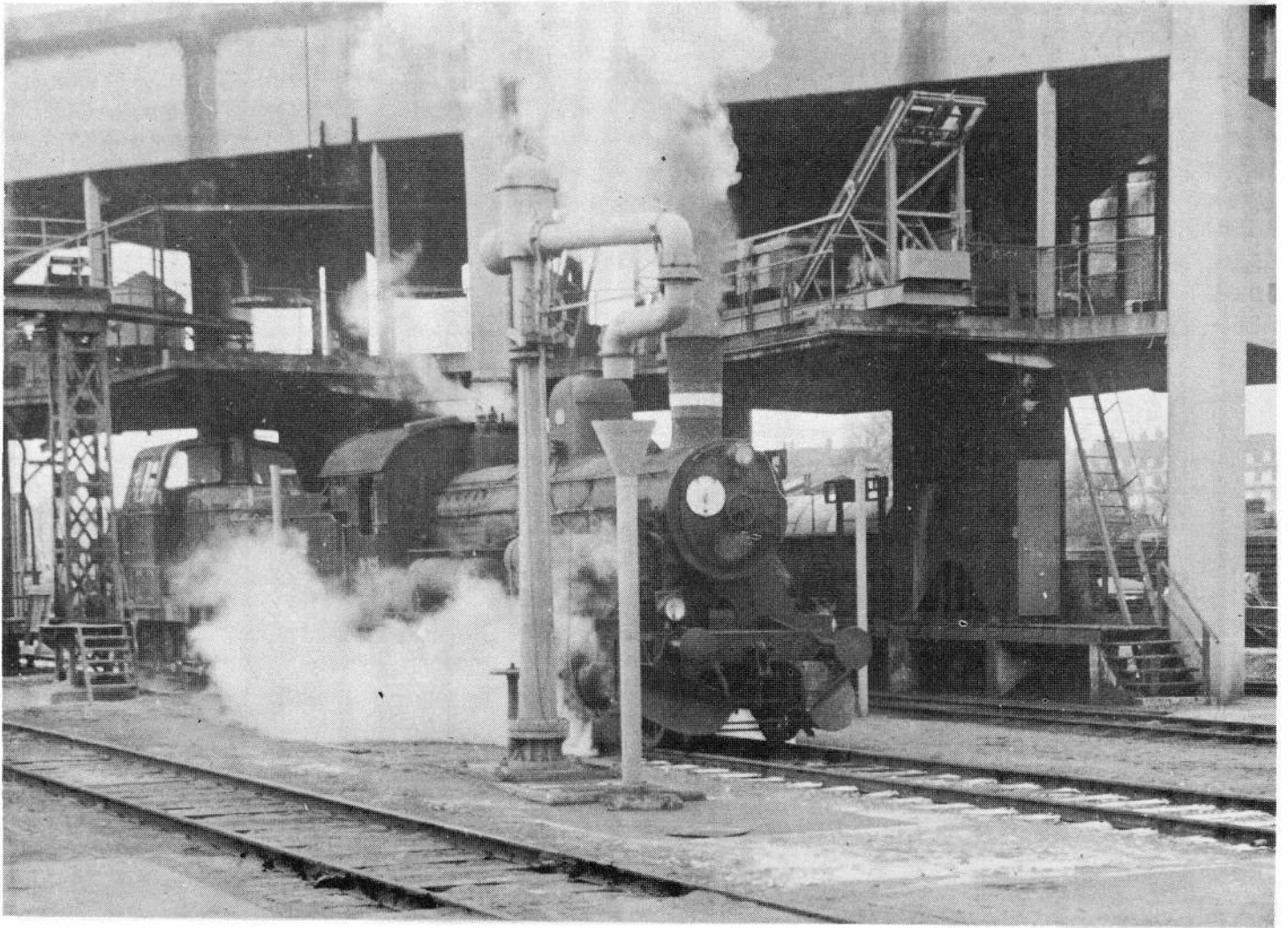
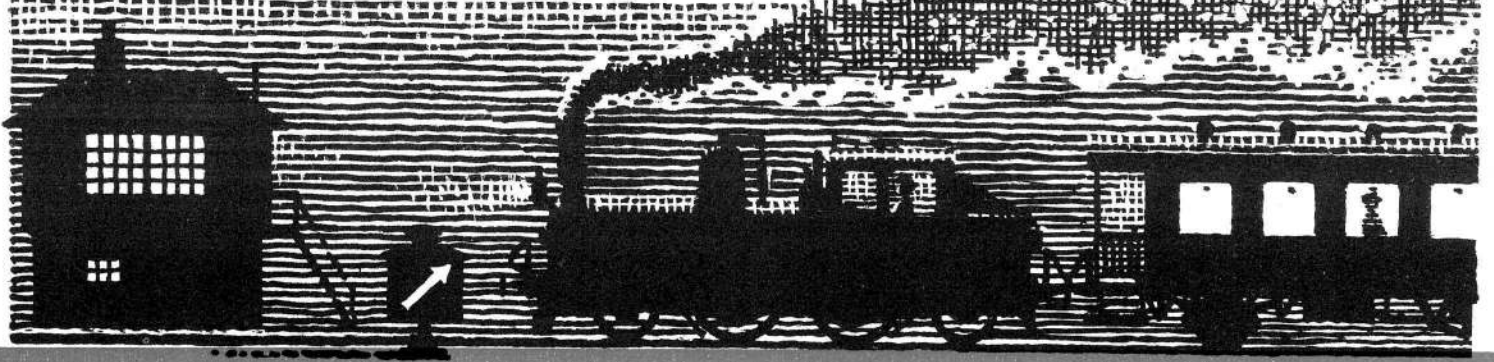


SIGNALPOSTEN



5. årg.

M A J 1969

nr. 3

NYT FRA REDAKTIONEN

Kære læser!

Jeg håber sandelig ikke jeg keder Dem når De atter engang skal høre om abonnenttal, men det er altså ét af mine hjertebørn! Vi har nu passeret abonnent nr. 400 og er i dag (1/5 1969) nået op på nr. 406. Vi byder de nytilkomne rigtigt hjerteligt velkommen.

Dette dejlig store tal giver os mulighed for at udsende 5. årgang med et sidetal på ca. 172-176, hvilket - i indbundet stand - udgør en pæn bog, der forhåbentlig forekommer vore abonnenter at være pengene værd.

Som det fremgår af indholdet, har vi modtaget et læserbrev, der tager fat på et ømt punkt for modelbyggeren - og den af indsenderen angivne løsning synes jeg er et nydeligt lille columbusæg.

Vi ser meget gerne bidrag til denne rubrik og der må da være emner nok at tage fat på!

Endvidere udskriver vi en lille konkurrence - se artiklen: Hjemmeanlæg i spor N. Vor primære grund til at udskrive denne konkurrence er at animere vore læsere til at lade fantasien spille, således at vi får rigtig mange forslag frem.

De fremkomne forslag - også de ikke præmierede - er det vor agt fortløbende at offentliggøre i SIGNALPOSTEN for dermed at give nye impulser til vore modelbyggere, såvel privat som i klubberne.

Vi håber på, at rigtig mange vil følge indbydelsen og indsende forslag.

Iøvrigt kan vi da røbe, at redaktøren går svanger med planer om at udskrive en konkurrence i modelbygning.

Anledningen er dels den tilstundende MOROP-kongres i 1970, dels det udstillings-

anlæg som DMJU nu skal til at opbygge og dels almindelig nysgerrighed med hensyn til vore modelbyggers evner i dag.

Ideen har været prøvet før, men jeg har ikke hørt så meget om resultaterne at jeg kan bedømme om det har været skidt eller kanel.

Det er min tanke, at konkurrencen skal opdeles i de "sædvanlige" kategorier såsom trækraft, rullende materiel, bygninger o.s.v., men måske med nogen begrænsning i emnevalget, at konkurrencemodellerne skal ledsages af en kort beskrivelse af deres bygning, at modellerne skal stilles til rådighed for DMJUs udstillingsanlæg (gælder modeller i spor 0) - hvorfor trækraft skal bygges til en kørespænding på 20 V jævnstrøm - og at øvrige konkurrencemodeller skal udstilles et eller andet sted i forbindelse med MOROP-kongressen i 1970.

Da konkurrencedeltagerne skal have en rimelig tid til arbejdet, må konkurrencen udskrives endnu i år og helst allerede i august, men for ikke at handle helt i blinde vil jeg bede alle, der kunne have lyst (og tid) til at deltage, om at sende mig et par ord på et brevkort - og om at gøre det NU, d.v.s. inden 15/6 1969. De finder redaktørens adresse nederst til højre på titelbladet.

Ikke-modelinteresserede læsere bedes venligst bære over med, at stoffet i SIGNALPOSTEN indtil MOROP-kongressen i 1970 er vel overstået måske vil få lidt slagside mod modelinteressen - selv om vi i videst muligt omfang vil kompensere ved en udvidelse af sidetallet.

Jeg synes det er yderst vigtigt for alle jernbaneinteresserede, at kongressen bliver så "fuldendt" som muligt og jeg håber, at SIGNALPOSTEN vil kunne yde sit bidrag hertil.

(fortsættes på bagsiden)

SIGNALPOSTEN

5. årgang nummer 3

MAJ 1969

Indhold i dette nummer:

Nyt fra redaktionen.....	omsl.	2
Nedlagte baner: Hjørring privatbaner III.....		54
Faste mærker og standsignaler.....		59
DMJU-information.....		64
Klubnyt: OMJK, KMJK, DMJK.....		65
Modelanlæg, hjemmeanlæg i spor N - II.....		67
Midtsidefoto: HLA, Hjermitslev, indgangsspor skifte fra syd.	70/71	
Københavnske banegårde I.....		72
MOROP&DMJU, udstillingsanlæg.....		77
ADAMs hjørne: Bygning af HHGB M 2 i spor H0.....		81
- - Hjulsæt og spor.....		83
Læserindlæg: Pufferbredder i spor 0.....		88
50 år gamle nyheder.....	omsl.	3

Forsidebilledet: D 826, mdt Gb 3/1 1967 (Foto: Jesper R.)

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

SIGNALPOSTEN er det upolitiske, saglige tidsskrift om skinnebunden transport i virkelighed og i model.

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, Nørrebro st. 2200 København N.

REDAKTION &
EKSPEDITION:

Ulf Holtrup,
Dalbyvej 12,
2700 Brønshøj.
Tlf. (01) 71.79.03

ANNONCER:

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

TRYK:

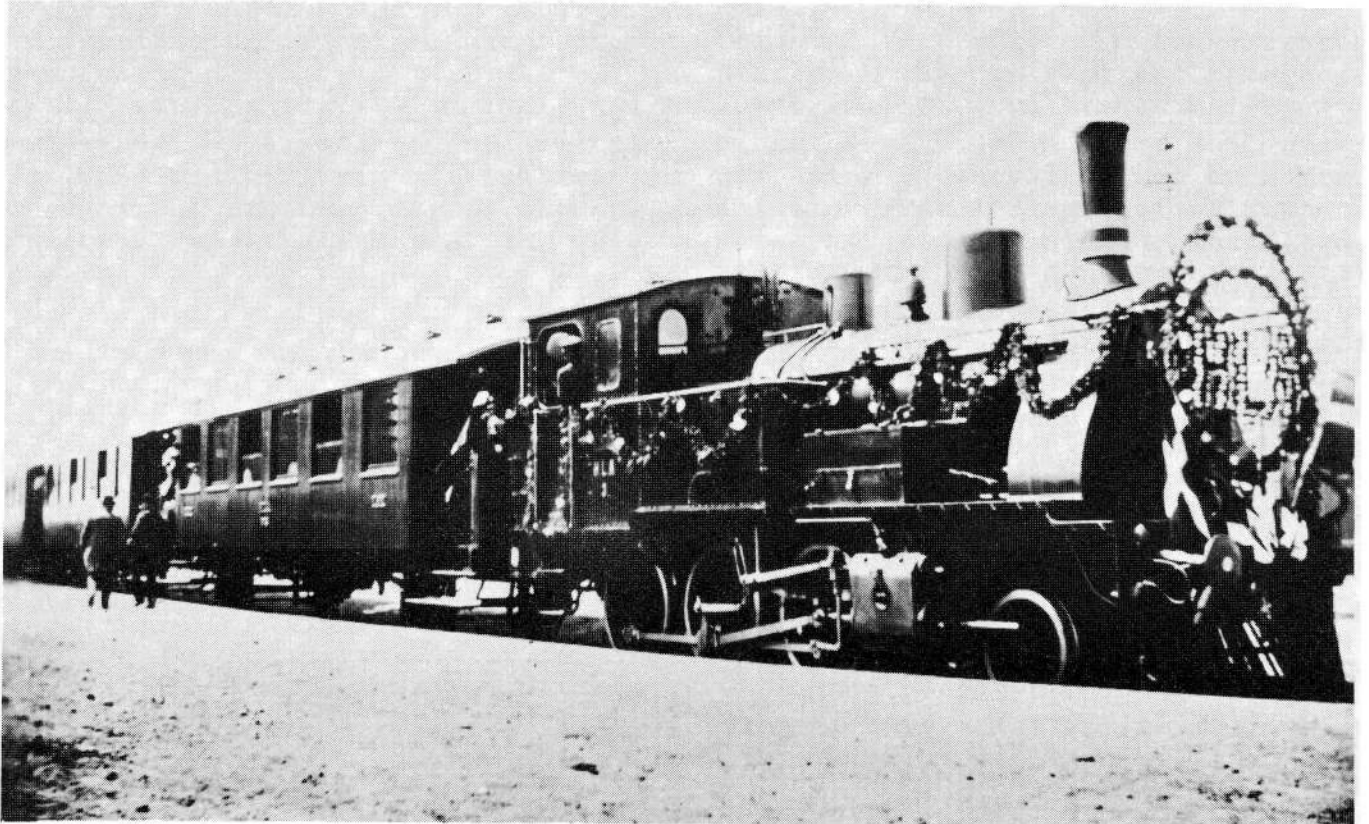
Sven Jensen & Co.,
Brudelysvej 26,
2880 Bagsværd.

EFTERTRYK TILLADT MOD TYDELIG KILDEANGIVELSE.

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

Hjørring Privatbaner

Af A. Gregersen



HLA nr. 3 i festskrud. Anledningen er os ukendt.

(fortsat fra forrige nummer)

Rullende materiel

Oprindelig havde de fire baner hver sit rullende materiel, men det blev dog i stor udstrækning benyttet i flæng. I 1939 blev alt materiel overtaget af Hjørring Privatbaner, men først senere blev det omnummereret.

DAMP

I 1913 blev anskaffet 7 damplok til banerne HLA og HH. Det var 4 stk. 1 B tenderlokomotiver og 3 stk. 1 C tenderlokomotiver. Det var en almindelig type, og

der var 2-3 år i forvejen anskaffet lignende maskinertil Kolding Sydbaner og til Rødkjærbro-Kjellerup banen.

I 1923 indkøbte VØ 3 stk. 1 C tenderlokomotiver og heraf var det ene - nr. 23 - omtrent mage til de i 1913 anskaffede.

Til Hirtshalsbanen anskaffedes i 1925 2 stk. 1 C tenderlokomotiver. Disse var lidt større end de tidligere indkøbte og de havde 1300 mm drivhjul i modsætning til de øvrige 3-koblede maskiners 1190 mm. Disse lokomotiver - nr. 31 og 32 - var iøvrigt i det store og hele identiske med de til Randers-Hadsund banen anskaffede nye lokomotiver.

Samtlige lokomotiver var altså af de

typer, der på den tid almindeligvis anvendtes på danske privatbaner, og de var alle bygget hos Henschel & Sohn i Cassel. Vøs lokomotiver - nr. 21 og 22 - var dog ikke særlig gode; de var noget stive og lidt tungt arbejdende, men alle de andre, såvel 2- som 3-koblede, var udmærkede maskiner, såvel driftssikre som økonomiske og de gjorde udmærket fyldest.

I 1918 købte HLA et lille 1 B tenderlokomotiv fra Varde-Nørre Nebel banen, det fik nr. 10 og blev mest anvendt til tørvekørsel på Løkkenbanen. Det blev ud rangeret 25/11 1929 og solgt til ophugning til jernhandler Søren Jensen i Ålborg.

Efterhånden som banerne blev mere velforsynet med motortrækraft i sidste halvdel af 1920'erne og i 1930'erne, blev dampdriften indskrænket og den nåede ned på meget små tal. Somen følge heraf solgtes en del damplok til andre privatbaner, men under anden verdenskrig kom de resterende atter til ære og værdighed og de

beviste deres duelighed i mange store, tunge og overbelastede tog. Tilmed havde man - som mange andre steder - besværligheder med dårligt brændsel og ukyndigt personale.

MOTOR

På dampkraftens område holdt Hjørring Privatbaner sig til de vante veje, men på motormateriellets område var man blandt pionererne. Landets dårlige økonomiske forhold i begyndelsen af 1920'erne med dyrtid og pengemangel - og også den begyndende konkurrence fra landevejstrafiken - bevirkede, at privatbanerne måtte gennemføre den yderste sparsommelighed. Da persontogene på den tid som regel kun bestod af 1 lokomotiv, en post- og rejsegodsvogn og 1-2 personvogne, med stor togvægt og med normalt 4 mands betjening, var det da ganske naturligt, at man så sig om efter muligheder for at reducere bemanningen.

En lille, let motorvogn ville faktisk kunne gøre samme nytte som et lokomotiv-



HP M 23 og IF 194 i Løkken, 17/8 1963 (Foto: Holtrup)

trukket tog, og ville kun koste 1-2 mands betjening. Hertil kom yderligere, at lokoføreren ikke var underkastet de samme ret strenge uddannelseskrav som stilledes til førere af damplok.

Derfor anskaffede man i HLA i 1922 2 motorvogne - M 1 og M 2 - fra Deutsche Werke i Kiel, de såkaldte Kielervogne, der også leveredes til andre danske privatbaner. Det var meget lette vogne med pladebeklædte trævognkasser og ganske korte og lette bogier. Vognkasserne var tilspidsede i enderne og ret smalle, og de var udstyret med træsæder. Der var 37 siddepladser, men pladsen var ret trang, hvilket også var tilfældet på de 2 endeperroner, der begge var forsynet med førerrum.

Motoren var anbragt på en ramme under vognkassen, hvilende direkte på bogiecentrene og trak gennem kardanakslers på de to inderste aksler.

I 1924 indkøbtes FFJ M 1201, der var nøjagtig som de øvrige to; den fik nu HH M 11.

Vognene blev langt fra nogen succes, de var meget upålidelige og absolut ikke luksuriøse. Det var et dyrt eksperiment banerne foretog og da man noget senere fik anskaffet andet - og meget bedre - motormateriel, blev de i realiteten henstillet. De blev endeligt udrangeret i 1941/42.

De næste motorvogne, der blev anskaffet var 3 motorvogne fra Scandia, 2 korte og 1 lang. Motor med kobling og gearkasse lå under vognmidten, anbragt på en lang drager, der hvilede i selve bogietappene. De var tilspidsede i enderne og iøvrigt meget solidt bygget. De var midtgangsvogne og havde førerrum i begge ender samt et mindre bagagerum bag det ene førerrum.

De 3 motorvogne var: HLA M 3, bygget i 1926 til SKRJ og overtaget af HLA i 1930. I 1947 omlitreret til HP M 20.

HB M 31, bygget og anskaffet i 1927, omlitreret til HP M 23 i 1947.

VØ M 21, bygget og anskaffet i 1928, omlitreret til HP M 21 i 1947.

Den næste motorvogn der blev anskaffet var en VØ personvogn, der i 1932 blev ombygget til motorvogn. Vognen var 3-akslet og havde 47 siddepladser. Den blev

omlitreret til HP M 22 i 1947 og udrangeret og solgt til Petersen & Albeck i 1964.

Derefter anskaffedes i 1932 HLA M 5, bygget af Frichs, fabr. nr. 117. Omlitreret til HP DL 5 i 1947. Endvidere HH DL 14, Frichs, fabr. nr. 116. Omlitreret til HP DL 11 samt i 1933 HB DL 33, Frichs, fabr. nr. 152, omlitreret til HP DL 12.

De er bygget som dieselelektriske lok med akselanordning l'Bol l', d.v.s. med 3 faste hjulsæt i rammen og et sideforskydeligt løbehjulsæt i hver ende.

Det nyeste diesellokomotiv er en 650 HK MAK af samme type som DB V 65. Det er anskaffet i 1959 som DL 13 og har forrettet absolut tilfredsstillende tjeneste.

Til rangering indkøbtes i 1930 en lille Breuer-traktor, der kun vejede 4 t. Den fik HB nr. 40, senere HP 41. Den blev dog meget hurtigt for lille og derfor anskaffedes i 1933 en Frichs-traktor på 115 HK. Den hed oprindeligt HLA 10 og blev omlitreret til HP 40. Den vejede 15 t og har en akselafstand på 2500 mm. L.o.P. 5.830 mm. Den har en Frichs dieselmotor med boring 135 mm, slaglængde 200 mm og den udvikler 115 HK ved 1200 omdr./min. Breuer-traktoren blev i 1962 solgt til LJ.

I 1948 anskaffedes 2 skinnebustogsæt leveret af Scandia med Frichs skinnebusmotor. Vognene er af den sædvanlige type, men er orange farvede og deer litreret MS 30-31, og person- og rejsegodsvognene DS 64-65.

I Hirtshalsbanens nyeste moderniseringsprogram var der afsat 2,9 mill. kr. til 2 togsæt, hver bestående af motorpersonvogn plus styrevogn. Det skulle være af samme type som leveret til andre danske privatbaner, d.v.s. midtgangsvogne forsynet med centralkobling mellem vognene men med almindelige yderpuffere og koblinger således at "gamle" vogne kan medtages i togene.

Vognene er iøvrigt forsynet med perlonbetrukne stole, løberbelagte vinylgulve, varmluftopvarmning, regulerbar ventilation, faste ruder i gummirammer, højt-taleranlæg og automatisk dørlukning fra førerkabinen.

Y-togene blev leveret 30. marts 1968 og har på HP - som alle andre steder - været en stor succes; de har tilført banen flere rejsende, endda i så høj grad, at man allerede i juli 1968 ansøgte om lån til anskaffelse af en mellemvogn til togsættene.

Dette lån skulle være af en sådan størrelse, at man desuden kunne anskaffe et radio- og fjernstyringsanlæg til banen, samt indkøbe et dieselloko fraden nedlagte TKVJ (M 2). Dette lok skulle så anvendes som afløser for MAK-loket og muligvis også som rangermaskine i Hirtshals.

Med anskaffelsen af Y-togene blev det muligt at udrangere 2 af de ældste motorvogne samt at afhænde 1 skinnebus. I eftersommeren blev en SM solgt til RHJ, der havde fået sin skinnebusmotorvogn ødelagt.

Personvogne m.v.

Alle Hjørring privatbaners vogne er af de almindelige typer og de er alle bygget hos Scandia.

Til HLA anskaffedes i 1913 B 1-4 og C 31-35, til HH B 11-12 og C 41-42, til VØ B 16-17 og C 51-52 og til HB B 21-22 og C 61-62. Til HP er i 1948 anskaffet CL 30.

Af post- og rejsegodsvogne anskaffedes til HLA E 81-83, til HH E 61, til VØ E 91 og til HB E 96-97.

Iøvrigt vil jeg ikke optage pladsen med en oprensning af alle data m.v. for det rullende materiel. Alle oplysninger kan findes i jubilæumsskriftet om Hirtshalsbanen og jeg henviser dertil. Til afsnittet om godsvogne bør lige tilføjes, at der - iflg. DSBs årsberetninger - i 1967 er udrangeret 31 godsvogne.



TRAFIK

Der var vel ingen, der havde de største forventninger om nogen stor trafik på Hjørringbanerne, dertil var oplandet for ringe: barsk klima, dårlige betingelser for landbrug og ingen industri af betydning, tyndt befolket egn og absolut jernbanemættet. Ingen lagde da heller skjul på, at banernes betydning først og fremmest var af samfundsmæssig betydning og ville kunne tjene til ophjælpning af en fra naturens side dårligt udrustet landsdel - og bortset fra nogle få år har banerne da også været urentable.

HJØRRING PRIVATBANER

Skematisk oversigt over trafik.

Bane	år	tog- km	rej- ser	per- son km	tons	ton- km
HLA	16/17	177	357	5128	57	1144
	20/21	137	289	4928	75	1337
	24/25	207	311	4835	59	1282
	31/32	225	183	2864	33	750
	38/39	239	165	2673	29	489
HH	16/17	78	145	2305	26	379
	20/21	57	102	1785	39	648
	32/33	129	59	1064	14	255
	38/39	129	68	1260	15	349
VØ	25/26	73	66	979	19	409
	32/33	124	42	684	13	315
	34/35	120	47	735	13	306
	36/37	149	48	756	49	1285
	38/39	143	48	797	14	410
HB	27/28	69	79	945	8	111
	32/33	84	88	1166	11	162
	38/39	82	96	1281	14	221
HP	39/40	504	359	5996	103	2039
	43/44	352	735	13088	322	7132
	46/47	462	855	14334	98	1954
	1) 51/52	430	409	6865	71	1273
2) 56/57	436	313	5175	45	883	
2) 62/63	421	323	5494	81	1505	
3) 67/68	174	193	2972	54	918	

1) ÷VØ

2) ÷VØ, ÷HH

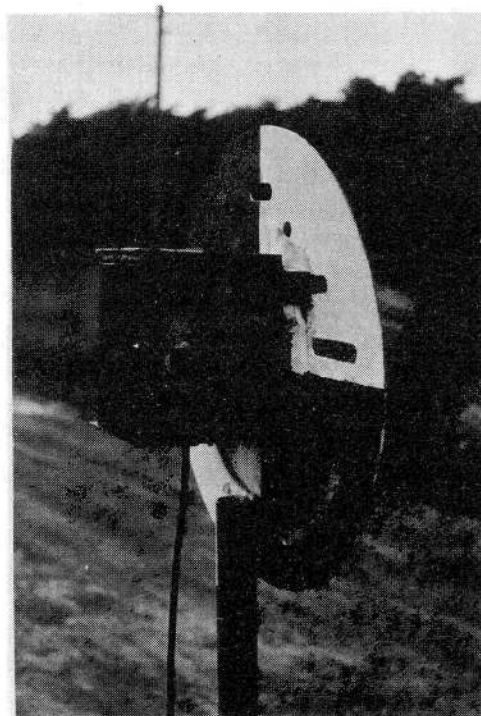
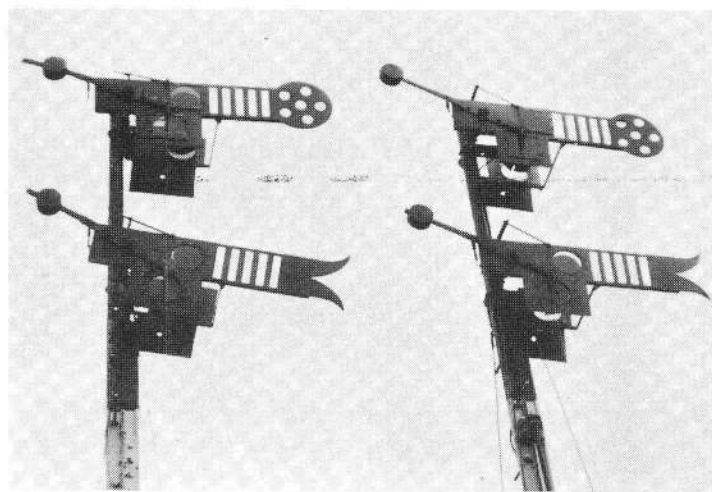
3) kun Hirtshalsbanen

Persontrafik på HH og VØ var ret beskednen, men da den var nogenlunde jævnt fordelt både på de enkelte ugedage og årstidene, krævedes der ikke noget større reserveredskab. Helt anderledes forholdt det sig med HLA, som alle forhold taget i betragtning havde en ret god persontrafik, men hvor der i ferietiden og på sommersondage foruden særlige badetog også kørtes en hel del særtog, endda i så udstrakt grad, at man jævnlig anvendte bænkevogne som supplerende for personvognsmateriellet (disse bænkevogne - G & H-vogne - var ret gode).

Efterhånden som bilen blev hvermandseje ophørte dog særtogene og anvendelsen af bænkevognene næsten helt, og de særlige week-end- og ferietogs størrelse svandt væsentligt ind. Under sidste verdenskrig og nogle år efter dens afslutning steg persontrafikken væsentligt, men faldt så meget stærkt fra midt i 1950'erne. En del af denne nedgang skyldtes dog, at der flyttedes rejsende fra banerne til HPs rutebilnet.

Af skemaet fremgår det, at alle 3 baner rundt regnet halverede sin persontrafik fra 1920 til det sidste selvstændige driftsår 1938/39.

Godstrafik bestod som på de fleste andre privatbaner mest af byggematerialer, brændsel og landbrugsvarer. Fra Hellum grusgrav på VØ blev alle Hjørringbanerne forsynet med ballast og der har også været en del mergelkørsel på banerne samt en ret betydende tørvekørsel under begge verdenskrige.



Ser man på banernes sporplaner kan man ikke undgå at bemærke det ret omfattende sporanlæg på Hjøllerup station, en by, man åbenbart satte lid til ville give en betydelig trafik, men den kom ikke til at svare til forventningerne, dertil kom VØ for sent ind i billedet.

Med den stadige nedgang i både person- og godstrafik - og med et hastigt stigende prisniveau - så man ingen anden udvej end at nedlægge VØ 31/3 1950 og HH 31/3 1953. Benyttelsen af de 2 baner var efterhånden så ringe, at det store underskud ikke retfærdiggjorde en fortsættelse af driften.

De fleste havde vel også regnet med, at Løkkenbanen var levedygtig, men fortsat faldt i dens trafik og samtidig stigning i udgifterne i forbindelse med den modstand, der i mange kredse er mod sidebanerne, gjorde at også HLA måtte standse og det skete 29/9 1963, selv om der fra både ledelsens og fra anden side udfoldedes ihærdige bestræbelser for at bevare banen eller i det mindste strækningen Hjørring-Løkken.

Tilbage af fordums herlighed er så kun Hirtshalsbanen - en ganske kort, men betydningsfuld bane, med stigende person- og godstrafik. Det er den eneste danske privatbane, der nyder den ære at være optaget i de internationale køreplaner.

FASTE MÆRKER OG

Nr. 107, RANGERGRÆNSEMÆRKE

Kvadratisk, på spidsen stillet hvid skive med rød kant. Skiven er 10 x 10 mm (5 x 5 mm), den røde kant ca. 1 mm ($\frac{1}{2}$ mm) tyk. Hvor mærket vender ind imod stationen tilkendegiver det grænsen, udover hvilken der ikke må rangeres i hovedsporene. Mærket er normalt anbragt 50-150 m inden for indkørselssignalet og umiddelbart til højre for det udgående hovedspor - set fra stationen.

Hvor afstanden mellem indkørselssignalet og stationens yderste sporskifte er unormalt stor, kan mærket være anbragt mere end 150 m inden for indkørselssignalet. Mærket belyses i så fald i mørke. (Der er i de senere år kommet en del retningslinier vedrørende opstilling af rangergrænsemærker, hvoraf de vigtigste skal nævnes her).

For enkeltsporede baner gælder, at afstanden fra indkørselssignalet mindst skal være:

For strækningshastighed indtil 75 km/t:
50 m,
for strækningshastighed 80 - 140 km/t:
120 m.

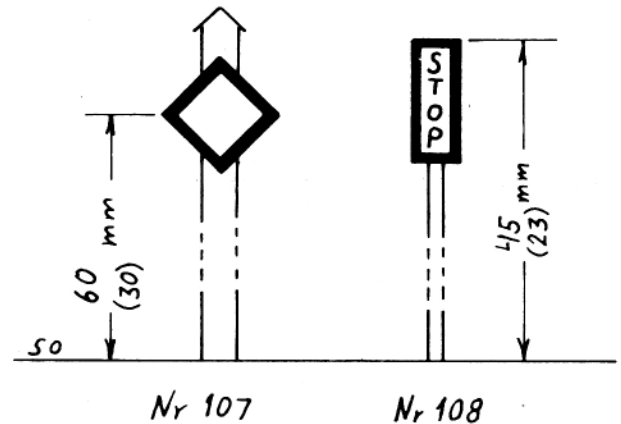
For både dobbelt- og enkeltsporede baner gælder, at afstanden fra rangergrænsemærket til strækningssporisolation eller isolation for automatisk linieblok - hvis sådanne findes - skal være mindst 2 m.

Hvor mærket vender ud imod fri bane tilkendegiver det grænsen, forbi hvilken tog ad venstre spor ikke må føres uden særlig tilladelse. På stationer opstilles et sådant mærke kun, hvor sporafstanden mellem indgående og udgående hovedspor er unormalt stor, f.eks. som følge af sporudfletning.

Mærket kan også anvendes til at angive grænserne mellem stationsplads, havnebane og havneplads. I sådanne tilfælde vises mærket til begge sider.

Her er en hel del at tage vare på, men primært er det, at man skal have et rangergrænsemærke for hver banestrækning på sine modelbanestationer. Afstanden fra indkørselssignalet afhænger igen som ofte nævnt af forholdene på anlæget. Men står indkørselssignalet 1 - 1,5 m foran ind-

gangssporskiftet, så kan rangergrænsemærket opstilles 0,5 - 0,75 m bag dette. Har man strækningssporisolation så skal rangergrænsemærket blot opstilles 10 - 20 mm (5 - 10 mm) foran det isolerede stød, således at vogne, der rangeres ud til rangergrænsemærket ikke kortslutter strækningssporisolationen.

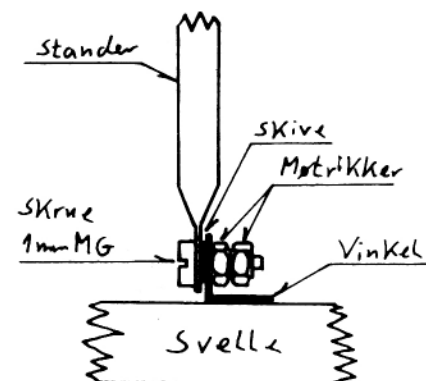


Nr. 108, ALMINDELIGT STOPMÆRKE

Lodretstillet, rektangulær hvid skive med rød kant og med påskrift "STOP" i røde bogstaver. Skiven er $5\frac{1}{2} \times 15$ mm ($3 \times 7\frac{1}{2}$ mm), den røde kant ca. 1 mm ($\frac{1}{2}$ mm) tyk og bogstaverne ca. 2,7 (1,4) mm høje. Mærket kan bruges på 2 måder.

1) Hvor mærket er opstillet foran en sporstopper tilkendegiver det grænsen, ud over hvilken tog- og rangerbevægelser ikke må foretages. Mærket er normalt anbragt 2 meter foran sporstopperen og enten midt i sporet eller til højre for dette.

2) Hvor mærket er anbragt andetsteds i et togvejsspor tilkendegiver det, hvor et indkørende tog senest skal være bragt



Stander for signal nr. 108

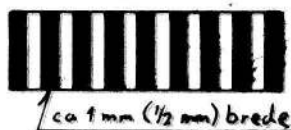
til standsning, således at eventuel videre fremføring skal ske ved rangering. Mærket er da opstillet umiddelbart til højre for eller over det spor, det gælder for.

ad 1) Dette er relativt nyt, idet man før i tiden havde et sporspærringssignal (signal nr. 32: En sporskiftelygte med rund, hvid flade og sort, vandret tværstreg på selve sporstopperen). Dette er nu bortfaldet og erstattet af dette stopmærke, som altså skal opstilles, hvis man har en station, hvor et togvejsspor ender foran en sporstopper; endvidere skal sporstopperen tydeliggøres ved hjælp af lysreflekterende belægning, men derom senere.

Når nu stopmærket skal opstilles så må det nødvendigvis være sådan indrettet, at det lægger sig ned, hvis toget skulle køre for langt, derfor er standerne til dette mærke også lavet med en speciel fod med en fjeder, så mærket pænt lægger sig ned når det påkøres - og endvidere er standeren lavet af plastrør. Vi kan lave det på følgende måde: Standeren laves af 2 mm messingrør (f.eks. kuglepennepatron, jvf. SIGNALPOSTEN, 4. årgang, nummer 3), der forneden bankes fladt. I det flade stykke bores hul for en tynd metalskrue f.eks. 1 mm skrue. Derefter fremstilles en lille vinkel af 1/4 mm messing. I den ene flange bores et hul svarende til hullet i standeren. Den anden flange fastgøres til svellen (træskrue eller lim). Standeren og vinklen samles nu med skruen ved hjælp af møtrik og kontramøtrik, samt en skive, således at mærket, uden at lide skade, kan lægges ned af en løbsk vogn. Standeren loddes bag på mærket således at standeren er plan med overkant af mærket. Hullet foroven i messingrøret lukkes med en loddeklat (standeren kan også laves af 2 mm massiv messing). Stopmærket skal selvfølgelig anbringes så langt foran sporstopperen, at mærket kan lægges helt ned uden at berøre denne - d.v.s. ca. 50 mm (25 mm) foran.

Den forannævnte lysreflekterende belægning til tydeliggørelse af sporstopperen er en tavle 4,5 x 17 mm (2,3 x 9 mm) med skiftevis røde og hvide felter. Tabellen er i virkeligheden reflekterende, men vi kan blot lave den af 1/2 mm messingplade og male den med blank emaillelak, hvorefter

den limes fast midt på sporstopperen. ad 2) Her har mærket afløst det gamle trapezformede stopmærke, og det skal opstilles hvor vor togvej ender - og hvor vi ikke tilkendegiver dette ved hjælp af et signal (jvf. det under signal nr. 106 nævnte). Det må ikke forveksles med signal nr. 114. I disse tilfælde er standeren også af rør, men er dog fast monteret ligesom de andre mærker. Mærket kan dog også - hvis standsningsstedet er udfor en perron - ophænges i perrontaget eller fastgøres på stationsbygningen ved hjælp af en galge.



Tavle til tydeliggørelse af sporstopper.



Nr 109

Nr. 109, STOPMÆRKE FOR ELEKTRISKE TOG

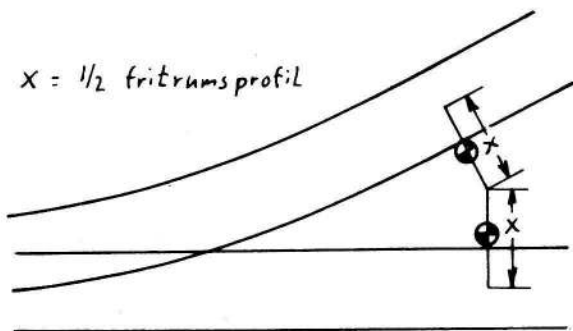
Rektangulær, hvid skive med rød kant og med påskrift "EL. TOG STOP" i røde bogstaver. Skiven er 12 x 18 mm (6 x 9 mm) med ca. 1,5 mm (0,8 mm) rød kant. De øverste bogstaver er ca. 2 mm (1 mm) og de nederste bogstaver ca. 2,7 mm (1,4 mm) høje. Mærket tilkendegiver grænsen, ud over hvilken tog- eller rangerbevægelser med de elektriske tog ikke må foretages, idet køreledningen ophører.

Mærket anvendes kun på stationer og er anbragt umiddelbart til højre for eller over det spor, det gælder for. Dette mærke, der altså kun skal bruges på modelbaner, der har elektriske tog, kan enten ophænges over køretråden, hvor denne holder op - eller anbringes på en stander i lighed med signal nr. 108 (det faste).

Nr. 110, FRISPORMÆRKE

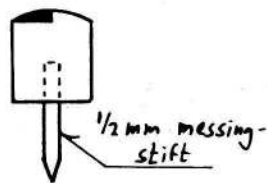
Lave, hvide mærker med rød påmaling. Mærket tilkendegiver, hvor langt et køretøj (pufferne) kan føres frem på det ene af to sammenløbende spor uden at hindre den fri anvendelse af det andet spor. Mærket er i dag normalt to porcelænsklokker, der er anbragt mellem sporene tæt op til skinnernes udvendige sider.

$x = \frac{1}{2}$ fritrumsprofil



Placering af frispormærker

Her er noget, der er småt, hvorfor man også ser dem sjældent på modelanlæg. Klokkerne måler kun 2 mm (1 mm) i diameter og er 2,8 mm (1,4 mm) høje, men man kan godt snyde lidt og lave dem f.eks. 3 mm (2 mm) af rundmessing, hvori man så borer et $\frac{1}{2}$ mm hul. I hullet loddes en $\frac{1}{2}$ mm messingstift, der har fået hovedet kappet af. Efter bemaling kan frispormærket så trykkes ned i svellen. Hvor frispormærkerne skal sættes må man måle sig frem til - enten med to vogne - eller med fritrumsprofiler (se fig.). Frispormærkerne anbringes selvfølgelig ved alle sporskifter på en station.



Nr 110



Nr 111



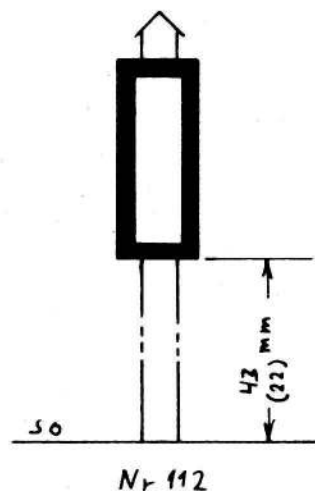
Nr. 111, GRÆNSEMÆRKE MELLEM MASKINTJENESTENS OG TRAFIKTJENESTENS OMRÅDE

Lav, rund, hvid pæl - foroven skråt afskåret fra to sider og med en rød stribe tværs over ryggen. Mærket tilkendegiver grænsen mellem det sporområde, på hvilket rangeringen ledes af stationspersonalet og det sporområde, på hvilket rangeringen ledes af maskintjenestens personale. Pælen anbringes med ryggen vinkelret på sporet.

Pælen, der normalt er af træ, men som vi også kan lave af rundmessing, måler ca. 4 mm (2 mm) i diameter, og er ca. 6 mm (3 mm) høj. Den skal selvfølgelig bruges på de stationer, hvor vi har et maskindepot.

Nr. 112, KENDINGSMÆRKE FOR PERRON VED TRINBRÆTTER, VED HVILKE DER IKKE FINDES BEVOGTET (STEDBETJENT) O-VERKØRSEL

Lodretstillet, rektangulær, hvid skive med rød kant. Skiven måler 10 x 25 mm (5 x 13 mm) med ca. 2 mm (1 mm) rød kant (samme signal som signal nr. 105a). Mærket tilkendegiver hvor perronen ved et trinbræt er beliggende. Mærket er anbragt umiddelbart foran perronen til højre for sporet set i køreretningen (bruges ikke ved trinbrætter på S-baner eller ved en mellemblokpost). Mærket anbringes på en af vore "normalstandere" men altså ikke, hvis der ved trinbrættet er bomme af den "gamle" type.



F

Nr 113

Nr. 113, FREMSKUDT SIGNAL FØLGER

Rektangulært, gult skilt med bogstavet F i sort - anbragt på eller ved et hovedsignal. Mærket måler 8 x 10 mm (4 x 5 mm) med 6 mm (3 mm) højt F. Mærket tilkendegiver, at det efterfølgende hovedsignal er suppleret med fremskudt signal. Dette mærke bruges ved DSB på visse strækninger (f.eks. København-Korsør, Nyborg H-Fredericia, elektrificerede strækninger m.fl., hvor det hedder: At på disse strækninger er hovedsignalerne enten forsynet med signal nr. 113 eller giver oplysning om det efterfølgende hovedsignals stilling). Vi må altså selv afgøre, om vi vil have

det eller ikke på vor bane. Men har vi en "fin" strækning, hvor der er automatblok noget af vejen (denne viser jo stillingen på næste hovedsignal), så må vi have mærket op, der hvor der så ikke er automatblok på strækningen. Mærket anbringes direkte på signalmasten.

Nr. 114, STANDSNINGSMÆRKER

Rektangulær, hvid skive med bogstav S eller tal i sort. Mærket måler 8 x 10 mm (4 x 5 mm) med ca. 7 mm (4 mm) højt S eller tal. Mærket tilkendegiver et driftsmæssigt eller ekspeditions-mæssigt standsningssted.

Er mærket anbragt foran et signal (altid S), skal tog, der skal standse foran dette (når signalet viser "stop"), senest være bragt til standsning, når togets førerplads er ud for mærket. (Mærket anbringes ikke hvis der er anbragt en signaltelefon foran signalet). Mærket anbringes 30 meter foran signalet. Under henvisning til alt førnævnt om afstande på modelbanen vil det sige f.eks. 100 mm (50 mm) foran.

Er mærket anbragt foran en overkørsel, eller ved perron, skal tog, der skal standse ved perronen, være bragt til standsning, når togets førerplads er ud for mærket. Et mærke med bogstav S gælder for tog af enhver længde, medens et mærke med talangivelse kun gælder for tog, der består af det pågældende antal køretøjer (incl. trækraften).

Mærket er normalt opstillet umiddelbart til højre for det spor, det gælder for. Derom er der vist ikke mere at sige, standen er ofte en jernbaneskinne; højden over so fremgår af fig.

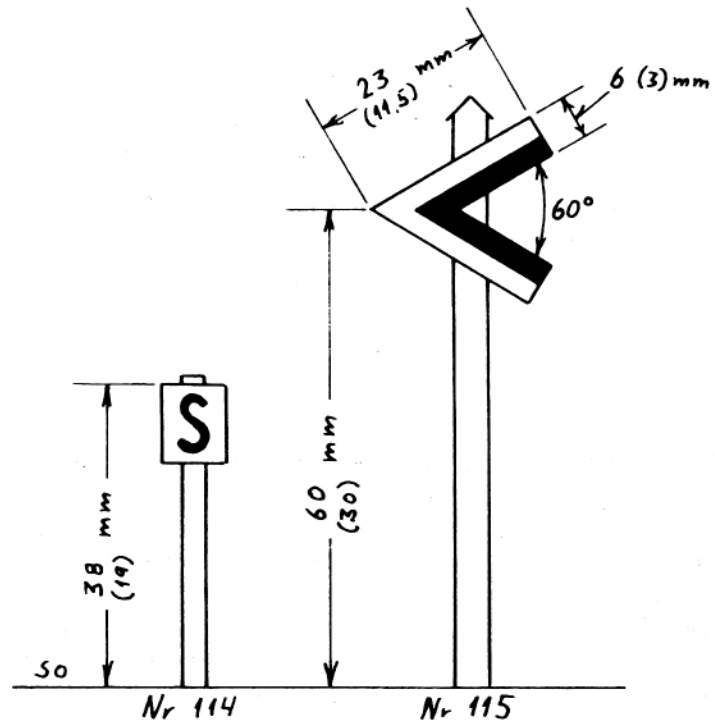
Nr. 115, KENDINGSMÆRKE FOR AUTOMATISK SIKREDE OVERKØRSLER UDEN SIGNALAFHÆNGIGHED

En rød og hvid pilespids, der peger mod sporet. Målene for mærket fremgår af fig. Mærket tilkendegiver, at der i følgende afstand følger en eller flere overkørsler der er sikret med et automatisk anlæg, som ikke er i afhængighed med signalgivning fra hovedsignaler eller PU-signaler. Afstandene er følgende:

Med strækningshastighed indtil 75 km/t:

350 m,

med strækningshastighed 80 - 100 km/t:



950 m,
med strækningshastighed over 100 km/t:
1100 m.

Mærket er anbragt på en stander umiddelbart til højre for sporet. Mere er der heller ikke at sige om dette mærke. Mærket vil blive nærmere behandlet i en senere artikel om automatiske overkørselsanlæg.

Nr. 116, KENDINGSMÆRKE FOR AUTOMATISK SIKREDE OVERKØRSLER MED SIGNALAFHÆNGIGHED

Rektangulært gult skilt med bogstavet 0 i sort, anbragt på et hovedsignal, et PUsignal eller et venstresporsignal. Mærket måler 13 x 13 mm (7 x 7 mm) med et 8 mm (4 mm) højt 0.

Mærket tilkendegiver, at der efter mærket følger en overkørsel, der er sikret med automatisk bomanlæg, som er i afhængighed med det hovedsignal, PUsignal eller venstresporsignal, ved hvilket mærket er anbragt.

Har man altså et signal, der kun kan vise "kør" m.v., hvis overkørslen er sikret (bommene nede) skal man have mærket på signalet. Dette mærke vil også blive nærmere omtalt i nævnte artikel. Mærket er anbragt direkte på signalmasten.



Nr 116

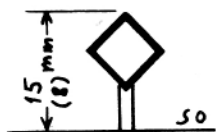


Nr 117

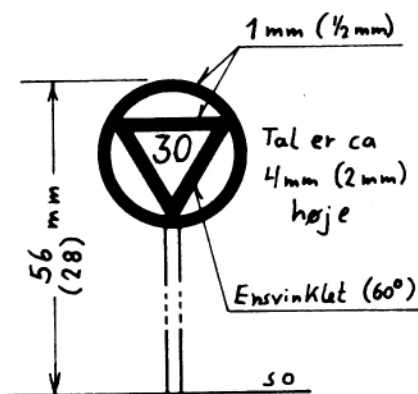
Nr. 117, MÆRKE FOR KØRSEL MED BEGRÆNSET HASTIGHED

Cirkulær, hvid skive med rød kant. Skiven måler 16 mm (8 mm) i diameter med en 2 mm (1 mm) rød kant. Tallet er 5 mm ($2\frac{1}{2}$ mm) højt og "km" 2 mm (1 mm) højt. Mærket har kun betydning i forbindelse med signal "kør med begrænset hastighed (gult over grønt)" og tilkendegiver, at hastigheden fra indkørselssignalet til det normale standsningssted ikke må overskride den på skiven anførte hastighed. Mærket anbringes på indkørselssignaler, der kan vise "gult over grønt", og som ikke er forsynet med hastighedsviser.

Mærket er nærmere omtalt i SIGNALPOSTEN, 4. årgang, nummer 3, side 50. Hastigheden 50 km er anført, fordi det er den normale hastighed til et vigespor, men hvis hastigheden til et sådant f.eks. kun er 30 km, skal der altså stå dette på mærket. Mærket anbringes direkte på signalmasten.



Nr 118



Nr 119

Nr. 118, GRÆNSEMÆRKE MELLEM SIKRET OG USIKRET SPOROMRÅDE

Kvadratisk, på spidsen stillet, hvid skive med gul kant. Mærket måler 7 x 7 mm ($3\frac{1}{2}$ x $3\frac{1}{2}$ mm) med en ca. 1 mm ($\frac{1}{2}$ mm) gul kant. Mærket tilkendegiver grænsen mellem det sporområde på stationen, hvor rangering er sikret ved dværgsignaler (PUsignaler) og det øvrige sporområde. Mærket, der anbringes lavt (under profilet), behøver vist ikke nærmere forklaring, men bruges selvsagt kun på store stationer med rangering for signal (København, Nyborg, Fredericia o.s.v.).

Nr. 119, HASTIGHEDSNEDSÆTTELSE I UDKØRSELSENDEN

Cirkulær, hvid skive med gul kant og med en åben, gul trekant med hastighedstal i sort. Skiven måler 18 mm (9 mm) i diameter, de øvrige mål fremgår af fig. Mærket, der kun har betydning for gennemkørsels-sporet, tilkendegiver, at den tilladte hastighed i hele eller en del af udkørselsenden er lavere end i indkørselsenden.

Tallet på mærket angiver den laveste hastighed, der er fastsat for nogen del af udkørselsenden. Mærket anvendes kun på stationer med hastighedsviser og anbringes foran indkørselssignalet.

Dette mærke skal altså bruges, hvis der i udkørselsenden er f.eks. sporarbejde, og de dertil hørende hastighedsbegrænsningsmærker er opsat. Disse vil der blive gjort nærmere rede for næste gang, når standsignalerne bliver gennemgået.

Hermed er alle de faste mærker gennemgået. Flere af dem, i særdeleshed de sidste, der er ret nye, vil sikkert blive en sjældenhed på modelbaner, men den generelle regel er også: Vel skal man have faste mærker, men kun de nødvendige.

O. Faurhøj

DMJU information

TIL MEDLEMMER AF DANSK MODEL JERNBANE UNION



Meddelelse nr. 21.

26. april 1969

Læsere af SIGNALPOSTEN undrer sig sikkert over at finde ovenstående overskrift i bladet. DMJU-information udsendes efter behov til de klubber, der er tilsluttet Dansk Modeljernbane Union, i form af duplikerede meddelelser, men da det ikke vil være muligt at benytte denne meddelelsesform før engang i juli, bringes nyhederne denne gang her i bladet. Det er en forsøgsordning, som gør det muligt at illustrere meddelelserne og knytte dem til nyheder - også illustrerede - fra klubberne.

Medlems- og læserreaktion - såvel positiv som negativ - modtages gerne af DMJUs formand og af SIGNALPOSTENS redaktør.

Endeligt program for MOROP-kongressen i Stuttgart 15. - 24. september 1969 kan sammen med tilmeldingsblanket rekvireres hos formanden: Kaj Juul-Pedersen, Elle-

højvej 9, 2800 Lyngby, telefon (01) 87.23.80.

Arbejdet med MOROP-kongressen i Danmark i 1970 skrider godt frem.

Den 16/4 1969 forelagdes det foreløbige program for generaldirektør P.E.N. Skov, og DMJU fik tilsagn om DSBs støtte til kongressens gennemførelse.

Den 8/5 1969 indledtes mere detaljerede forhandlinger med statsbanerne.

Udstillingsanlægget på Teknisk museum bliver en realitet! Se artikel andetsteds i bladet og husk møderne den 30. og 31. maj.

Når dette læses er DMJUs Let-rasetark med påskrifter til godsvogne i 0 og H0 i produktion. Eventuelle yderligere bestillinger på disse ark kan muligvis endnu nås ved omgående henvendelse til formanden.

Kaj Juul-P.

Se artiklen om udstillingsanlægget på side 77.

Udstillingslokalet til modelbanen set hen imod trappen ned til hovedindgangen "Sundet" hvor færgen skal sejle vil komme til at ligge cirka mellem de to nærmeste søjler.



Klubnyt

ODENSE MODELJERNBANE KLUB havde den 4. april besøg af SIGNALPOSTENS redaktør, Ulf Holtrup, og for første gang i længere tid kørtes køreplanskørsel efter den store køreplan: KØREPLAN 1968. Til ære for gæsten var indlagt to særtog, hvoraf det ene var et arbejdstog med ballast til den sporombygning, som for øjeblikket finder sted på Højstrup station. Arbejdstoget medførte tillysning af venstresporkørsel mellem Storby og Dalby under en del af køreplanskørslen.

KALUNDBORG MODEL JERNBANE KLUB arbejder for tiden med en større udbygning og udskiftning af det elektriske system. Der installeres ny strømforsyning og nye køre- og betjeningspulter på alle stationer, og arbejdet har allerede nu gjort anlæget vældig seværdigt både over og i særdeleshed under bordene, hvor kabler hækles med professionel dygtighed. Vi kan senere vente at høre mere om indretningen af de nye betjenings- og kørepulter, som byder på flere nyskabelser.



KMJK

Henning Stoltenberg ved et af sine sidste arbejder: En "ægte" jernbanelåge, fremstillet af endestykkerne fra hans egen gamle seng.
(Foto: Kaj Juul-P.)

OMJK

Kaj Juul-Pedersen, Ulf Holtrup og Peter S. Jensen slapper af i cab-tårnet i en pause under køreplanskørslen i OMJK.
(Foto: Erik Juul-P.)





KMJK

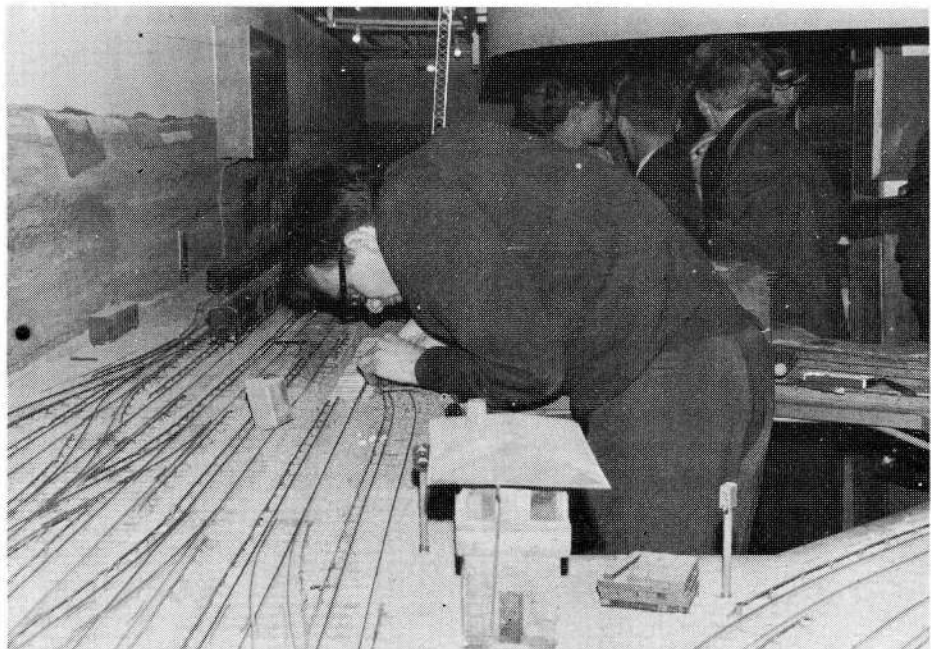
De nye betjenings- og kørepulte på Rødby station.
(Foto: Kaj Juul-P.)

I DANSK MODEL-JERNBANE KLUB arbejdes på modelanlægget på Nørrebro station med en ændring af Terminus station. I de senere år er sporene 6 og 7 blevet anvendt som en uafhængig station: TERM, og under køreplanskørslen har manglen på depotspor på denne station været særdeles følelig, og samtidig er der på TERMINUS brug for et længere udtræk fra spor 5, som i den nye

køreplan, der toges i brug den 21/1 1969 bruges som personvognsdepot. Dette gav stødet til en beslutning om at nedlægge sporskifterne 7, 8 og 9, som fra BORUP gav adgang til spor 6 og 7 på TERMINUS, og herved kan udtrækket fra spor 5 (spor 15) forlænges og det hidtidige hovedspor (spor 6) til BORUP omdannes til depotspor.

DMJK

Fra byggeaftenen i DMJK den 23/4 1969. Erik Juul-Pedersen er i fuld gang med den omtalte ændring af sporene på TERMINUS. I baggrunden skimtes en frygtelig masse mennesker og nogle af dem var rent faktisk også i gang med diverse gøremål, selvom der absolut ikke var hverken plads eller beskæftigelse til dem alle.
(Foto: Kaj Juul-P).



MODEL ANLÆG

OPBYGNING AF ET HJEMMEANLÆG I SPOR N
(i artiklen er indbygget en præmiekonkurrence).

Det første store problem man støder på ved projekteringen af et anlæg (uanset måleforhold) er vel nok pladsbehovet contra pladsmulighederne. Det lyder meget forjættende, at sporvidden i N kun er 9 mm og at en særdeles brugelig kurveradius er 400 mm (mindst i industrisporene er 192 mm).

Dette betyder selvfølgelig kolossalt meget for pladsbehovet, men måske netop derfor har jeg foregøglet mig et for stort anlæg, thi mine tanker om et storanlæg i kælderen vil ikke blive opfyldt 100%.

Anlægget skal primært opbygges i mit hobbyrum, der er indrettet i vor fyrekælder. Det til rådighed værende gulvareal er godt 7 m² og af skitsen vil placering af anlægsplader og målene på rummet fremgå.

Det er min hensigt, at arealet mærket A skal være en plade på 122 (75) x 370 cm - fastmonteret langs væggen - medens der vinkelret på denne og placeret 5-10 cm over A's niveau skal være en plade B, der skal kunne gemmes væk under loftet. Dette arrangement er nødvendigt af hensyn til at jeg skal have adgang til mit arbejdsbord, der står langs væggen under vinduet (punkteret på skitsen). Der er endvidere en mulighed for forlængelse af kørestrækningerne ved anbringelse af en plade under B - fra kanten af pladen A og til væggen til venstre. Denne plade vil blive helt skjult, så der skal ikke være sporskifter m.v. placeret herpå.

Det er endvidere tanken, at der i et tilstødende kælderrum skulle kunne anbringes et par plader (også til forlængelse af kørestrækningerne), evt. med et par små stationer. Denne tanke føres ikke ud i livet nu, men der må tages hensyn til tanken ved placeringen af spornettet, idet sporet til sin tid skal forlade rummet fra pladen A gennem døren.

Siden forrige artikel er der nu sket det (for os beklagelige) at vor central-

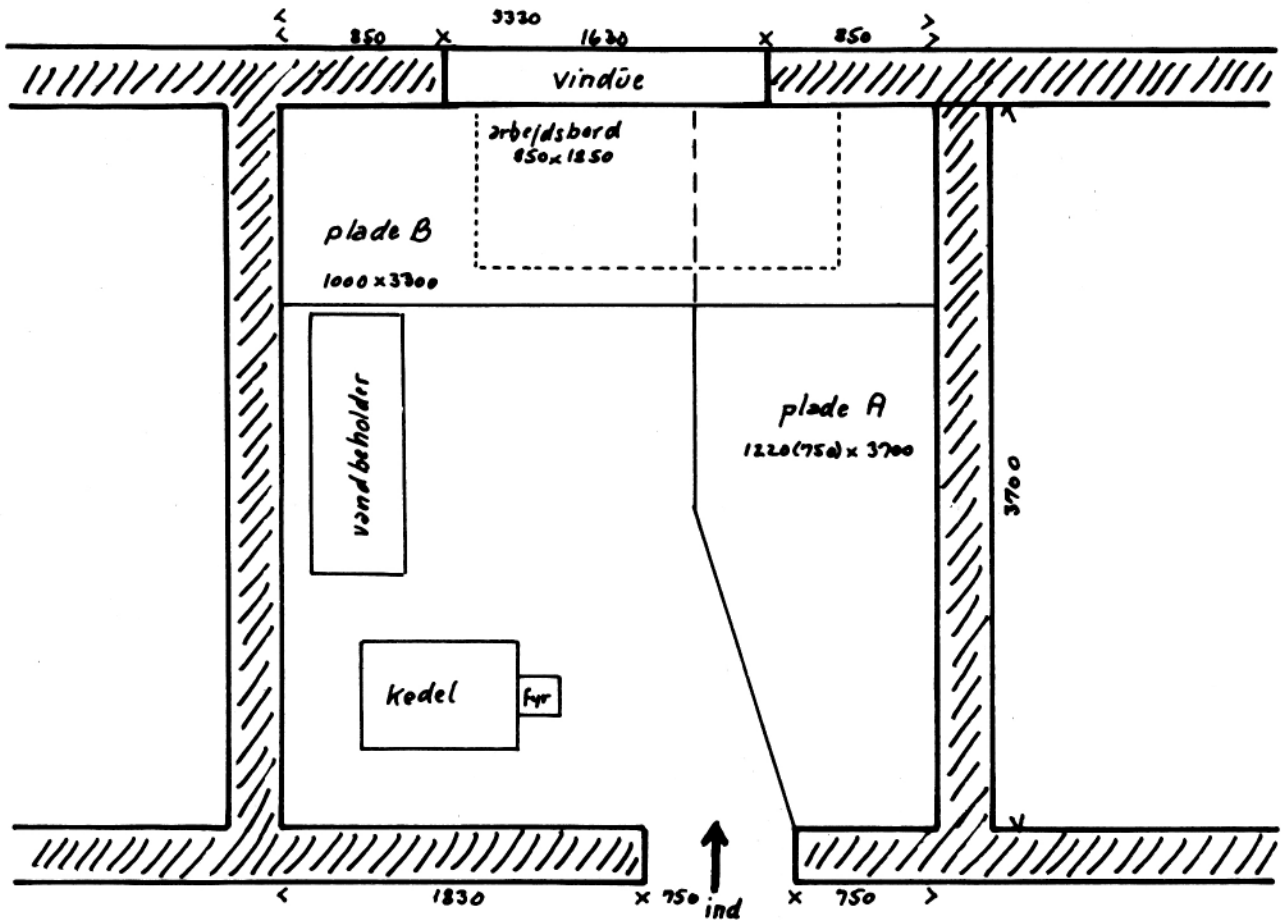
varmekedel er blevet utæt. Altså kan jeg ikke komme igang med det praktiske arbejde med anlæget før vi har fået klaret denne misère, hvilket sker til sommer - antagelig ved udskiftning af kedlen. Derved øjner jeg iøvrigt muligheden for at kunne indkorporere pladsen, som vandbeholderen nu beslaglægger, i anlæget. Den her indvundne plads vil andrage ca. 100 x 125 cm.

I den forløbne tid har jeg derfor kun kunnet arbejde rent teoretisk, men det har skam også sin charme.

I mine overvejelser er jeg gået helt uden om det økonomiske spørgsmål og har forudsat ubegrænsede ressourcer med hensyn til både spormateriel og rullende materiel. Derfor blev det udgangspunkt jeg valgte måske efter nogens opfattelse rigeligt stort, men det er altså også kun teori.

Anlæggets påtænkte udformning er:
En punkt-til-punkt bane med længst mulig kørestrækning og med en eller flere sidebanetilslutninger, bestående af:

- 1) En stor endestation,
6-8 perronspor, personvognsdepot, godsbanegård, læssespor med diverse forskellige hjælpemidler, maskindepot med rund remise i tilslutning til drejeskive, værksteder, remise for dieselloko, -værksteder, havnebane evt. med færgeleje m.v.
- 2) En mindre endestation,
3-4 perronspor, diverse depotspor, remise (evt. med drejeskive), værksteder o.s.v.,
- 3) En større mellemstation,
2-3 perroner for sidebanetilslutning, godsplads, personvognsdepot, remise m.v.
- 4) En eller to mindre mellemstationer,
2-3 hovedspor, evt. sidebanetilslutning, godsplads.
- 5) Et par små landstationer,
2 hovedspor, læssevej o.l.,
- 6) Trinbrætter og holdsteder,
evt. med sidespor,
- 7) 1 á 2 sidebaner med holdsteder og en-



destation ("privatbaner").

Det var "ønskedrømmen", der dog sikkert ikke kan realiseres på det nu til rådighed værende areal. Men det koster jo da ikke noget at drømme, og der er måske senere mulighed for udvidelser, hvorfor mine egne første skitser bliver baseret på denne plan.

Spørgsmål til læseren:

Er planen urealistisk?
 Er banen for stor (for én mand)?
 For stor at bygge?
 For stor at betjene?
 Kan der laves mere sjov end skitseret?

Send mig et par ord om Deres opfattelse eller forslag til forbedringer. Jeg er meget lydhør- og vil til sin tid meget gerne have et velgennemtænkt og -diskuteret anlæg.

Så kommer vi til konkurrencen!

Det drejer sig om udarbejdelse af forslag til

- A En komplet bane på det ovenfor omtalte til rådighed værende areal med angivelse af linieføring og stigninger, sporplaner for stationer, bygningsplacering på pladen m.m.
- B En sporplan for en stor endestation.
- C En sporplan for en mindre endestation.
- D En sporplan for mellem- og landstation.

For alle fire områder gælder, at der på planerne skal påføres målangivelser for pladsbehovet for de enkelte hovedområder. Der skal tages hensyn til at anlæget skal udsmykkes med bygninger på stationerne, i den "nærliggende" by samt et landskab omkring de frie strækninger. Nok skal der kunne køres, men det skal ikke være spor alt sammen.

Forslag til konkurrencen indsendes til redaktøren forsynet med et selvvalgt mærke, der også skal stå uden på den lukkede navnekonvolut, der skal vedlægges.

Ved indsendelsen af forslag er deltageren gået ind på, at

forslaget - uanset om det opnår præmie - må offentliggøres i SIGNALPOSTEN til fri anvendelse af læserne, og at

bedømmelsen af forslagene sker endegyldigt af SIGNALPOSTENS redaktionskomite.

Sidste frist for indsendelse af forslag fastsættes til

15. september 1969

Som præmier tildet efter redaktionskomiteens skøn bedste forslag i gruppe A gives et gavekort (til Nyboder Hobby) på kr. 100,-, det "næst"bedste får et gavekort på kr. 25,-.

I hver af grupperne B, C og D belønnes det bedste forslag med et gavekort på kr. 25,-.

Konkurrencens resultat forventes at kunne bringes i 5. årgang, nummer 6.

Til orientering for de (forhåbentlig mange) læsere, der vil deltage i vor lille konkurrence, skal jeg notere nogle af de facts, der gælder for spor N:

Sporvidde: 9 mm,

Afstand mellem spormidter:

- a) på fri bane: min. 30 mm,
- b) på stationer i opstillings- og læsespor m.v.: 25 mm,
- c) med normalperron imellem: 45 mm.

Længde af et sporskifte i fabrikat Rapido 111 mm, d.v.s. at udflætninger kan sammenbygges med nyt skifte for hver 111 mm.

Afstand fra tungespids til frispormærke: ca. 160 mm,

En transversal mellem 2 spor med sporafstand 30 mm fylder 222 mm fra tungespids til tungespids.

Maximal stigning: 25 o/oo,

Kurveradius: absolut minimum: 192 mm,
normalt - : 300 mm.

Drejeskivediameter: 215 mm,

Pladsbehov for drejeskive og femsporet, rund remise: 310 x 600 mm.

Forbindelsen mellem to spor, der går fra plade til plade kan arrangeres ved hjælp af Rapidos variable spor, der er 111 mm langt i normalstilling, men kan varieres \pm 12 mm.

Længde af materiellet (over puffere):

Damplok med tender: 139 mm,

Diesellok: 109 mm,

Skinnebus: 87 mm,

Moderne bogiepersonvogn: 165 mm,

"Gammel" - : 122 mm,

2-akslede vogne: 55-68 mm,

4-akslede godsvogne: 86-119 mm.

Iøvrigt har jeg numere grundigt studeret katalogerne for det i spor N udbudte materiel, og jeg kan ikke dy mig for at give en lille oversigt:

Af fabrikater findes i øjeblikket:

Rapido, Minitrix, Atlas, Lima

(jeg ved godt, at både Fleischmann og Märklin er på vej, men jeg har endnu ikke set noget katalog).

Disse fire fabrikker tilbyder følgende materiel:

Damplok: 12 forskellige med hjulstillingerne 0-C-0, 1-C-1, 1-C-2, 2-C-1

Ellok: 18 forskellige.

Diesellok: 19 forskellige - og hos 2 af fabrikaterne kan man få amerikansk materiel i indtil 5 forskellige jernbaneselskabers farver (gælder også en del vogne). Det er faktisk en god ide, hvis flere vil køre på det samme anlæg at hver har sin farve.

Skinnebusmotorvogne: 3 forskellige, hver med bi- og styrevogn.

4-akslede personvogne: 98 forskellige.

2-akslede personvogne: 6 forskellige (her mangler vist noget, d'hr. fabrikater!).

4-akslede post- og rejsegodsvogne: 15 stk

2-akslede post- og rejsegodsvogne: 8 stk.

4-akslede godsvogne:

åbne: 32 stk,

lukkede: 37 stk,

tank: 18 stk.

2-akslede godsvogne:

åbne: 23 stk,

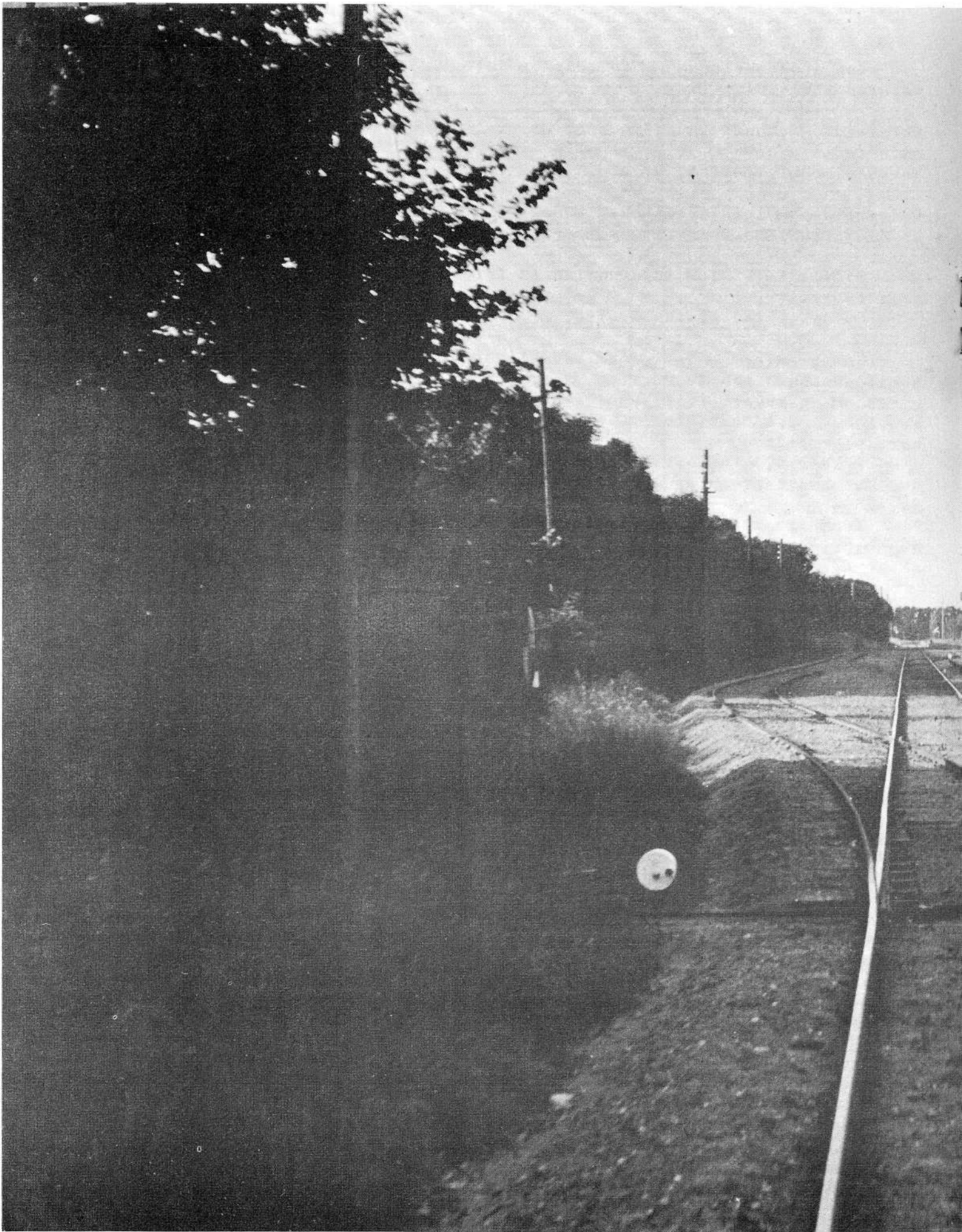
lukkede: 25 stk,

tank: 14 stk.

Bortset fra 1 stk. lukket godsvogn af fabrikat Lima, der er en Carlsberg vogn (og den er iøvrigt endnu ikke kommet i handelen) er alt materiellet med udenlandsk forbillede.

Mon vi tør håbe på, at der kommer noget efter dansk forbillede - snart?

Holtrup





Københavnske Banegårde

I KØBENHAVNS 1. HOVEDBANEGÅRD

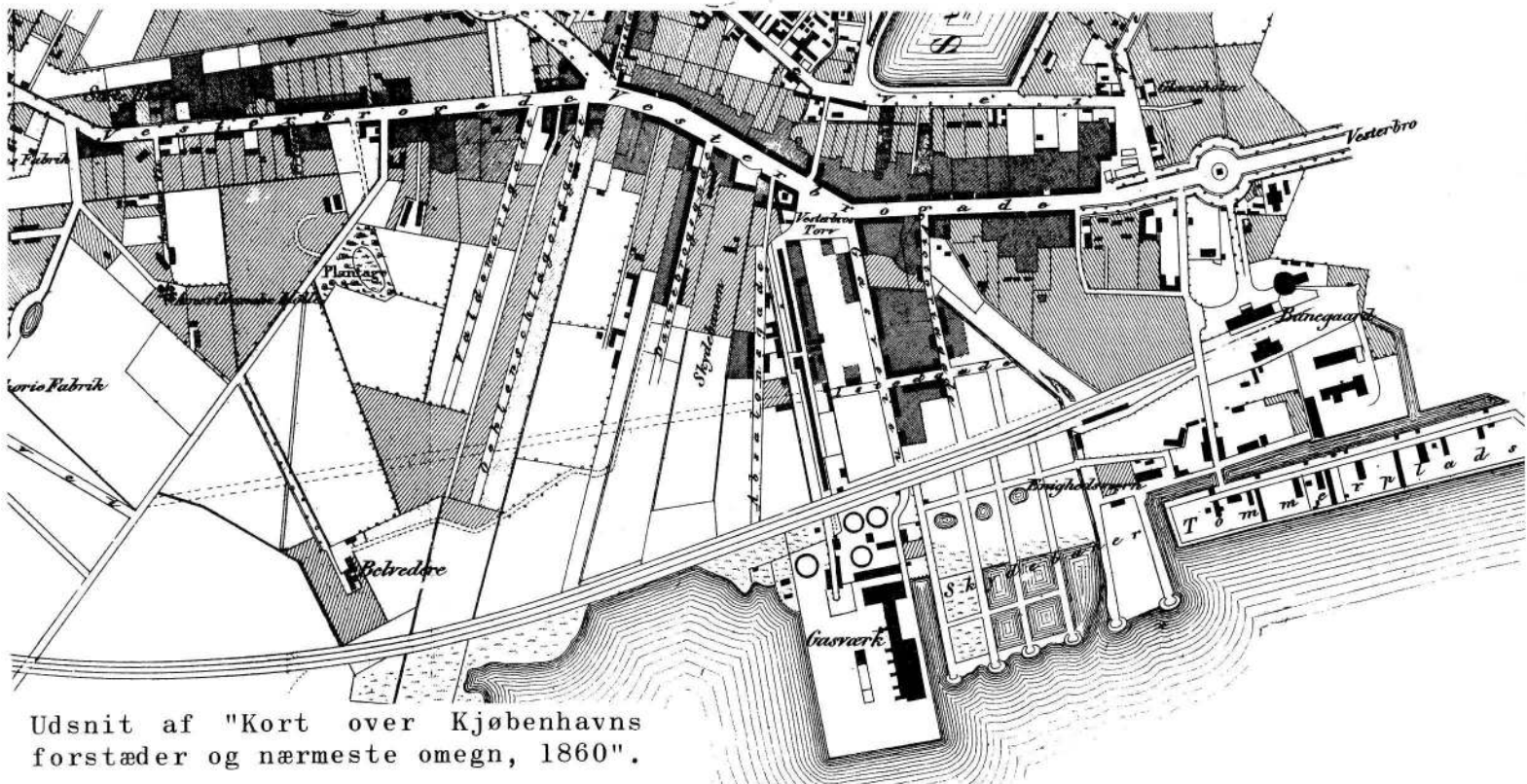
I 1847 var København stadig en fæstning, der lå bag sine volde og grave som den havde gjort det i mange århundreder. Bag voldene levede godt 130.000 indbyggere, som der kun var plads til fordi man byggede flere sidehuse og baghuse. Foran byens volde måtte der kun bygges ganske lave huse af træ eller bindingsværk, for i tilfælde af krig skulle disse bygninger omgående kunne rives ned, for at fjendens soldater i en given situation ikke skulle kunne dække sig bag dem ved et angreb på byen. Derfor blev Københavns første banegård bygget af træ, for den enevældige konge, Christian d. VIII ville ikke tillade, at banen blev ført gennem volden og anlagt på Gyldenløves Bastion af forsvarsmæssige grunde. Men den enevældige monark havde én grund mere til at afslå andragendet, nemlig Tivoli. Hvis banen havde kunnet få station nærmere byen, ville linieføringen bevirke, at Tivoli blev delt.

Hvor lå nu den første banegård? Be-

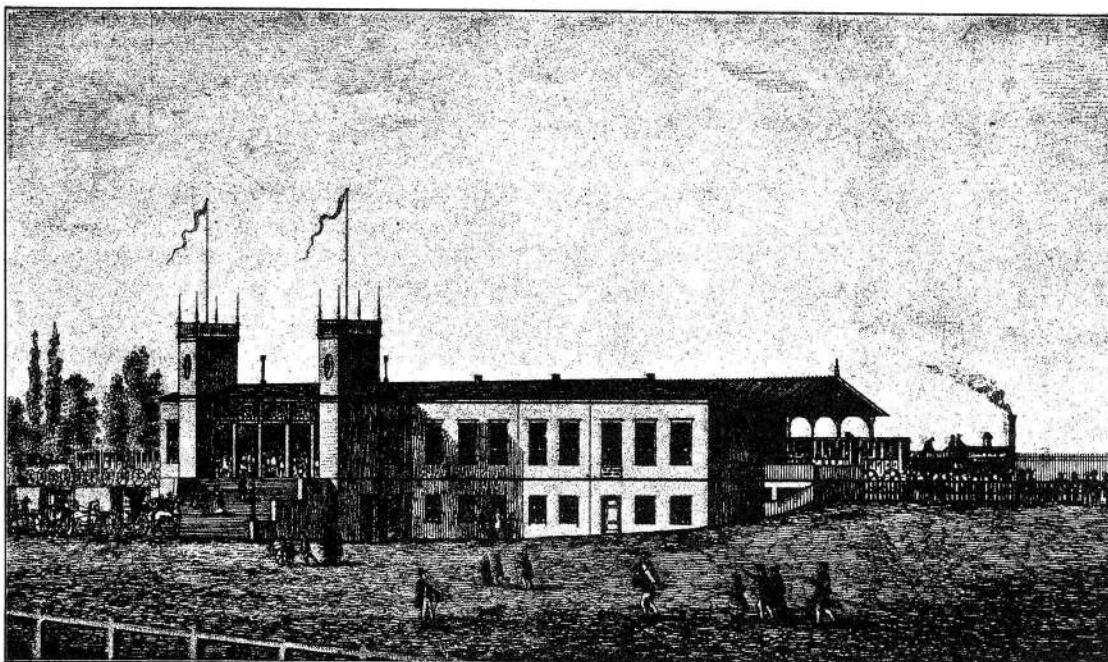
vægede man sig ud af Vesterport, den ene af de fire byporte, skulle man gå ud til Frihedsstøtten, hvor man skulle dreje til venstre og gå 200 meter mod syd, omtrent til det sted, hvor i dag Stampesgade støder ud i Reventlowsgade. Så stod man ved banegårdens brede trappe, der førte op til hovedbygningens seks døre. Det vil sige, at den første banegård næsten lå på tværs af den nuværende.

I dag vil man ikke regne turen fra Vesterport til Hovedbanegården for nogen særlig lang og besværlig tur, men dengang var det lidt af en prøvelse at nå fra volden til banegårdens trappe. Om sommeren lå støvet tykt og tæt, så man efter endt spadseretur var dækket af et tykt lag fint gråt støv. Endnu værre var turen i for- og efterårstiden, for så vadede man i tommetykt mudder. Kun om vinteren, hvis man da ikke skulle mase sig gennem sne, var føret til stationen nogenlunde fremkommeligt, for så bandt frosten jorden, så man undgik støv og mudder.

Bygningen var som før nævnt opført i



Udsnit af "Kort over Kjøbenhavns forstæder og nærmeste omegn, 1860".



DEN FØRSTE JERNBANEGAARD 1847

H. G. F. Holm del. J. Holm sc.

træ, bindingsværk med en ydre beklædning af træ. Den brede trappe, ca. 3 m høj, var flankeret af tårne og bygningen havde en længde på ca. 58 m og en bredde på ca. 10 m. Fra trappen kom man ind i en forhal med billetkontorer til begge sider. Biletkontorerne blev betjent af en typograf og en bogbinder, der samtidig fabrikerede billetterne. De solgte i det første driftsår 115.000 stk.

I bygningen var der selvfølgelig ventesal og kontorer for jernbanen, desuden kontorer for postvæsnet. Mellem kontorer og ventesale førte en smal gang ud til perronen. Når man stod her var man ikke prisgivet vejret, idet en 810 m² hal dækkede perron og de 2 nærmest bygningen værende spor. Så man ud over jernbanens terræn, der dækkede et 7 hektar stort areal med 4000 m spor, bemærkede man den berømte "tolvkant", lokomotivremisen og varehuset.

Tolvkanten lå på et højt muret fundament tæt op mod hegnet til Tivoli. Selve bygningen var opført af træ, bindingsværk ligesom hovedbygningen, og med en stor lyskasse på taget. Tolvkanten fungerede som vognremise og værksted for banens personvogne. I bygningens midte var der en drejeskive, hvorfra vognene kunne

skydes ind på de 12 spor, der lå i kreds omkring drejeskiven. Selve bygningen levede længe efter den 1. banegård var nedrevet, idet tømmerkonstruktionen blev ført med over til den 2. banegård, som den også overlevede, idet Tolvkanten først blev nedrevet omkring 1936. I en tilbygning til Tolvkanten var der desuden indrettet et karetmagerværksted.

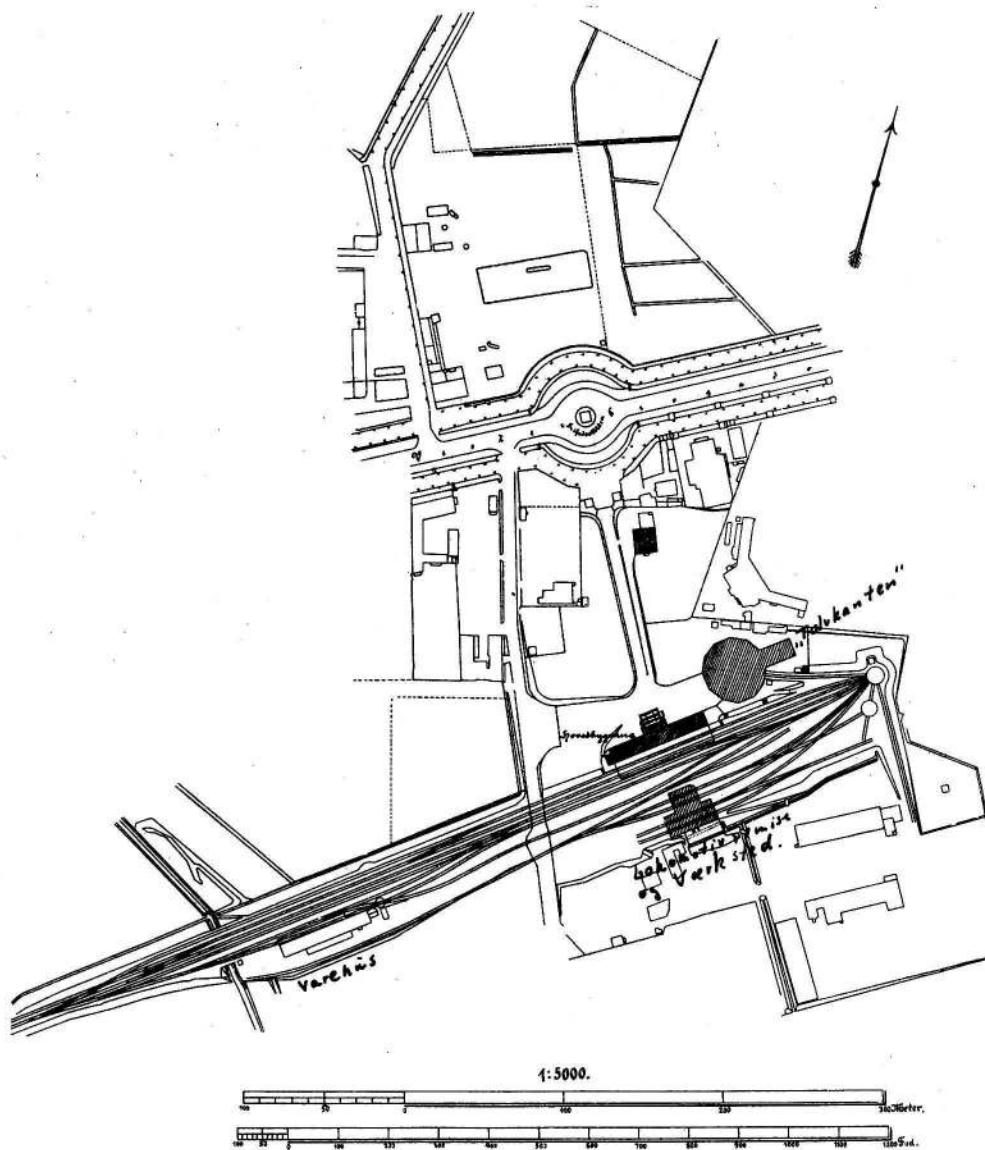
Lokomotivremisen havde plads til to lokomotiver på hvert sit spor, og i tilknytning til remisen var der et værksted, ligeledes med plads til 2 lokomotiver, samt et arbejdsrum med smedie, snedker-, drejer- og fileværksted. Her havde maskinmesteren også sit kontor, og han havde forresten bolig over smedeværkstedet. I en bindingsværksbygning lige i nærheden lå en kobbersmedie, hvor man sikkert har haft fornøjelsen af at reparere lokomotivernes svage fyrkasser og rør. Hvor utroligt det end lyder, havde man ikke egen vandbrønd. Vandet til lokomotiverne hentede man fra en brønd, der lå lige op til Tivoli. Vandet pumpedes op ved hjælp af en hestegang.

Vest for lokomotivremise og værksted lå varehuset: et muret bindingsværkshus på ca. 61 x 8 m med 6 porte på hver side. På langsiden af bygningen på begge sider

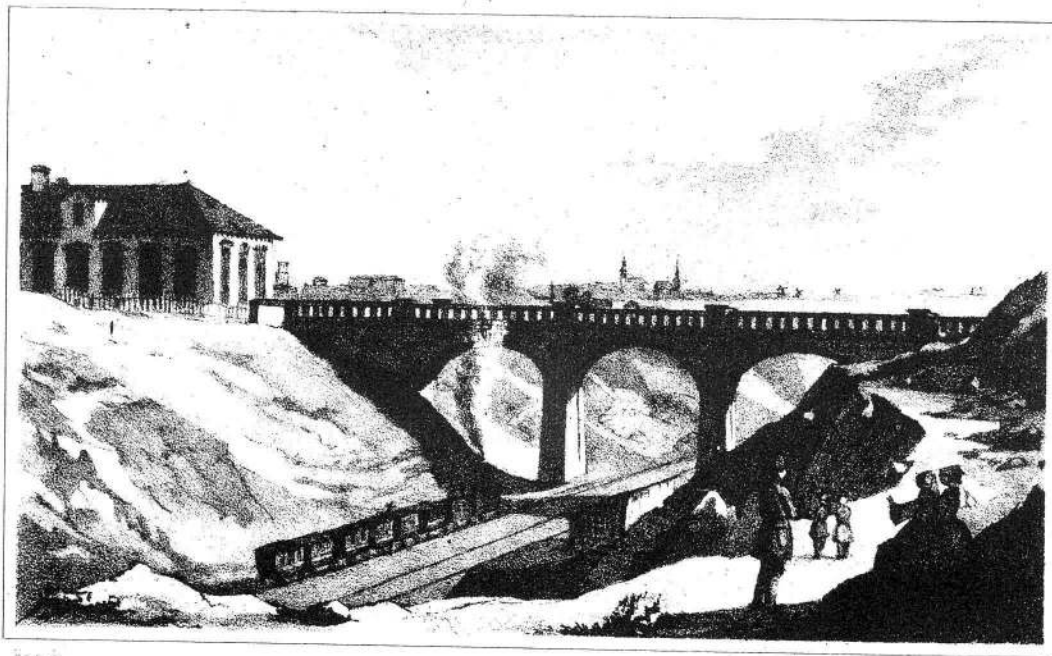
var der i midten et ca. 33 m langt halvtag, så både godsvogne og de med gods til banen kommende hestevogne kunne være under tag.

Den 26. juni 1847 fandt den højtidelige indvielse af den første jernbane i kongeriget Danmark sted, men på grund af pengemangel var banens faste anlæg langt fra færdige. Hovedbygningen var først færdig omkring nytår, derfor måtte man midlertidig hjælpe sig med vareskuret og indrette det til brug for personbefordringen, idet banen først senere på året var klar til godstrafiken. Også i Roskilde måtte man tage lignende forholdsregler. Men og-

så langs linien var der forsinkelser med arbejdet. Kun nogle ganske få vogterhuse var færdige f.eks. Årsagen til de forskellige forsinkelser var bl.a., at man måtte hente alle redskaber i udlandet, det samme gjaldt for de fleste materialer, skinner og rullende materiel. Desuden havde man haft meget vrøvl med at skaffe en stabil arbejdskraft. De danske arbejdere forlod omgående arbejdet, når lønbetalingen hver uge fandt sted, antagelig for at more sig, og de vendte først tilbage, når pengene var brugt. Hertil kom, at man pludselig stod helt uden arbejdere, når høstens tid kom. Desuden kom en vanskelig-



Plan af Banegaardsterrænet



Jernbanebroen ved Valby, 1849.
(Samtidigt litografi)

hed mere og nok den alvorligste: gang på gang kneb det med kapitalen, så man måtte låne både hos staten og hos private. Hertil kom endvidere, at aktierne stadig faldt i pris, fordi arbejdet trak så længe ud. De bryderier og vanskeligheder, der prægede hele banens tilblivelseshistorie er en fortsat kæde af kamp mod mistillid og smålighed af enhver art, meget lig de bryderier mange andre danske baneanlæg måtte kæmpe med senere, før de blev til virkelighed. Alle disse vanskeligheder København-Roskilde banen havde kunne fylde en artikel for sig, det samme gælder for banens faste anlæg, materiel o.s.v., men det må vente til en anden gang.

Chefen for den første københavnske hovedbanegård hed Johannes Jensen. Han havde været ingeniør ved anlæget. Han blev ikke kaldt stationsforstander, men banegårdsinspektør. Han skaffede sig en ekstra indtægt ved at have dyrehold; ikke kani-

ner, høns o.l., men køer og heste. Han lejede sin ridehest ud til banen for 48 skilling daglig og dermed havde man den første "rangermaskine" i Danmark. Han var nu mindre heldig med sine køer, idet de skaffede ham bryderier på halsen. De i forvejen ikke særlig heldige adgangsforhold til banen blev gjort endnu vanskeligere end de var i forvejen, fordi banegårdsinspektørens kvæg generede de rejsende ved at tage ophold på adgangsvejene. Hvor mange der er kommet forsent til toget af den grund skal være usagt, men den administrerende direktør Gustav Skram, måtte give banegårdsinspektøren et tilhold om at holde dyrene borte fra adgangsvejene.

I den første tid blev banen betragtet som en folkeforlystelse, hvilket jernbanebestyrelsen også havde regnet med. Mange benyttede banen til en søndagstur til Valby, hvilket kostede 8 skilling - hvis man da gik hjem. Derfor havde man

dobbeltspor til nævnte station, d.v.s. man benyttede sporene som to enkeltsporede strækninger. Men da det nye havde tabt glansen var trafikken så ringe, at man allerede få år efter pillede det ene spor op, og brugte skinnerne til reparationer. Banens udløb til Valby fulgte på det nærmeste Søndre Boulevard og fortsatte i den nuværende gennemskæring af Valby bakke til Valby og videre til Roskilde som i dag.

Den 27. april 1856 var jernbanen mellem København og Roskilde blevet forlænget til Korsør, og det viste sig meget hurtigt, at med den stærkt voksende trafik var den første banegård blevet for lille. Problemerne blev ikke mindre, da Klampenborgbanen åbnede 22. juli 1863 og Nordbanen 9. juni 1864 (til Lyngby allerede 1. oktober 1863). Ganske vist anlagde man en mindre station for Klampenborgbanen på det sted, hvor den senere Nordbanestation kom til at ligge. Fra denne lille Klampenborgbanestation udgik også i starten Nordbanetogene, men lokomotiver og vogne kom fra den gamle banegård fra 1847 og derfor anlagdes et interimistisk

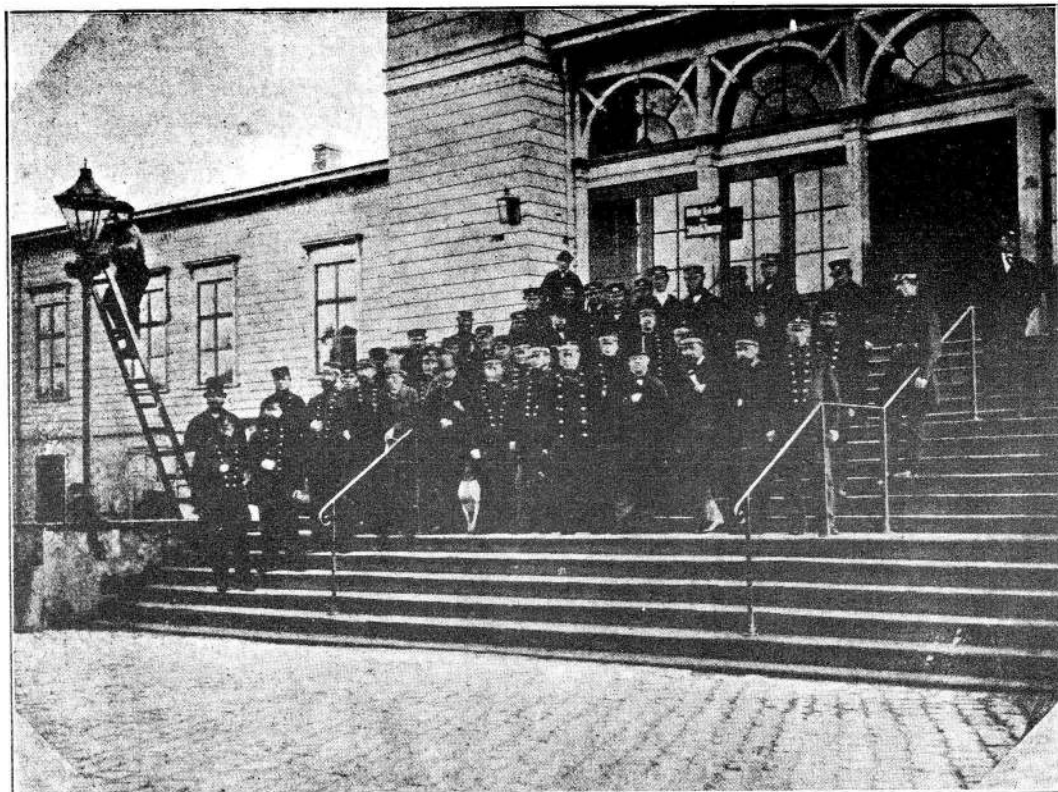
spor, der i en stor bue førtes fra det nuværende Halmtorv over Reventlowsgade, øst om Frihedsstøtten til Klampenborgbanens station, lige hvor Nørre Farimagsgade begynder.

Men nu var det også sket med anvendeligheden af den gamle banegård, der trods udvidelser var blevet håbløs for lille. 4 måneder efter Nordbanens åbning blev Københavns 2. hovedbanegård taget i brug den 14. oktober 1864 - og samtidig ophørte driften på den gamle - men herom mere i en senere artikel.

J.G.

PS: På jernbanemuseet står en model, der viser den 1. banegård med nærmeste omgivelser. Museets leder kan man sikkert få til at fortælle modellens historie.

(Illustrationerne til denne artikel er udlånt fra: arkiv:J.G. og arkiv:Holtrup)



Raadhusbibliothekets Samling.

Den ældste Banegaard efter det sidste Togs Afgang forinden Nedrivningen.

MOROP & DMJU

MODELBANEUDSTILLING PÅ TEKNISK MUSEUM 1970

Efter diskussionen om et modelbane-udstillingsanlæg i størrelse 1:45 på delegeretmødet i Århus den 23/2, således som omtalt i sidste nummer af SIGNALPOSTEN, har DMJUs bestyrelse undersøgt forskellige lokalemuligheder dels i København og dels på Teknisk museum i Helsingør. Bestyrelsen besluttede derefter at rette henvendelse til Danmarks tekniske museum den 19/3 for at forhøre sig om mulighederne og betingelserne for at etablere et sådant udstillingsanlæg. Efter drøftelser inden for bestyrelsen og med klubberne fremstilledes en skitse til udstillingsanlægget, og på grundlag heraf opstilledes en oversigt over forventet materialeforbrug. De nødvendige prisoplysninger blev indhentet, og et budget for udstillingen udarbejdedes og tilsendtes sammen med en beskrivelse af anlægget m.m. Teknisk museum den 14/4 1969. Den 17/4 1969 accepterede Teknisk museum DMJUs tilbud, og arbejdet med anlæggets planlægning er allerede i fuld gang. En beskrivelse af anlægget - således som det er beskrevet over for Teknisk museum - følger her:

Anlægget bygges i skala 1:45 følgende danske og europæiske (NEM) normer af medlemmer af danske modelbaneklubber tilsluttet Dansk Modeljernbane Union. Til anlægget vil i stor udstrækning blive benyt-

tet rullende materiel og huse m.m. lånt i klubberne, men en del af dette samt spor, strømforsyning og landskab i øvrigt vil blive fremstillet specielt til udstillingen.

På udstillingen er det hensigten at præsentere historisk korrekte tog fra 1847 til 1970 og afvekslende med præsentationskørsel køre køreplanskørsler med tog fra f.eks. tyverne, halvtredserne, tresserne o.s.v. Til dette formål vil udstillingsanlægget blive delt i to adskilte anlæg forbundet med en færgerute. På det ene anlæg (benævnt "gammelt anlæg") vil der køre tog fra perioden 1847-1930, og på det andet (benævnt "nyt anlæg") vil der køre tog fra perioden 1930-70. Færgen bliver en model af MORSØ.

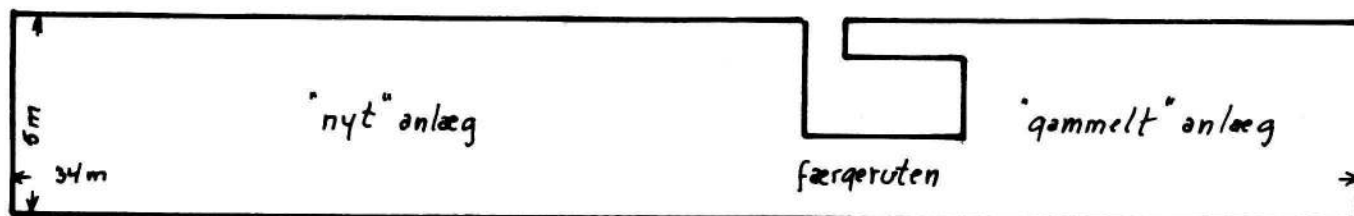
Udstillingen tænkes åbnet fredag den 3. juli 1970 og holdes åben 6-8 uger efter nærmere aftale mellem Teknisk museum og DMJU, ligesom særarrangementer i forbindelse med MOROP-kongressen 3.-7. august 1970 aftales.

DMJU sørger for betjening af anlægene og fremstiller brochurematerialer om udstillingen. Teknisk museum fremstiller fotostater til ophængning i forbindelse med udstillingen samt stiller belysningsanlæg og eventuelt visse materialer til bordunderstøttelse til rådighed.

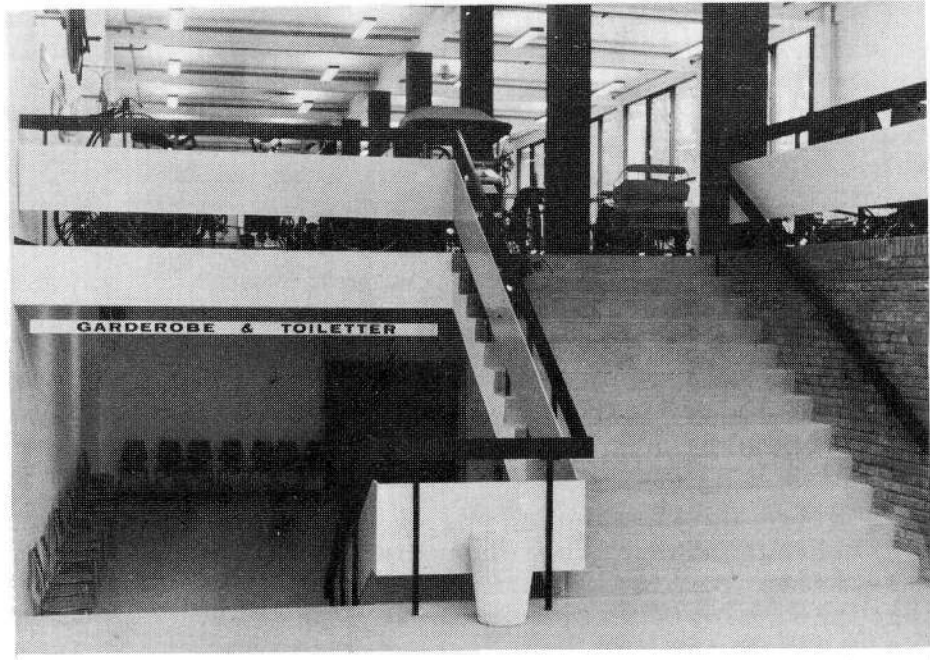
Økonomisk aftale træffes inden udgangen af april 1969 af hensyn til det store arbejdes hurtige igangsætning. Anlægget og det rullende materiel forbliver DMJUs og klubbernes ejendom. DMJU forsikrer det udstillede materiel.

Det "gamle anlæg" bygges i Slagelse, og det "nye" bygges i Teknisk museums lokaler i Helsingør eller - hvis passende lokale kan skaffes - i København. DMJU sørger for transport til Helsingør.

En model af anlægget i størrelse 1:10 præsenteres for museet og eventuelt for pressen den 3. oktober 1969. Teknisk museum holdes løbende orienteret om arbejdets gang. Specielt præsenteres snarest



Billedet er taget fra Teknisk museums hovedindgang, til højre ses trappen op til det 12x35 m store udstillingslokale, hvor udstillingsanlægget skal placeres til højre for den søjlerække, der ses midt ned gennem lokalet. Til venstre trappe ned til garderobe og toilet, i baggrunden ses døren til værkstedslokalerne i kælderen, hvor modelbaneanlægget skal bygges.



og senest 1. august 1969 en endelig skatetegning af anlægget og arbejdsplan for perioden indtil udstillingens åbning. Anlægget flyttes til det endelige udstillingssted 2-4 uger før åbningen efter aftale mellem Teknisk museum og DMJU.

Beskrivelse af "gammelt anlæg":

Anlægget bygges som en ringbane med to stationer samt en sidebane til en tredje, større opstillingsstation.

På anlægget anvendes følgende modeller:



Bygninger: Tommerup, Fruens Bøge og Laven stationer, Rungsted kyst remise, Skanderborg vandtårn, vestbaneviadukt, ledvogterhus, mølle, vandmølle, FAF-lager (Kappendrup) m.m.

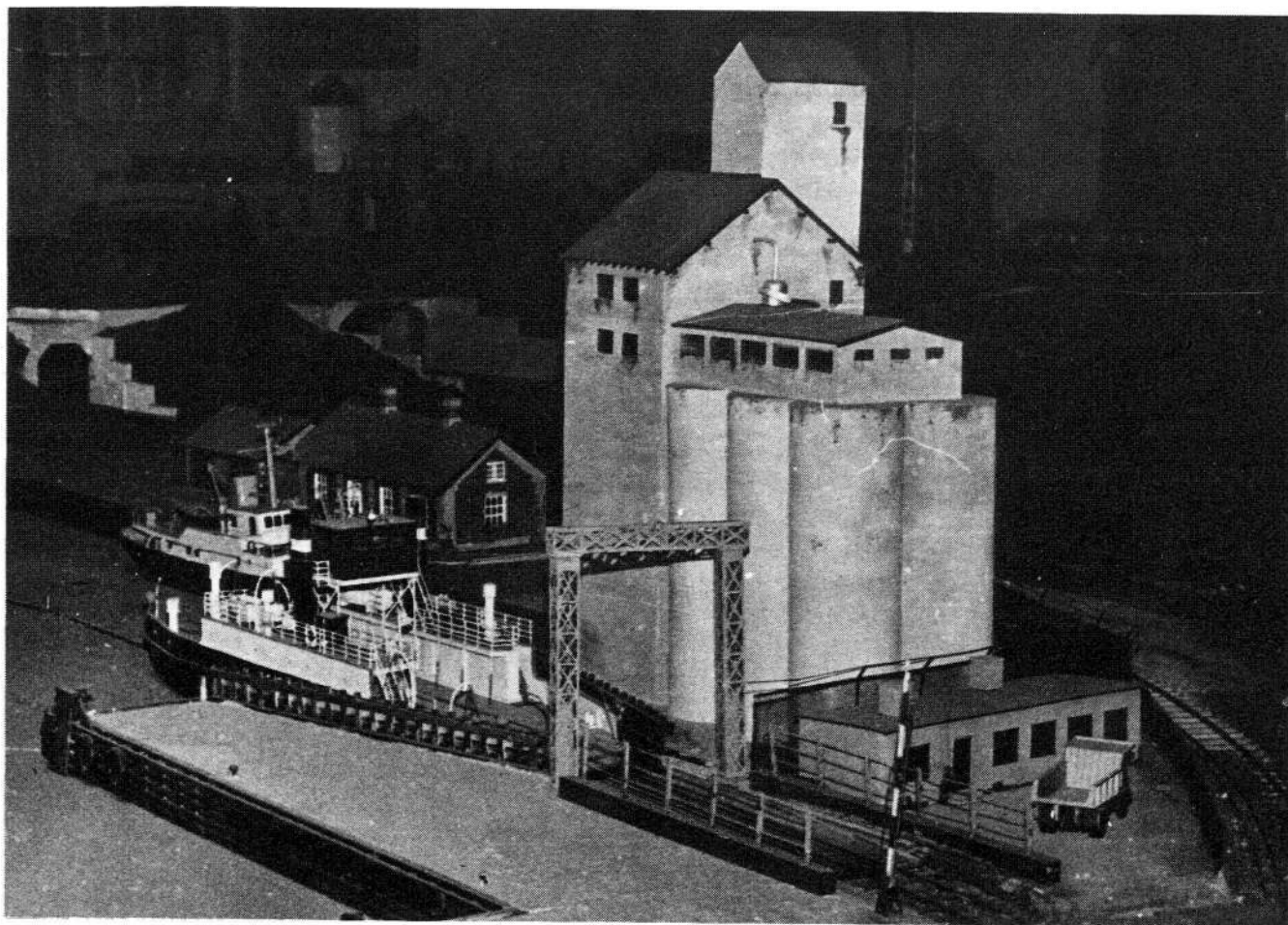
Industri: Grusgrav, kuldepot, havn i øvrigt.

Anlægget sikres med armsignaler, men uden sporisolationer.

Anlægget vil blive trafikeret med følgende stats- og privatbanetog, der alle findes i modelbaneklubberne:

1847-50: ODIN + et par af datidens vogne,
 1850-60: ROESKILDE + vogne,
 1860-70: gl. E + JFJ godsvogne,
 1870-80: AS + vogne,
 DS + personvogne,
 gl. G + godsvogne,
 1880-90: KS + personvogne,
 A + 2-akslede kupévogne

Dette billede er taget fra det sted, hvor betjeningspladsen mellem det gamle og det nye anlæg skal være. Det nye anlæg vil strække sig næsten til enden af lokalet.



KMJK, model af færgeren MORSØ.

gl. P + 2-akslede kupévogne,
 BJERREHERRED + privatbanevogne,
 1890-00: O + 2-etages vogne (Klampenborg)
 K + 4-akslede kupévogne,
 1900-10: D + godsvogne,
 C + personvogne,
 1910-20: P + 4-akslede tagryttervogne,
 R + godsvogne,
 1920-30: S + CR-vogne,
 MT med CX, CY o.l.,
 ME-FE
 ML-FE-DO

Rangering: HS og F.

Beskrivelse af "nyt anlæg":

Anlægget bygges som en ringbane med 4 stationer. På anlægget anvendes følgende modeller, såvidt pladsen tillader:

Bygninger: Langå, Hjulby, Slagelse stationer, Vojens ny station, bygninger fra Odense maskindepot, Varde vandtårn, Århus kulforsyning, moderne beboelsesejendomme, villaer m.m.fl.

Industri: Tømmerhandel, KOSAN-gas, ESSO-

depot, JAFFO, diverse pakhuse og siloer på havnen, evt. sukkerfabrik.

Anlægget forsynes med relæsikringsanlæg og daglyssignaler. Hele anlægget forsynes med sporisolationer.

Anlægget vil blive trafikeret således:

1930-40: 3-vogns lyntog,
 MO-CP,
 gl. MX + personvogne,
 E-AV-CA-CA-CB-DA-ECO,
 Frichs privatbanelok 375 HK + vogne,
 1940-50: PR + godsvogne,
 H + godsvogne,
 S-CL-CL-CLE,
 Privatbane skinnebus,
 1950-60: N + godsvogne,
 MY-WL DS-WL-WL-AV-NS AB-CC-AV,
 MY 1201-CC-CC-AC-CD-EA,
 MO 1801-CLS,
 Frichs privatbanelok 750 HK + vogne,
 1960-70: MX-AL-CL-CL-CLE,
 Nyt lyntog,

MX-A-BL-B-B,
HTJ svensk skinnebus,
1970- : MZ + godsvogne (containervogne),
Rangering: MT, MH og Ardeltraktor.

MZ og containervogne vil blive bygget inden udstillingen hvis tegninger kan skaffes.

- - - - -

For opbygningen og driften af anlæget betaler Teknisk museum DMJU 12.000 kr., som ifølge det af bestyrelsen opstillede budget skulle kunne dække materialeanskaffelser, rejseudgifter (1500 kr.) trykning af brochurer, forsikringer og administration (d.v.s. kontorudgifter, leje af mødelokale m.m.) Udstillingsanlæggets regnskab holdes uden for DMJUs almindelige regnskab og efter udstillingens lukning vil anlæget blive demonteret, og de materialer der ikke er lånt i klubberne, vil blive fordelt - af DMJUs bestyrelse - mellem unionens klubber under hensyntagen til det arbejde, de enkelte klubber har ydet.

Som nævnt ovenfor vil det gamle anlæg blive bygget i Slagelse under ledelse af P.E. Jensen. De to færgelejer og havne samt færgen leveres af KMJK og vil formodentlig også blive opbygget i Slagelse.

Det nye anlæg bygges i Helsingør under ledelse af Erik Juul-Pedersen. De foreløbige planer går ud på at anvende spor- og signalanlæg fra JS&DMJKs gamle udstillingsanlæg fra 1963.

Udstillingsanlægget skal opstilles i den ene halvdel af det 12 x 35 m store udstillingslokale, der findes lige inden for museets hovedindgang - se foto.

For at give unionens medlemmer bedst mulig information og for at give flest mulig lejlighed til at komme med gode ideer (og tilbyde arbejdskraft til udførelse af samme) afholdes

to Udstillingsanlægsmøder.

Der vil blive præsenteret et skitseforslag til anlæget og forslag til arbejdsplan m.m.

1. møde:

tid: fredag den 30. maj 1969 kl. 20.00.
sted: Ingeniørhuset, Vester Farimagsgade 29, 1606 København V.

tilmelding (ikke strengt nødvendig, men ønskelig) til Erik Juul-Pedersen, telefon (01) 87.43.11, lokal 1407.

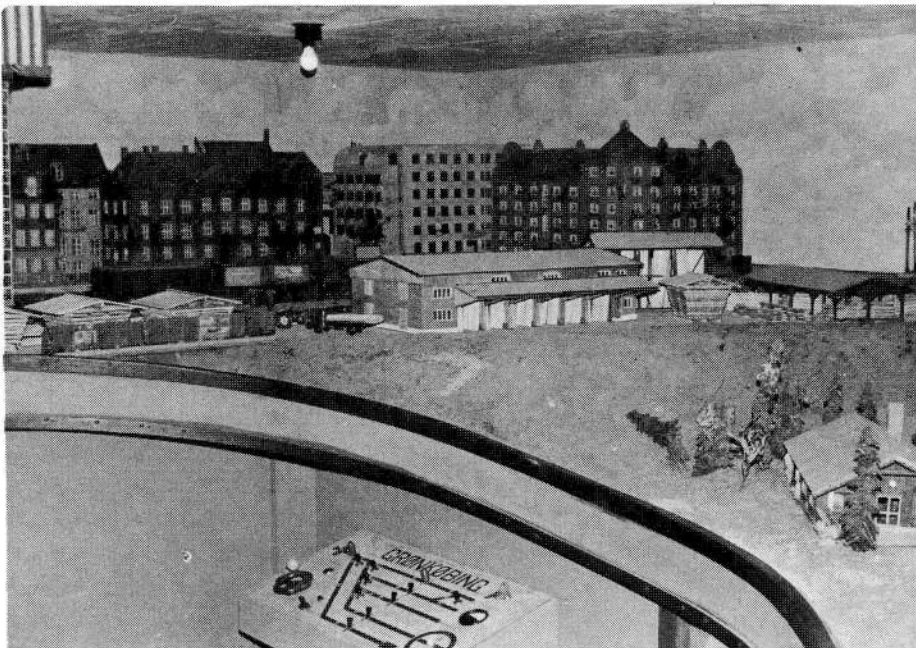
Hovedvægten vil blive lagt på det nye anlæg.

2. møde:

tid: lørdag den 31. maj 1969 kl. 14.00.
sted: Slagelse Modeljernbane Klub, Slagelse station, vestre tårn.

tilmelding (som ovenfor) til P.E. Jensen telefon (03) 52.27.89.

Hovedvægten vil blive lagt på det gamle anlæg og færgeruten.



KMJK, trælasthanlæg, som vil være at finde på udstillingsanlægget 1970.

Tekst & foto:
Kaj Juul-Pedersen



KONSTRUKTIONSBESKRIVELSE

HHGB, diesellok M 2 - spor H0.

I 1933 anskaffede Hornbækbanen ovennævnte lokomotiv, bygget hos Burmeister & Wain samme år. Det var et dieselelektrisk bogielokomotiv, type Bo' 3', med en 8-cylindret, 2-takt B&W motor, der ved 1080 omdr/min udviklede 300 HK.

Af hensyn til akseltrykket var løbehjulsbogien 3-akslet. Tjenestefærdig vægt 48 t, total akselafstand 10.040 mm, længde over puffere 13.950 mm.

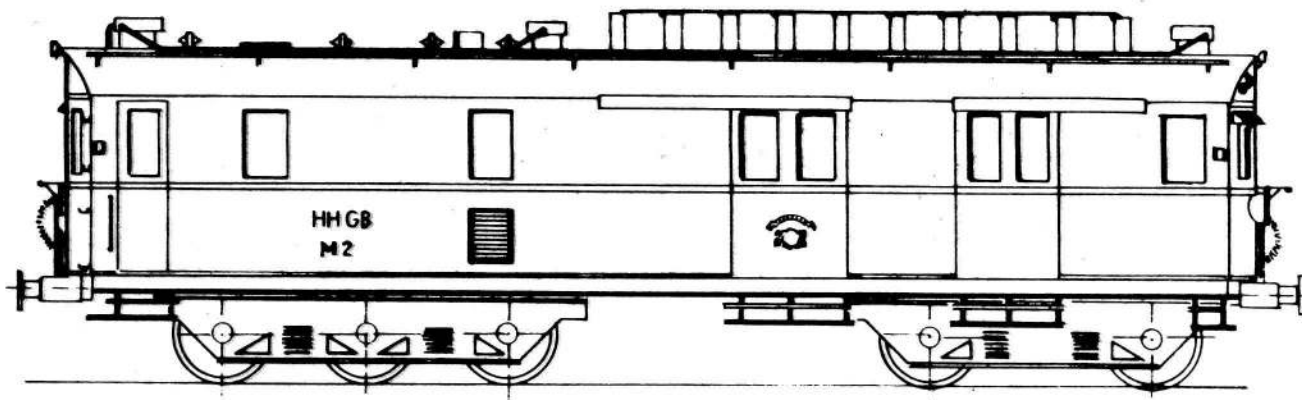
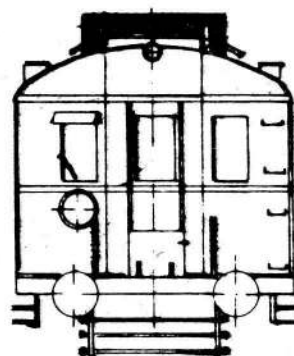
I 1968 udbrød der brand i maskinrummet, og selv om det set udefra ikke virkede så alvorligt, så var skaden alligevel af et sådant omfang, at banen besluttede at lade det ophugge. En af mine venner,

der var med på maskinens jomfrutur, fortæller mig, at det samme også skete den gang - og M 1 måtte da slæbe den hjem.

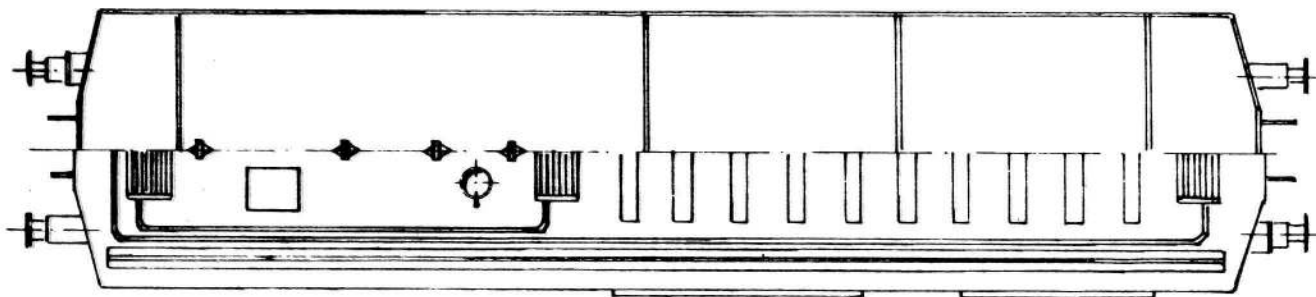
M 2 har gjort god fyldest i sin levetid, omend det til tider kneb med at stå fast, når der var hængt lidt rigeligt på krogen.

Jeg nævner alt dette, fordi jeg finder, at det er nok så "hyggeligt" at vide besked med forbilledet, dersom det senere i modelstørrelse skulle havne på vort anlæg.

Modellen, som jeg her vil beskrive, kom til verden på den måde, at en af mine venner i klubben foreslog mig at ombygge



Ho. 17-11-64 J. Hansen



et af hans Märklin-lok, litra El E 41, så det fik en smule lighed med et af de bestående danskbyggede privatbanelokomotiver.

Ideen tiltalte mig og efter at have studeret tilfældet nærmere, besluttede jeg at det måtte blive HHGB M 2. Ganske vist var modellens undervogn kun forsynet med to 2-akslede bogier, men da der ikke var forlangt fuld lighed med forbilledet behøvede jeg ikke at tage dette så tungt.

Det viste sig, at El E 41 var indkøbt til formålet, d.v.s. at den endnu lå som byggesæt i sin æske med brugsanvisning for samlingen. Det eneste nødvendige stykke værktøj er en mindre skruetrækker. Med andre ord: 1 stk. færdig undervogn - kun et spørgsmål om den fornødne kapital.

Efter samling og prøvekørsel blev undervognen sat til side, og vognkassen kunne begynde at tage form. Vognsider og gavle udsaves parvis, dog må dørene til førerrummet, der sidder diagonalt i forhold til hinanden, vente til efter adskillelsen.

Alle døre er iøvrigt udsavet i døråbningens fulde bredde; den egentlige dør er så fremstillet i $\frac{1}{2}$ mm messing og så nøjagtigt, at den kan fældes ind i døråbningen. Når nu vognsiden har en godstykkelse på 1 mm opnår vi, at dørene træder tydeligere frem (eller i virkeligheden: tilbage). Pakrummenes skydedøre fremstilles sådan, at de fastloddes på ydersiden og regnfang og køreskinne illuderes med en hvælvet messingstrimmel, der hæftes på tagets udhæng. Gavlene, der er kantede, må udmåles en anelse bredere end de to vognsiders udvendige indbyrdes afstand. Efter at de er bukket i profil kontrolleres de efter tegningen. Skulle de være blevet for brede gør det ikke så meget, vi kan da altid file det overflødige af efter vognkassens samling.

Samlingen af vognkassen foretages lettest dersom vi først forarbejder en firkantet træklods, der holder det indvendige mål, sådan at forstå, at vi midlertidigt spænder vognsiderne på klodsen, medens gavlene fastloddes. Omtrent midtskibs er anbragt en tværvæg, der er ført så højt op, at den også tjener til afstivning af taget. Forneden må den udsaves så der er plads til diverse ledninger og endvidere forsynes den med en messingklods i hvil-

ken vi har skåret gevind til en 2 mm skrue. Når jeg har kaldt det "omtrent midtskibs" er det fordi omtalte gevindhul skal sidde nøjagtigt over det hul som allerede findes i vognbunden og igennem hvilket vi med en skrue, der passer i klodsen, holder vognkasse og undervogn samlet. Mellem sidestykkerne, lige forneden bag gavlene, fastloddes i begge ender et stykke 2 x 4 mm messingplade. Disse tværbjælker skal sidde nøjagtigt og sikkert, da de er de eneste steder vognkassen hviler på undervognen.

Først når vi har sikret os, at vognkassen kan monteres rigtigt på sin plads, sættes taget på. I dette tilfælde er det fremstillet af kobberfolie. Det er ganske vist et noget spinkelt materiale, men så er det jo også nemt at bøje i den rette profil. Kølelementer, taglemme, diverse rør og andet, der sidder på taget, er lavet af plade og tråd og behøver vist ingen nærmere omtale. Gangbroerne kan måske volde lidt vanskeligheder, men hvis vi starter med at save løbebroen ud, lodder benene, som er lavet af 1 mm tråd på, så er det alligevel overkommeligt at hæfte det med en klat loddetin mellem hvert ben og taget.

Pufferplankerne er 2 mm messingplade fastloddet på gavlens underside og pufferne er fra det oprindelige byggesæt. Koblingerne, der fulgte med undervognen, er allerede på plads, så det behøver vi ikke at bekymre os om, men til gengæld kan vi så koncentrere os om trinbrædder, håndlister, luftslanger o.s.v. som alt sammen blot er lidt tråd og plade, der har fået en omgang med saven eller filen og derpå er stukket ind de rigtige steder.

Bemalingen er først foretaget med sprøjte (se forrige nummer) i en silkemat chokoladebrun farve og efter endt tørretid blev med pensel det, der skulle være sort, bemalet med Dyrups alkydoliefarve. Taget fik også med pensel, denne gang aluminiumsfarve, der var grumset godt til med sort oliemaling. Staffering og litring er udført med ridsefjer og fortyndet oliefarve.

Når man sprøjtelakerer er det en stor ulempe, hvis der er glas i vinduesåbningerne. Disse er derfor anbragt til allersidst, celluloid og Araldit, for der er vel ingen, som selv i sin vildeste

fantasi kunne forestille sig, at man lavede dem som tomme glohuller. Iøvrigt er det ingen dårlig ide at lade et par stykker af dem være trukket halvt ned, det vil gøre vort dieselektriske bogielokomotiv endnu mere livagtigt.

Formålet med denne artikel er, som tidligere nævnt, at give lidt ideer til den, som kunne tænke sig at have noget andet at køre med end lige netop det, som industrien har at tilbyde os, og samtidig bibringe læseren det indtryk, at arbejdet ved en eventuel ombygning ikke er ganske uoverkommeligt. Jeg har af vane benyttet mig af metaller og loddebolt ved arbejdet, men jeg er da sikker på, at træ eller stift karton + lim også kunne have været anvendt. Der er altså ingen undskyldning for at sidde stille og bare se til - - - se selv at komme i gang med noget morsomt.

HJULSÆT OG SPOR

Gode venner har berettiget kritiseret, at jeg i de forudgående artikler ikke på mere udførlig vis har behandlet ovenstående emner ud fra den interesse og omhu, som de vitterligt kræver og fortjener. Jeg er også blevet foreholdt, at når vi nu er medlemmer af MOROP, og når man

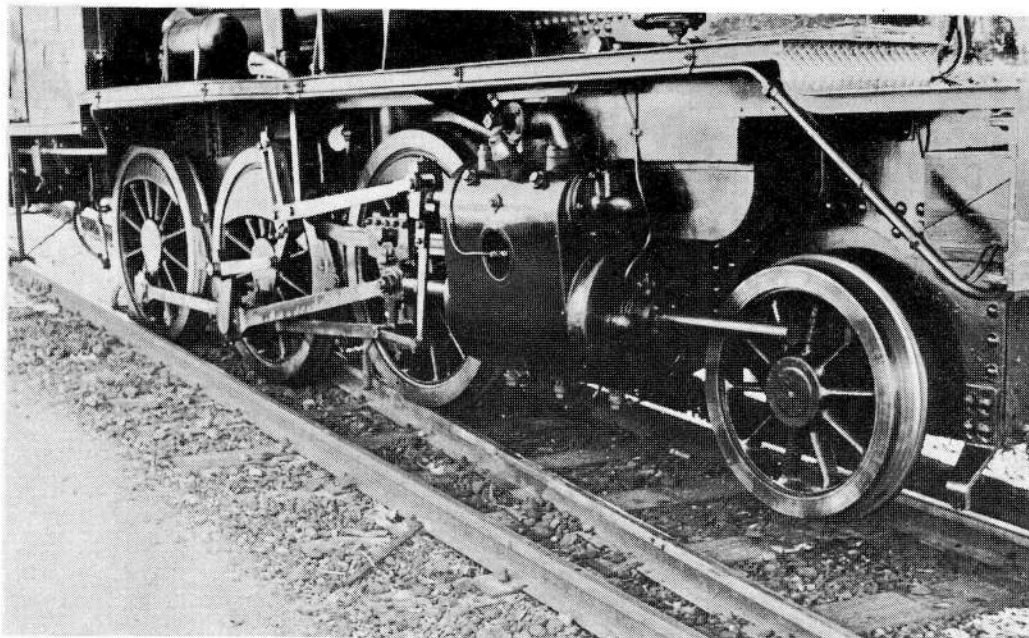
dér i det tekniske udvalg har gjort sig den ulejlighed at udarbejde standards og beregninger for alle modelbanesporvidder (de såkaldte NEM-normer), så ville det have været på sin plads, om jeg havde nævnt dem lidt flittigere i mine konstruktionsartikler.

Det er så sandt som det er sagt, og jeg kan ikke en gang undskylde mig med en bemærkning om, at det troede jeg da, at alle jernbanevenner havde kendskab til, for også på Nørrebro (DMJK) bliver vi undertiden præsenteret for rullende materiel, der afslører, at konstruktøren ikke har gjort sig mange tanker om nødvendigheden af det rette sammenspil mellem hjulsæt og spor.

I grunden er det meget pudsigt, for ikke alene er dette af vital betydning for en driftssikker kørsel, men det er også et af de få områder, hvor vi reelt kopierer forbilledets virkemidler, og som sådan burde vi da alle hurtigt have taget ved lære.

Nuvel!! lad mig ikke spille mere plads på indledningen, men se at komme i gang med at indhente det forsømte.

Omtalte NEM-normer er udsendt i bladform, 15 blade med dansk tekst og et lignende antal med tysk tekst, antallet vokser jo med årene. De indeholder megen god og interessant lærdom, som også - eller



(ØSJS 7,
Køge,
/7 60
Foto:
E.V.P.)

Ræk mig lige NEM-normerne!

Normer for Europæiske Modeljernbaner

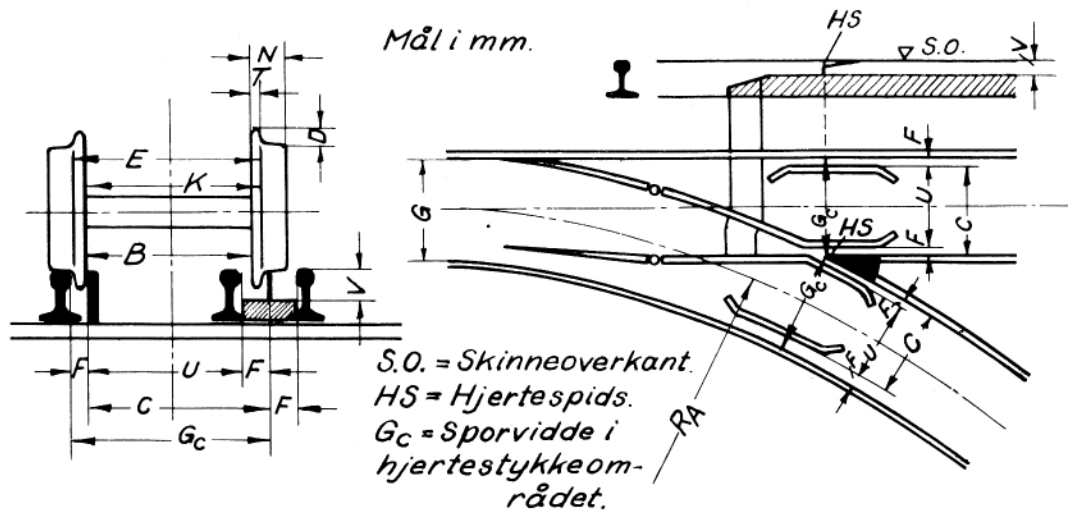
Hjulsæt og spor

NEM
310
Side 1

Dansk affattelse

Udgave Paris 1957

Dette normblad viser sammenhængen mellem køretøjernes hjulsæt og de dele, hvoraf sporskifter, sporkrydsninger og det øvrige spor er opbygget. Også køretøjer med hjulsæt efter NMRA-normer (USA) eller BRMSB-normer (Storbritannien) kan benyttes på spor, der tilfredsstiller nærværende normblad.



1. Måltabel.

Afledede mål

G ¹⁾	B	D ²⁾	F	N	R _A ³⁾	T	U	V ⁴⁾	Afledede mål			
									C = U+F	E = B+2T	G _c ⁵⁾	K = B+T
	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	min.	-0,1	+0,1	min.	min.	max.	min.	max.
12,0 ^{+0,3}	10,2	0,8	1,1	2,5	365	0,7	9,9	1,1	11,0	11,7	12,1	11,0
16,5 ^{+0,3}	14,3	1,0	1,3	3,0	600	0,9	14,0	1,4	15,3	16,2	16,6	15,3
22,5 ^{+0,3}	19,7	1,2	1,6	3,7	685	1,1	19,4	1,7	21,0	22,0	22,6	20,9
32,0 ^{+0,4}	28,4	1,5	2,1	4,7	970	1,3	27,9	2,1	30,0	31,1	32,1	29,8
45,0 ^{+0,4}	39,8	1,8	6)	5,7	1370	1,6	39,2	2,5	41,8	43,1	45,0	41,5

- Ved smalsporbaner G_m, henholdsvis G_e, jf. NEM 013.
- Ved „stive“ vogne ca. 30% tillæg, jf. D_{max} på NEM 312.
- De anførte værdier svarer til fast akselafstand 6500 mm og hjul diameter 2000 mm ved forbilledet.
- Gælder kun, hvor sporrillens bund er hævet ved hertespidsen.
- G_c = U + sporrille ved hertespids + sporrille ved tvangskinne
- Ved hertespids 2,6^{+0,1}, ved tvangskinne 3,2^{+0,2}.

(fortsættes på side 2)

måske især - den mere teoretisk interesserede modelbaneentusiast kan have stor fornøjelse af at studere på nærmere hold. Blade kan erhverves ved henvendelse til enten JS' tegningsarkiv eller til DMJU.

Til nødvendig støtte for denne artikel gengiver vi et enkelt af dem. Ganske vist mangler spórvidden på 9 mm, men bladet er også af ældre dato, og er den ikke føjet til siden, så skal den nok komme.

Tegninger og tabeller burde nu sige læseren det, der er nødvendigt at vide om sammenhængen mellem hjulsæt og spor, men da der jo kan være læsere imellem, for hvem dette er ganske nyt, så vil jeg forsøge at gøre rede for det, som ikke umiddelbart er helt indlysende.

Betragter vi hjulskivens profil, som den fremgår af tegningen, konstaterer vi, at kørefladen $N \div T$ er konisk afdrejet. Det tjener hos os det samme formål, som er tilsigtet ved de virkelige baner. På lige spor tvinges hjulsættet til at ligge midt i sporet og i kurver virker det som differentiale, idet hjulskiven yderst i kurven, der nu skal køre en længere strækning, af centrifugalkraften tvinges til at rulle på en større diameter i modsætning til naboen, der nu benytter kørefladens mindste diameter. Det virker selvsagt ikke så perfekt som differentialet på en bil - og om det har den helt store betydning for os, skal jeg nok nære mig for at komme med bemærkninger om, men snedigt fundet på, det må man da sige, at det er det!

Overgangen mellem køreflade og flange er afdrejet som en pæn lille runding. Også her sigter store- som lillebroder efter samme mål: Rundingen fordeler slidet på skinnen over en større flade, er en forstærket virkning af den koniske køreflade og sidst, men ikke mindst, set i sammenhæng med flangens hældning, det som bevirker, at flangen ikke så let fanges af unøjagtigheder ved skinnestød og krydsninger.

Amerikanske standards, der er ældre end både NEM-normerne og DMJKs gamle standards, har altid lagt stor vægt på denne detalje og påstår endog, at den er medvirkende til at de kan gøre flangehøjden mindre og derved komme forbilledet nærmere. Svenske modelbaneklubber har det også med på programmet og nu sidst er OMJK li-

geledes begyndt at eksperimentere med en nøjagtigere hjulprofil.

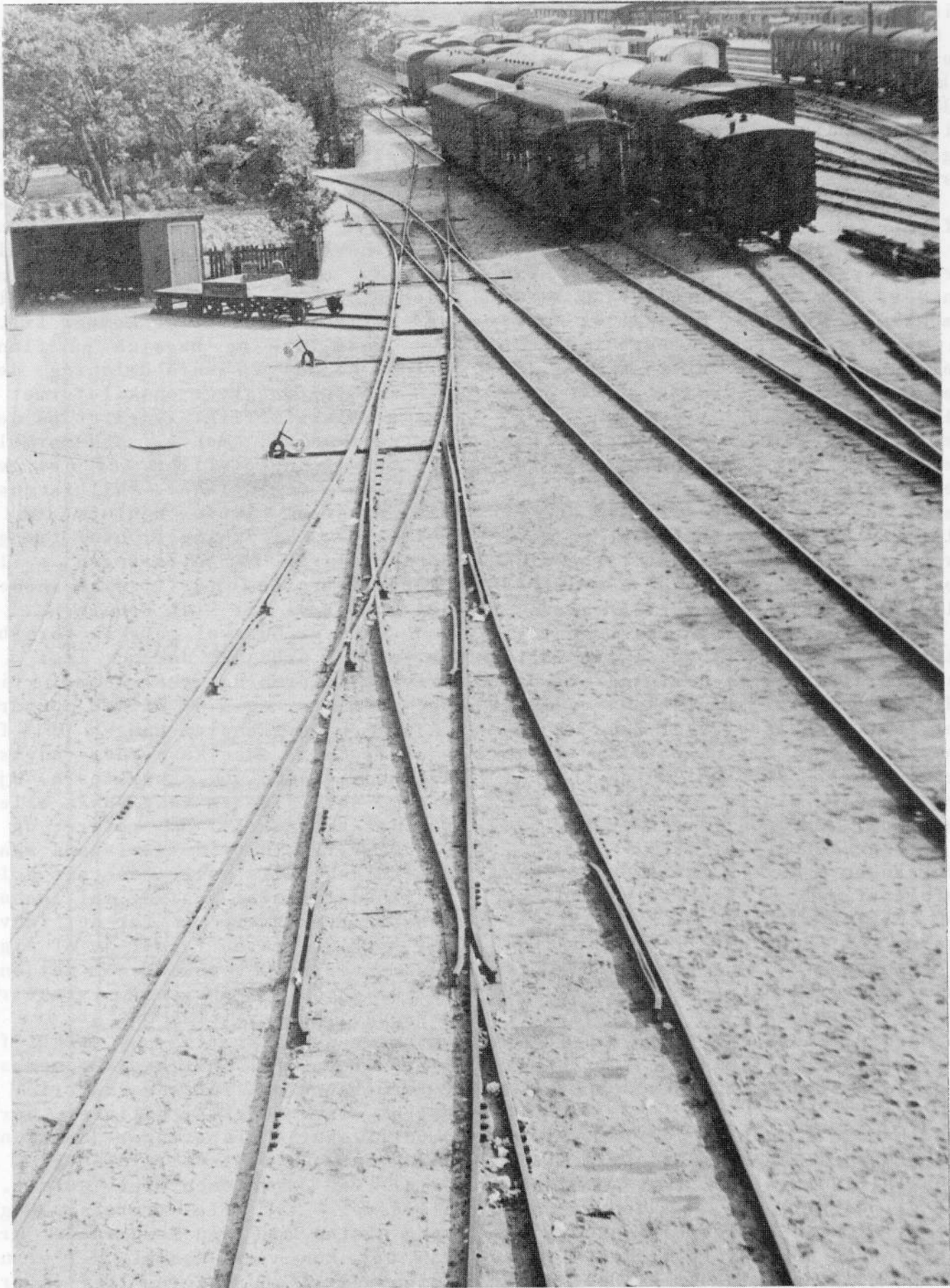
I DMJK har vi i snart 30 år kørt med en profil, hvor overgangen mellem flange og køreflade var et skarpt knæk. Det er ikke vor opfattelse, at vi har været belastet med flere afsporinger end som normalt er, men kan naturligvis heller ikke på stedet afgøre, om de nævnte afsporinger, ved hjælp af "den lille runding", kunne have været undgået helt og aldeles.

Nu afventer vi en "afhandling" fra Odense, og er iøvrigt meget spændt på at se, hvilket resultat de kommer til.

Både for- og bagside på flangen er drejet af med en skrå hældning, der sammen med toppen giver en kileformet facon. Det ses ikke særligt tydeligt på den vedføjede tegning, men på NEM-normblad nr. 311, hjulflangeprofiler, er det gengivet i alle dets variationer. "Kilefaconen" har til formål at lette hjulets løb gennem skifter og krydsninger, hvor tvangsskinnens indgreb i hjulføringen spiller en væsentlig rolle for driftssikkerheden, men det kommer vi til lidt senere.

Hvis vi nu skal gøre os forhåbninger om, at det arbejde, der er lagt i hjulskivens udformning, skal komme os til nytte, så må der også - når vi monterer det på akslen og senere hænger det færdige hjulsæt op i akselkasserne - udvises den nødvendige omhu og akkuratesse. Hjulskiven må selvfølgelig ikke vakle eller ekse når det bringes til at rotere, og de to hjulskivers indbyrdes afstand skal nøje overholdes. Hvis hjulet overalt holder de på standardbladet angivne mål, behøver vi kun at interessere os for det indvendige mål - B - resten følger jo af sig selv. Ved montering på vognkassen er det en selvfølgelighed, at akslen er vinkelret på kassens længderetning og at der ved en passende ekvibrering er sørget for, at hjulsættene altid har kontakt med sporet.

Dersom vort rullende materiel er opbygget efter de retningslinier, der her er omtalt, skulle afsporinger kun kunne afstedkommes ved fremmedlegemer i sporet eller ved ureglementeret kørsel. Må vi alligevel - til alles ærgrelse - gang på gang afsted med den femgrene kran, så kan det kun være sporet, der er noget i vejen med. Afsporinger på lige eller svagt krummede spor er der ingen tilgivelse for,



men det hører da heldigvis også til sjældenhederne. Dér, hvor det kniber mest, og så for den erfarne modelbygger, er sporskifterne. Unøjagtige skifter er rene dødsfælder, men pudsigt nok er det ikke altid, det ramler af lige på dette sted - men først, når skiftet er passeret. Forklaringen er den, at et af hjulene under passagen er løftet op, så flangen løber på skinnens top; først senere dumper det ned igen, og næsten altid til den forkerte side!

Det er min agt, i en senere artikel, at bygge et sporskifte, men vi kan lige ved hjælp af tegningen i tankerne køre en tur hen ad skiftet. Fra venstre mod højre møder vi først den tilliggende tunge. Denne og hovedstrengen må files til, så de uden fremspringende kanter ligger tæt an mod hinanden. Derpå har vi tungens omdrejningspunkt, der må forarbejdes således, at skinnen ikke vakler under hjultrykket. Videre kommer vi, denne gang i højre side, til tvangsskinnen, som - hvis sammenspillet (mål og placering) mellem hjulsæt og spor er korrekt - trækker venstre hjulflange ud af kontakt med skinnens inder-side og dermed fri af hjertespiden, HS. Bemærk, at under passagen dumper hjulskiven ikke ned i mellemrummet mellem skinne og HS, idet kørefladen i kraft af sin bredde træder på det stykke af skinnen som er bukket ud parallelt med det rette spor. Kort efter slipper tvangsskinnen sit tag, og vi kører atter normalt igen.

Efter at have fordøjet denne seje mundfuld kan man sikkert bedre forstå, at måltagning, hjulets udformning og sporskiftets montering er nøje knyttet til hinanden. Svinger den ene, så svinger de alle. Man klasker altså ikke bare tingene sammen og så lader fem og syv være lige - jo, man kan godt!!, men det virker bare ikke!!!!

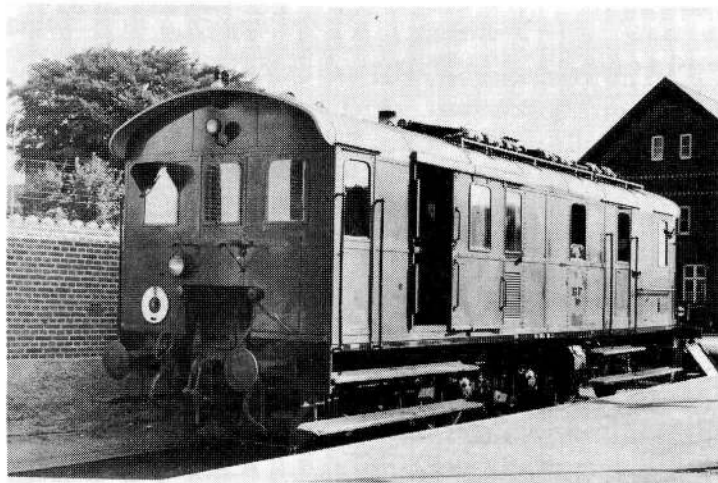
Vi skal bygge mange hjulsæt og skifter og gentagelser virker undertiden sløvende. En ofte gentaget fejl er manglende spillerum mellem hjertestykket og den ombukkede skinnestreg. Enten kan flangen ikke slippe igennem - eller hjulsættets indvendige mål tillader ikke de to tvangskinnens udvendige mål at passere. En anden fejl er tvangsskinnens form. Den må være sådan, at den ikke i ét brutalt ryk, men i en blid, men bestemt bevægelse

trækker hjulsættet ud på plads.

I alle tilfælde vil det være en stor fordel, om vi lavede os noget værktøj, såsom flere stykker messingplade savet ud i hvert sit faste mål, så vi altid hurtigt og nemt kunne kontrollere om de medvirkende parter overholdt spilllets regler.

Gentagelser - som før nævnt - virker kedelige og sløvende, men da jeg nu, forhåbentlig da, har bibragt læseren det indtryk, at der i virkeligheden sker en mængde spændende ting, at mange aktiviteter træder i funktion, når hjulsæt og spor bringes i kontakt med hinanden under kørslen, så gør man klogest i at fremstille delene så nøjagtige som muligt fra første færd.

ADAM



Dette er et foto af HP DL 10, med det minder en del om HHGB M 2!

H J U L - S P O R "0"

Brunerede NEM-HJUL -
beregnet til 3 mm aksel:

PRIS PR. STK.: **1,75** kr.

Sendes pr. efterkrav + porto
eller portofrit mod forudbetaling.

K. Stender,
Guldsmedgade 8,
8000 Århus C.

LÆSERINDLÆG

PUFFERBREDDER EFTER DMJK STANDARDBLAD 7.
(Spor 0, 1:45).

Efter at have bygget en TGS-godsvogn og derved konstateret, at pufferne ikke ved alle vognopstillingskombinationer var brede nok efter ovennævnte standardblad, har jeg undersøgt problemet lidt nærmere, og er nået til det resultat, at oplysningerne fra standardbladet skal tages med et vist forbehold. Efterfølgende eksempler vil vise, hvor det er nødvendigt at tage sig iagt, samt hvad man kan gøre for at afhjælpe forholdet.

Følgende forudsætninger kan opstilles:

- 1) Mindste kurveradius 200 cm.
- 2) I en S-kurve skal pufferne overlape hinanden med ca. 2 mm. (S-kurver burde dog kun være teori, da man jo altid skal have et lige sporstykke mellem 2

modgående kurver; men for at få den uheldigst tænkelige kombination frem benyttes den her).

- 3) Alle tænkelige vognopstillingskombinationer skal være tilfredsstillende.

Ved hjælp af den analytiske geometri kan følgende, almenlydige ligning opstilles:

$$b = 160.000 \div A^2 \div 160.000 \div B^2 + 0,4$$

hvor

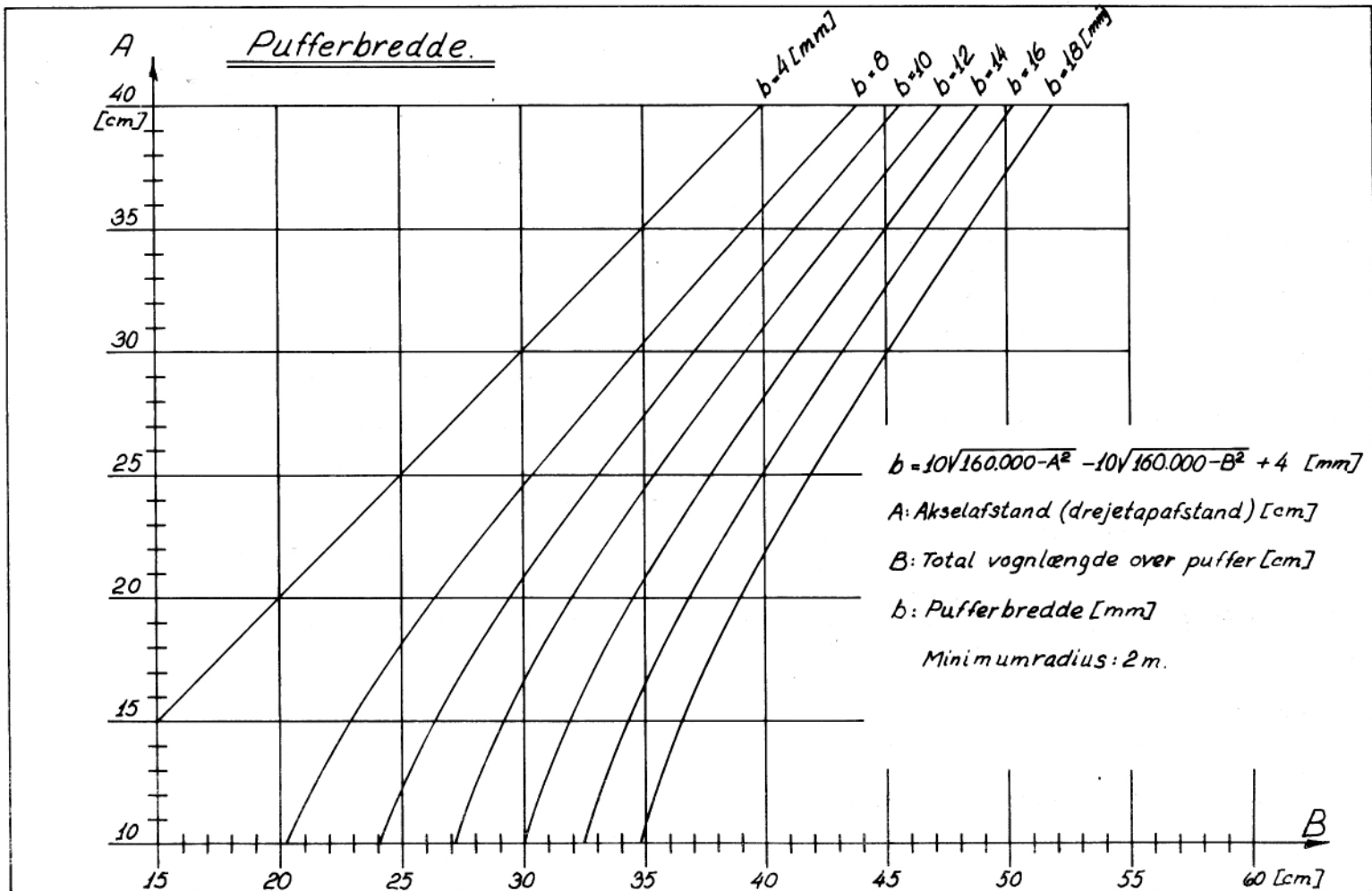
b = pufferbredde i cm,

A = akselafstand (drejetapafstand på boggievogne) i cm,

B = vognlængde over puffer i cm.

En fem-cifret logaritmetabel er et godt hjælpemiddel ved løsning af ligningen.

Nedenfor er beregnet pufferbredder for et lille udvalg af DSB materiel i sammenligning med standardbladets opgivelser. Det skal dog bemærkes, at målene A og B er afrundede til nærmeste hele tal i cm.



Litra (DSB)	A cm	B cm	b mm 1)	b mm 2)	afvigelse i %
Q	8	17	9	7	÷ 22
HD	13	20	9	7	÷ 22
GS	13	23	10	9	÷ 10
TGC	21	30	12	9	÷ 25
TGS	32	48	17	20	+ 18
TM 9991	27	42	16	17	+ 6
SAD	35	51	18	22	+ 22
MY	23	42	16	19	+ 19
MZ	25	47	17	25	+ 47

Efter modifikation (se nedenfor)					
TGS	39	48	17	14	÷ 18
MZ	34	47	17	17	0

- 1) efter standardblad 7
2) beregnet

For at holde pufferbredden så lille som mulig, kan man med fordel flytte boggiernes omdrejningspunkter ud mod vognens ender. Det er dog kun omdrejningspunkterne, der skal flyttes; bogien skal selvfølgelig stadig bære vognkassen i sin midtlinie for at opnå en ligelig fordeling af akseltrykket. Ovenstående er i praksis forsøgt med TGS-vognen og med godt resultat. Skemaets 2 nederste rubrikker viser resultatet af en sådan operation for henholdsvis TGS og MZ.

København S, den 9. marts 1969.
Flemming Lund.

50 ÅR GAMLE NYHEDER...

MAJ 1919

Færgen CHRISTIAN IX får en ståltrosse i skruen under udsejlingen fra Korsør og må sættes ud af driften (5.)

Inden for det sidste år er 639.068 personer blevet behandlet for den spanske syge. I alt 8.000 personer er døde under den uhyggelige epidemi, der nu synes at være ved at forsvinde.

Af Funder-Brammingebanen er strækningen Bramminge-Brande taget i brug. I disse

dage sker sporlægningen på strækningen Brande-Funder, og man mener, at sporet vil være ført helt igennem om en måned.

På Skjern-Videbækbanen er jordarbejdet nu fuldført, men arbejdet er standset indtil man kan få skinner.

På midtsjællandske bane er man nu igang med jordarbejdet og bygningen af broerne på strækningen Næstved-Ringsted, medens strækningen Ringsted-Hvalsø er klar til licitation efter at besigtigelse og ekspropriation har fundet sted. På strækningen Hvalsø-Frederikssund har besigtigelsen men ikke ekspropriationen lige fundet sted. På den sidste strækning Frederikssund-Hillerød har der været afholdt generel besigtigelse, d.v.s. fastlæggelse af stationernes antal og beliggenhed - og man er nu i disse dage i færd med at udstikke linien.

Der er afsluttet en overenskomst mellem regering, rigsdag og kommunerne på Frederiksberg og i København om tilskudet til den københavnske ringbane. Hver af kommunerne yder et tilskud på 2,25 mill. kr. (21.)

Finansudvalget har bemyndiget trafikministeren til - foruden 10 tidligere bestilte - yderligere at købe 6 godstogslokomotiver i Amerika hos Baldwin. Prisen: 38.700 Dollars pr. stk. (23.)

JUNI 1919

Frederikssundsbanen holder 40 års jubilæum (15.)

På Almindingen station kører et særtog fra Åkirkeby på grund af svigtende bremses over drejeskiven, sprænger stoppebommen og lokomotivet borer sig ned i jorden. Lokomotivføreren og fyrbøderen såres og må på sygehuset, men ingen rejsende kommer noget til. Uheldet minder om Klampenborgulykken den 31/12 1892.

Også den gang! En bil sprænger en landevejsbom ved Hedensted og kører mod et eksprestog, der knuser bilen, hvis passagerer slipper uskadede fra sammenstødet.

J.G.

(fortsat fra omsl. side 2)

Vi har fået en del "roser" for de store midtsidebilleder i forrige nummer. Vi takker herfor og skal udtale, at vi skam også selv kan lide dem (ellers var de jo nok heller ikke blevet bragt), men kan dog ikke love at gentage "spøgen" hver gang.

Dog så vi meget gerne, at nogle af de mange fotografer, vi har blandt læserne, finder er "knaldperle" frem og serverer den for redaktøren i det noget usædvanlige format 18 x 30 cm (så passer det nemlig lige bestemt til bladets format).

Synes redaktionskomiteen så at billedet er en "knaldperle", ja så kommer det i bladet, og indsenderen får - som belønning - tilsendt 1 stk. flad 10'er. Endvidere bliver originalfotoet returneret - såfremt der da iøvrigt ikke sker uheld undervejs.

De bladrer forgæves efter nyheder fra såvel foto- som tegningsarkiv i dette nummer, for der er ingen.

Begge vore arkivarer har hænderne mere end fulde som følge af den store mængde bestillinger, der er indgået efter udsendelsen af katalog '69 med sidste nummer.

Det gode resultat glæder dem meget, men jeg er blevet anmodet om her dybt at beklage, at den lovede leveringstid ikke i nær alle tilfælde vil kunne holdes.

Undskyld!

JS & DMJK har afholdt generalforsamling den 21/4 1969. Den fandt sted i Karnappen under de sædvanlige betingelser: Vranten og sur og langsom servering af ikke særlig opløftende kaffe/the m.m. Opkrævning af betaling er også en sen forestilling for begrebet byttepenge kender damerne tilsyneladende ikke. Desuden blev vi "smidt" ud kl. 23.30 - hvorfor ved jeg ikke. (Må jeg spørge: Hvor finder man et hyggeligt og velegnet lokale med god betjening og rimelige priser - i København?) Formanden, P. Adamsen, aflagde en fyldig og morsom beretning om stort og småt i det forløbne år - og nåede da også lige

at nævne planerne for den nærmeste fremtid før beretningen godkendtes med akklamation.

Regnskabet gav ikke anledning til andre kommentarer end de sædvanlige om udstillingsanlægget og gælden til Teknisk Museum, og også dette godkendtes med akklamation. Afdelingscheferne aflagde dernæst beretning og heller ikke hertil var der mange kommentarer.

Efter en kaffepause foretog man genvalg på samtlige pladser og gik straks over til det under punkt 6 opførte: Forslag om vederlagsfri overdragelse af GDS C 33, SNNB MP 1 og værkstedsvogn nr. 381 til F. Hermind og de af foreningens medlemmer, der oprindeligt udgjorde den 1:1-interessererede gruppe. Det pointeres, at overdragelsen kun omfatter de 3 nævnte vogne og ikke berører andre effekter, der beror i eller er overdraget foreningens historiske samlinger, samt endvidere, at overdragelsen ikke berører foreningens initialer (JS & DMJK).

Forslaget blev godkendt med 26 stemmer for, 0 imod og 1 blank stemme.

Under eventuelt kritiserede Groth, at foreningen efter hans mening gør for lidt for de historisk interesserede, hvilket formanden måtte erkende vist var korrekt. Resultatet bliver selvfølgelig en forbedring på dette område - og mon Groth vil fastholde sin vægring mod at lede starten på denne nye afdeling? Jeg kan da ikke tro det!

Formanden konstaterede derefter med glæde, at vort æresmedlem James Steffensen - efter nogle års pause, - atter var at se blandt deltagerne og tilsidst (inden vi skulle "smides" ud) fik Kaj Juul-Pedersen lejlighed til ganske kort at fortælle lidt om DMJU, kongres 1970 og udstillingsanlæg.

Nu har jeg vist udbredt mig nok for denne gang; medens disse linier skrives er det faktisk dejligt sommervejr. Måtte det holde!

God sommerferie og på genhør i august, hvor 5. årgang, nummer 4 gerne skulle ligge i Deres postkasse omkring den 20.

Holtrup