)

# SIGNALPOSTEN

upolitisk tidsskrift om jernbaner - i virkelighed og i model

6. årgang nummer 1

JANUAR 1970

Indhold i dette nummer:

Nyt fra redaktionen.....	omsl.	2
Faste mærker og standsignaler.....		2
Standards for containere.....		6
Fotoarkivet.....		9
Københavnske banegårde, IV: Godsbanegården.....		10
Nedlagte baner: Ålborg Privatbaner, II.....		18
Damplokomotivets udvikling, III: Kedel.....		23
Vor læserservice: H0-byggetegninger.....		27
"Nedlagte" baner: Spændingen udløses.....		28
Smalsporet dampdrift.....		31

Forsidebilledet: Vi længes efter sommeren (Foto: EVP)

Tegningstillæg: SFJ J 129-130 og OKMJ J 71 og J 83,  
(indheftet side 27).

SIGNALPOSTEN samarbejder med alle kredse af jernbaneinteresserede i såvel ind- som udland.

SIGNALPOSTEN udsendes ultimo januar, medio marts, maj, august, oktober og primo december.

ABONNEMENTSPRIS kr. 25,- for årgang 1969, incl. MOMS. Abonnement tegnes ved indbetaling på postgiro 9.47.22: Jernbanetidsskriftet SIGNALPOSTEN, v/Ulf Holtrup, Dalbyvej 12, 2700 Brønshøj.

REDAKTION & EKSPEDITION: Ulf Holtrup,  
Dalbyvej 12,  
2700 Brønshøj.  
Tlf. (01) 71.79.03

ANNONCER: P. Adamsen,  
Gentoftegade 52,  
2820 Gentofte.  
Tlf. Gentofte 1060

TRYK: Sven Jensen & Co.,  
Brudelysvej 26,  
2880 Bagsværd.

EFTERTRYK TILLADT MOD TYDELIG KILDEANGIVELSE.

## FASTE MÆRKER OG .....

Vi er nu nået til den sidste artikel i denne serie, og den omhandler de mærker, skilte m.v., der ikke er opstillet direkte til sikring af trafikken, men til almen nytte for alt personel og - for en del af mærkernes vedkommende - til advisering af de rejsende.

Vi tager først de ting, der findes langs banen. Her er både mærker, der skal være til hjælp for banepersonalet og mærker, der skal være til hjælp for det kørende personel. Til den første kategori hører:

### JUSTERPÆLE

Justerpæle er lavet af kasserede skinnestykker, der er gravet lodret ned, 2 m fra spormidte, og som er forsynet med en kærve. Fra kærven skal der være nøjagtig 2 m til spormidten, og overkanten af pælen angiver skinneoverkanten (s.o.).

Pælene kan så bruges, når sporet skal justeres, hvilket er nødvendigt med mellemrum, fordi sporet vil flytte sig, når togene ruller på det. Særlig udbredt er skinneflytningen efter hård frost og stærk varme.

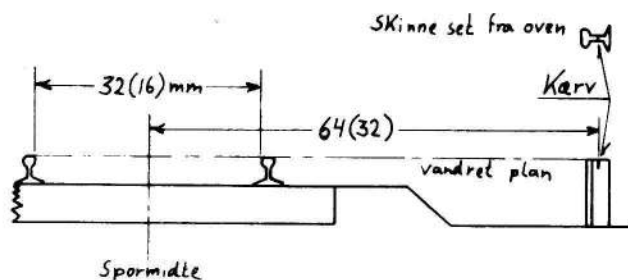


Fig 1

Pælene anbringes med 50 meters mellemrum på ret spor og med 10-20 meters mellemrum i kurver. På fig 1 er vist en justerpæl (denne laves selvfølgelig af de stumper modelbaneskinner, der altid vil fremkomme, når man bygger modeljernbaner) og målene - i spor 0 og H0 - er som brugt i de tidligere artikler. Kærven files med en skarp fil. Afstanden mellem pælene kan f.eks. være 0,5 m (0,25 m) på ret spor og 0,2 m (0,1 m) i kurver. Ud over kun, på modeljernbanen, at være "pynt", kan justerpælene også være til nytte, hvis man opbygger sit modelspor i metervis på langsveller, der spændes fast med beslag, så det kan flyttes (justeres), som f.eks. OMJK bruger det.

### KURVETAVLER

Ud for enderne af kurver i spor er anbragt en kurvetafle, der angiver kurvens radius, længde i meter, overhøjde og evt. sporudvidelse i kurven. Tavlen består af en rund skive med en diameter på 5 mm (2,5 mm) der er anbragt på en stolpe af vinkeljern (på modelbanen kan et stykke 1 mm rundmæssing benyttes - både i 0 og H0). Tavlen anbringes - let tilbagehældende - i planumskanten (se fig 2).

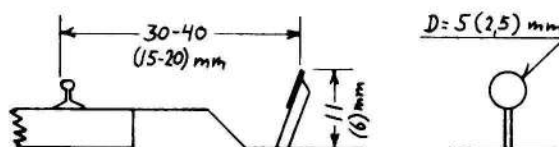


Fig 2

Det er klart, at det vil være umuligt at lave påskrift på denne tavle. Tavlen er i virkeligheden af aluminium med indhuggede tal, så lader man tavlen fremstille af messing, som man ikke pudser alt for godt (de virkelige tavler bliver meget hurtigt mørkebrune), så pynter den fint på anlægget, og er i virkeligheden en af de "prikker", der savnes mange steder.

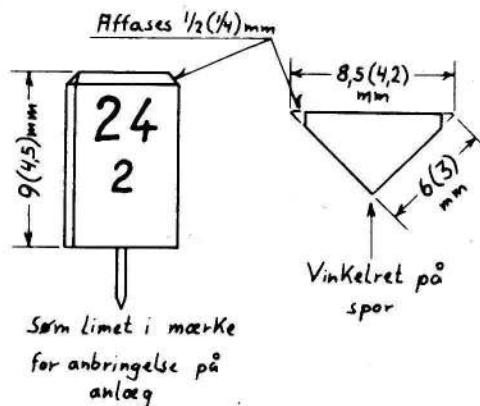


Fig 3

### KILOMETERMÆRKER

Kilometermærker af beton er anbragt for hver 100 m, umiddelbart udfør planumskanten, er malet hvide med røde tal, hvoraf det øverste angiver kilometer og det nederste 100 m. Kilometermærkerne fremstilles nemmest af trekantlister, som man fremstiller i de på fig 3 viste mål. Tallene er henholdsvis 3 mm (1,5 mm) og 2 mm (1 mm) høje, så helt lette at fremstille er disse mærker ikke, men det kan lade sig gøre med en "fin" hånd, så man kan læse, hvad der står på dem.

Selve anbringelsen på modelbanen er også problematisk. Vil man anbringe dem

helt efter forbilledet bliver der 2,2 m (1,3 m) mellem dem, d.v.s. de fleste modelbaner bliver ikke ret meget længere end 1 km. Dette kan man bøde på, på samme måde som ved de afstande, jeg har nævnt flere gange, f.eks. under afstandsmærker.

Man kan f.eks. lade 1 km være lig med 4 m (2 m) og så anbringe et mærke for hver 40 cm (20 cm), eller "snyde" og kun anbringe mærker for hver hele og halve kilometer. Kilometeringen udgår fra endestationen og mærker for hver lige 100 m anbringes på banens højre side i inddelingsretningen, og mærker for hver ulige 100 m på banens venstre side. Mærkets anbringelse fremgår af fig 4. 1:10 angiver hældningen bagud.

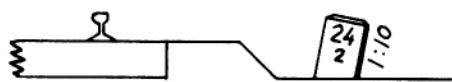


Fig 4

Disse er de vigtigste mærker langs banen. Der kan visse steder forekomme ganske specielle ting, og hvis man falder over sådanne, som man gerne vil have med på sit modelbaneanlæg, kan man enten spørge en lokal jernbanemand - eller hvis en sådan ikke kan give oplysning om tingen, skrive til SIGNALPOSTEN om det.

Nogle læsere vil måske nu udbryde: Han har da glemt det vigtigste - hvad med disse mærker, der ligner en skrutrykget mand med udstrakte arme? - Nå, faldvisere! Ja, her er en af de ting, som mange har set, men måske ikke vidst hvad var. Ja jeg skriver var, for faldvisere findes ikke mere. Men da der måske er læsere, der har et "gammelt" anlæg, kører med "damp", udelukkende har gamle bygninger, armsignaler o.s.v., vil jeg kort redegøre for dette mærke.

#### FALDVISERE

skulle angive fald- og stigningsforhold på banen (dette fremgår nu udelukkende af tjenestekøreplanen), og var opstillet, hvor der var et knæpunkt d.v.s. det sted hvor banen begyndte at stige eller falde. Faldvisere var normalt opstillet til højre for sporet i kilometerinddelingsretningen, og armen til højre for iagttageren angav faldforholdet forude. Faldt banen, pegede armen nedad, steg banen, pegede armen opad og var banen vandret, var armen det også. På armen var angivet fal-

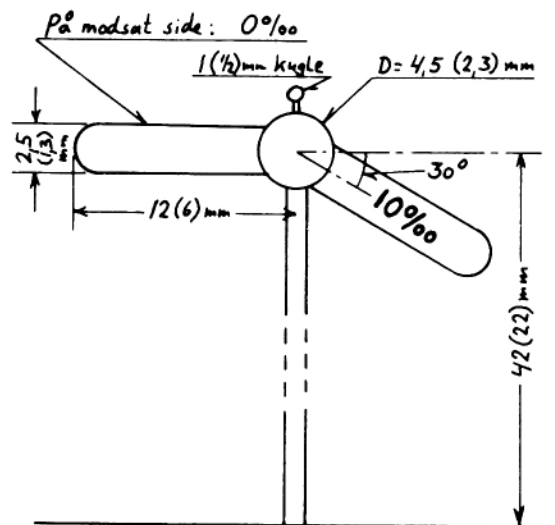


Fig 5

det (eller stigningen) i promille. Armen tilhøjre på fig 5 angiver, at faldet er 10 o/00 d.v.s. 10 m på 1000 m.

Selve mærket var af støbejern, standen endda med profil som et malteskors, men kan fremstilles af 1 mm ( $\frac{1}{2}$  mm) rundmessing. De øvrige mål fremgår af fig 5. Mærket var hvidmalet med rød kant og røde tal.

Så ervi kommet til stationen. Her er det i første række de skilte, der er beregnet til publikums orientering, vi vil se på. De første skilte man lægger mærke til og som ikke må mangle er STATIONS-SKILTE. Af disse er der en mængde, og her gælder det som med andre ting, at når man laver sin station efter et forbillede, må man gøre studier i marken, så alt bliver rigtigt.

Da der på mange stationer endnu findes stationsskilte af den gamle type, ta-

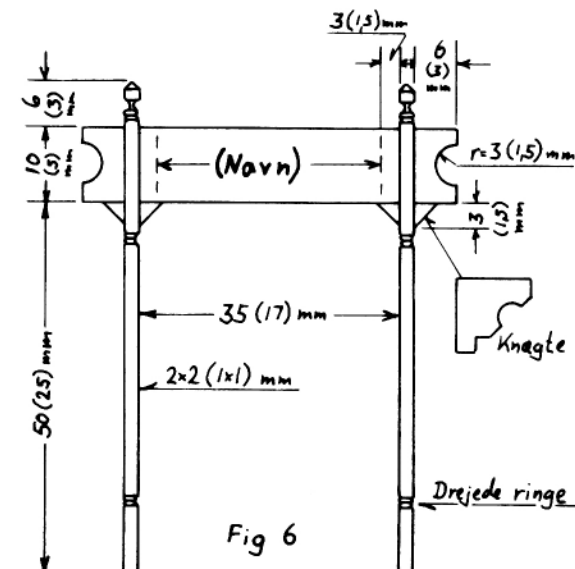
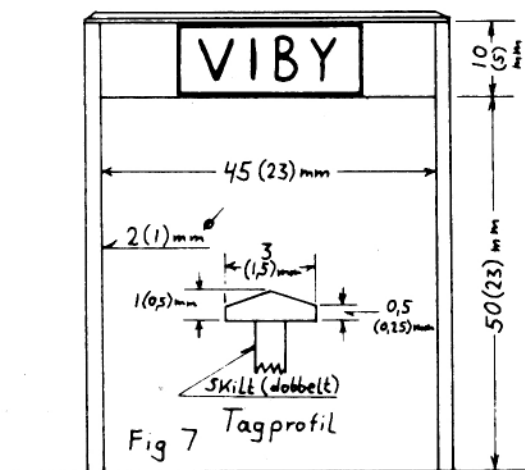


Fig 6

ger vi først denne. Målene fremgår af fig 6. Denne type skilt er i virkeligheden et godt eksempel på træskærerkunsten ved århundredskiftet. På stolperne er der udover de på fig viste ringe også nogle indskæringer, der er umulige at vise på en tegning i dette format, og som det uden tvivl også er håbløst at forsøge at lave, de er højst  $1/10$  mm i spor 0. Stolperne, der kan laves af  $2 \times 2$  mm ( $1 \times 1$  mm) liste, er olivengrønne med røde stafferinger. Skiltet (også det, der rager ud på den anden side af stolperne) er hvidt og bogstaverne røde. Mindste mål mellem stolperne er som vist 35 mm (17 mm), men er stationens navn længere end at bogstaverne kan være indenfor den viste ramme, må afstanden forøges. Sådanne skilte vil, hvis man har tålmodighed til at lave dem nøjagtige, pynte på en gammel station.



De mere moderne stationer kræver nyere skilte. Der findes et utal af modeller, og man må som sagt gøre studier i marken, men her er dog nogle eksempler på standardskilte. På fig 7 er vist et moderne galgeskilt. Stolperne er her rør uden dikkedarer og kan laves af 2 mm (1 mm) rundmessing. Taget (af egetræ) er vist i snit på fig. Skiltet, der måler 10 mm (5 mm) i højden, er hvidt med røde bogstaver og rød kant. Bogstaverne er ca. 7 mm (3,5 mm) høje. Læg mærke til, at bogstaverne i denne type skilte altid er store bogstaver (versalier). Også her er der en mindste afstand mellem stolperne, 45 mm (23 mm), men ved skilte, der er større end dette mål, bliver afstanden mellem skiltets stolper kun skiltets bredde (der er ikke en "ramme" omkring).

Skilte under perrontag ophænges som vist på fig 8. De mest almindelige skiltetyper er 5 mm (2,5 mm), henholdsvis 8,5 mm (4,2 mm) høje med bogstavhøjde 2,5 mm (1,2 mm) og 5 mm (2,5 mm). Skiltene er

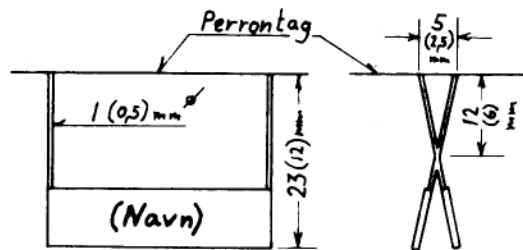


Fig 8

stadigvæk hvide med røde bogstaver og kant. Skiltene hælder lidt tilbage for at kunne fange lyset fra lamperne ophængt under perrontaget.

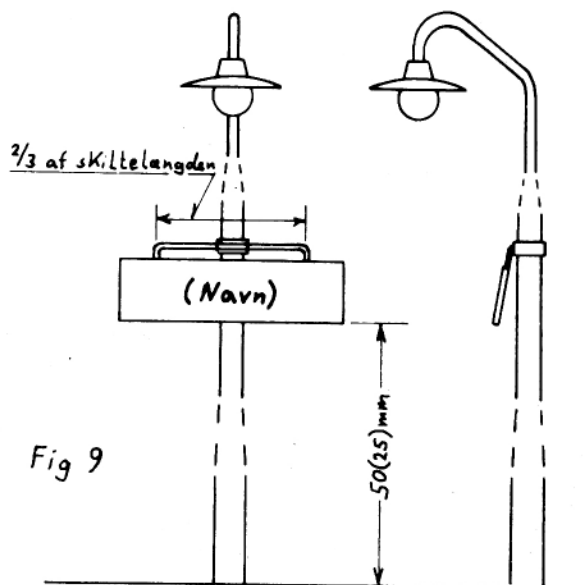


Fig 9

Skilte på lysmaster er ophængt som vist på fig 9. Skiltestørrelsen er den samme som for de skilte, der er ophængt under perrontag. Også her hælder skiltet tilbage for at fange lyset.

Bevægelige skilte (svingskilte og togviserskilte) fører det for vidt at gennemgå her. Dels findes der mange forskellige typer, og dels er det næsten uoverkommeligt at lave sådanne skilte "virksomme". Skulle nogen have fremstillet sådanne, vil jeg meget gerne høre fra dem.

Til sidst er der de for publikum bestemte advarsels- og henvisningsskilte.

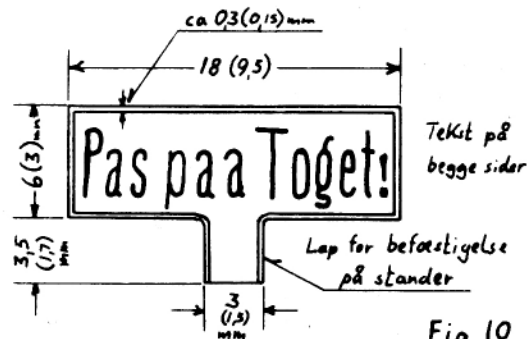


Fig 10



tekst (hvis den i det hele taget kan ses med den lille skrift). Den anden tekst skiltet kan vise, når tog nærmer sig, er "Pas på toget". Både her, og i eksemplet ovenfor "siger" højttaleren: Gå ikke over sporet, der kommer tog. Vil man være perfekt, tager man sin båndoptager, rejser til en fjernstyret station og optager teksten der. Båndoptageren kan så sættes i forbindelse med modelanlægget, så den lirer lektien af, hvergang toget kører igennem stationen (dog selvfølgelig kun ad det spor, der ligger imellem perronerne).

Vi er så nået til vejs ende med de faste mærker m.v. Jeg håber, De har fået nogle impulser og lyst til at gøre noget ud af dette - som nævnt i begyndelsen af artikelserien - desværre temmelig forsømte område.

O. Faurhøj.



## CONTAINER-STANDARDS

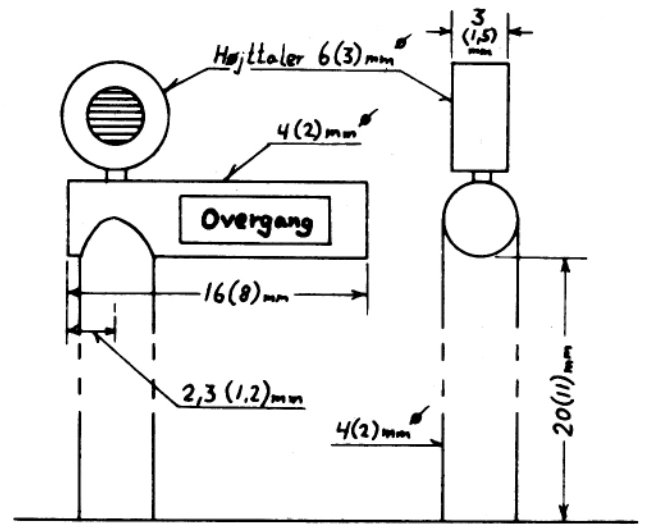
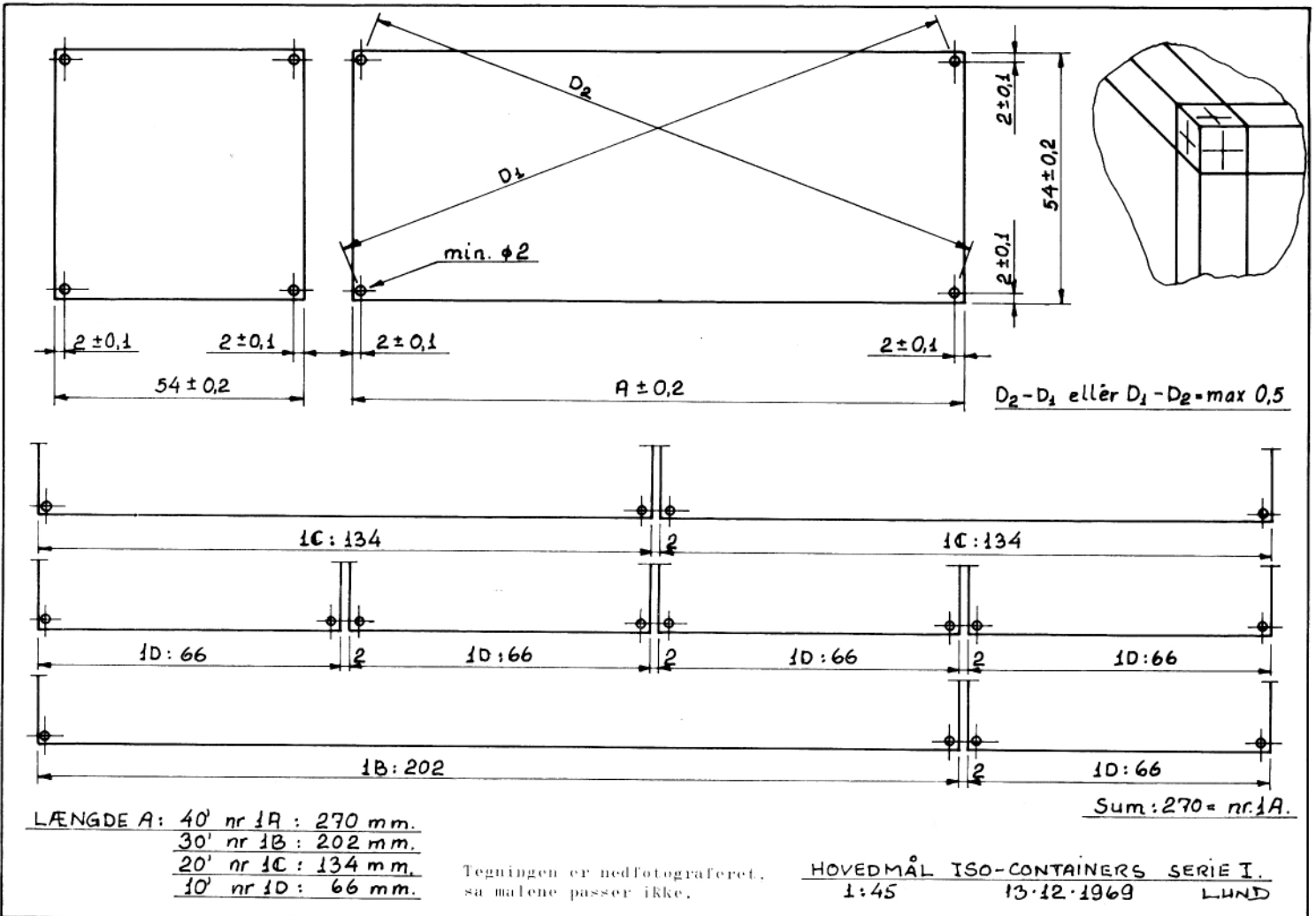


Fig 14



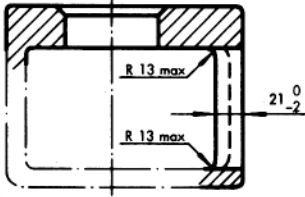
Da containertransporten er i kraftig stigning herhjemme, skal jeg i det følgende videregive nogle få oplysninger om ydermål m.v., dog kun til brug ved spor 0



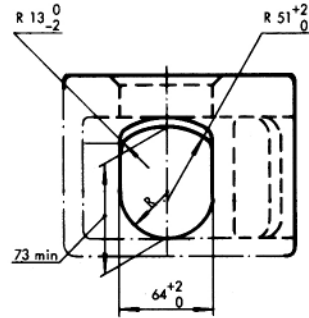


Toppörnbeslag

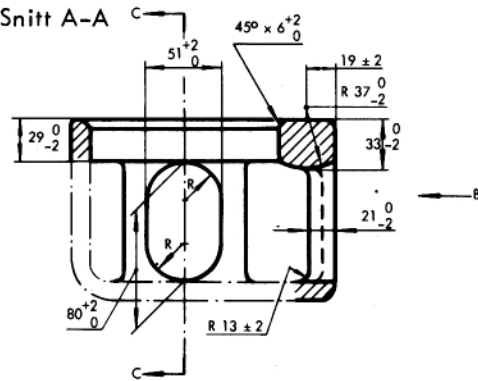
Snitt C-C



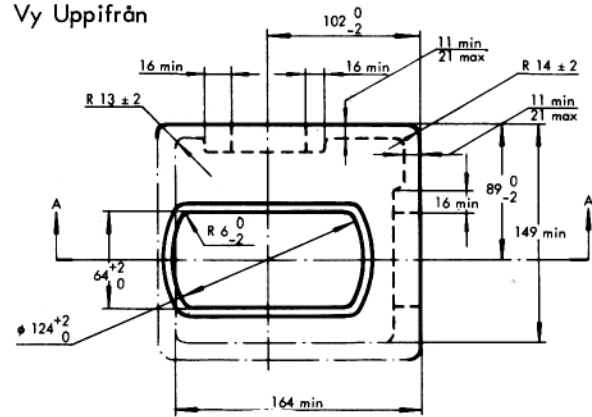
Vy B



Snitt A-A

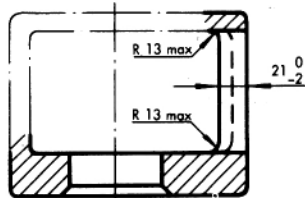


Vy Uppifrån

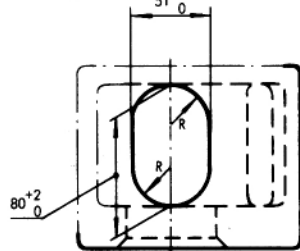


Bottenhörnbeslag

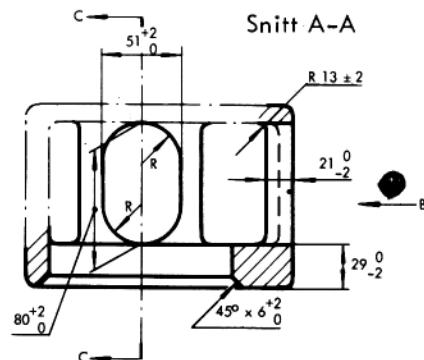
Snitt C-C



Vy B



Snitt A-A



anlæg. Da DMJU påtænker at anlægge en containerterminal på udstillingsanlægget, der skal opstilles på Teknisk Museum til sommer, kan disse mål samtidig opfattes som DMJU-standard.

Containere er behandlet i forslag DR 804 til ISO-rekomendation. Efter disse retningslinier er udgivet svensk standard SIS 842101 til 842105, hvorfra de følgende oplysninger er taget. Hovedmål i spor 0 er optegnet i fig 1, idet disse er afpasset efter hinanden på en sådan måde, at alle størrelser kan sammenstilles til samme totallængde, hvilket er vist nederst på figuren. De ses dog forholdsvis sjældent herhjemme, hvorfor jeg mener, de kun har ringe interesse i denne sammenhæng.

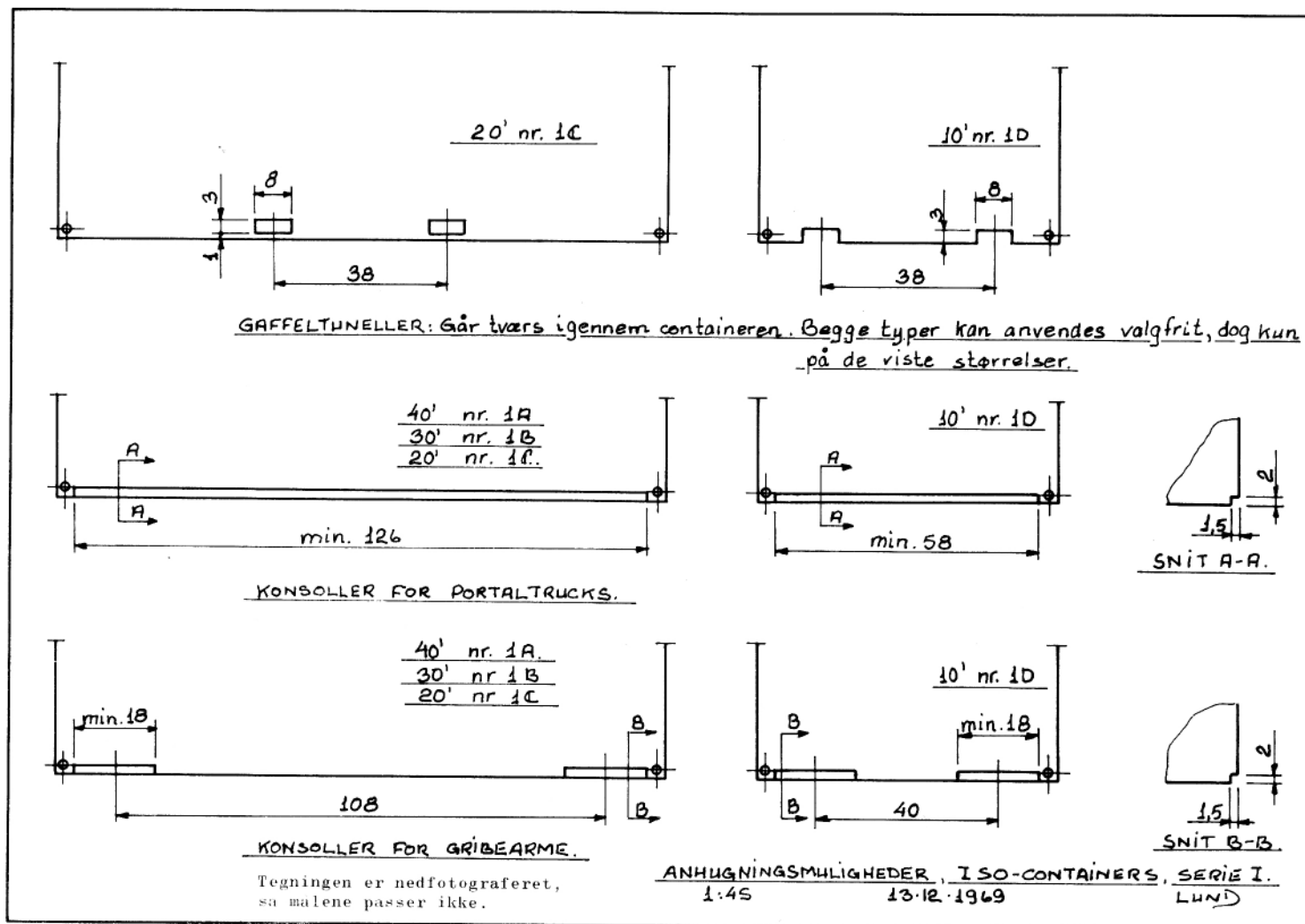
Hjørnebeslag er obligatorisk på samtlige containere, og deres originalmål er vist på fig 2: SIS 842104 side 2. Da disse er ret så komplicerede at fremstille, har jeg valgt at udføre hjørnerne med runde huller, min.  $\emptyset 2$ , hvilket - i forbindelse med de påførte tolerancer - giver mulighed for anhugning med  $\emptyset 1$  tappe. Den

anførte tolerance for diagonal mål gælder såvel for containeren set fra siden som set fra oven. Det skal her bemærkes, at containere også er set i halv højde, d.v.s. 27 mm, hovedsageligt som åbne flats, men også som tanke. Disse er dog ikke optaget i svensk standard.

Fig 3 viser de forslag, der er optaget i standardbladene med hensyn til yderligere anhugningsmuligheder. Som antydnet er disse ikke obligatoriske. Jeg vil mene, at konsoller for portaltrucks i hele containerens længde vil være praktiske at have på så mange containere som muligt, idet disse giver mulighed for anhugning af flere containerstørrelser med samme løftegrej.

Da disse mål som sagt tænkes anvendt som DMJU-standard, bedes eventuelle indsigelser gjort meget snart, da opbygningen af udstillingsanlægget med tilbehør er i god gang på dette tidspunkt.

København S, 14/12 1969  
Flemming Lund





T I L B U D S L I S T E nr. 22.

Nedennævnte fotos tilbydes interesserede i størrelsen 9 x 14 cm i sort/hvid. De koster kr. 1,- pr. stk. + porto kr. 0,80 pr. ordre. Hele listen koster kr. 10,- + porto.

Bestilling sker ved indsendelse af beløbet på giro 12.53.06, adresse: Jernbanehistorisk Selskab, fotoarkivet, Nørrebro station, 2200 København N.

På bagsiden af venstre talon anføres de ønskede registreringsnumre:

A 3 01 F 067 1952	APB, nr. 38 Ålborg?
A 3 04 F 003 juli 1956	FFJ ML 1208 ?
A 3 04 F 008 24/8 1965	AHJ ML 5206 Vodskov
A 3 05 F 021 sept. 1957	AHJ M 5202 ?
A 3 06 F 006 april 1956	FFJ M 1215 ?
A 3 14 F 054 6/6 1955	AHJ C 63 ?
A 3 14 F 055 6/6 1955	AHJ CB 61 ?
A 3 14 F 056 6/6 1955	AHJ CB 41 ?
A 3 16 F 001 6/6 1955	FFJ DCE 22 ?
A 3 18 F 006 6/6 1955	FFJ E 35 ?
A 3 18 F 022 6/6 1955	AHB EB 56 ?
A 3 38 F 002 juni 1954	APB, værkstedsvogn 122 for signaltjenesten.

De kan også sende bestillingslisten pr.

brev, men i så fald bedes De benytte denne adresse og ikke Nørrebro station:

Fotoarkivet v/Erik V. Pedersen  
Nyskiftevej 42, 2610 Rødovre.

Vi har stadig flere kataloger '69 over fotos og tegninger. Det fås ved indsendelse af kr. 2,50 i frimærker enten til arkivarerne eller til redaktionen.

Holtrup

## SÆLGES:

Der blev afgivet uventet mange bestillinger på de ældre numre af Modelbane-Nyt, der annonceredes til salg i forrige nummer. Det medførte, at vort "lager" hurtigt måtte melde udsolgt af nogle numre, og selv om vi forsøgte at supplere op, lykkedes det ikke at skaffe alle de manglende eksemplarer. Beløbsdifferencen har vi tilladt os at udligne med frimærker.

Vi beder om forladelse fra de uheldige, der ikke fik alt, hvad de havde ønsket.

I skrivende stund har vi følgende antal af følgende numre tilbage:

Antal - årgang - nummer:

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

Ønskede numre bestilles ved indsendelse af kr. 1,- pr. eksemplar + porto kr. 0,50 pr. ordre. Indsendelse kan ske på giro 9.47.22, pr. postanvisning eller check til redaktionen. Husk at angive de ønskede numre og bemærk, at vi må tage et forbehold - og returnere frimærker, såfremt vi har udsolgt.

Iøvrigt har Nyboder Hobby de fleste numre i fra 4. - 11. årgang. Skulle De mangle noget, kan De jo prøve en henvendelse her. Det er telefon BYen 99. Numrene koster hos Nyboder Hobby kr. 1,50 (rabat for større ordrer) + postforsendelse.

Holtrup

# Københavnske Banegårde

## IV: KØBENHAVNS GODSBANEGÅRD

Som nævnt i den tidligere artikel om Københavns 2. banegård var pladsforholdene på denne station efterhånden blevet så trange, at en løsning af problemerne var absolut nødvendig. Forskellige kommissioner havde igennem årene arbejdet på forskellige muligheder for at afhjælpe pladsmangelen, og man var efterhånden klar over at en helt ny banegårdsordning var den eneste løsning.

Den i 1886 nedsatte kommission gav 2 år efter sin betænkning, hvori man foreslog at lægge en centralbanegård for person- og godsbeholdning syd for Vesterbrogade med forbindelse under denne gade til Nordbanen og Frederikssundsbanen samt gennem Boulevarden til en ny station ved Østerbrogade, medens Vestbanens spor skulle føres samme vej som nu syd om byen til Valby og ved Vigerslev sluttes til den daværende Vestbane.

På basis af denne indstilling blev der forelagt rigsdagen et lovforslag, der i det væsentlige sluttede sig til kommissionens forslag, men som udelukkede banen gennem Boulevarden samt stationen ved Østerbrogade, men forslaget blev imidlertid ikke vedtaget.

Men sagen kom frem påny, idet pladsmangelen på den 2. banegård ikke var blevet mindre, og i rigsdagssamlingen i 1893/94 vedtoges nu anlæget af godsbanegården og Østerbro station samt Kystbanen til Helsingør, desuden også en dampfergeforbindelse til Malmø og godsforbindelsesbanen. Den 8. maj 1894 var loven en realitet.

Den lov, der nu skulle give København en ny godsbanegård, løste ikke problemerne med hensyn til persontrafikken, idet man i loven helt havde udeladt anlæg af en ny personbanegård samt Boulevardbanen, men man havde dog været så forudseende, at der var blevet reserveret plads til den 3. banegård for persontrafik på de arealer, hvor godsbanegården skulle ligge.

Arbejdet med at opføre den nye godsbanegård kom til at vare i godt 6 år. Det var nogle meget store arealer, der skulle opfyldes, idet godsbanegården blev anlagt hvor der hidtil havde været vand. Det var de store arealer i Kalvebod Brygge, man

tog sig kærtligt af. Kalveboderne gik dengang næsten ind til det nuværende kvægtorv, og der hvor Kødbyen ligger nu, lå dengang Vestre Gasværk - med egen kaj, hvortil førte et smalt havneløb. På den anden side af dette havneindløb lå Københavns kommunes badeanstalt og for den formidable sum af 2 øre kunne man færges over til "anstalten", i hvis kulstøvede vand diverse ungdom fra Vesterbro og omegn boltrede sig, og adskillige af disse unger må have overlevet det bakteriefyldte vand. Mellem den gamle banevold (fra banen til Roskilde i 1847) ved den nuværende Sdr. Boulevard og Vestre Gasværk lå der udstrakte strandenge og ved stranden langs disse strandenge lå der også et par badeanstalter omtrent der, hvor nu Ingerslevgade ligger. I det hele taget havde ungdommen derude en dejlig tumleplads, og det har sikkert ikke været med blide øjne de har set på at deres legeplads blev ødelagt.

Det var meget betydelige mængder fyld, der skulle bruges til at opfylde disse arealer, kan man nok forstå: et areal, der dækkede ca. 150 tønder land, altså som en stor bondegård. Hele dette terræn og altså også et langt stykke ud i vandet, hvor der nogle steder var dybder på op til 7 m vand, skulle være den kommende arbejdsplads. Fylden hertil fik man især fra Valby bakke syd og vest for Vestre kirkegård, hvilket forøvrigt afstedkom en drabelig dyst med begravellesvænet, der mente - nok med rette - at man trængte lidt for tæt ind på kirkegårdens arealer. Men også fra Hedehusene fik man fyld.

Statsbanerne sluttede kontrakt med skærvefabrikken om et anseligt antal tons grus og skærver, men nu fik man et kedeligt problem, nemlig transporten. Man var klar over, at det ikke var muligt at belaste den anden banegård med disse transportere, i hvert fald ville statsbanerne ikke blive særlig populære, hvis transporterne gik denne vej - hverken hos deres eget personale eller hos københavnerne, for disse transportere ville belaste banegården og ikke mindst de mange overskæringer gennem byen i utrolig grad, men det værste sted ville blive skæringen med Vesterbrogade, som havnesporet jo krydsede. Derfor fandt man ud af, at den bedste

løsning var at lave et midlertidigt spor fra Vigerslev til byggepladsen, idet man tildels benyttede den gamle gennemskæring fra den første bane i 1847.

I Vigerslev lavede man en midlertidig station, med de nødvendige sporskifter og signaler og med 3 mands betjening. Ifølge kontrakten skulle skærvefabrikken selv sørge for transporten, og derfor benyttede man egen maskine, der - muligvis på grund af sit udseende - blev kaldt "Hyttefadet".

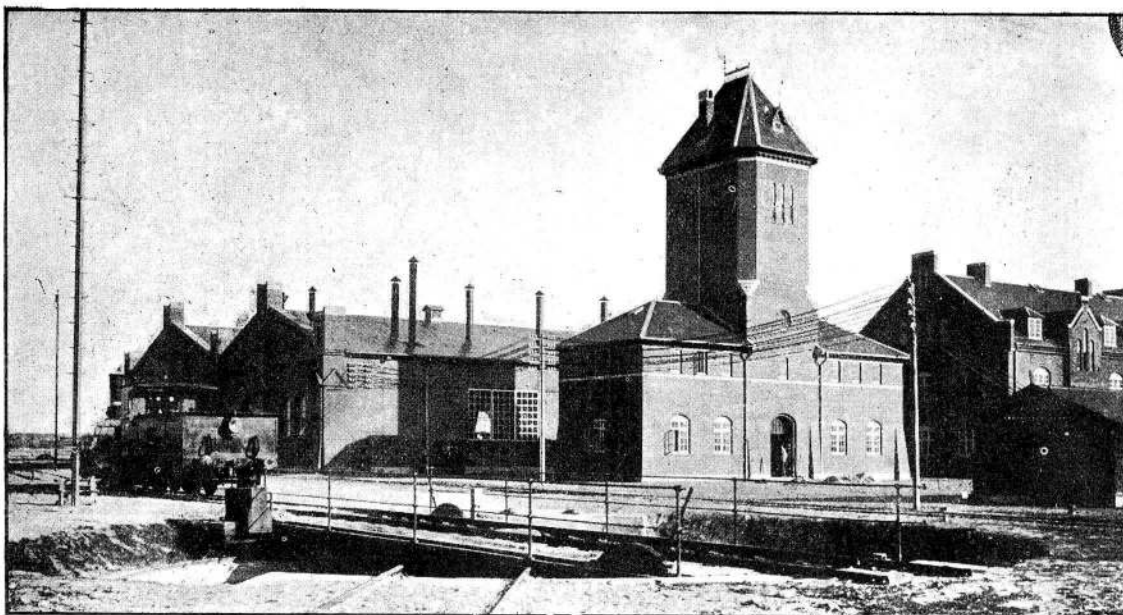
Så vidt vides var det en statsbanelokomotivfører, der kørte maskinen, medens fyrbøderen var en lokal mand fra skærvefabrikken. Hertil kom en togfører og en bremser. Kørslen foregik som arbejdstog med fast plan 3 gange daglig. Toget bestod af ca. 10 store entreprenørvogne med en E-vogn som slutbremse. Udgifterne til dette tog - samt ved statsbanepersonalets flytning - sorterede under skærvefabrikken.

Arbejdet påbegyndtes i sommeren 1895 og der blev arbejdet dag og nat med en arbejdsstyrke, der i reglen udgjorde 5-600 mand. Til jordtransporten brugtes tipvogne, der blev trukket af små arbejdslokomotiver; man havde 7 sådanne maskiner til rådighed. Selve gravearbejdet blev besørget af 3 store gravemaskiner, der arbejdede med damp. Men den gode, gamle metode med at benytte trillebør og skovl, altså gemen håndkraft, blev nu ikke helt foragtet, idet ikke så lidt af arbejdet kun kunne udføres på denne måde. Man har vel

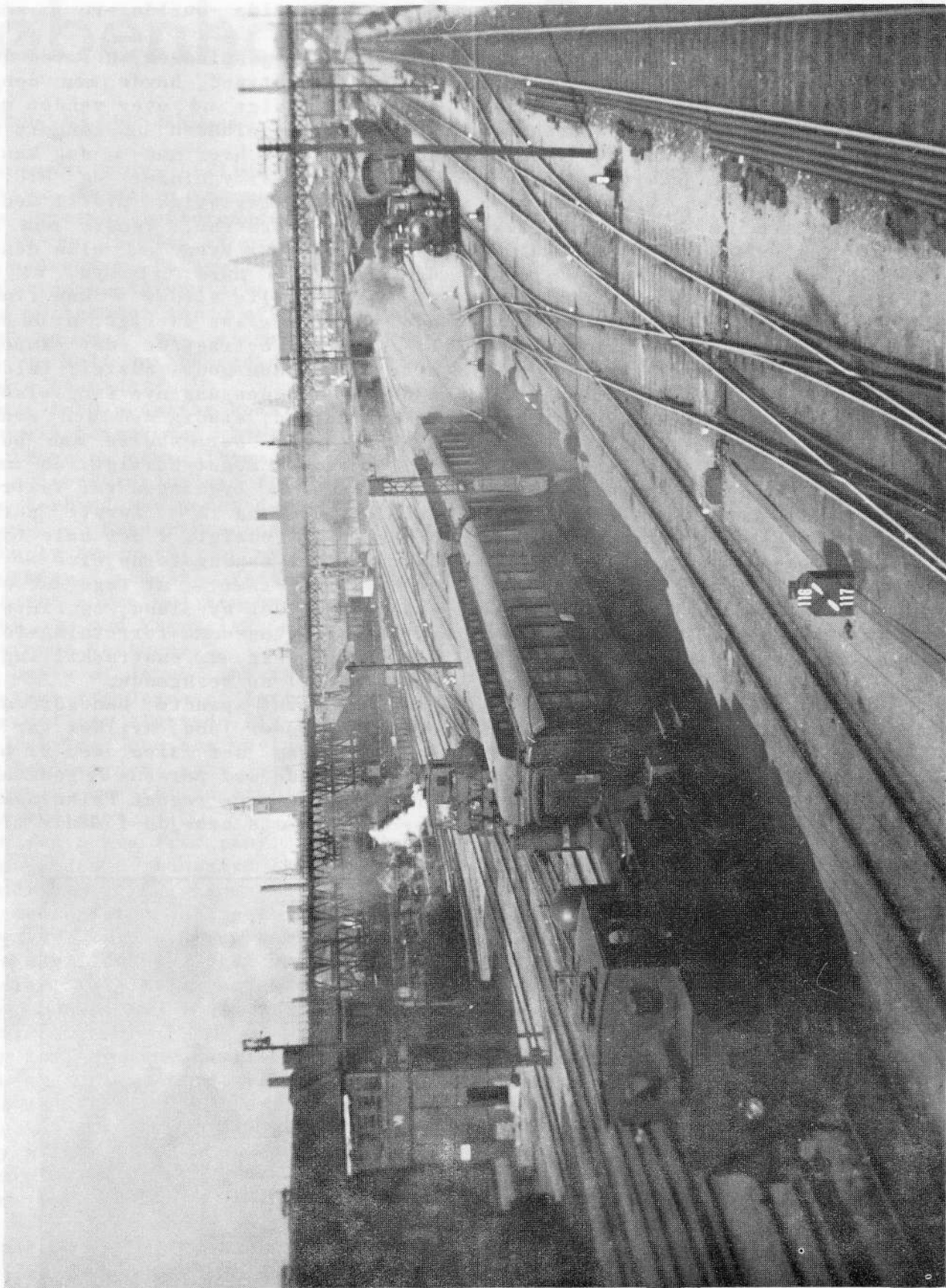
manglet vor tids bulldozere i småtingsafdelingen.

Fra arbejdspladsen, her ved den gamle Kalvebod strand, havde man dengang en strålende udsigt ud over vandet mod Amager med Kongelunden og længere mod syd Køge bugt, her hvor man i dag kun ser de mange industribygninger og H.C. Ørsted værkets karakteristiske profil med de syvpulsende skorstene. Vendte man sig om, så man ind over byen med alle dens tårne og kupler fra nord til syd, et vue man stadig - enkelte steder - kan finde herude. Det fortælles iøvrigt, at da en udenbys stod og betragtede det imponerende arbejde og den gode udsigt, faldt hans øjne på den dengang nye fængselsbygning, og han udbrød, stadig med den smukke udsigt for øje: "Der skulle man bo!". Han forlod stedet meget hurtigt, da man fortalte ham, at bygningen var Vestre fængsel, der dengang lå i første parket med hensyn til udsigt. I det hele taget var det en yndet søndagsfornejelse - for Københavnerne især - at tage ud at se på arbejdet og det nye land, og flere steder var der foretagsomme forretningsfolk, der her tjente sig en ekstraskilling ved at sælge øl til de besøgende.

Som nævnt spændte banegårdens areal over 150 tønder land, hvilket var 5 gange så meget som det areal den 2. banegård dækkede - både med person- og godsbanegård. Hidtil havde man regnet Frihavnsanlægget for det største arbejde i mands minde med



Lokomotivremise og Pumpestation.



Udsigt fra Dybbølsbroen mod Kh, 1928 (Foto: Ulf Jørholt)

hensyn til jordarbejde, idet det dengang 40 tønder land store anlæg med bassiner, moler, pakhuse m.m. havde medført flytning af ikke mindre end 1.503.000 m<sup>3</sup> jord.

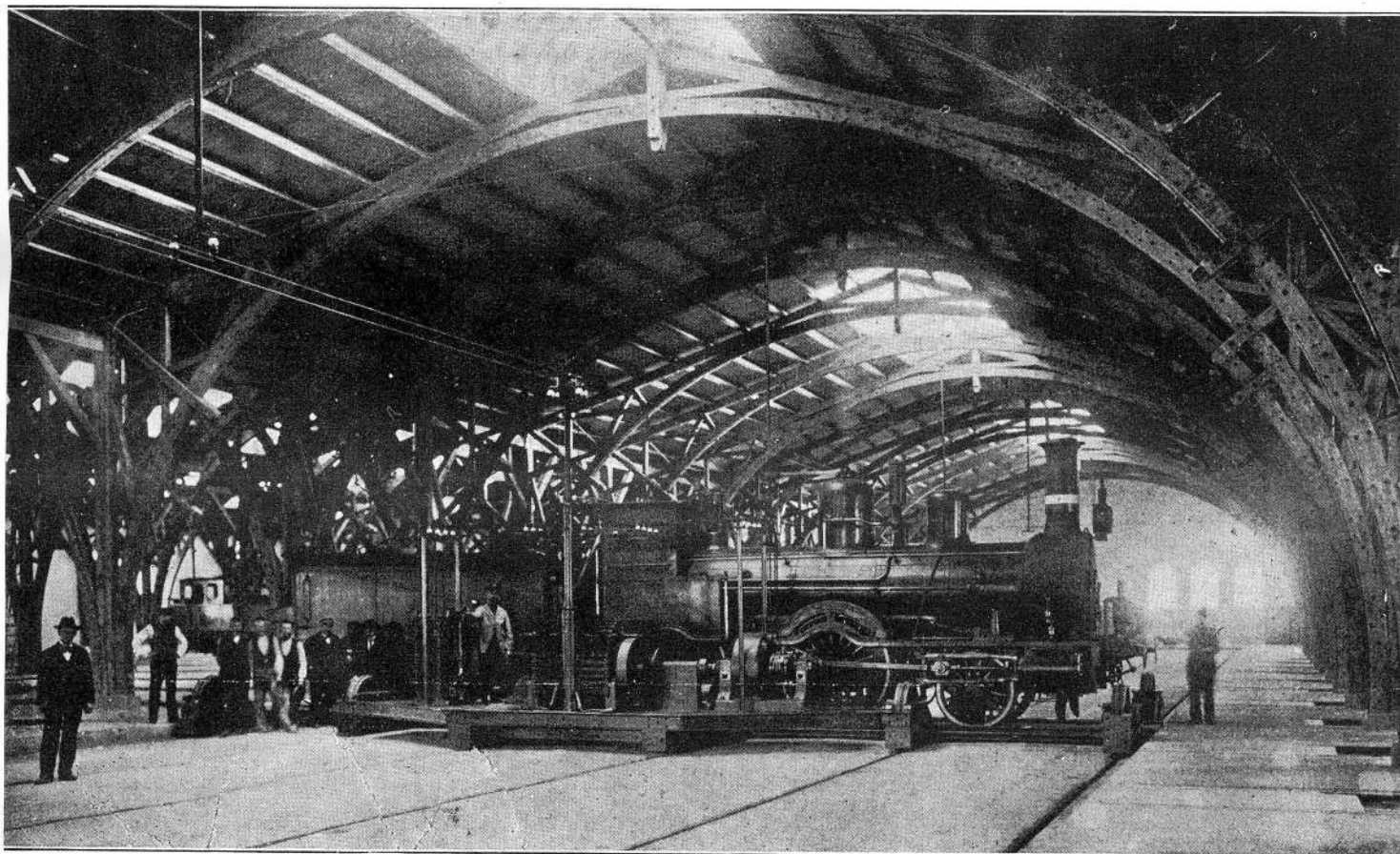
Men godsbanegården slog alle rekorder, idet man her måtte flytte 2.284.560 m<sup>3</sup>. Af de 150 tønder land anvendte man de 70 til godsbanegården; af resten havde man gemt 50 til den nye personbanegård medens den sidste rest indtil videre ventede på en senere udbygning. Da anlægget var færdigt havde det kostet den dengang nette sum af 9 mill. kroner. Det var vist tal nok og nu videre til selve anlæggets benyttelse.

Det var en banegård af dimensioner man her havde fået, og ikke nok med det. De tekniske anlæg, der ikke tidligere havde været set herhjemme, vakte stor opmærksomhed og beundring. Man havde tænkt på alt, syntes man. Elektriciteten var taget i anvendelse som aldrig før. Der var elektriske sporskifter og signaler i stor udstrækning, selv lokomotiverne blev transporteret på plads i remisen på elektrisk drevne skydebroer. Alden elektriske

teknik vakte stor undren: at man fra en af de små signalhytter - der var vist 8 - blot ved at trykke på en knap var i stand til at skifte et spor på lang afstand, var noget ud over det almindelige. Men at man også flere steder havde indrettet frokoststuer til de ansatte, eller i hvert fald nogle af dem, var næsten mere end man kunne forestille sig.

Den gamle gennemskæring ved Valby bakke fra den gamle Roskildebanes tid havde siden denne banes lukning henligget som en fredelig idyl, men nu kom den til ære og værdighed igen, efter at den dog først var blevet gjort dybere og bredere, og den gamle murede bro mellem Carlsbergvejen og Vestre Kirkegård blev revet ned og erstattet af den nuværende bro, som jo spænder både over Vigerslev Alle og banelinien.

Langs det nye godsbaneterræn anlagdes en ny vej, nemlig Ingerslevsgade, der med en stærk stigning sådan omtrent på midten af gadens længde har forbindelse med Dybbølsbro (190 m lang) hvis opgave det var at danne forbindelsesled mellem



FS 265 på skydebroen i lokomotivremisen, 1901 (Arkiv J.G.)

Vesterbro og den nye gasværkshavn.

Godsbanegårdens hovedbygning og varehusene opførtes - efter tegninger af professor H. Wenck - ved Tømmergravsgade og de optager et areal på ca. 7000 m<sup>2</sup>.

Når et godstog ankom til eller afgik fra den gamle banegård, tog rangeringen urimelig lang tid. Derfor var det et vældigt gode, at man på den nye banegård fik rangerbjerge, der lettede rangeringen i betydelig grad, og som her i Danmark hidtil havde været et ukendt begreb. Men også på et andet punkt havde man fået lettelser i rangeringen. På den gamle banegård skulle hele rækken af godsvogne lades eller losses før nogen af dem kunne føres bort, hvilket sinkede kolossalt - nu havde man lavet "savtakkede" perroner langs pakhusenes ydersider, således at tre godsvogne ad gangen kan køre ind til perron. Desuden havde man svære galgekraner til rådighed.

Dette system har man opgivet i dag, og man er vendt tilbage til systemet med de lange rækker godsvogne som i den 2. banegårds dage; men nu er det jo i et noget andet tempo, man er i stand til at laste og losse, takket være det nye kæde-transportøranlæg. Men hvem ved? Om 50 år er man måske igen gået tilbage til brugen af savtakkede perroner - frem og tilbage er som bekendt lige langt.

Lokomotivremisen var beregnet til 44 lokomotiver og udenfor byggede man et vandtårn, der kunne rumme 65 m<sup>3</sup> vand. Da godsbanegården var ny, opfattede samtiden varehusene og lokomotivremisen som to kolossale bygninger, der også dengang dominerede hele terrænet, men som i dag nok kan siges at virke noget mindre imponerende, når man ser på, hvad man i dag er i stand til at bygge, og det viste sig da også snart, at man måtte til at udvide ganske betydeligt, anlæggets storhed til trods.

I 1909 startede den første udvidelse, da centralværkstederne overflyttedes fra den gamle banegård, og da personbanegården - den 3. - blev taget i brug, kom der sporudvidelser til persontrafikkens gennemførelse på godsbanegården og samtidig udvidede man lokomotivremisen, så der nu blev plads til 98 lokomotiver, der rådede over et samlet areal på 14.970 m<sup>2</sup>. Nu rådede man også over 3 elektrisk drevne skydebroer, 2 á 18 m og 1 på 14 m, og 2 drejeskiver, også elektrisk drevne, med en diameter på 20 m. Det var jo på gammel havbund man havde anlagt hele anlægget, så man måtte fundere meget kraftigt under

lokomotivremisen med pæle, så prisen pr. færdig lokomotivplads nåede oppå den nettede sum af 7.600 kr. Desuden opførte man nu et ekstra vandtårn ved siden af det gamle - med et tre gange så stort vandindhold som det første.

I 1911 blev de nye ilgodspakhuse taget i brug og først i 1921 endte sagaen om den anden banegård, idet den sidste lokalitet - pladsen for tom emballage - flyttedes over på arealet bag centralværkstedet; dette areal bar for øvrigt det malende navn "Djævlesøen".

En af de vigtigste faciliteter, hvis man da kan prioritere de forskellige arbejdsgrøner på dette areal, er vel centralværkstedet. Dette værksteds fornemste opgave er at holde det rullende materiel vedlige, derfor er det også meget store arealer, lokomotivværkstedet og vognreparationsværkstedet optager, henholdsvis 9.530 m<sup>2</sup> og 13.500 m<sup>2</sup>. Til sammenligning tjener Forums areal, der er 6.000 m<sup>2</sup>.

I lokomotivværkstedet lavede man 29 sporpladser, medens vognværkstedet fik plads til 43 lange vogne eller det dobbelte antal korte. Ét værksted er kommet til siden, nemlig lyntogshallerne - det var jo ikke aktuelt i 1909. Men til værkstederne kommer forskellige specialværksteder, som maler-, akkumulator-, elektriskværksted m.v., men nerven i det hele var kraftcentralen, der leverede damp, elektricitet og vand med tryk. Denne kraftcentral blev nedlagt i 1940, hvor man opgav benyttelsen af jævnstrøm til fordel for vekselstrøm, der ifølge aftale med Københavns kommune, blev leveret af byens elektricitetsværker og den gamle kraftcentral blev nu degraderet til varmecentral.

Oprindelig dækkede værkstederne et areal på 16 ha, men i 1964 var det vokset til 22 ha = 40 tønder land. Oprindelig var det beregnet, at man skulle indrette plads til 800 mand, i 1964 var der ansat 1410. I 1909 fandtes der på arealet 7 km normalspor samt 2,6 km smalspor, i dag råder man over 8,5 km normalspor. Det samlede bebyggede areal er i dag på ca. 51.000 m<sup>2</sup>, så det er jo et foretagende af dimensioner, der findes herude. Man havde oprindelig også tænkt sig at anlægge en havn i forbindelse med centralværkstedet. Havnen skulle have forbindelse med Kalvebod strand og det var da tanken, at DSBs færger og skibe skulle repareres ved batternes egne værksteder.

Et særligt anlæg bør vel nøjere omtales, nemlig det oprindelige kultrans-



portanlæg. Ved Kalvebod Brygge byggede man to transportable kulkraner til losning af kulskibene, men også beregnet til fyldning af nogle små tipvogne, der på en højbane førte kullene til kulgården ved remisen. Denne højbane hvilede på jerndragere og jernpæle, der i nogen grad mindede om et mekanobyggesæt, og som absolut ikke pyntede i landskabet. Banens længde var ialt 1200 m og den var sikret, så de 24 elektrohængebanevogne (også her havde man taget elektriciteten i sin tjeneste) ikke kunne støde sammen, hvis én af vognene fik stop. Hver vogn kunne rumme 1,2 t kul og man beregnede den daglige kapacitet til 600 t kul. Trods den store mængde af lokomotiver dengang, kunne man klare årsforbruget på dette maskindepot ved at lade kulbanen køre kun 50 dage om året.

I 1938 var maskindepotets spornet i en sådan tilstand, at et omfattende reparationsarbejde var forestående og samtidig blev tanken om at indrette et moderne kuludleveringsanlæg taget op. Planerne blev til realiteter og man gik igang med arbejdet, som man havde beregnet skulle være færdigt i efteråret 1941. Men materialemangel, streng vinter m.m. bevirkede at anlægget først blev færdigt i 1942/43.

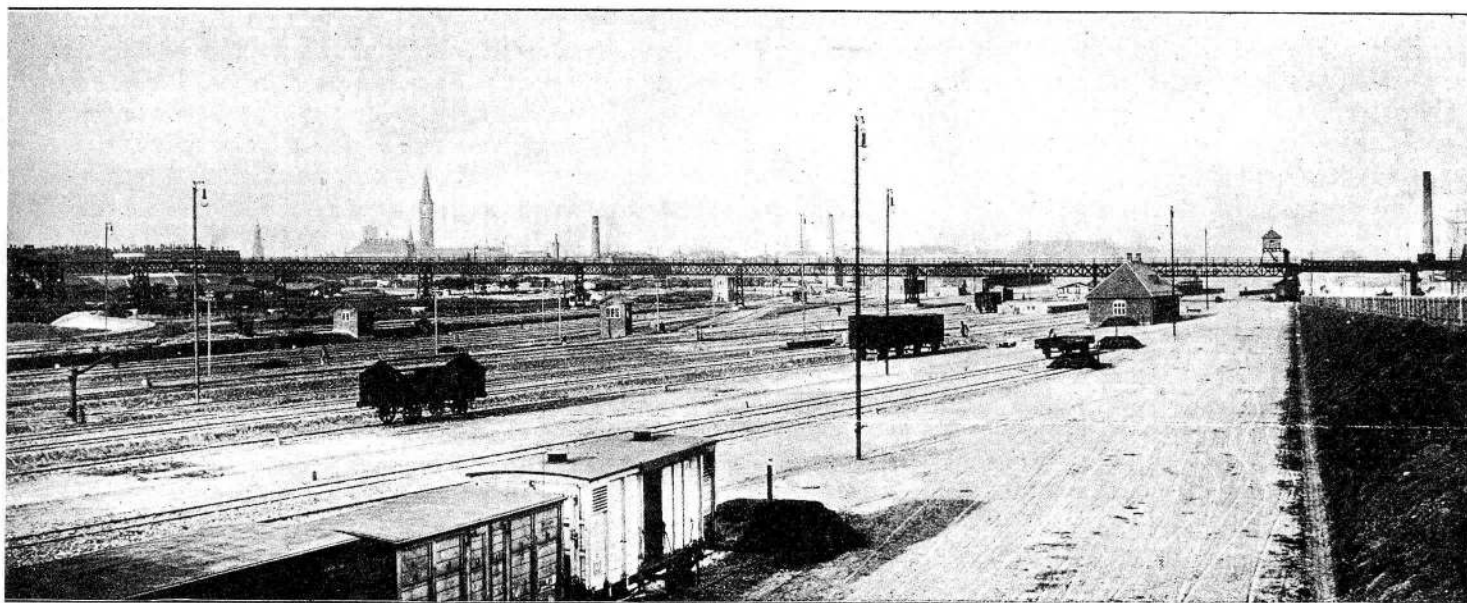
Samtidig med at det nye anlæg var under udførelse, fjernede og nedlagde man efterhånden det gamle anlæg. Om selve dette anlæg kunne der skrives en selvstændig

artikel, men lad mig blot fortælle, at det dengang blev det største og mest moderne anlæg i landet — med automatisk kuludlevering, og med mulighed for, samtidig og uden at flytte maskinerne, at forsyne dem med vand og at rense fyr, askekasse samt røgkammer. Nu var den gamle elektrohængebane til kultransport blevet til historie, idet man nu brugte PS-vogne til transporten fra DSBs kuldepot i havnen til maskindepotets kuludlevering. Og i dag — ingen lokomotiver, der har brug for dette anlæg — på få år er også dette blevet noget forbigående.

Skulle man gå i dybden med et så stort emne som Københavns godsbanegård, kunne der skrives en tyk bog, og det, jeg her har berettet om denne store arbejdsplads, skal kun opfattes som en kort orientering. Jeg har mere beskæftiget mig med fortiden end med nutiden og en af grundene hertil er, at da banegården i sin tid blev bygget anlagde man et grundprincip i benyttelsen af den, et princip, der i det store og hele er det samme idag.

Tiderne skifter og med dem også arbejdsformer og teknik, og det er naturligt, at forbedringer og ombygninger af større eller mindre art til stadighed har fundet — og vil finde sted. Men det vil føre for vidt at komme ind på dette nu.

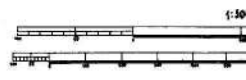
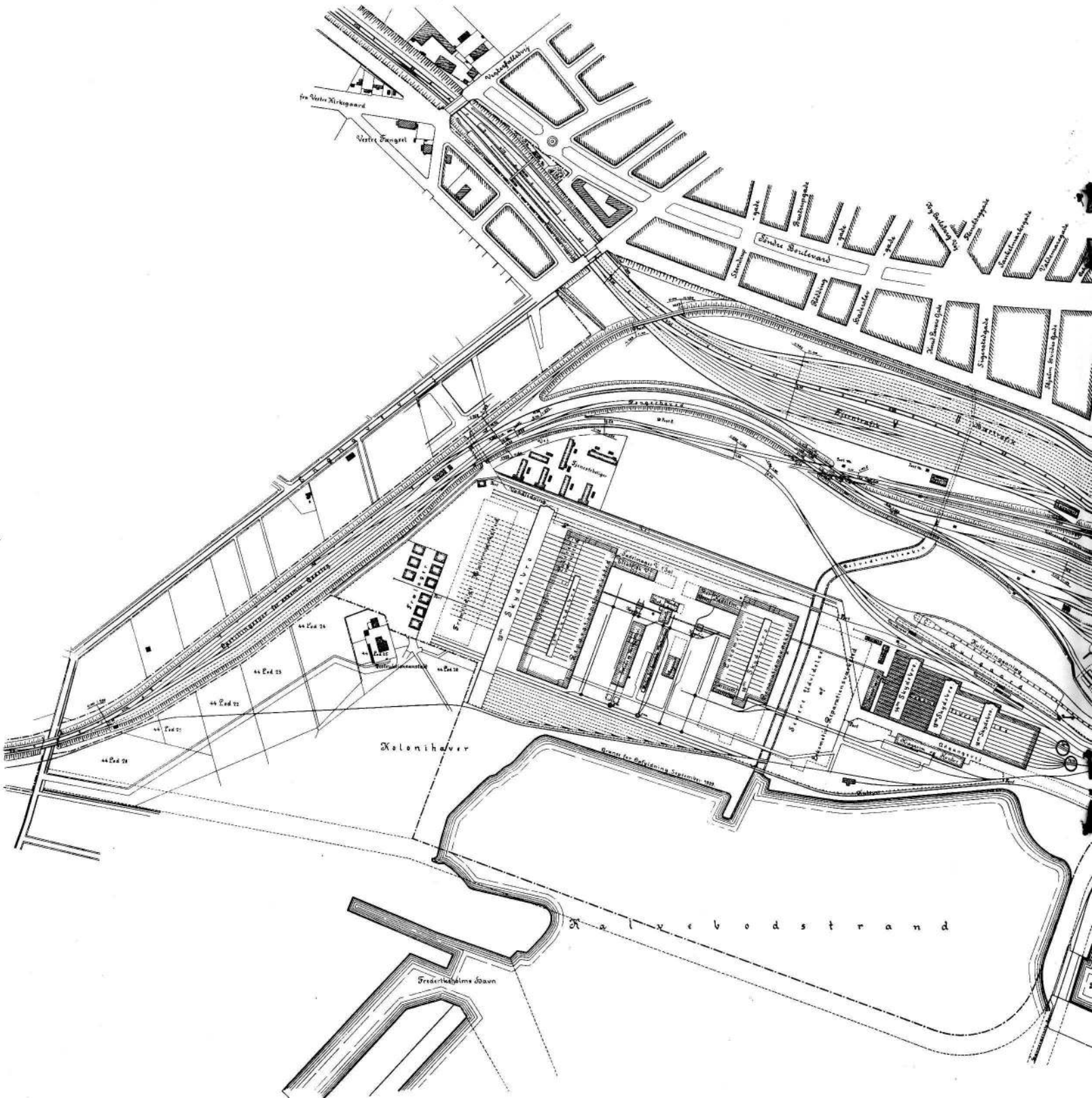
J. Groth



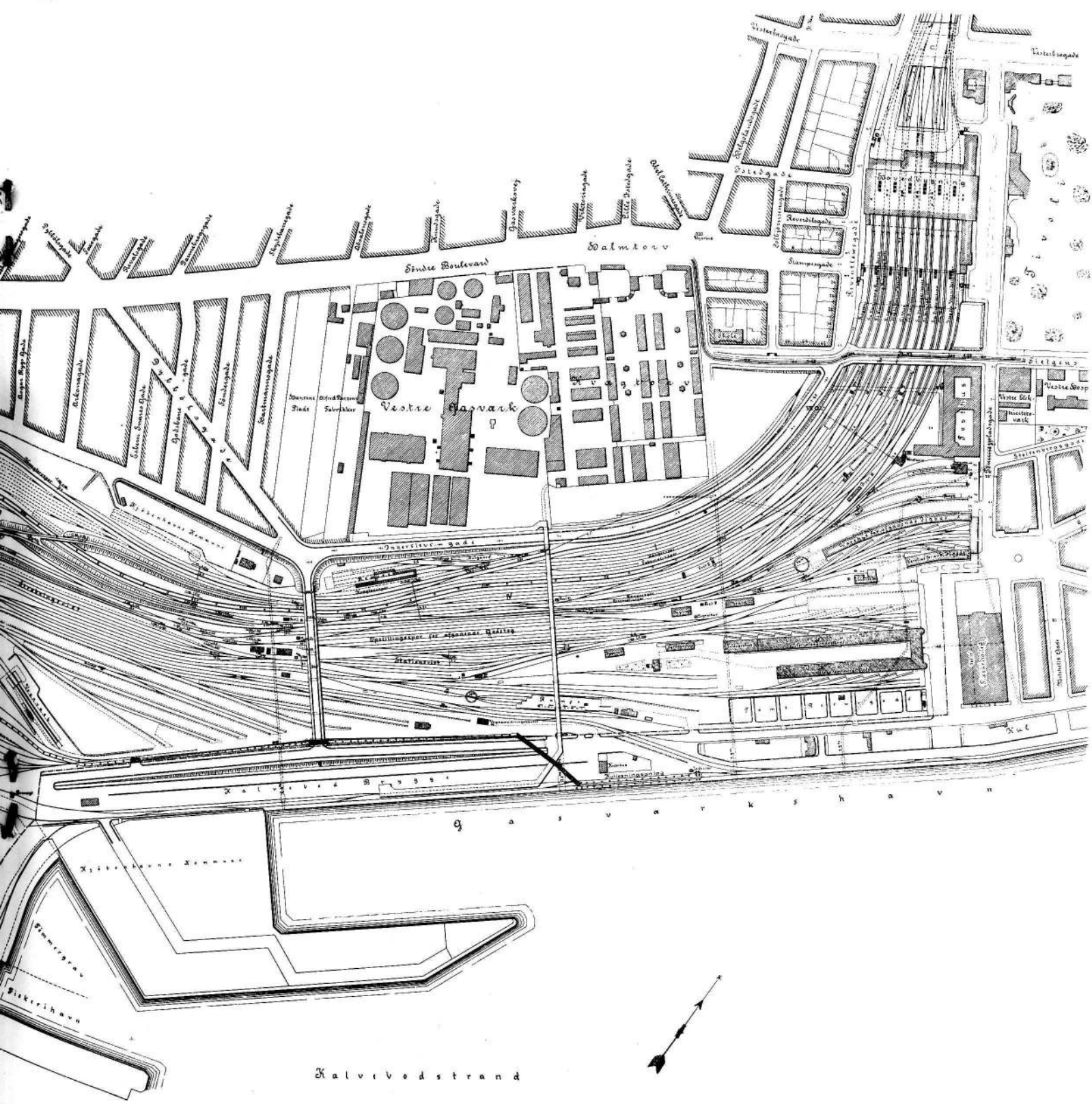
VUE OVER BANEGAARDSTERRÆNET

År 1901 (Arkiv J.G.)

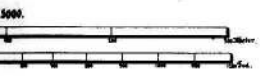
# Centralban



negarden.



Kalvebodstrand



# N E D L A S T E B A N E R

## Aalborg Privatbaner

Af A. Gregersen

II (fortsat fra 5. årg. nr. 6)

### Hadsundbanen

AHJ: Ålborg-Hadsund Jernbane

### Tilblivelse

Da AHJ åbnedes i 1900 holdt den en slags 25-års jubilæum, idet der så tidligt som i 1875 var planer fremme om anlæg af en jernbane fra Ålborg over Hadsund til Randers. Men da planerne måtte opgives, begyndte man lokalt nord for Mariager fjord at arbejde for en Ålborg-Hadsund bane. Banen blev vedtaget i lov af 8/5 1894 med eneretsbevilling den 20/5 1897 og den åbnedes den 2/12 1900 - med 3 tog daglig. Strækningslængden: 56,3 km, max. stigning 10 o/oo, min. kurveradius 376,6 m.

Over Hadsund var der et såkaldt privilegeret færgeri. Det afløstes den 19/12 1904 af en broforbindelse, en kombineret jernbane- og vejbro - bygget som svingbro. Broen, der var bygget med støtte af Randers og Ålborg amter samt med stats-tilskud, var ca. 270 m lang (860') og dens drift og vedligeholdelse blev foretaget af AHJ, der nu gennemførte sine tog til Randers-Hadsundbanens station: Hadsund Syd. Herved blev banen forlænget med 1,1 km.

Efterhånden blev gennemsejlingsforholdene for dårlige, og i 1927 blev broen ombygget med større svingparti. I de 3 måneder det stod på, oprettedes en motorbådsforbindelse over sundet. Efter ombygningen overgik broen til et interessentselskab bestående af de 2 baner og amter, og dens drift blev herefter varetaget af RHJ og samtidigt ændredes toggangen, så Hadsund Nord nu blev endestation for begge baners tog.

I Ålborg, hvor DSB udførte stations-tjenesten, udgik togene indtil 8/12 1902 fra godspladsen, hvorefter de overførtes til hovedperronens østside.

Banen blev anlagt med 17,5 kg/m skinner og fra 1933 forstærket til 32 og 33,4 kg/m skinner. I 1942 påbegyndtes

skærveballastering og i 1944 anlagde man drejeskive i Kongerslev.

### Toggang

Driften åbnedes som nævnt med 3 togpar (B & P) men allerede 8/12 1902 kørtes 4 togpar på søndage og mandage. Den 1/5 1905 kørtes 4 togpar på hverdage og 5 på søndage, fra 1/5 1912 4 togpar alle dage; 1/5 1913 5 togpar alle dage og efter en periode i 1914 lige efter krigsudbruddet med kun 2 togpar, kørtes 4 togpar fra 1/10 1914. Planen blev forbedret i løbet af 1920'erne; de indsatte lette motorvogne betød at persontogs- og godstogs- trafikken i nogen grad adskiltes og med indsættelse af skinnebusserne forbedredes planen atter - først og fremmest ved kortere køretider.

### Rejser

Det første fulde driftsår - 1901/02 - befordredes 149.000 rejsende, og der fulgte en række år med jævn stigning til et maksimum i 1915/16 på 284.000. Derefter gik det stærkt tilbage - i 1932/33 126.000 - men derefter en mindre fremgang i årene op mod 2. verdenskrig. Også AHJ fik andel i opblomstringen under 2. verdenskrig, og absolut maksimum nåedes 1946/47 med 418.000 rejsende. Derefter gik det atter ned ad bakke - i 1963/64 til 204.000 rejsende.

### Godstrafik

Godsmængden har været mindre god - men med få undtagelser ret jævn. Under 2. verdenskrig havde banen store tørvetransporter.

Vi plukker et par tal fra beretningerne:

1901/02	16.000 t	1940/41	67.000 t
1905/06	34.000 t	1943/44	204.000 t
1910/11	43.000 t	1946/47	109.000 t
1915/16	61.000 t	1950/51	44.000 t
1920/21	83.000 t	1955/56	26.000 t
1925/26	48.000 t	1960/61	30.000 t
1930/31	39.000 t	1965/66	16.000 t
1935/36	29.000 t		

Banen havde ingen bilruter.

## Økonomi

Driften var rentabel - bortset fra 3 negative år - indtil 1922, det maksimale overskud var 106.251 kr. (1914/15). Derefter underskud til 1940 - stærkt svingende (25.110 - 130.900 kr.), så tre rentable år 1941/42 + 7 kr., 1942/43 108.878 kr. og 1943/44 160.298 kr., igen underskud resten af banens levetid, desværre stadig stigende og rundende millionen i 1966/67.

## Fællesdriften

De 3 Ålborg-privatbaner fik fællesdrift, der omfattede:

- 1) Driftsbestyrer, ledelse,
- 2) Hovedkontor og administration,
- 3) Maskindepot, værksteder i Ålborg - åbnet 1/11 1901,
- 4) Godsstation i Ålborg, åbnet 8/2 1902.

Fælles personale: Driftsbestyrer/direktør, ingeniører og inspektører samt alt personale på hovedkontor, i værkstedet, i remisen i Ålborg og på den fælles godsstation.

Godsstation, maskindepot og værksteder i Ålborg samt hovedkontor ejedes i fællesskab af FFJ - ANSJ/AHB - AHJ i forholdet 2:1:1 og blev drevet for fælles regning.

Udgifterne til godsstation og maskindepot har i tidens løb været delt på forskellig måde; oprindeligt i forholdet 6-3-2, fra 1946 ændret til et forholdstal efter hver banes indtægt og udgifterne til maskindepotet fordeltes efter hver banes kulforbrug. Udgifterne til værkstederne blev delt efter loko- og vognkilometer.

I fællesanliggender - og hvor de 3 selskaber iøvrigt optrådte udadtil - anvendtes oprindeligt betegnelsen: Nordjyllands forenede Privatbaner, men fra 1/4 1915 ændredes navnet til: Ålborg Privatbaner.

Dette skete vel for at skelne mellem Ålborg- og Hjørringbanerne men bedre havde det vel været for alle parter om den første betegnelse var blevet bibeholdt - og RHJ, TFJ, SB og Hjørringbanerne var gået ind i ét stort fællesskab med fælles ledelse og fælles værksteder.

## Samarbejde med andre baner

Foruden det normale samarbejde med tilstødende baner, bestående i bedst mulige tilslutningstider og aftaler ved køreplanstilrettelægningsen, har Ålborgbanerne i tidens løb sammen med de tilstø-

dende privatbaner haft nogle gennemgående vognløb - senere hele tog.

## AHJ-RHJ

Foruden fælleskørsel mellem Hadsund Nord og Syd har man undtagelsesvis kørt motorvognstog Ålborg-Randers og retur, men ved begge baners indførelse af skinnebusdrift blev adskillige tog ført igen med gensidig SM-benyttelse. For publikum betød det bedre køreplan og for banerne bedre udnyttelse af materiellet.

AHB havde intet i denne forbindelse.

## FFJ-HP, - TFJ, - SB

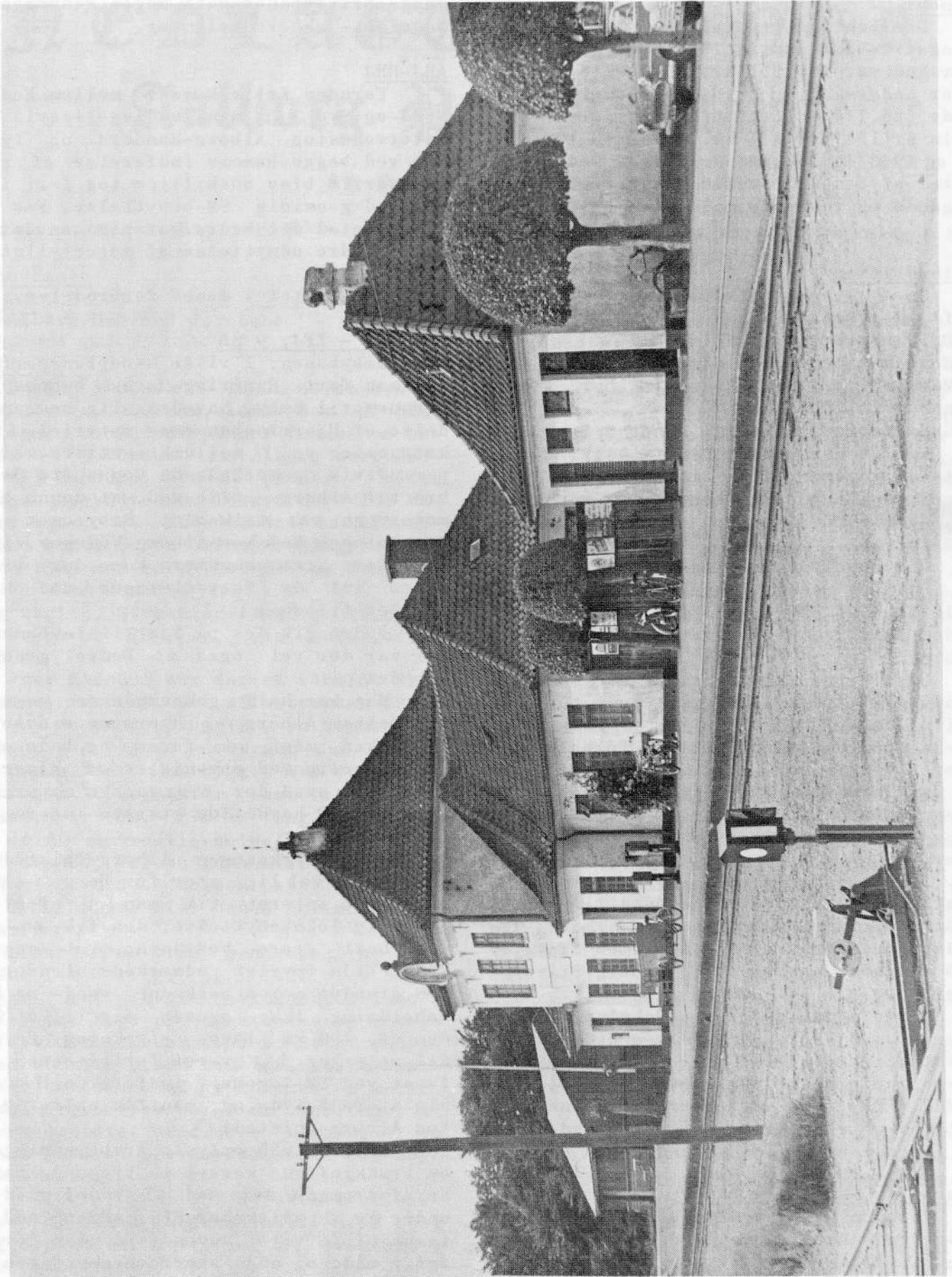
Sæbybanen: I visse køreplansperioder har man ført Hjørring-Hørby banens tog igennem til Sæby, hovedsagelig ved anvendelse af Hjørringbanernes materiel af alle kategorier og i mellemkrigstiden var der periodevis gennemgående vogne fra Østervrå til Ålborg - ofte ved, at denne banes motorvogn var tilkøbt Sæbytoget over strækningen Vodskov-Ålborg-Vodskov. Ingen af disse arrangementer kom dog til at svare til de forventninger, man havde stillet til dem.

Bedre gik det på Fjerritslevbanen og her var der vel også et bedre grundlag for det.

Man har haft gennemgående vogne og tog mellem Ålborg og Hjørring via Åbybro og Løkken, mest som ferie- og badetog og hovedsagelig ved anvendelse af Hjørringmateriel, hvad der var ganske naturligt, eftersom HP havde den største interesse i foretagendet.

For strækningen Ålborg-Thisted var interessen vel lige stor for begge selskaber. Rent internt fik man en aftale om gensidig lokobenyttelse; den fik nu ikke den helt store betydning, vel sagtens fordi TFJs iøvrigt udmærkede tenderloko 5-8 grundet deres beskedne vand- og kulbeholdning ikke egnede sig til at køre den ca. 100 km lange strækning. En hel del motortog har været ført igennem, men først ved SM-togenes indførelse fik det sin store betydning, man fik endda SM-iltog Ålborg-Thisted!

Indtil 1935 oplyste årsberetningerne om trækraftens kørsel på fremmede baner, heraf fremgår det med al tydelighed, at under de 3 selskaber FFJ, AHB og AHJ har trækraften været anvendt på mest fordelagtig måde og uden større hensyntagen til tilhørsforhold. I tabellerne gives en oversigt over fremmed trækraft på APB.



AHB, Farsø station, 19/8 1963 (Foto: EVP)

Med Skagensbanen havde man en overenskomst om videreførsel af visse SB-tog til og fra Sæby samt iøvrigt om benyttelse af SB-trækraft. Den fik dog kun ringe betydning.

#### TFJ-trækraft på APB (FFJ)

år/loko-motorvogn/kørte km.

1906/07: 3/2267  
 1909/10: 3/32  
 1925/26: 6/1004, 8/1897  
 1926/27: 5/1266, 6/10955, 8/17391  
 1927/28: 5/15704, 6/210, 7/105, 8/16442  
 1928/29: M1/225, M2/314  
 1929/30: 5/37, M1/233, M2/209  
 1930/31: 5/66  
 1931/32: M1/211, M2/137  
 1932/33: M1/128, M2/157  
 1933/34: 5/2319, 6/210, 7/489, 8/6535,  
 M1/12874, M2/23084  
 1934/35: 5/883, 7/364, 8/632, M1/12766,  
 M2/10222

#### RHJ-trækraft på APB (AHJ)

1922/23: 4/57  
 1926/27: M1/23  
 1934/35: 3/17

#### HP-trækraft på APB (FFJ)

1913/14: 3/38  
 1919/20: 1/18, 2/18  
 1921/22: 13&23/285  
 1922/23: 3/?, M?/24  
 1923/24: 11/18  
 1924/25: 13/18, 22/34  
 1925/26: 22/35, 23/18, 4/9  
 1926/27: 11/18, 13/18, 31/206, M12/32  
 1927/28: 21/270, 22/206, 23/51, 32/18,  
 M31/32  
 1928/29: M1/38, M21/2194, M23/155  
 1929/30: 23/596, 13/174, M21/3472  
 1930/31: 2/29, 3/108, 4/180, 11/142,  
 13/260, 31/82, 32/13  
 1931/32: 4/101, 11/265, 12/10, 13/10,  
 21/18, M2/44, M3/62, M21/63  
 1932/33: 11/44, 21/58, 23/143, 31/44,  
 32/44, M2/6098, M3/56, M21/1049,  
 M22/56, M31/62, M32/55  
 1933/34: 3/11, 21/52, 23/132, 32/18,  
 M2/18, M3/121, M11/18, M21/1204,  
 M22/2119  
 1934/35: 3/38, 12/18, M3/30, M5/312,  
 M14/169, M21/1937, M23/18,  
 M22/219, M31/132, M33/56

#### SB-trækraft på APB (FFJ)

1925/26: 2/14  
 1926/27: 1/257, 2/75, 3/75  
 1929/30: M2/26  
 1931/32: 1/25

1933/34: M1/39

1934/35: M3/151

Som så mange andre baner har APB tid efter anden lejet trækraft udefra - her er, hvad jeg har kunnet uddrage af årsberetningerne:

1897/98 lejet SFJs THOR - 1823 km.

1910/11 lejet DSB J 12 (8645 km) og H 41 (602 km) - begge på AHB,

1915/16 lejet DSB J 11 (50 km) og E 31 (32 km) - begge på AHB,

1934/35 DSB F 696 (25 km) - har vel hentet et nedbrudt FFJ-tog, samt MP 252 (105 km) på FFJ.

#### Banernes nedlæggelse

Allerede i 1920'erne og 30'- var det galt med økonomien, og allerede dengang var der kredse i den lokale befolkning, der gik ind for en standsning. Krigen med dens benzin- og oliemangel viste imidlertid, at de havde berettigelse og desuden - trods enkeltspor og primitivt sikkerhedssystem - havde en stor kapacitet, der stort set kun begrænsedes af mængde og størrelse af forhåndenværende trækraft + brændsel i fornødent omfang.

Det voksende underskud i efterkrigsårene rejste igen kravet om nedlæggelse, forstærket af, at banerne i visse tilfælde var i vejen for byudviklingen og forskellige vejanlæg. Dertil kom, at Hadsundbroen måtte udskiftes, og her veg man tilbage for udgiften til jernbanetilslutning og anlæg af spor på selve broen, der jo - uden spor - kunne bygges væsentlig lettere - og dermed billigere.

De efterhånden betydende kredse, der var mod banerne, havde altså gode kort på hånden - og når så ledende lokalpolitikere skulle benytte lejligheden til at hyppe egne kartofler, og endda kunne gøre det,



22/3 1969: Vaarst: Bommene lukkes for tog 366 (Foto: Niels G. Carlsen)

skjult bag ønsket om at skåne de kære skatteborgere for bidrag til banerne (var politikerne bare lige så nænsomme på andre områder!), ja, så måtte det ende med nedlæggelse.

Man stiller sig atter dette spørgsmål: Hvorfor det store underskud?

Det er vist ikke for meget sagt, at Ålborg-banerne har kørt sig selv ned. Krigen sled hårdt på dem; både spor og rullende materiel trængte hårdt til reparation og fornyelse. Allerede i 1920'erne var personvognsmateriellet for ringe; de første motorvogne var umagelige og tilmed upålidelige. Ingeniør Bay forsøgte i sin tid som banernes maskiningeniør at få anskaffet en eller flere boggievogne, men forgæves. Han måtte nøjes med ombygninger af de gamle vogne, og nåede, inden for det mulige, gode resultater. Men derved være ikke sagt, at det blev en tilfredsstillende løsning.

Anskaffelsen af skinnebusser var en forbedring. I komfort kun lidt, men det betød trods alt hurtigere og flere forbindelser.

Udefra blev banerne trængt - endda hårdt - af den tiltagende landevejstrafik,

kun i få tilfælde gav myndighederne banerne rutebilkoncession, så de private rutebiler påførte banen store tab. Her må erindres, at i mange tilfælde var landevejen en væsentlig kortere rute end banen.

Også de mange privatbiler trængte banen, og da mange af dem, der mere eller mindre bruges i erhvervsøjemed kører i ly af skattevæsnet, d.v.s. kører med offentlig tilskud til at udkonkurrere banen, skal det gå galt.

Også den svigtende godsmængde skyldtes de ulige vilkår. Lastbilerne betaler så at sige intet til vejen, kører næsten ukontrolleret, overlæs er en ganske naturlig ting, som man kun rammer ganske lidt af, vognenes tilstand og chaufførernes arbejdstid er også faktorer, der gør sig stærkt gældende, og endelig det vigtigste forhold: befodringsret uden anden forpligtigelse end hvad der giver størst personlig vinding.

Man forsøgte først at rette lidt på FFJs økonomi ved at nedlægge Søby-Frederikshavn fra 27/5 1962 - men det hjalp kun meget lidt. Den 31/3 1968 blev Nørresundby-Søby samt Ørsø-Aså nedlagt og den 31/3 1969 resten, d.v.s. AHB, AHJ samt på



Hvalsund station, vejside, 16/8 1964. (Foto: Undskyld, at jeg bringer nok et billede fra Hvalsund. Men det var et aldeles vidunderligt vejr, da jeg besøgte banen, og farverne var kønne. Jeg er faldet pladask for denne station. Holtrup)



FFJ strækningen Nørresundby-Fjerritslev tilligemed de to tilstødende baner RHJ og TFJ. Færgeruten Hvalpsund-Sundsøre er dog fortsat i drift.

Efter standsningen af Ålborg-banerne har DSB overtaget maskinafdelingens bygninger og arealer samt rangeringen på Nørresundby havn.

Som tiden har udviklet sig - alle forhold taget i betragtning - burde Ålborg-Fjerritslev-Thisted og Randers-Had-

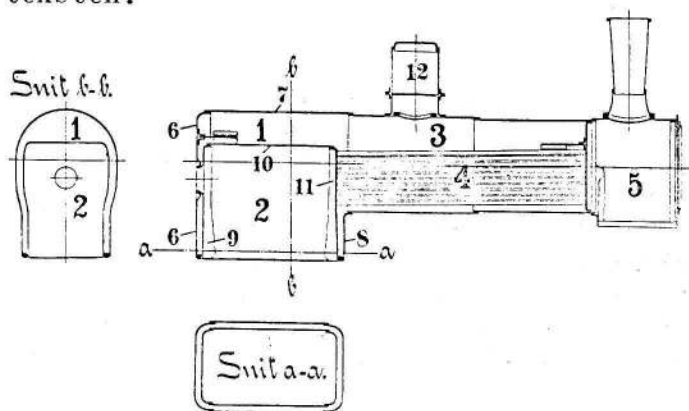
sund N være bevaret og moderniseret. Ved at ofre AHJ havde man tilføjet RHJ en del gods. Hvalpsundbanens persontrafik kunne afvikles med en god rutebilplan - og godset kunne køres ad Viborg-Løgstør - evt. med sidespor Års-Nibe. Sæbybanen - i det overmattede jernbaneområde - var vel før eller senere dødsdømt.

Et enklere jernbanelnet i Østsvendsysel havde nok haft bedre chancer.

## DAMPLOKOMOTIVET KEDEL

Det næste vi skal se nærmere på er kedlen med fyrkasse og røgkammer. Foruden den almindeligt forekommende røgrørskedel anvendes tillige - men sjældent - kanal-kedler, vandrørskedler og opretstående kedler. Men vi lader disse særtypen hvile i første omgang.

Hosstående skitse giver en rent skematisk fremstilling af den almindeligste kedel. Skitsen stammer fra Busses maskinlære, hvorfra jeg også låner en del af teksten.



Kedlen består af fyrkassekappen (1), der omslutter fyrkassen (2) således, at denne er omgivet af vand på alle sider, samt af selve rundkedlen (3). Kedelrørene (4) fører fra fyrkasse til røgkammer (5). Fyrkassekappe og fyrkasse (se snit a-a) har forneden rektangulær form med afrundede hjørner. Fyrkassekappen er foroven buet i flugt med rundkedlens øverste halvkreds og er normalt samlet af 3 plader: Dørpladen (6), svøbet (7) og sadelpladen (8). Normalt samles fyrkassen af 3 plader: Dørpladen (9) eller bagpladen, svøbet (10) og rørvæggen (11). De fleste fyrkasser er af kobber, men stålfyrkasser har også været benyttet, når der har været kobbermangel; ofte var resultatet dårligt, men i

de senere år har man med fordel anvendt stålfyrkasser, især ved højt kedeltryk. Men man har måttet anvende særlige stålsammensætninger og en særlig teknik ved fremstilling af fyrkassen.

Både dørpladen og rørvæggen er ved ombøjede flanger samlet med svøbet. Fyrkassen hviler på en svær ring, fastgjort på inderkanten af fyrkassekappen; denne rammes tilpasning og nitning kræves udført med stor omhu for at opnå den fornødne tæthed. Støtteboltene tjener til at fastgøre fyrkassen i fyrkassekappen - og tillige som afstandsstykker imellem dem. Støtteboltene anbringes på fyrkassens for- og bagside og foroven i dens dæk - i rækker, og med en indbyrdes afstand af ca. 100 mm. Der stilles store krav til støtteboltens materiale, idet de både skal besidde stor styrke og være elastiske på grund af fyrkassens skiftende udvidelser og sammentrækninger. De underste fremstilles af kobber, de mellemste af en legering af manganbronce, medens de øverste er af blødt jern; dette har erfaringsmæssigt givet det bedste resultat.

Støtteboltene skal fremstilles af absolut fejlfrit materiale og forarbejdes meget omhyggeligt. For at give dem ensartet styrke over hele længden, neddrejes det gevindfri stykke. Herved opnås tillige at de bedre modstår bøjningstendenserne, der opstår ved fyrkassens temperatursvingninger og det siges at lette isætningen.

Hver støttebolt gennembøres helt eller delvis. Dette gøres for at opdage, om en bolt er knækket (det sker som regel tæt ved pladegennemføringer). Når en bolt knækker, strømmer damp og vand ud og viser således, hvor et brud er opstået. Både boltens og pladernes gevind skal være fuldt - og passe meget stramt. Efter ind-

sætningen nittes bolteenderne indvendig i fyrkassen, hvorefter udboringerne i støt-teboltene drives op med en konisk dorn.

Til yderligere afstivning af fyrkas-sen tjener rundkedelankrene, der forbin-der rørvæggen med rundkedlen. De er under rørene fastskruet på rørvæggen og fast-nittet på selve rundkedlen.

Kedlen har kun én fast forbindelse med rammen: fortil under røgkammeret. Bagtil hviler kedlen forskydeligt på ram-men på kedelbærerne. Det er nødvendigt at give kedlen en vis bevægelsesfrihed, da den under opfyringen vil udvide sig væ-sentligt mere end rammen. Kedelbærerne er konstrueret på en sådan måde (og der er mange forskellige), at man samtidig hin-drer forskydning i sideretningen samt løftning fra rammen.

Det kunne måske være af interesse at nævne et eksempel på, hvor meget en fyr-kasse arbejder. For nogle år siden kom vi en lørdag aften med et godstog fra Næst-ved til Køge (2160) med loko E 988. Som sædvanlig var toget kun på nogle få vogne, så der var kørt ganske let hele vejen og risten var kun lige dækket af et ganske tyndt fyr. Da vi holder i Køge, opdager fyrbøderen en tynd vandstråle forneden på fyrkassens forvæg. Han var ny i tjenesten og blev ganske naturlig urolig og spurgte om vi skulle gå fra toget. "Nej, lad os se tiden an!". Vi rangerede toget sammen, det blev stort (910 t), så der blev kørt meget hårdt til Ll. Skensved, hvor vi skulle krydse 169. Her var stop-169 for-sinket - og vi kom til at holde næsten stille før signalet kom. Utætheden var forsvundet, heller intet var at se i Ros-kilde, hvor vi satte det meste af toget. Kun få vogne til Gb, adskillige afspær-ringer undervejs og igen let kørsel - og da vi kom ned i kulgården observeredes læ-kagen igen!.

### Rundkedlen

Selve rundkedlen sammensættes af to eller flere ringe. Kedlerne kan være cy-lindriske (det almindelige) eller koniske og da med størst diameter bagtil. Rørene vales fast i de 2 rørvægge: forvæggen, der lukker kedlen fortil og bagvæggen, i-dentisk med fyrkassens forvæg.

Som regel anvendes rør af blødt jern men man har - tid efter anden - også an-vendt stålrør eller messingrør, begge al-mindeligt ved de gamle jysk-fynske loko.

Hullerne i rørvæggen skal bores me-get nøjagtigt, både hvad angår diameter og placering. Rørene afskæres på længde:

afstand mellem rørvægge + 2 x vægtykkelse + ca. 6-10 mm. Rørenderne udglødes, røgkam-merenden udvides lidt (dornes op) og bag-enden indsnævres; efter at begge rørender er afslebet både ud- og indvendig og hul-lerne i rørvæggene er revet op, så røret passer nøjagtigt, indsættes røret forfra, hvorefter det vales fast i rørvæggen med en rørvalse. Denne består af 3 svagt ko-niske tromler (valser), en slank dorn, samt en spændemekanisme. Hele apparatet skydes ind i rørenden og ved at dreje og samtidig presse dornen ind mellem de 3 valser, spænder man den bløde rørende stramt ind i rørvæggene.

Hvor mange rør er der i en kedel, og hvad er diameteren, vil det være naturligt at spørge. Det besvares vist bedst med et par eksempler:

DSBs litra D nr. 801-41 blev anskaf-fet uden overheder. Her er 120 stk. rør med en indvendig diameter på 42,5 mm og en udvendig på 48 mm. D 842-51 blev an-skaffet med overheder og her er 106 rør 42,5/48 mm plus 15 rør 119/127 mm.

Den 3-cylindrede R-maskine har 151 rør á 46/51 og 24 rør á 125/133 mm. Den sjællandske HS har 99 rør á 42,5/48 mm.

Almindelig - ikke-overhedet-damp indeholder adskillige vandpartikler, men for i størst muligt omfang at hindre dis-se i at følge dampen på dens vej til gli-der og cylindre, anbringer man en dom - eller damphat, som vi lærte det i skolen - på kedelryggen. I toppen af domen udgår damprøret til gliderne. Anvender man ikke dom (det er sket på enkelte ældre danske loko - og var i lang tid det normale hos det engelske selskab Great Western) er det omtalte damprør vandret liggende, men på oversiden forsynet med slidser. En del loko var/er forsynet med 2 domer. Ideen hermed er, at man fra den ene doms top leder et damprør til den anden dom, hvor-fra dampen så føres til gliderkasserne.

I Østrig var det en lang tid (Göls-dorfs regime) almindeligt med 2 domer, forbundet med et ovenover kedlen liggende vandret rør - et lidt klodset arrangement.

DSBs danskbyggede E-maskiner har 2 domer, hvor forbindelsesrøret mellem dem ligger indvendigt i kedlen; det ser væ-sentligt bedre ud og har tilmed den for-del, at dette rør ikke afkøles.

Røgkammeret består af 4 dele: Sadel-plade, svøb, forplade og røgkammerbund. Som før nævnt er hele kedlen kun fortil fast forbundet med lokomotivrammen, det sker gennem røgkammerbunden. Svøbet er

den delvis cylindriske pladering (den kan være 2-delt), der fastgøres forneden på sadelpladen, der igen hviler på bundrammen.

På loko med højtliggende kedel består røgkammeret kun af forplade og svøb, der så danner en fuldstændig cylinder. Forbindelsen til rammen sker så gennem konsoller eller bukke, der forneden er fastspændt på rammen og f.eks. gennem vinkler har fast forbindelse med svøbet. Forpladen er en svær ring med en stiv tværfordelse - travers. Røgkammerdøren er fastgjort på forpladen med svære hængsler; for at undgå falsk træk skal den lukke absolut tæt. Tætning opnås ved fastspænding med et håndhjul, hvis nav er møtrik for en spindel, hvis ene ende er fastgjort i forpladens travers.

De til det sjællandske jernbaneselskab byggede loko havde 2 firkantede røgkammerdøre, der som en fløjdør lukkede røgkammeret (HS 362-77 m.fl.).

Skorstenen er fastgjort på røgkammerets svøb - eller på en på svøbet fastgjort ring. Skorstenen er almindeligst af pladejern, men kan også være støbt og er i så tilfælde forsynet med en kappe af pladejern.

Af "Fysikbog for 5. klasse" fremgår det i al sin enkelhed, at røg og gas fra fyret går gennem kedelrør og røgkammer til skorsten, og at den fornødne træk opnås ved at spildedampen fra maskinen udstødes gennem røgkammeret. Det kan imidlertid medføre, at gnister og mindre, glødende kulstykker rives med gennem skorstenen og forårsager brand på de ved banen liggende arealer. For at forhindre dette, kan man anbringe en gnistfanger enten i røgkammeret eller i skorstenen (prærieskorsten).

#### Kedelbeklædningen

For at isolere kedlen - beskytte den mest muligt mod afkøling - beklædes den med et lag asbestplader, der dækkes og fastholdes af tynde jernplader, der igen fastholdes af jernbånd. Beklædningen dækker også fyrkassens sidevægge, men er forsynet med huller ud for hver støttebolt (for at man kan opdage lækager).

Beklædningspladen dækker som regel også røgkammeret, men dette er ikke asbestisoleret. Derimod er domens asbestbeklædt og dækket af en tynd pladejernshætte.

#### Tilbehør til fyrkasse og kedel

Fyrdøren dækker over fyrehullet. Der anvendes 2 typer af fyrdøre, den alminde-

ligste er den dobbelte dør, der åbnes ved et enkelt greb; den er udvendig beklædt med dækplader. Denne dørtype kan lukke mere eller mindre, det kan bruges til regulering af lufttilførslen til fyret. Efter min mening er det imidlertid en uskik med åbning af fyrdøren, undtagen når der fyres, hvilket også fremgår af, at når man har brug for alt, hvad et loko kan yde - og lidt til - betjener føreren fyrdøren under fyringen og lukker medens fyrbøderen vender sig og fylder skovlen påny. Et godt samarbejdende sæt lokopersonale finder her en rytme, så fyrdøren kun er åben de få sekunder det tager at kaste kullene gennem fyrehullet.

En anden type fyrdøre, anvendt på E- og N-maskiner, er en enkeltjør, der lukker indad i fyret. Den har den store fordel, at skulle et kedelrør sprænge under fyringen, vil det tryk, der opstår i fyrkassen slå fyrdøren i og således beskytte lokopersonalet mod skoldning.

Stoker anvendes på meget store loko. En roterende snegl (fast regulerbar) trækker gennem et rør kullene fra tenderen til fyret.

Ved oliefyring anbringer man simpelthen et passende antal brændere på fyrkassens bagplade, der tillige er forsynet med et par skuehuller til kontrol af flammen.

Risten i fyrkassen ligger vandret eller skråt og i højde med eller over bundrammens overkant. Den består af et antal ristestænger, der hviler på ristebærerne; enderne af ristestængerne har større bredde end selve stangen, hvorved der mellem stængerne fremkommer et mellemrum; herigennem kan der strømme luft op til fyret (træk) og herigennem kan asken falde ned i fyrkassen. Ristebærerne er af stangjern og fastboltes på rammen. Som ristestænger anvendes profiljern. På store - og nyere - loko har man vipperist: den midterste del af forristen kan ved et træk fra førerhuset tippe, hvilket i høj grad letter fyrrensningen.

Under fyrkassen og risten har man askekassen - en solid pladejernskasse, der er fastboltet til rammen. For begge ender af den har man askekasseklapperne, hvis åbning reguleres fra 2 træk, anbragt i førerhusgulvet (regulering af træk til fyret).

Rensning/tømning af askekassen sker ved at trække aske og slagter ud gennem en lem i bagkanten af askekassen - eller ved åbning af de skålfornede klapper ved enderne af askekassen. De tjener tillige

til opsamling af gløder, der falder gennem risten.

Murbuen anbringes i hele fyrets bredde umiddelbart under nederste rørrække og består af ildfaste sten, der hviler på knaster på siderne af fyrkassen. Dens formål er at forbedre forbrændingen.

For at kunne rense kedlen anbringer man på forskellige, hensigtsmæssige steder reneklapper.

Når en kedel er opfyret, skal rør og fyrkasse være dækket af vand. Det kan imidlertid ske - ved uheld eller dårlig pasning - at de blottes, og så er der alvorlig fare for at fyrkasse og rør ødelægges. For at forhindre dette indskruer man i fyrkassens top smelteskruer, fremstillet af et materiale, der har et lavere smeltepunkt end fyrkassens materiale - de betegnes ofte blyskruer. Blottes fyrkasseloftet ved at vandstanden bliver for lav, vil skruen smelte og vand og damp trænger ned i fyrkassen og slukker fyret.

Vi har nu gennemgået den almindelige røgrørskedel, kaldet sådan fordi forbrændingsgassen fra fyret + røgen, der udvikles i fyret, passerer gennem et rørsystem og derfra samt fra fyrkassen opvarmer kedelvandet. Den samlede overflade af fyrkasse + rør hvorfra kedelvandet opvarmes, kaldes hedepladen, men herom senere.

Som omtalt i indledningen til dette afsnit, er en del loko forsynet med andre kedeltyper. Her skal enkelte ganske kort omtales - ingen af dem benyttes i danske lokomotiver.

Vandrørskedler. Ved store stationære anlæg anvender man vandrørskedler. De udmærker sig ved, at vandet på grund af deres konstruktion cirkulerer kraftigt og derved opvarmes hurtigt. Man har i enkelte tilfælde anvendt dem til lokomotiver for at opnå en forbedret brændselsøkonomi - og det opnåedes også - men disse loko var bl.a. behæftet med den væsentlige ulempe, at de på grund af kedlens ringe vandindhold blev mere følsomme - mindre robuste.

Hertil kom andre ulemper, således det, at de var uvant at arbejde med for personalet og de havde øgede vedligeholdelsesudgifter.

Eksempler: LNER nr. 10.000 (2C2) anvendt i The Flying Scotsman. (BR 60.700, bygget 1930, ombygget 1959). Franske Nordbaners 2C2 loko fra 1910, kl. 3.1101-02.

Men man har også anvendt vandrørskedler i kobberfattige perioder, især i

Østrig/Ungarn i årene omkring første verdenskrig - de såkaldte Brotankedler, efter deres konstruktør. Princip: Fyrkassévæggene erstattes af en ring af ca. 80 mm jernstigerør, der fra en hul stålstøbt bundring fører op til en eller to vandret liggende, cylindriske dampamlere, hvorfra dampen går ud i den rørløse rundkedel. Fra bunden af rundkedlen fører 2 svære forbindelsesrør til bundringen.

I 1918 havde Ungarn alene ca. 650 loko med denne kedeltype, heriblandt 45 svære 1C+C Malletloko. Dertil fandtes en del i Østrig og Tyskland.

Ildrørskedler er kun sjældent anvendt og kun på mindre loko - de største er vist de preussiske S 2 (2B-loko, ca. 49 t). Ildrørskedler anvendes i mindre landanlæg f.eks. mejerikedler. I stedet for den almindelige fyrkasse indbyggede man - i S2 - en 2,9 m lang cylindrisk kanal med diameter 1,1 m. For at give den mulighed for udvidelse og sammentrækning, var kanalens overflade bølgeformet. Lidt under dens centerlinie var indbygget en ca. 1,6 m lang rist, der fortil stødte op til en klods af ildfast materiale, som varmen blev tvunget op over. Det er et dårligt system.

Opretstående kedler anvendtes mest i dampvogne. Der er fyr forneden, derom vand- og damprum - og røggassen passerede gennem et rørsystem. Systemet er også anvendt i de engelske Sentinel loko.

Kedlen er nu beskrevet i store træk, og vi har hovedsagelig fulgt brændslets og røggassens vej. I det følgende afsnit vil vi så følge vandet og dampen på deres vej gennem kedlen. Herved får vi - i kronologisk orden - alle de forskellige kedelbeslag med, og de andre indretninger, der er nødvendige hertil.

#### Litteraturfortegnelse:

DSB: Lærebog i maskinvæsen, 1909 (af Otto Busse),

DSB: Damplokomotivet og dets betjening (af ing. Voldmester),

Die Entwicklung der Lokomotive (af Dr. Ing Metzeltin),

Das Eisenbahn-Maschinenwesen der Gegenwart (af Ing. Backhausen, Blume, Courtin og von Weiss),

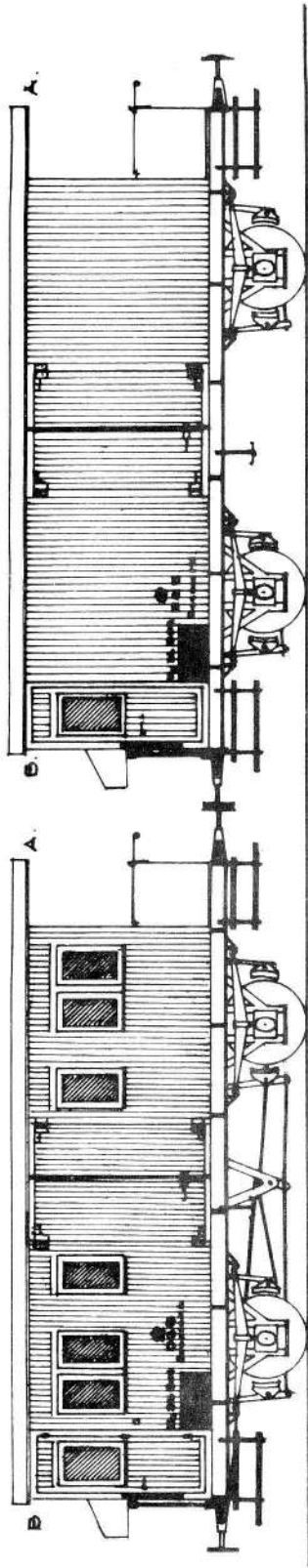
Der Dampftrieb der Schweizerischen Eisenbahnen 1847-1946 (af Alf. Moser),

Locomotive valves & valvegears (af C.S. Lakez, A. Reidinger),

Lok-magazin m.fl.

A. Gregersen

SYDFYNSKE JERNBANER.



TID. S.F.J.-J129

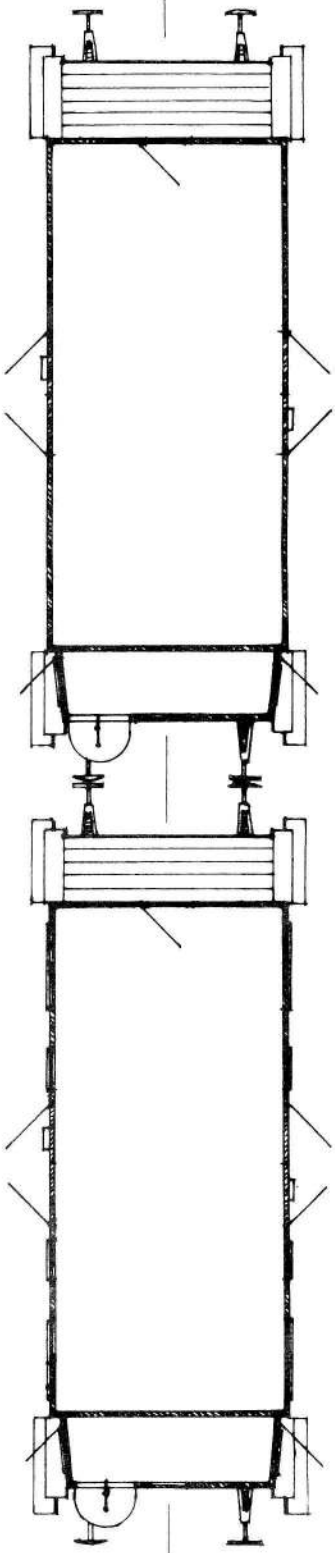
NUM. D.S.B.-HA 36-801

FARVE: RØD.(GAVLE SORTE)

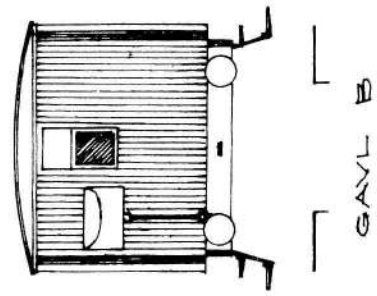
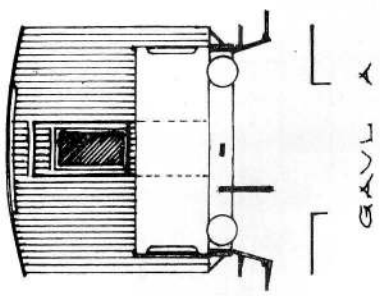
S.F.J.-J130.

D.S.B.-HA 36-802

GRÅ.

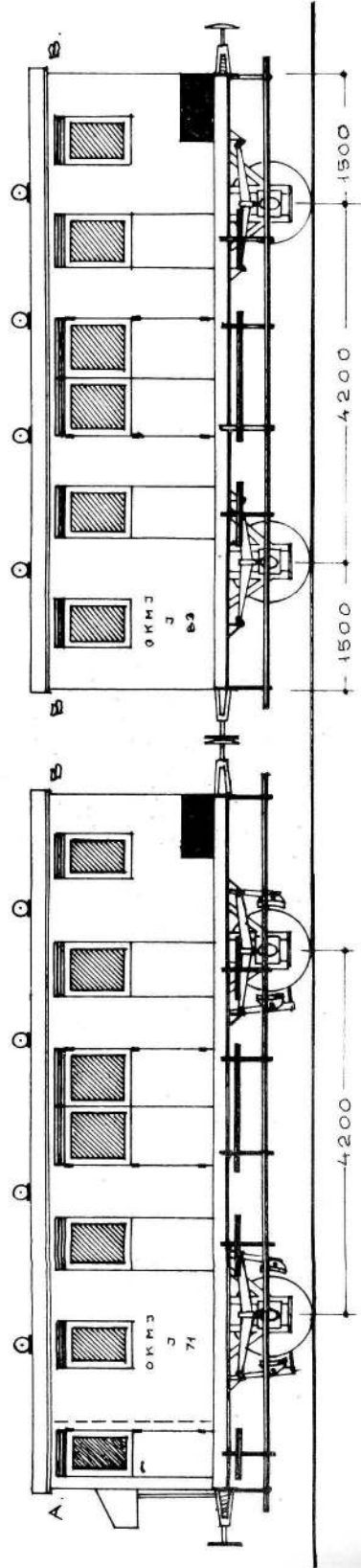


32 SIDDEPL / III KL.  
 AKSELAFG: 3660 MM.  
 TARA: 8700 KG.  
 LAST: 6000 KG.  
 BDFL: 15 M<sup>2</sup>



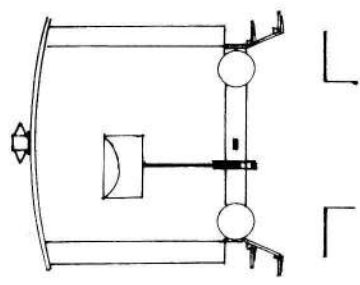
S.F.J.	BÆNKEVOGNE	J 129-130	BYGGET 1899 AF SCANDIA.	H.O.
	MÅLT: S. JØRGENSEN	24-8-69	D.S. TEGNING NR: A 3 24 T 011	
	TEGNI: "GRAMO."	27-12-69	LBNR: 343719/1	MÅL 1:87

ODENSE - KERTEMINDE - MARTOFTE JB.

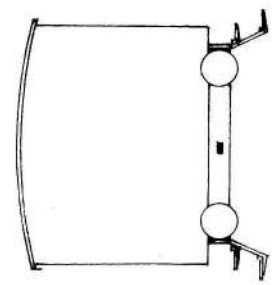
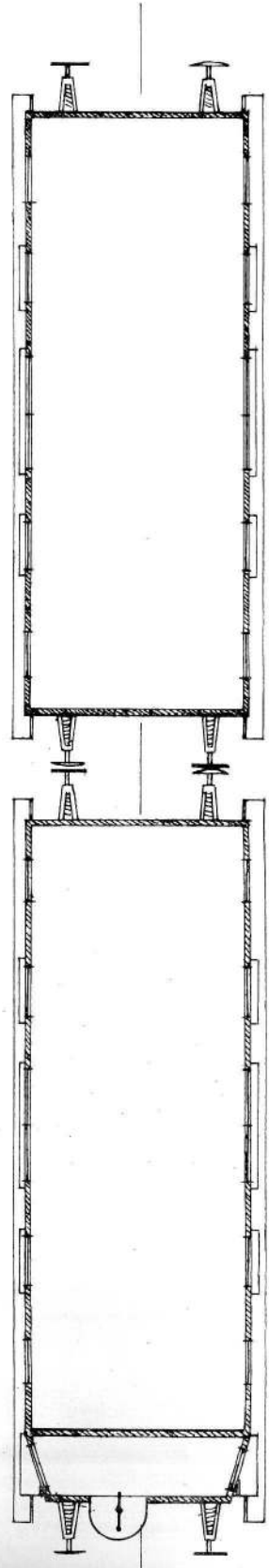


J 71

J 83



GAYL A



GAYL B

TARA: 9480 KG.  
 FARVE: SIDER RØDE  
 GAYLE SORTE

O.K.M.J.	BÆNKEVOGNE	J 71 + J 83	BYGGET 1912 AF SCANDIA	H.O.
	MÅLT: S. JØRGENSEN.	12 - 7 - 54.	J.O. TEGNING NR: A 3 24 T 010	
	TEGN: GRAMO.	7 - 12 - 69	LBNR: 303519 / 1	MÅL: 1:87.

## SIGNALPOSTENS NYE LÆSERSERVICE:

# HO ★ ★ ★ byggetegninger

Dette nummers tegningsark omhandler bænkevoerne, nemlig SFJ J 129 og J 130 og OKMJ J 71 og J 83.

Skitser og foto til disse vogne er indsendt til GRAMO af Svend Jørgensen, Helsingør, der også har skrevet en artikel om bænkevoerne i Modelbane-Nyt, 5. årgang nummer 1 fra januar 1956.

Efter DSBs vognfortegnelse havde vognene følgende data:

SFJ J 129 og J 130: 32 siddepladser - last 6000 kg - bæreevne 6300 kg - indvendig længde 5920 mm - indvendig bredde 2540 mm - bundflade 15,0 m<sup>2</sup> - taravægt 8700 kg - L.o.P. 8690 mm - akselafstand 3660 mm. Vacuumbremse og skruebremse i bremsekupe, dampvarmeledning.

OKMJ J 71 og J 83 havde følgende fælles mål: 34 siddepladser - last 7500 kg - bæreevne 7875 kg - indvendig længde 7000 mm - indvendig bredde 2540 mm - bundflade 17,8 m<sup>2</sup> - akselafstand 4200 mm.  
J 71: Taravægt 9450 kg - L.o.P. 9270 mm - skruebremse i bremsekupe.  
J (79-)83: Taravægt 8050 kg - L.o.P. 8370 mm - håndbremse.

Svend Jørgensen giver følgende supplerende oplysninger om SFJ J 129-130: De var oprindeligt ens, dog var J 130 i de sidste år ved SFJ helt gråmalet og beklædt med brætter, således at vinduerne ikke kunne ses - og ej heller skodderne. J 129 blev ophugget ca. 1962, medens J 130 blev værktødsvojn og først fornylig er ophugget.

De i sidste nummer bragte tegninger manglede - grundet en beklagelig forglemmelse - JS-tegningsnummer. Det bedes noteret, at tegningsnumrene skal være som følger:

TFJ M ?           A 3 05 T 018  
AHJ M 5202:       A 3 05 T 019

Der er iøvrigt ikke kommet nogen opklaring på mysteriet om TFJ M ?. Et par af vore "motorsagkyndige" har pløjet al til



(Foto: Svend Jørgensen)

rådighed værende litteratur igennem, men har ikke fundet nogen løsning.

Vi må betragte tegningen som en forslags-tegning fra DfA til TFJ, som vel omkring 1932 har været på jagt efter en udvidelse af trækraften, men ikke har haft held i sine bestræbelser.

#### EFTERLYSNING

GRAMO har fattet interesse for remisen i Hvalpsund og vil gerne lave en tegning af den. Redaktøren er i stand til at forsyne GRAMO med fornødent billedmateriale, men vi mangler stærkt hovedmål og håber, at en "lokal" abonnent (i nærheden har vi da en 3-4 stykker) vil fatte målebånd, papir

og blyant og tage til Hvalpsund og notere følgende mål:

Længde, bredde (grundplan), pillemål og evt. tagrendehøjde.

Vinduesbredde og højde samt højde over sokkel af under- og overkant af det oprindelige vindue, samt overkant af opmuringen.

Portbredde og gavlinddeling samt om muligt porthøjde.

Evt. oplysninger sendes direkte til GRAMO (arkitekt H. Chr. Grauslund, Kroghs Kobbel 41, 6100 Haderslev).

På forhånd tak.

Holtrup

## "NEDLAGTE" BANER

af Erik V. Pedersen

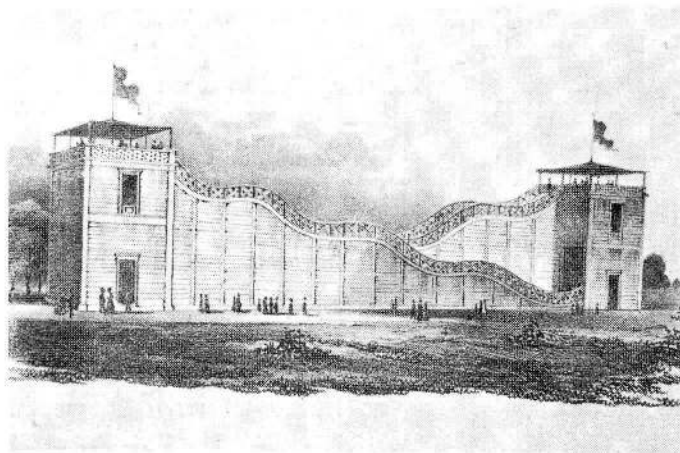
Den i forrige nummer så indgående beskrevne bane, der ligger i nærheden af Københavns centrum, er (som De nok allerede har gættet):

#### RUTSCHBANEN

i

Kjøbenhavns Sommer-Tivoli.

Tekstmæssigt har vi ingen tilføjelser, men billedmæssigt har vi flere, som ikke kunne bringes, hvis der skulle være bare det mindste spændingsmoment tilbage. Derfor følger her - i broget flok - en række fotos, som De evt. kan klippe ind på passende steder i artiklen.



Den første bane fra 1843.



Vue over en del af banen; toget er ved ankomstperronen.



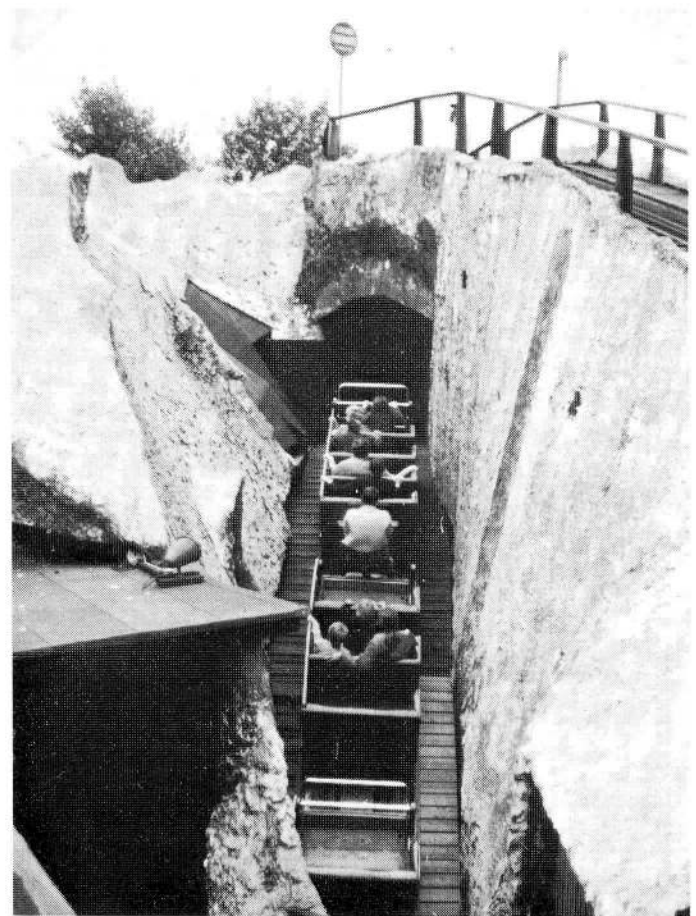
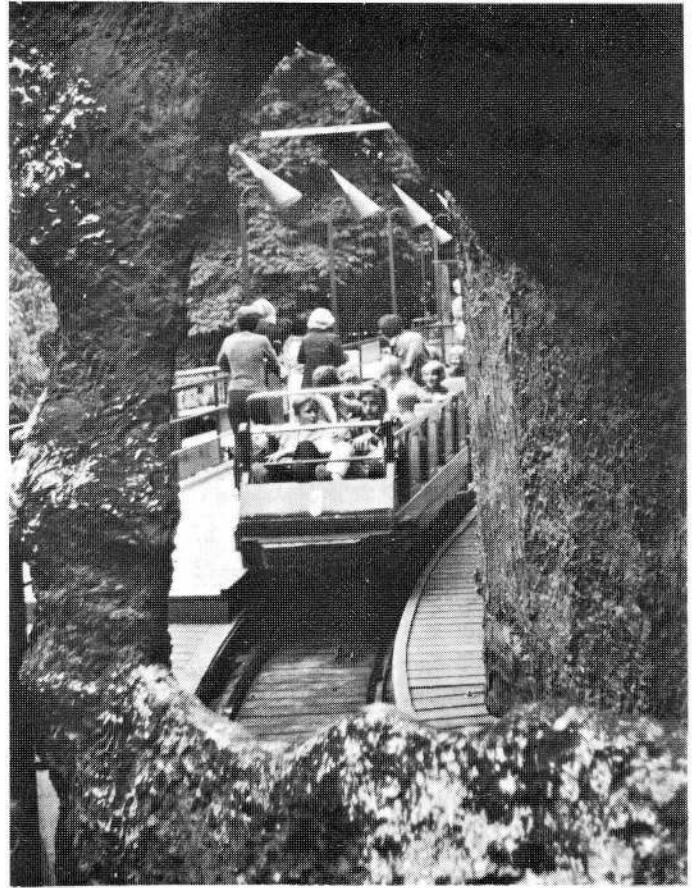


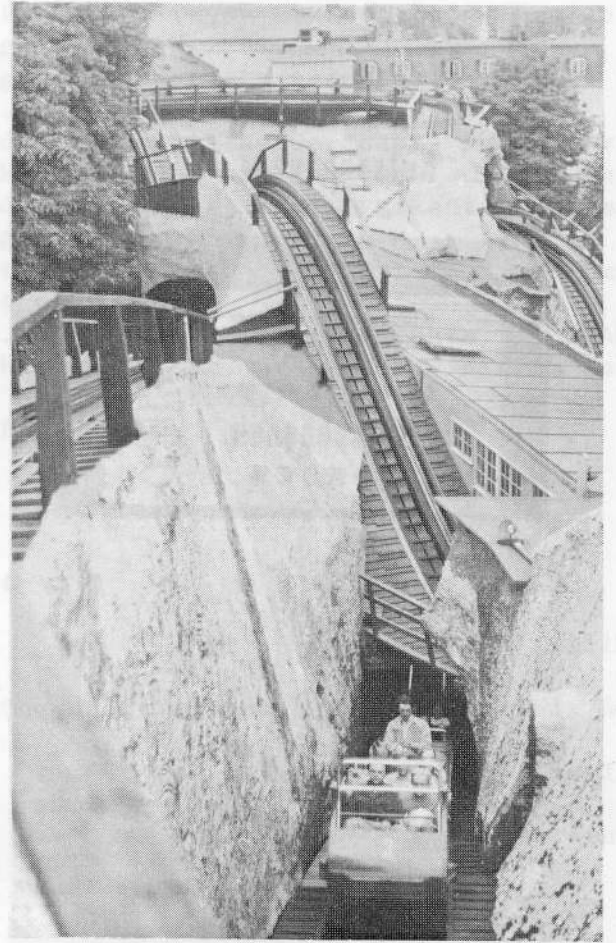
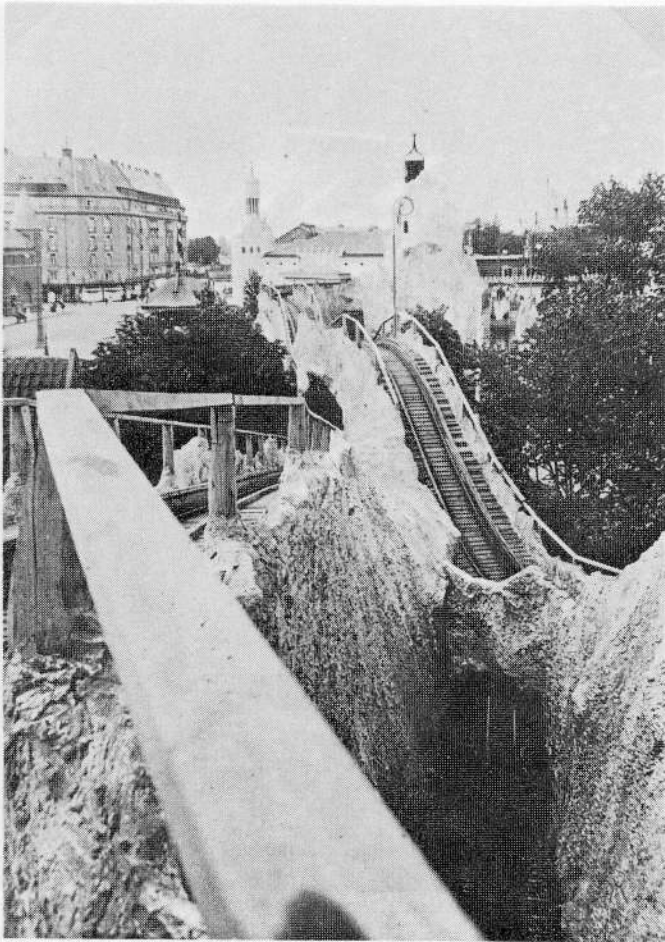
Billet må løses! ▲

På startperron, hvad venter vi nu på? ▼

Afgang! ▼

Undervejs. ▲





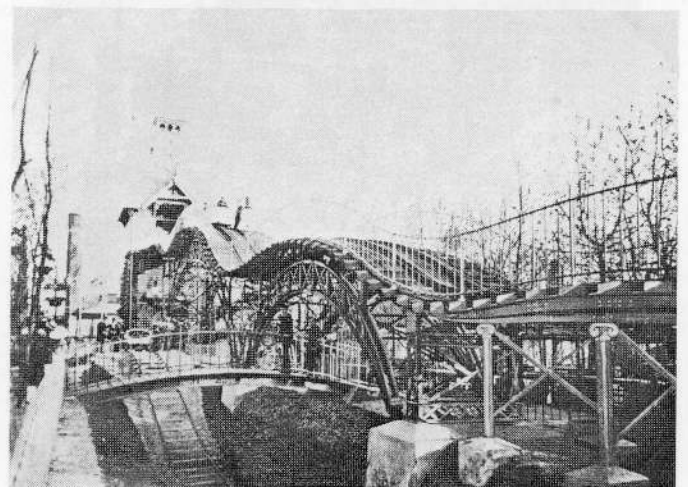
Den i artiklen beskrevne bane som den blev opbygget fra start (billedet er fra ca. 1917). ▼

Samme motiv, men nu i 1969. Midt i venstre side ses - som en hvid streg i sporet - træktovet. ▲

Ledeskinne i kurve. Bemærk i sporet kontaktskinnerne til signalet på væggen. ◀

Den anden Rutschbane. ▼

Alle fotos: E.V.P.



## SMALSPORET DAMPDRIFT

Jeg er ganske godt kendt for min interesse for jernbaner - især de smalsporede industribaner - så det kom ikke som nogen overraskelse, da jeg for et års tid siden, pr. telefon, modtog en invitation til at besøge en dampdrevet bane i den smalle sporvidde.

Adressen var et af de mange teglværker i Nordsjælland, og selv om det mig bekendt var flere år siden man på dette sted ophuggede sit sidste damplokomotiv, så kunne jeg ikke modstå fristelsen, og forklarede iøvrigt mig selv, at der jo på privat basis, i de senere år, var opstået adskillige af de såkaldte veteranbaner, og at disse tilsyneladende ikke kunne ernære sig uden damplokomotiver.

Ud på aftenen ankom jeg til stedet. Der var lys i nogle af de bygninger, som en gang må have været kontor og værksteder, så jeg bankede på døren. Den blev åbnet af en mand på min egen alder, og han bød mig på det hjerteligste velkommen. Uden yderligere formaliteter trak han mig indenfor, gennem kontorlokalet og ind i et større tilstødende lokale, hvor der for mine øjne åbenbarede sig en smalsporet modeljernbane.

"Dette", sagde han, "er mit spor Nn2 anlæg - damp, selvfølgelig".

At jeg blev overrasket, for ikke at sige skuffet, er mildt sagt og inden jeg fik lagt ansigtet tilbage i de venlige folder undslap der mig i en lidt uvenlig tone: "Ja, men jeg havde da ventet at se en jernbane med rigtig levende damp".

"Selvfølgelig da", svarede min nye ven, "nu skal jeg vise dig, hvordan det betjenes".

Derpå tændte han noget mere lys, som afslørede det indvendige af et damplokomotivs førerhus. Resten af maskinen var skåret af umiddelbart foran forvæggen og gennem vinduerne kunne man se ned over modelbanen. Jeg bemærkede rent instinktivt, at nålen på manometret stod og dirrede lige før det røde mærke og at vandstandsglasset viste næsten fuldt glas.

"Hvis du ved, hvordan en dampmaskine skal betjenes, så tag plads og lad os komme af sted".

Jeg udløste bremsen, åbnede cylinderhanerne, lagde styringen frem og lindede forsigtigt på regulatoren. Ved den hvæsende lyd af udstrømmende damp røg jeg lige i luften, knaldede hovedet mod loftet og tumlede tilbage igen. Aldeles for-

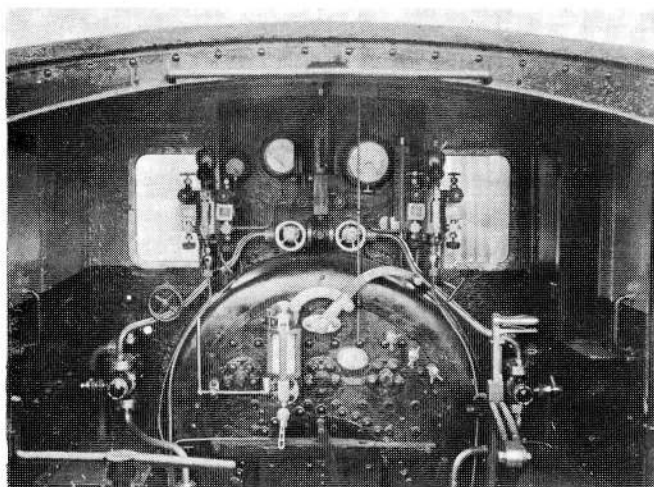
undret lukkede jeg højere op for regulatoren, og lyden af dampslagene blev nu høj og tydelig.

"Se derover", befalede min vært og pegede ned på anlægget. I en sky af røg og damp havde en lille tokoblet maskine med en 12 til 15 tipvogne på "næsen" sat sig langsomt i bevægelse. "Fortsæt du bare, nu kører vi".

Jeg trak styringen en kende op og åbnede yderligere for regulatoren, dampslagene kom nu hurtigere og hurtigere efter hinanden. Fra bunden af graven førte banen i en ret stejl stigning op til kanten og derfra videre gennem bondens marker over mod teglværkets bygninger - pludseligt mistede maskinen sit fodfæste; jeg smækkede regulatoren i, åbnede for sandrørene, lagde atter styringen helt ud og åbnede forsigtigt for regulatoren igen. Den udstrømmende damp lød nu som skarpe riffelskud, stædigt og taktfast arbejdede vi os op og over lergravens rand. Raslen, og hårde smæk fra koblingskæderne, det ene efter det andet, efterhånden som vi gled over knækket fortalte mig, at jeg kunne overlade vognstammen til at besørge resten af arbejdet; dampen blev spærret af og vel inde på værkets område bragte jeg toget til standsning.

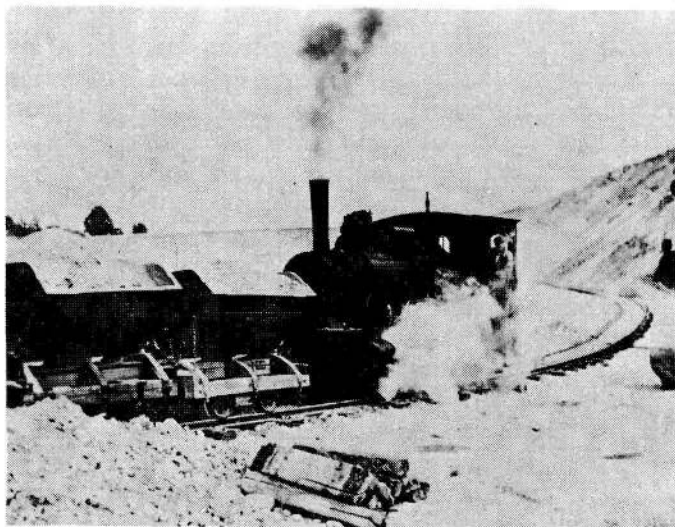
Fuldkommen udmattet over spændingen ved dette enestående eksperiment vendte jeg mig mod min vært. Han så på mig - lykke og stolthed stod skrevet i alle hans ansigtstræk.

"Nå, hvad mener du så? Mon ikke dette er det eneste eksisterende modelbaneanlæg i spor Nn2 og med virkelig damp som drivkraft, men tro mig, det var heller ikke så helt lige til at løse problemerne. Jeg er urmager af uddannelse, men nu ansat i et firma, der arbejder med formindskelse af komponenter til rumfartø-



jer, og da jeg altid har haft en stor interesse for modeljernbaner, så faldt det mig ind, at det kunne være interessant at eksperimentere med damploko i den mindst mulige størrelse. Det stod mig klart, at det ikke ville være muligt at få vandet igennem rør og ventiler med en boring på brøkdele af en millimeter, men problemet blev løst langt hurtigere og lettere end ventet. En kollega til mig foreslog, at vi efter en spaltning af vandet trykkede det gennem et micro-filter og det var alt nok; og selvfølgelig, miniaturevand producerer miniaturedamp.

I starten fyrede vi med forstøvet kul men at få det skovlet ind på risten voldte os så mange problemer, at vi i stedet er gået over til brændselsolie, der er undergået samme behandling som vandet. Samme behandling har iøvrigt også sand til sandkassen fået.



Den lille to-koblede

Resten af arbejdet var forholdsvis let overkommeligt, jeg fulgte blot den en gang vedtagne opskrift på damplokomotivets konstruktion. Da vi var færdige viste det sig imidlertid uheldigvis, at vi også havde divideret lydeffekterne ned til skalatro højde - det var faktisk uden for det menneskelige øres rækkevidde - så vi havde fået et nyt problem at slås med. Førerhuset, som du ser her, stammer fra et udrangeret loko jeg fandt i en af de gamle mergelgrave. Med en skærebrænder blev alt overflødig til mit formål skåret af. Med elektroniske minikomponenter er der så skabt den nødvendige sammenhæng mellem betjeningsgrebene her i førerhuset og på modellen. Modtagere langs med banen videresender modellens lyde til en forstærker, som så "blæser" det op til normal styrke igen."

Jeg ved ikke, hvad du ville have gjort eller sagt - præsenteret for et vidunder som dette, men jeg havde forlængst tabt målet --- en tilstand, som kun yderst sjældent opstår.

Min vært sludrede videre, jeg erindringer ikke længere, hvad han fortalte mig. På en eller anden måde kom jeg derfra og kørte hjem. Hele natten havde jeg de særeste drømme - blandt andet om hvorledes det ville kunne gøres at opfange duften af varm minioverhederolie og så forstørre den op til naturlig størrelse igen.

Jo mere jeg tænkte over det som jeg havde set og hørt, desto større blev min forundring. Indebær det muligheder for at gøre det endnu mindre - om man nu halvere størrelsen, tænk hvilket enormt anlæg der kunne rummes på blot et areal på to gange tre meter.

Jeg besluttede derfor, nu da jeg havde genvundet min normale tilstand, at opsøge min ven for at få samlet alle detaljerne i teknikken.

Det varede imidlertid adskillige måneder inden jeg fik lejlighed til at omsætte min beslutning i handling. Da jeg kørte ind i den gamle fabriksgård så jeg ikke lys nogen som helst steder. Der førte heller ikke længere elektriske ledninger ind til de tidligere værksteds- og kontorbygninger. Jeg stod ud af vognen og gik over til bygningen. Døren stod på klem og jeg kiggede indenfor. Øde og forfald havde overalt sat sit tydelige spor; store huller i taget og ituslåede ruder tilkendegav, at det var meget længe siden disse lokaler havde været anvendelige til noget fornuftigt formål.

Forespørgsler i omegnen den følgende dag oplyste mig, at det var ti år siden at teglværket var blevet nedlagt og at ingen havde kendskab til, om det havde været benyttet til andre formål i den mellemliggende tid.

Nu går jeg kun og venter på at telefonen skal ringe igen, og denne gang skal jeg nok være sikker på at få alle detaljerne om damp i spor Nn2 med, så vi kan skrive nogle konstruktionsartikler om dette emne.

Jeg synes det ville være en vidunderlig ide - og det er vi da vel let enige om.

Ide og tekst efter en artikel i THE MODEL RAILROADER, sept. 1969, oversat og tillempet danske forhold ved ADAMS hjørne.

(fortsat fra omslagets side 2)

vore trykkerforbindelser, idet de begge fortæller, at en kvalitetsforbedring kun kan opnås på væsentlig større maskiner - og så til væsentlig større pris.

Vi har konfereret med trykkerne, men resultatet af anstrengelserne kendes endnu ikke da dette skrives. Lige før bladet skal i trykken kommer trykkerens navn ind på titelbladet, og der kan De så se, hvem der "vandt".

#### SIGNALPOSTENS FORLAG

SIGNALPOSTEN har lovet DMJU at fremstille et hefte, der skal bringe en udførlig omtale af alle de til DMJU knyttede klubber. Det skal laves her i foråret og skal i første række være reklame for DMJU og den hobby, den repræsenterer. Det skal bl.a. foreligge til salg ved udstillingsanlægget i Teknisk Museum og ved MOROP-kongressen i august.

Det er DMJUs håb, at mange vil købe heftet, der vil fremtræde i format og udstyr som SIGNALPOSTEN.

Der vil senere komme nærmere oplysninger om dette hefte.

Men vi mener iøvrigt at have mere energi tilovers, og da vi tror på, at der er et behov for modelbyggerbøger, har vi besluttet os til at udgive en bog om modelbygning af vogne. Vi har truffet aftale med Guldbæk Christensen om at skrive og tegne bogen og udgivelsen sker i samarbejde med Nyboder Hobby.

Bogen er projekteret til en størrelse på ca. 100 sider i format A 4, den indeholder tekst, tegninger og fotos af vogne fra århundredskiftet - Old-timers!

Prisen, indbundet, vil antagelig blive 35 - 40 kroner, og bogen forventes udsendt i juli 1970.

Nu er De advaret - og kan begynde at spare sammen til at købe den - eller skrive den på ønskesedlen.

#### "FAN"-GRUPPER

Ja, jeg ved egentlig ikke rigtig, hvad jeg skal bruge som overskrift til disse linier. Jeg synes ikke den valgte passer, men måske er der nogen, der har et godt forslag?

Anledningen til disse bemærkninger er et brev fra en af vore abonnenter, der føler sig "ensom" i hobbyen fordi han kun sjældent kan mødes med interessefæller da han bor "fjernt" fra de store byer, hvor klubberne findes.

Jeg har selv været inde på lignende tanker om, at SIGNALPOSTEN - på en eller anden måde - kunne være bindeled for de jernbane- og modeljernbaneinteresserede, der har deres daglige virke på steder, hvor der ikke er de store indbyggertal.

Vore abonnenter er ganske godt spredt ud over hele Danmark og det ville være glædeligt, om vi kunne medvirke til at bringe forholdsvist nærboende, der ikke i øjeblikket kender hinanden, i kontakt om den fælles interesse.

Der kunne måske arrangeres regelmæssige møder på skift i de enkeltes hjem, hvor man kunne hygge sig sammen om hobbyen, hvadenten det nu er de virkelige baner eller modeljernbanen, der betyder mest; det er iøvrigt lige meget, hvad hovedinteressen er, for det er hobbyen, der er det centrale.

Nu er begyndelsen gjort, idet inspektør B.S. Christiansen, Drosselvej 5  
Assens  
9550 Mariager  
telefon: (08)583032

har ønsket at stille sig i spidsen for den første "FAN"-gruppe.

Bor De i nærheden af hr. Christiansen, så ring eller skriv til ham, hvis De er interesseret i at være med. De kan også kigge indenfor, såfremt Deres vej falder forbi; kaffekanden er næsten altid varm!

B.S. Christiansen vil arrangere det første møde snarest muligt, og jeg forventer et referat til offentliggørelse her i bladet.

Kunne De tænke Dem at være foregangsmand for dannelse af en "FAN"-gruppe på Deres egn eller by og være vært ved det første møde, så kontakt venligst redaktionen.

Tilbud, der modtages senest 20. februar, kan nå at blive bragt i næste nummer af SIGNALPOSTEN.

Vi håber, at hr. Christiansens forslag vinder genklang, og glæder os til at høre om resultaterne af gruppernes arbejde.

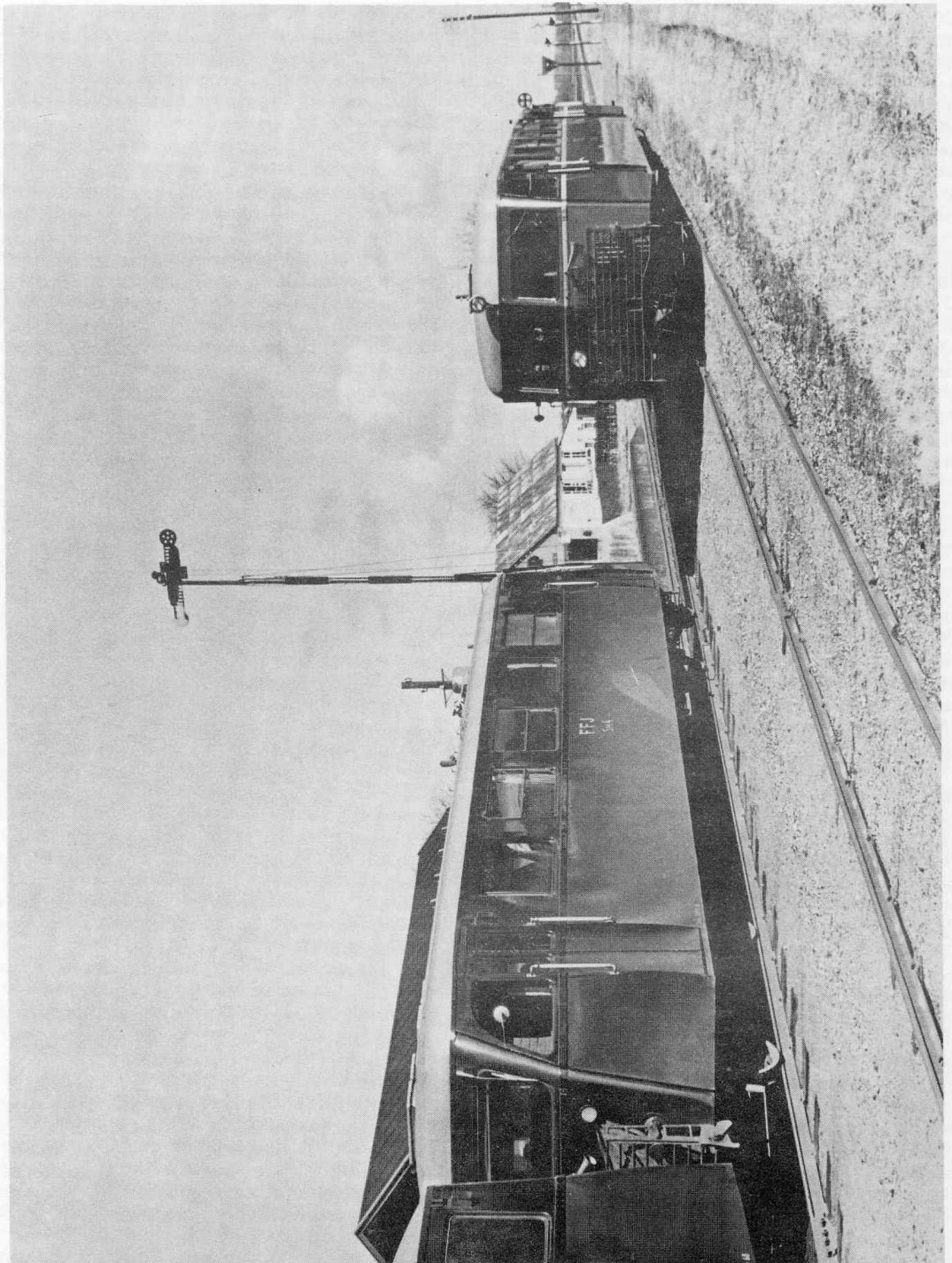
#### SLUT

Ja, så skal jeg nok tie stille for denne gang - selv om jeg ser, at jeg har glemt at omtale 5. årgangs regnskab.

Det er egentlig pudsigt, men jeg havde rent faktisk ikke noget at skrive om, da jeg begyndte denne rubrik; men sikke en masse sludder, det blev til.

På genhør i 6. årgang nummer 2, der påregnes afleveret til postbesørgelse lige før påske.

Holtrup



FFJ, Arentsminde, 31/3 1969.

FFJ SM 4 + SB 12 mod Ålborg krydser TFJ SM 6 + SP 12 mod Thisted (Foto: EVP)

# DMJU information

TIL MEDLEMMER AF DANSK MODEL JERNBANE UNION



Meddelelse nr. 25.

15. januar 1970

## DANSKE MODEL- OG JERNBANEKLUBBER 1970

Under denne titel udsender Dansk Modeljernbane Union i anledning af den 17. MOROP-kongres i København i august 1970 et hefte med omtale af danske model- og jernbaneklubber tilsluttet DMJU.

Heftet vil udkomme i juni og efter aftale med Danmarks tekniske Museum blive solgt i forbindelse med den store modelbaneudstilling i juli-august måneder.

Heftet vil blive på ca. 80 sider i format og udstyr som tidsskriftet SIGNALPOSTEN og vil i første omgang blive trykt i 1000 eksemplarer. Prisen ventes at blive under 10 kr. lidt afhængig af, hvor mange annoncer det lykkes at tegne. Her bedes klubberne gøre en indsats og henvende sig til de lokale hobbyforretninger og give dem tilbuddet på en helsides annonce til kr. 200,-.

Annoncerne vil blive bragt mellem tekstsiderne i tilslutning til relevante klubber.

Dette var altså en opfordring til klubberne om at gøre en kraftig indsats!! - resultatet bedes meddelt undertegnede så hurtigt som muligt.

Heftet vil indeholde først en omtale af MOROP og DMJU samt lidt alment om modeljernbaner og dernæst en omtale af hver enkelt klub skrevet af et medlem af den pågældende klub (bemærk dette). Hver klub får maksimalt 4 sider. Som standard bør der indledes med generelle oplysninger om klubben (bestyrelsesmedlemmernes navne og adresser og telefonnumre samt markering

af, hvem man kan henvende sig til, hvis nærmere oplysninger ønskes) på samme måde som i DMJU-medlemslisten 1969.

Efter denne standardindledning følger en individuel omtale af klubben. Forfatteren kan selv bestemme fordelingen af tekst og billeder (på max. 4 sider). For modelbaneklubber vil det være yderst velset med en tegning af anlægget (også i skematisk form). Tegningen må helst ikke være større end 19 x 22 cm.

Billeder, der skal illustrere teksten, bedes lavet med højglans i formaterne 9 x 9, 9 x 13 eller 13 x 18 cm. Bemærk, at billederne nedsættes ved reproduktionen - billederne i dette DMJU-information er lavet i format 9 x 13 cm.

Og så håber og regner jeg med, at materiale til heftet fra de 15 medlemsklubber vil ankomme til min adresse så hurtigt som muligt og helst inden midten af marts. Lad være med at vente på eventuelle ændringer i bestyrelsens sammensætning eller lignende i april. Alt dette kan sættes i efter at hovedmaterialet er skrevet.

Til slut vil jeg ønske alle medlemmer af klubber tilsluttet DMJU et godt nytår.

Jeg siger tak for et godt samarbejde i 1969. - Lad os alle fortsætte arbejdet med de store opgaver i 1970 i samme positive ånd, som vi påbegyndte dem i 1969.

Kaj Juul-Pedersen  
(Ellehøjvej 9  
2800 Lyngby  
Telefon (01)872380)



Montering af færgeleje.  
E. Juul-Pedersen og P.E.  
Jensen saver hul i bund-  
pladen.

### UDSTILLINGSANLÆGGET I HELSINGØR

Som skrevet i sidste nummer af DMJU-information blev der arbejdet på højtryk 7. og 14. december 1969 for at færdiggøre ringen og få tilsluttet det elektriske anlæg, så indvielsen, der skulle foregå 14. december kl. 15.00, kunne ske som planlagt.

Man må sige, at det lykkedes over al forventning på grund af en meget stor arbejdsindsats begge dage. Spørgsmæssigt nåede vi at få lagt ringen samt et krydsningsspor på Halling. Af det elektriske nåede hele strømforsyningen at blive færdig og cab II tilsluttet.

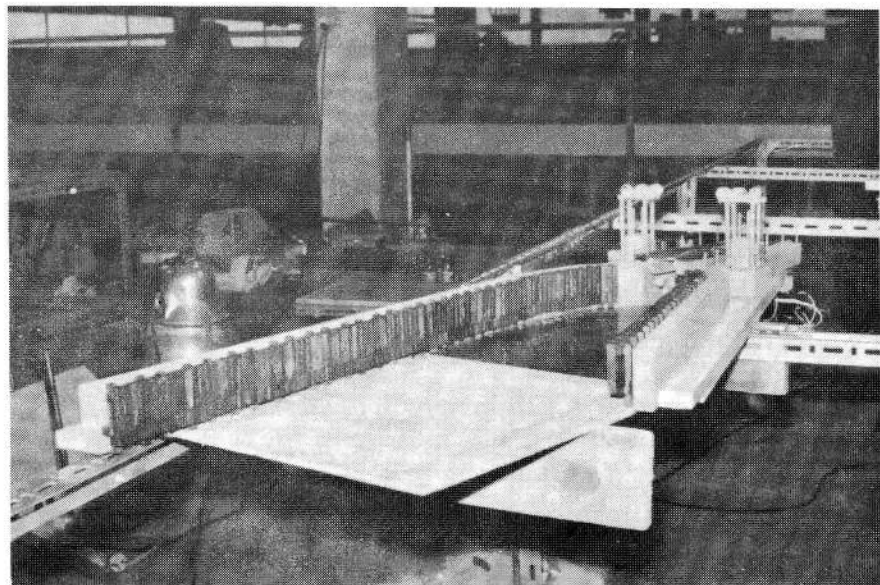
Det var egentlig meningen, at indvielses-toget skulle være kørt pr. autocab, men på grund af en fejl i relæanlægget kunne dette ikke lade sig gøre.

14. december havde vi også besøg af P.E. Jensen m.fl. fra Slagelse, d.v.s. det var et arbejdsbesøg, idet han havde færdigbygget færgelejet til det nye anlæg og kom for at montere dette.

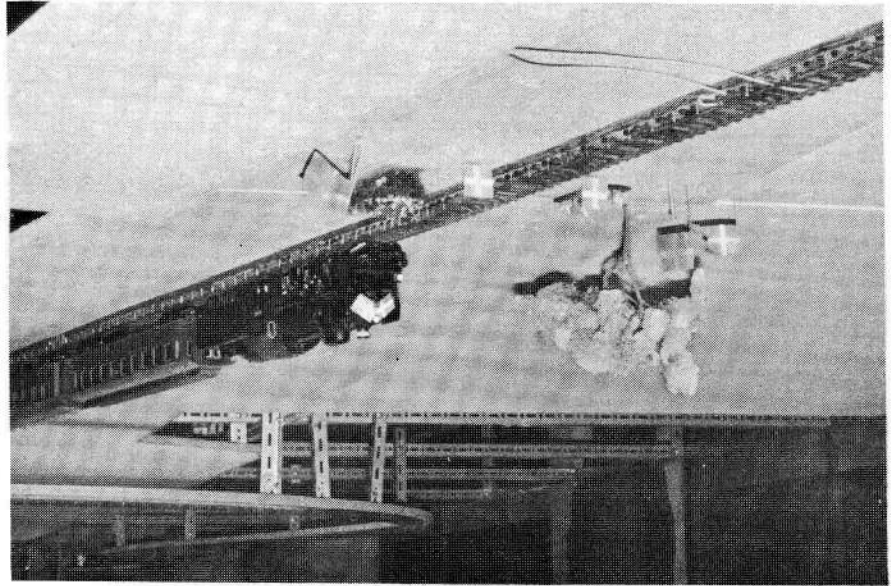
Det lykkedes ret hurtigt at montere lejet, hvorefter P.E. Jensen tog materialer hjem for at bygge molehovederne også, hvilket vi må takke ham for.

Efter at anlægget var prøvekørt gik vi over til frokosten, som i dagens anledning var stor og festlig med lys og ad-

Færgelejet. Løst opsat på omtrent den plads det får på det færdige anlæg.







Indvielsesstøget har næsten fuldført turen og er her lynskudt lige før den røde snor sprænges.

ventskrans på bordet. Af drikkevarer kan nævnes ægte pilsner fra Pilsen, akvavit og almindelige øl; af madvarer rejer, rejsesalat, krabber og mange slags smelteost. Efter denne overdådige frokost fulgte en hurtig oprydning, hvorefter vi gik over til kaffe med mange kager, som blev serveret ved indvielsen.

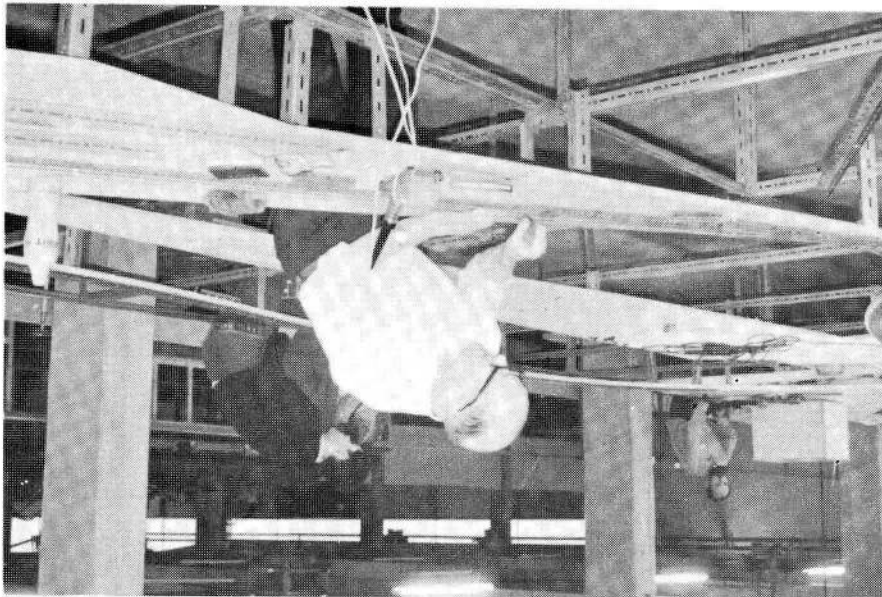
Kl. 15 præcis startede så indvielsesstøget fra Hammelev og kørte over Halling, Hylleborg og Gestrup tilbage til Hammelev, hvor den obligatoriske røde snor blev sprængt. Efter at alle indbudte var stegget ud af toget, der bestod af R, CM, 2 AV, kørte det til Halling, hvorfra et stort ekspresstog bestående af MZ plus 10

moderne boggløvnene så gennemkørte strækningen. Herefter var der almindelig kørsel og dagen sluttede som sædvanlig kl. ca. 17.

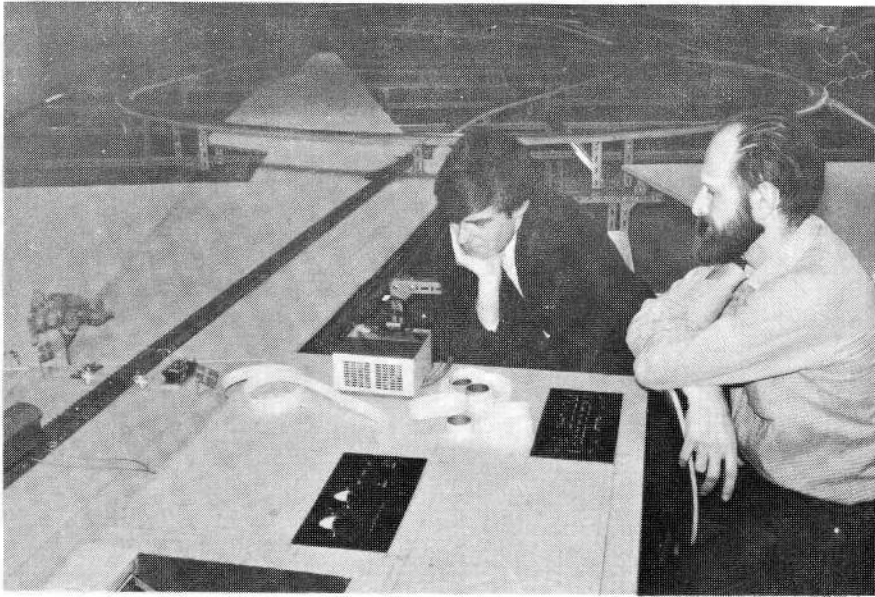
Arbejdet på anlægget er så fortsat 11/1 med lægning af spor på Hylleborg og fremdigførelse af en del af den store betjningspult.

I de kommende måneder vil der sikkert blive arbejdet hver søndag, så det skulle være muligt for mange at nå at tage del i arbejdet.

Erik Juul-Pedersen

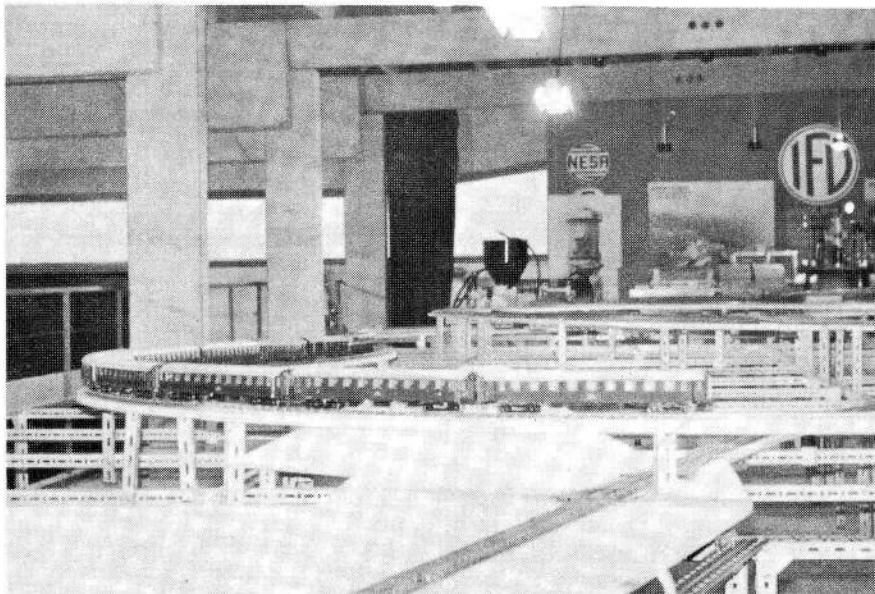


En vigtig detalje før indvielsen. Ljungbergs renser spor på Hylleborg.



Jesper Reinfeldt og Ole Faurhøj ved et hjørne af betjeningspulten. Det er autocab'en der diskuteres.

Midt i den store frokost.



Eksprestoget med MZ på vej mod Gastrup.

Alle fotos i dette nummer af DMJU-information er af Sten Vibe Hansen.