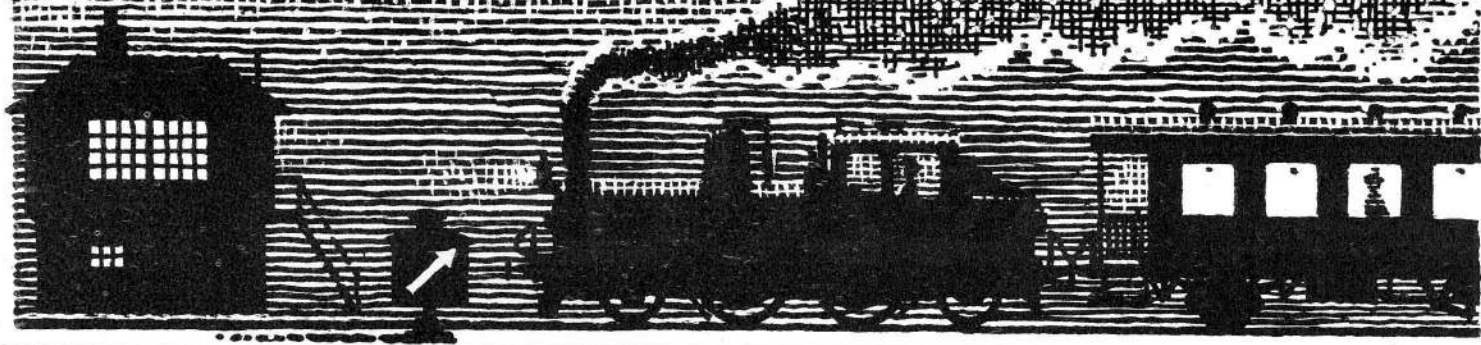


# SIGNALPOSTEN



4. årgang

Nr. 4

AUGUST 1968

# NYT FRA REDAKTIONEN

Kære læser!

## Sommer

Sikke dog en sommer vi har haft - indtil nu da. Det gode vejr begunstiger sikkert mange ting, men det virker nu noget hæmmende på indendørs sysler - og her tænker jeg specielt på det, jeg har tættest inde på livet: SIGNALPOSTEN.

I de sidste 6 uger (dette skrives 4/7) har jeg - på grund af manglende energi - sløset noget med besvarelsen af breve og andre henvendelser, jeg har fået, ligesom nye abonnenter har måttet vente noget på at få tidligere numre tilsendt. Den rest af energi, der var i mig, måtte anvendes til at få dette nummer stablet på benene, og nu er det altså ved at være sket.

Som De vel allerede har bemærket, er det noget tykkere end lovet, men det tror jeg ikke De har noget imod. Da vi nu er oppe på 270 abonnenter, er der blevet råd til et ekstra ark - og der har været hårdt brug herfor, for artiklerne er lange denne gang.

Inden dette nummer kommer på "gaden" håber jeg at have besvaret alle breve - modtag også ad denne vej min undskyldning.

Vi har planlagt at udsende et supplement- og rettelsesblad til Samlekatalog 1963/64 og håber at kunne bringe det i næste nummer. Hertil er også henvist: ADAMs hjørne, Den gamle post samt andre lagerartikler - men da vi hidtil har udsendt mange flere sider end vi havde regnet med, vil der om kort tid blive plads til hvad vore læsere måtte indsende af artikler og fotos (vi har skam ikke glemt Billedgalleriet).

Skulle De have indlæg, der er tidsbestemte, må De huske på, at redaktionen slutter den 1. i måneden før bladets datering.

## Mindre rettelse

På side 48 i forrige nummer blev artiklen om Det sjællandske jernbaneselskabs ældste damplokomotiver afbrudt på et endnu mere ubelejligt sted end normalt, idet den sidste linie (som vi begynder med denne gang) i afsnittet var faldet ud - undskyld.

## Tidligere årgange

En del af den ovenfor omtalte energi er anvendt til genoptryk af tidligere årgange. Dette arbejde er nu afsluttet, og vi er leveringsdygtige med 1. årgang i samme kvalitet som oprindelig (ca. 60 sæt), med 2. årgang (ca. 25 sæt) hvoraf nr. 1, der er genoptrykt med de oprindelige offsetplader, er af stærkt forringet kvalitet, med 3. årgang af det første oplag og med SVJ heftet i genoptryk men med noget forringet kvalitet.

Det viser sig, at de trykplader til tidligere numre m.v., som vi omhyggeligt har gemt, taber så meget i kvalitet, at det må betragtes som udelukket at nå op til en antagelig kvalitet af genoptryk, og de bitre erfaringer vi har høstet med specielt 2. årgang nr. 1 medfører, at vi har besluttet at afstå fra yderligere genoptryk. Når lageret er tømt, er løbet kørt!

## SIGNALPOSTEN

1. årgang (dupl.)	152 sider	kr. 11,-
2. årgang (offset)	140 -	- 11,-
3. årgang (offset)	148 -	- 16,-
4. årgang (offset)	løbende	- 25,-
	forventet 132-140 sider	

## JUBILÆUMSSKRIFTER

Skive-Vestsalling Jernbane	-	6,-
Hirtshalsbanen	-	7,-
Skagensbanen	-	8,-
Hornbækbanen	-	11,-

Alle priser er incl. MOMS, og bestilling sker ved indbetaling af beløbet + porto kr. 0,80 på postgiro 9.47.22, SIGNALPOSTEN Nørrebro station, 2200 N. På bagsiden af venstre talon anføres, hvad indbetalingen dækker.

På genhør i oktober!

Holtrup

# SIGNALPOSTEN

4. årgang nummer 4

AUGUST 1968

Indhold i dette nummer:

Nyt fra redaktionen.....	omsl.	2
Det sjællandske Jernbaneselskabs ældste lokomotiver.....		66
Slangerupbanen.....		69
Sikringsanlæg på modelbanen: 3. afsnit, sporisolationer....		77
Nedlagte baner: Nakskov-Kragenæs; LJ materiel.....		83
50 år gamle nyheder.....		92
Kort turomtale.....	omsl.	3

Forsidebilledet: Sommerstemning - HLA, Lønstrup, 17/8 1963  
(Foto: E.V.P.)

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

SIGNALPOSTEN udgives af Jernbanehistorisk Selskab & Dansk Model-Jernbane Klub. Udkommer i januar, marts, maj, august, oktober og december.

SIGNALPOSTENS spalter står åbne for alt med tilknytning til jernbaner. Stof sendes til redaktionen.

Abonnementspris kr. 25,- for årgang 1968 (incl. MOMS). Abonnement tegnes ved indbetaling på postgiro 9.47.22, Tidsskriftet SIGNALPOSTEN, Nørrebro station, 2200 København N.

Redaktion:

Ulf Holtrup,  
Dalbyvej 12,  
2700 Brønshøj.

Annoncer:

P. Adamsen,  
Gentoftegade 52,  
2820 Gentofte.

Abonnent-  
register:

Jesper Reinfeldt,  
Ved Bellahøj 24 B, 10.,  
2700 Brønshøj.

Tryk:

Sven Jensen & Co.

Eftertryk tilladt med tydelig kildeangivelse.

# DET SJÆLLANDSKE JERNBANE- SELSKABS ÆLDSTE LOKOMOTIVER

Af A. Ohmeyer

Gengivet med tilladelse af  
DANSK LOKOMOTIV-TIDENDE.

Fortsat fra 4. årgang nr. 3

forsynet med 2 ankre gennem rørpartiet.

Den foran omtalte konstruktion af fyrkassebundringen viste sig at være meget slet og måtte med stor bekostning forandres i de første år efter ibrugtagningen af maskinerne.

De oprindelige fyrkasser forfaldt forholdsvis hurtigt - allerede i den første halvdel af 1848 havde ODIN, SJÆLLAND, og DANMARK revner i fyrkasserne. Mulig står dette i forbindelse med den brug, som maskinerne var genstand for i tiden fra 20. marts til 5. april 1848. I anledning af det slesvig-holstenske oprør og de dermed forbundne "Stafetkørsler" og militærtransporter holdt maskinerne under damp i hele det nævnte tidsrum og kørte 223 "Stafetmil" med en gennemsnitsfart af 8 minutter pr. mil.

Revnerne i fyrkasserne blev lappede og stemmede, rørene blev udvekslede i stort antal, og røringene fornyedes; men selv efter større reparation optrådte utæthederne hurtigt igen. Endvidere var fyrkassedækket i alle maskiner efterhånden blevet stærkt tilsat med sten, og ved udgangen af 1850 var de 4 af maskinerne så dårlige, at fyrkasse- og rørfornyelse var en nødvendighed.

Man forsøgte først at købe fyrkassepladerne fra etatsråd Suhrs kobberværk (det senere Frederiksværk Valseværk); men dette måtte opgives, og så rejste maskinmester Busse i begyndelsen af 1851 til udlandet og bestilte 1 fyrkasse hos A. Borsig i Berlin. Den kostede 44 Thaler Courant pr. Centner (å 110 danske pund) af Berlin (ca. 213 kr. pr. 100 kg.) og var bestemt for lokomotivet KJØBENHAVN. Til ODIN anskaffedes på samme vilkår ny fyrkasse fra Borsig nogle måneder senere. I 1852 kom turen til DANMARK og SJÆLLAND.

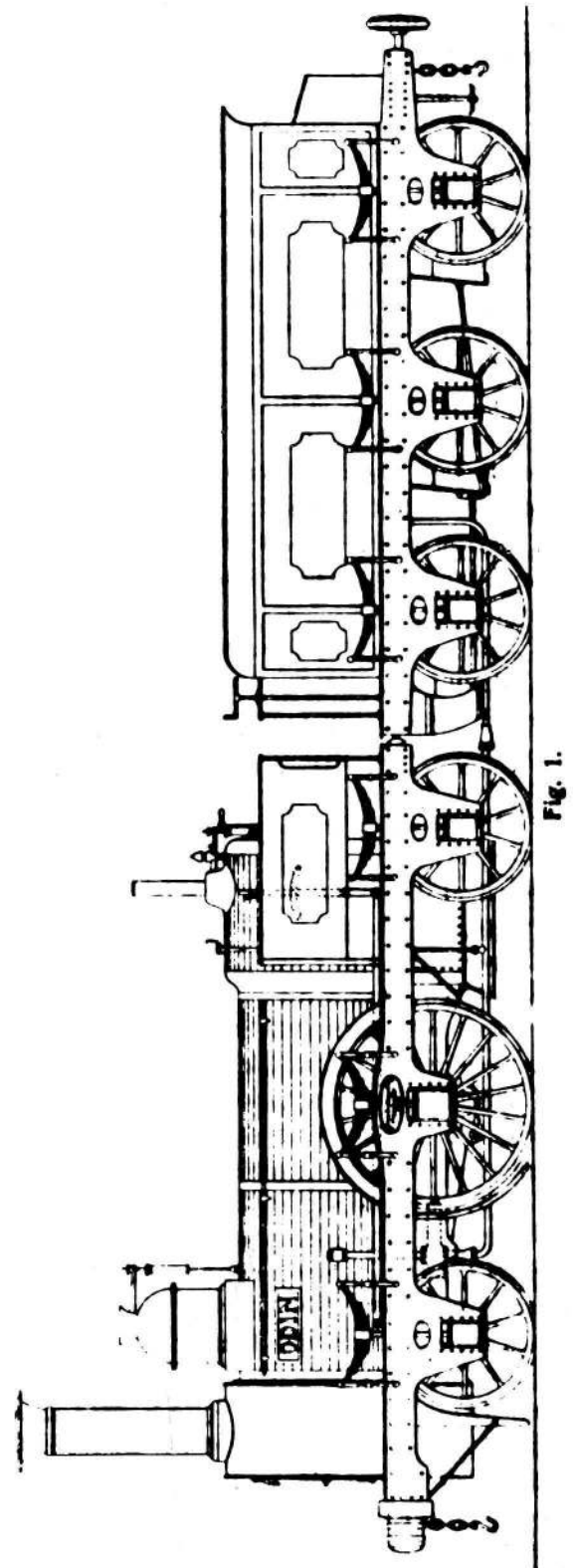


Fig. 1.

KORSØR fik derimod først ny fyrkasse i 1855, idet denne maskine i banens første år kun blev benyttet i ringe udstrækning; den var jo overkomplet, da banen blev åbnet for drift.

Med den oprindelige fyrkasse løb maskinerne følgende antal kilometer:

KJØBENHAVN	indtil dec. 1850	65.085 km
ODIN	- aug. 1851	83.917 km
DANMARK	- feb. 1852	74.160 km
SJÆLLAND	- apr. 1852	90.067 km
KORSØR	- maj 1855	77.370 km

eller i gennemsnit 78.120 km

Samtidig med fyrkassernes fornyelse fik alle 5 maskiner nye messing-kedelrør uden lodning, nye rørringe og fyrkasseankre, kedlerne blev lappede, og i DANMARK, SJÆLLAND og KORSØR blev indsat en smedjærnsramme mellem kedlen og fyrkassen.

Fornyelsen af fyrkasse og rør kostede i gennemsnit pr. maskine ca. 7.400 kr. Heraf var anskaffelsesprisen for fyrkassen ca. 3.100 kr., for rørene ca. 2.900 kr., resten arbejds løn.

Ved ventiljusteringen i maj, juni og august 1847 blev det fastsat, at de frie ventiler skulle justeres efter et damptryk af 65 danske pund pr. eng. kv.tomme (5 kg/cm<sup>2</sup>), medens de ufrie ventiler skulle justeres efter 80 pund tryk.

Da fyrkasserne imidlertid som ovenfor nævnt hurtigt begyndte at vise svaghed, blev der et årstid senere stillet det krav, at damptrykket skulle sættes ned til 55 pund. Den kongelige kommissarius stillede dette forlangende, og Jernbaneselskabet måtte - alle indsigelser til trods - rette sig derefter. Uagtet det fra maskinmesterens side blev fremhævet, at en sådan nedsættelse af damptrykket var ganske unødvendig under hensyn til kedlernes konstruktion og endvidere ville modvirke en økonomisk udnyttelse af lokomotiverne, hvis trækraft ville blive reduceret med ca. 1/3, var alle indvendinger forgæves. At Jernbaneselskabet var i høj grad utilfreds med et sådant påbud, der i høj grad influerede på jernbanedriftens økonomiske resultater, sigersig selv, og direktionen giver da også sine mindre blide følelser luft i driftsberetningen for året 1848, i

hvilken direktionen med hensyn til den betydelige stigning i koksforbruget anfører, at "den væsentligste indflydelse har dog det på foranledning af den kongelige kommissarius' tekniske konsulent, først ved Jernbanekommissionen og senere ved Indenrigsministeriet, givne tilhold at forringe det anvendte damptryk med ca. 10 pund pr. kv.tomme udøvet, en forringelse, der blev pålagt trods tidligere bestemmelser og trods bestyrelsens på ansete, kyndige og praktiske mænds vidnesbyrd og erklæringer støttede indsigelser."

Efter at maskinerne havde fået nye fyrkasser, blev trykket igen sat op til 65 pund for de frie ventilers vedkommende og til 80 pund for de ufrie ventiler, og med dette tryk kørte man så for resten af lokomotivernes levetid.

På en tid, da rensning af fødevandet var en ukendt ting, måtte lokomotivernes kedler naturligvis lide meget under de betydelige mængder af kedelsten, som det anvendte hårde vand, man havde både i København og Roskilde, aflejrede i kedlerne og på fyrkasserne.

Ved udtagning af nogle rør i SJÆLLAND i 1850 viste det sig således, at rør og rundkedel var i den grad tilsat med sten, at man måtte nære den største betænkelighed derved, og dermed opstod spørgsmålet om anvendelse af midler til forebyggelse af stendannelsen i kedlerne.

Man prøvede da med et afkog af egebark - 15 kg knust bark til 300 liter vand. 2-3 spande af ekstrakten blev hældt i tenderens vandbeholder dagen før udvaskninger, som på den tid foregik hver 3. dag. Efter at maskinen så havde kørt 30-45 km, blev den hensat til udvaskning. Dette middel anvendtes i flere år, men det forhindrede ikke stendannelsen på fyrkassedækket. Man prøvede så at overvinde denne vanskelighed ved at banke stenen ud; men også dette mislykkedes. En mand kunne vel stige ned i kedlen gennem dommen, men det var ham umuligt at udrette noget arbejde i det snævre rum, og hen til fyrkassen kunne han ikke nå. Så prøvede man - som det hedder i datidens beretning - "at anvende en Holmens dreng på 10 år, som var godt instrueret, til rensning af fyrkassen for sten; men heller ikke dette lille

menneske var i stand til at røre sig i kedlen."

For lettere at kunne rense fyrkassedækket for sten blev der da tilvejebragt et mandehul over fyrkassen, og endvidere indrettedes 2 renehuller på hver side af kedlen i højde med fyrkassedækket.

Egebarken - og forøvrigt også andre midler, således f.eks. et præparat, som kaldtes "Steenspirit", og som var prøvet på anbefaling fra udenlandske baner - viste sig imidlertid virkningsløse. Disse midler var - som maskinmesteren skrev til den administrerende direktør - "magtesløse imod dette ulyksalige onde".

Så forsøgte man med salmiak og ved reparationerne med udkogning af kedlerne med fortyndet saltsyre.

I årene efter 1855 forbrugtes betydelige mængder salmiak; man regnede, at salmiakforbruget skulle svare til 1/4 af vægten af den fordampede vandmængdes faste bestanddele. Men heller ikke dette middel virkede tilstrækkeligt, eftersom man af frygt for salmiakens skadelige indflydelse på kedel og fyrkasse ikke turde anvende så store kvantiteter, som man anså nødvendigt til kedelstenens fuldstændige fjernelse.

Ved at gennemgå beretningerne fra den tid, får man et levende indtryk af den hidsige kamp mod kedelstenen, som dengang førtes.

Ved Roskilde-Korsør banens åbning i 1856 fik de her omhandlede lokomotiver station i Korsør som varetogsmaskiner for strækningen Korsør-Ringsted. I 1857 var tjenesten på Korsørbanen således fordelt, at persontogsmaskinerne kørte hele strækningen igennem, medens varetogsmaskinerne altid skiftede i Ringsted, så at maskinerne i København stadig kørte togene til Ringsted og tilbage, medens maskinerne i Korsør kørte togene frem og tilbage mellem Korsør og Ringsted.

Efter denne kørselsfordeling løb Københavns og Korsørs persontogsmaskiner en tur frem og tilbage den ene dag, altså ca. 220 km - den anden dag udvaskning. Varetogsmaskinerne i København kørte i 2 dage 2 ture frem og tilbage imellem København og Ringsted, den tredje dag foretoges udvaskning. Fra Korsør kørte varetogsmaskinerne i 3 dage 3 ture frem og tilbage imellem Korsør og Ringsted, og den fjerde

dag foretoges udvaskning. Der blev altså kørt 250-280 km mellem hver udvaskning.

Til trods for alle anstrengelser nåede man dog ingen fremskridt med hensyn til kedelstenens bekæmpelse. Man havde dengang intet andet middel end salmiak, og dette middel var med god grund frygtet; men den hårde nødvendighed medførte alligevel, at salmiakforbruget i 1857 blev forøget fra en fjerdedel til halvdelen af vægten af den fordampede vandmængdes faste bestanddele - alene det nævnte år anvendtes 1573 Rdl. til indkøb af salmiak - og endnu så længe som disse maskiner levede, anvendtes store mængder salmiak til forebyggelsen af kedelsten.

Foruden stendannelsen i kedlerne har sikkert også brændslets beskaffenhed haft en væsentlig del af skylden for de hyppige reparationer ved disse maskiner. Det er nemlig påfaldende, at risterammer og ristestænger stadig måtte fornyes.

Da maskinerne gik i drift, var de forsynede med lange ristestænger, som gik over hele fyrkassens dybde; men kort tid efter blev ristene forandrede, idet der blev indsat et mellemstykke midt over askekassen, hvorefter der anvendtes 46 ristestænger af omtrent den halve længde af den oprindelige. Det kan til belysning af dette forhold anføres, at der i 1848 pr. maskine blev repareret 102 bøjede stænger og indsat 114 nye stænger, med andre ord, at der pr. maskine behøvedes 5 ristefornyelser i 2 år. Ristemellemstykker blev i reglen fremstillet af en kasseret hjulbandage, som blev rettet ud og smedet i den rette form; bekostningen blev derved kun ringe.

Som brændsel anvendtes koks, der kom pr. skib fra England, og som lagredes i "Tolvkanten").

Man prøvede i årenes løb forskellige leverandører, men nåede kun undtagelsesvis at få et tilfredsstillende brændsel.

Koksene har uden tvivl indeholdt en del svovl, som har haft sin del af skylden for de stadige skader på fyrkasser, kedelrør og riste. I juli 1854 var således 3 af maskinerne i værkstedet for at få repareret fyrkassen og indsat et større antal rørringe, "formedelst anvendelsen af slette koks".

Fortsættes 4. årgang nr. 5

# SLANGERUPBANEN

Enhver rigtig Københavner kender denne legendariske bane, der i årenes forløb har ført millioner af rejsende gennem nogle af Nordsjællands smukkeste landskaber.

Men det var store vanskeligheder, der gik forud, inden banen blev en realitet, idet staten ikke ville yde tilskud til anlæg af banen.

Så gik man en anden vej, idet man baserede en del af udgifterne på den stigning i værdi, som de ved banen liggende grunde måtte få - ordet Jernbaneskyld var opfundet!

Anlægskapitalen 2.977.433 kr. blev tilvejebragt dels ved aktietegning, dels ved lån - fordelt med 60% hos kommunerne og 40% hos private aktionærer. Hele anlægsarbejdet blev udført under ledelse af ingeniør Werner.

Om Slangrupbanens festlige indvielse skrev Berlingske Tidende den 20. april 1906 følgende:

"Det var ikke det bedste vejr torsdag den 19. april, da Slangrupbanen blev indviet - regn, blæst og kulde efter påskedagens strålende solskin, nogen væsenligt skår i feststemningen gjorde regnvejret dog ikke, den hele højtidelighed, der var forbundet med afsendelsen af det første tog ad banelinien fire en halv mil ud i Nordsjælland forbi de 11 små stationer, forløb på bedste måde.

Om formiddagen kl. 10.15 mødtes på stationen ved Lygten en talrig skare af indbudte honoratiores.

Slangrupbanens bestyrelse med formanden, admiral Richelieu, i spidsen bød gæsterne velkommen inde i den store smukke stationsbygning, der er opført efter tegninger af professor Wenck i samme fornemme stil som Kystbanens stationer.

Fra flagsmykkede brede perroner steg man derefter ind i det flunkende nye tog, der med fuld damp oppe stod parat på skinnerne. Waggonerne gør et særdeles tiltalende indtryk. Man kangå gennem toget, og der er store udsigtsplatformer for enden af hver vogn, hvorfra man på samme måde som i Sverige har en udmærket lejlighed til at beskue det forbiglidende landskab.

Der er kun to vognklasser - 2. og 3.

klasse, navnlig 3. kl. er praktisk og godt indrettet. Personvognene er kommet fra fabriken Scandia, og de 4 toglokomotiver fra et firma i Belgien.

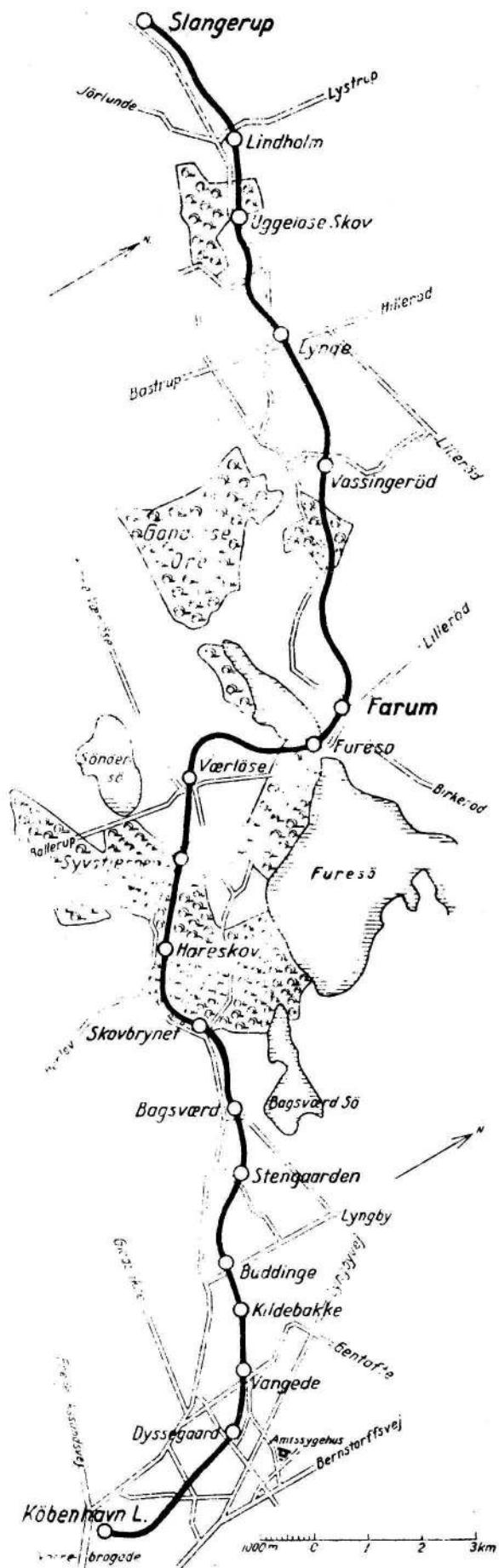
Efter at alle havde taget plads i det i anledning af det kølige vejr opvarmede tog, gav driftsbestyreren tegn til afgang, og toget kørte ud i det vidtstrakte landskab, nordvest for hovedstaden, som indtil nu kun var lidet kendt af turister.



Fra indvielsesdagen

Banen løber forbi Emdrup og justitsminister Albertis store teglværk "Dysseværk" videre gennem landsbyerne Vangede og Buddinge til Bagsværd, forbi søen gennem Hareskoven til Fiskebæk og Farum, og fra disse idylliske steder ud i det smukke bakkede landskab omkring Vassingerød, Lyng og Lindholm, for endelig at finde vestover til endestationen i Slangrup.

Der er slet ingen tvivl om, at banen ud over den almindelige trafik vil blive stærkt benyttet til sommerudflugter og skovture. - Selv en regnvejrsdag som i



dag, er egnen venlig og indbydende, hvor meget mere da ikke, når skovene er grønne, og Bagsværd, Fure- og Farumsø ligger blå og blinkende i solskinn.

Uggerløse Hegn - Ganløse Ore og hvad de nu hedder alle de smukke steder omkring banen, vil sikkert meget hurtigt formå at øve en dragende tiltrækningskraft på Københavnerne.

Den planmæssige køretid til Slangerup er ansat til 90 minutter, men indvielsestoget var naturligvis længere om turen, grundet de mange lykønskninger på stationerne.

I Bagsværd var der over sporet rejst en æresport, hvorigennem toget passerede, medens et blæseorkester spillede lystigt på perronen.

Dyrlæge Frederiksen, Bagsværd, holdt en kort, men yderst vellykket tale, i hvilken han på befolkningens vegne bød toget velkommen.

Banens formand, admiralen, takkede og lovede, at banens ledelse ville søge at tilfredsstille alle rimelige ønsker, hvorpå toget under hurraråb kørte videre.

Ankomsten til Slangerup skete kl. 11.45. På perronen der var pyntet med flag og guirlander, var forsamlet de stedlige honoratiores med læge Arup i spidsen, der modtog toget med hurraråb og derefter ledsagede gæsterne til Slangerup gæstgivergård, hvor et overdådigt frokostbord ventede.

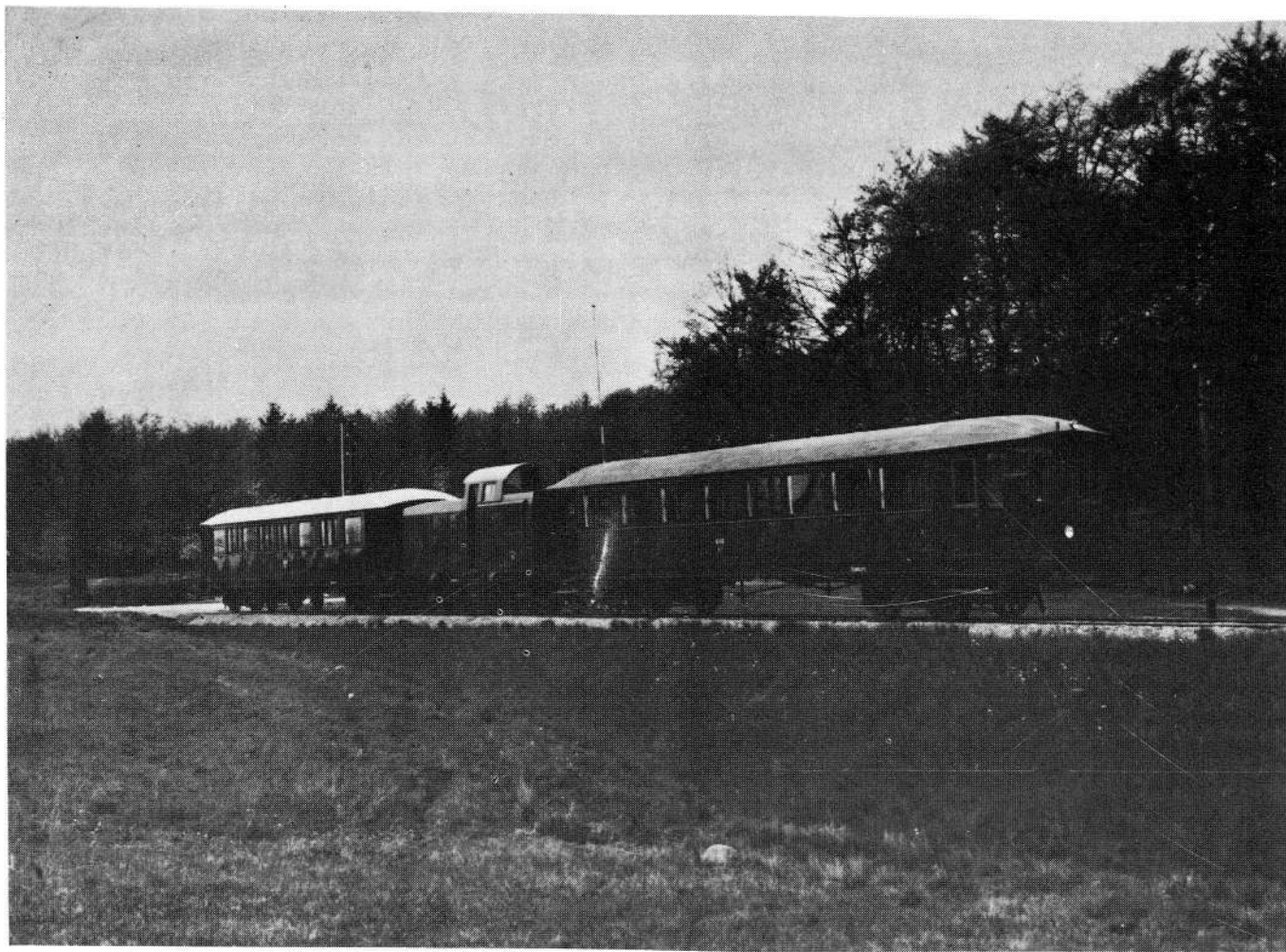
Her hyldedes banen og de mænd, der havde draget omsorg for dens tilblivelse i en lang række taler.

Kl. 14 forlod toget med de indbudte gæster atter Slangerup. Samme dags aften var banen vært ved en gallamiddag på Den kgl. Skydebane i København."

Dagen efter begyndte hverdagen for den nye jernbane med 5 tog daglig i hver retning - dog kun 3 tog mellem Farum og Slangerup.

Der var straks nok at befordre, så meget at ledelsen hurtigt blev klar over, at lokomotiverne var for svage i den daglige trafik. Man bestilte derfor hos Henschel & Sohn i Cassel 4 tre-koblede maskiner, hvoraf man fik de sidste leveret i 1909-10. De 4 oprindelige lokomotiver blev derefter solgt til Statsbanerne, hvor de under litrabetegnelsen T blev anvendt som rangermaskiner i ca. 25 år.





KSB S 2 - M 1 - S 1 (foto: B&W)

I driftsåret 1907-08 befordredes over strækningen 393.002 rejsende og 168.541 tons gods.

I driftsåret 1913-14 var antallet af rejsende steget til 505.140, medens godsmængden kun var 100.871 t.

Kort efter udbruddet af den første verdenskrig i 1914 blev toggangen indskrænket på grund af kulmangel - et forhold der prægede al jernbanetrafik i Danmark.

Også dengang kunne snevintre skabe vanskeligheder for jernbanetrafikken. Den 17. januar 1917 måtte samtlige tog indstilles på strækningen, idet alle toglokomotiverne var sneet inde ude på linien.

Sommersøndage, hvor der ofte var en meget stor trafik, var det meget almindeligt, at togene måtte forstærkes med indsættelse af de såkaldte "bænkevoгне", d.v.s. godsvogne med løse træbænke - særligt behageligt har det vel næppe været at blive befordret på denne måde, men de

rejsende tog turen med højt humør - blæse være med det behagelige, blot man kom ud i den grønne skov.

I en årrække beskæftigede man sig meget i banens ledelse med spørgsmålet om en eventuel forlængelse af banen fra Slangerup til Hundested over Frederiksværk. I København sikrede banen sig i den anledning et større areal mellem Tagensvej og Lygten, hvor det var tanken at opføre et større remiseanlæg m.v., såfremt baneforlængelsen blev til noget.

Disse planer blev imidlertid meget kraftigt imødegået af bestyrelsen for Frederiksværkbanen, der såfremt dette blev gennemført ville miste det meste af sit naturlige opland. Det fortaltes senere, at det varden kendte politiker I.C.Christensen, der fik hindret baneforlængelsen, men dette er ikke bekræftet.

## ELEKTRIFICERINGSPLANER

Den 17. februar 1919 fremsattes fra Gladsaxe sogneråd et forslag om en delvis elektrificering af banen i forbindelse med en sporvognsline Rådhuspladsen-Hareskoven.

Forslaget var i to dele. Det første gik ud på at oprette en elektrisk dreven sidelinie fra stationen i Lygten til Emdrup, hvorfra banen som sporvognsline skulle føres videre nord om Emdrup til Søborg.

Det andet gik ud på en elektrificering af banen fra Lygten til Hareskoven, men således at de elektriske tog førtes videre fra Nørrebro til Rådhuspladsen.

En sådan ordning har man f.eks. på banen Köln-Bonn, Frankfurt a.M.-Hamburg og Ecebergsbanen i Norge. Når togene de nævnte steder benytter sporvejssporet i

de nævnte byers gader, fremføres de med almindelig sporvognshastighed og de for sporvejene gældende regler, medens farten forsøges eller fordobles eller mere, når de elektriske vogne kommer ind på eget banelegeme, slutter forslaget.

Om sidstnævnte forslag blev der opnået delvis enighed mellem Københavns magistrat og Slangstrupbanens bestyrelse, idet banen godkendte, at der skulle bygges dobbeltspor mellem Lersøen og Hareskoven.

Ad hvilke gader banens tog skulle føres ind til Rådhuspladsen, blev der kun ført orienterende forhandlinger, men den daværende sporvejsdirektør mente, at det ville være mest formålstjenlig at føre togene ad Nørrebrogade og Farungade og ad nye gadeanlæg på den daværende Nørrebro stations og Nordbanens terræn, der afgives til Københavns kommune, når Nørrebro



M 3 på prøvetur med betragtelig togvægt (foto: B&W)

station om få år nedlægges og flyttes, videre ad Hørsholmgade og Hans Egedes Gade til Åboulevarden, hvorfra togene ad de bestående skinner for sporvejene kører til Rådhuspladsen.

Planens realisation ligger selvfølgelig adskillige år ud i fremtiden hedder det i slutningen af forslaget.

Men allerede i 1916 behandlede i tidsskriftet "Ingeniøren" meget indgående i bladets marts udgave spørgsmålet om en forlægning af Slangerupbanen mellem Emdrup og Lørsøen, bl.a. foresloges det, at banen blev sat i forbindelse med godsforbindelsesbanen fra Svanemøllen til Nørrebro, således at banen blev ført ind til Svanemøllen og stationen i Lygten blev nedlagt.

- - - - -

Lige siden i midten af tyverne var det forbunden med store vanskeligheder for banens ledelse og personale at drive banen tilfredsstillende, idet man ikke kunne foretage de nødvendige fornyelser af materiellet, fordi man regnede med, at banens overgang til elektrisk drift var forestående, og det rullende materiel var af den årsag ikke altid i bedste stand.

Spørgsmålet om ændring af Slangerupbanens driftsform, således at den elektrificeredes og samtidig førtes ind til centrum har været drøftet i mange år.

I 1926 nedsattes en kommission, der i 1928 afgav betænkning, i henhold til hvilken banen skulle ombygges til hurtigspovogn og indføres til Jarmers Plads.

Som man kunne vente blev disse planer heller ikke til noget, da man ikke kunne opnå enighed med Københavns kommune om linieføringen gennem byen.

For at billiggøre banens drift anskaffedes i 1930 2 diesellokomotiver fra B&W - á 200 HK, og de viste sig så tilfredsstillende i den daglige drift, at banen i 1933 købte 2 noget større lokomotiver fra samme firma.

Efter anskaffelsen af sidstnævnte maskiner kunne banen overgå til ren motor-drift i den daglige toggang, kun til rangering på København L. benyttedes damplokomotiver.

Personalet blev af den årsag reduceret, og damplokomotiverne nr. 7 og 8 blev

ophugget - en beslutning, der senere viste sig at være noget forhastet.

I driftsåret 1932-33 befordrede banen 983.108 rejsende og 42.745 t gods.

Efter udbruddet af den anden verdenskrig og den påfølgende tyske besættelse af landet, måtte man igen ty til de gamle damplokomotiver, og for at klare den daglige trafik, der bestandigt voksede efterhånden som restriktionerne indtrådte, måtte banen leje damplokomotiver hos andre privatbaner, hvilket blev en kostbar affære. I året 1941 udgjorde udgifterne til lejet trækraft 44.203 kr.

Forhandlingerne om en elektrificering af banen var blevet genoptaget i efteråret 1939, og i 1942 blev der opnået enighed mellem NESAs og Københavns sporveje - og jernbaneselskabet om forslaget fra 1928.

Daværende trafikminister Gunnar Larsen udtalte dengang bl.a. "At det ligefrem vrimlede med forslag og planer om banens fremtid" - et af forslagene gik ud på, at banen i en tunnel under Nørrebrogade skulle indføres til Nørreport.

Men nu var man i trafikministeriet blevet noget betænkelig ved forslaget, der bl.a. gik ud på, at godstrafiken blev indstillet, samt at banestrækningen fra Farum til Slangerup blev nedlagt.

I øvrigt var materialesituationen her i landet på anførte tidspunkt så vanskelig, at der ikke foreløbig kunne blive tale om elektrificering af banen.

I juni 1942 blev det i anden anledning oplyst, at banen i årenes forløb fra de berørte kommuner havde modtaget tilskud på ialt kr. 1.400.000.

Efter krigens afslutning var man i trafikministeriet af den opfattelse, at staten burde overtage driften af Slangerupbanen, hvis materiel nu var så umoderne og udslidt, at det nærmede sig det uforsvarlige, skønt banens ledelse og personale gjorde sig de største anstrengelser for at gennemføre en planmæssig drift, men nedbrud med trækraften på strækningen var ikke nogen sjælden foreteelse.

I driftsåret 1947-48 - det sidste inden Statsbanerne overtog banen - befordredes 1.680.648 rejsende og 75.952 tons gods.

Det tjener Slangerupbanen og dens personale til ære, at banen klarede den overvældende persontrafik under krigen på

en så tilfredsstillende måde, som tilfældet var.

- - - - -

Efter lov af 15. marts 1948 overtog Statsbanerne Slangerupbanen med personale og materiel den 1. april 1948.

Straks efter overtagelsen af privatbanen, måtte sporet på strækningen mellem Buddinge og Farum forstærkes, da det var for svagt til M0-vognene, som Statsbanerne agtede at benytte på strækningen.

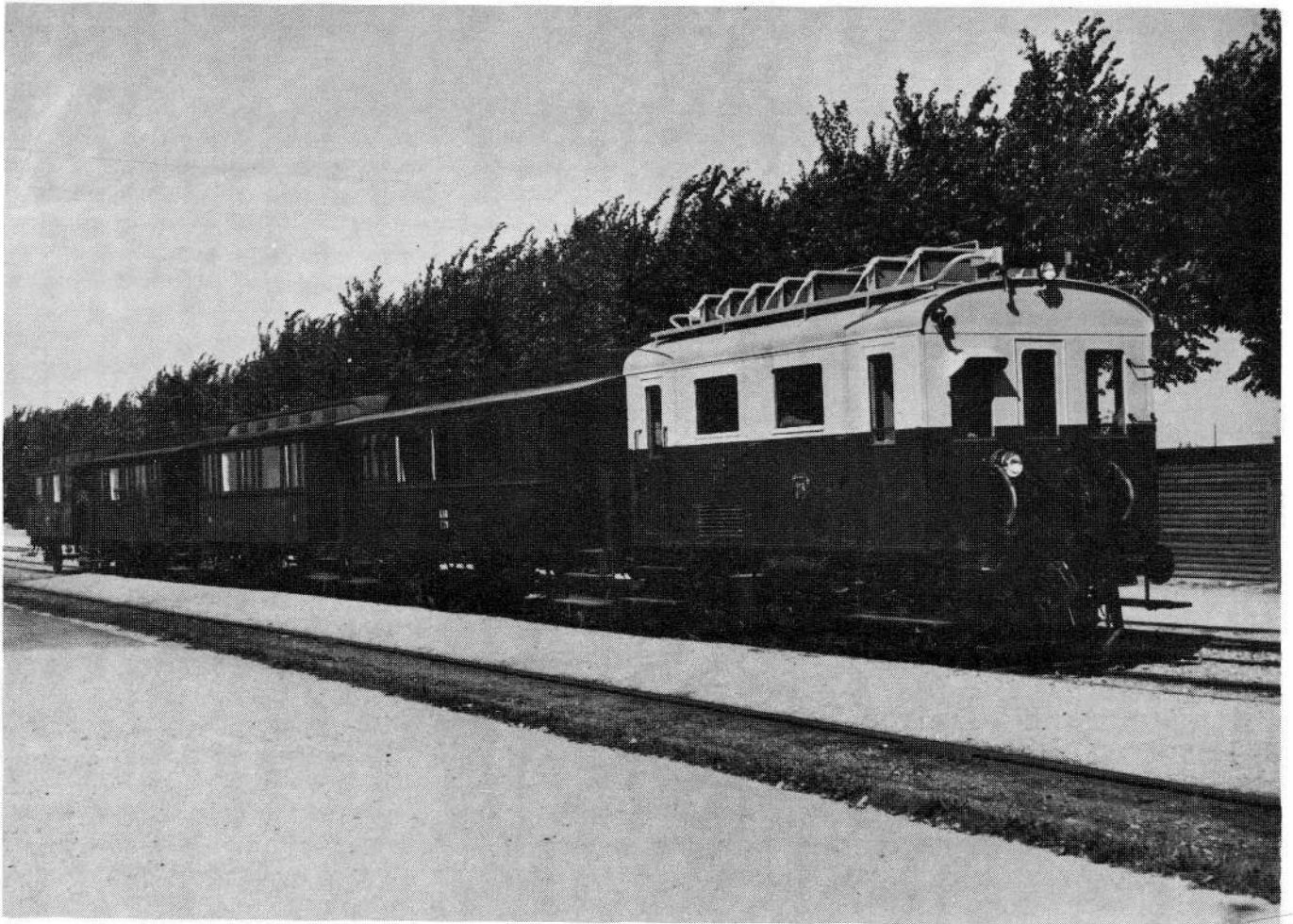
Inden overtagelsen rådede Slangerupbanen over de tidligere nævnte 4 diesellokomotiver, 2 stk. trekoblede damplokomotiver fra 1909-10, samt et rangerlokomotiv fra 1882 - en tidligere Statsbanemaskine af den gamle litra P. Denne maskine blev straks overtaget af Jernbanemuseet og henstår nu i remisen i Odense.

Endvidere havde banen 28 personvogne, 20 lukkede og 64 åbne godsvogne.

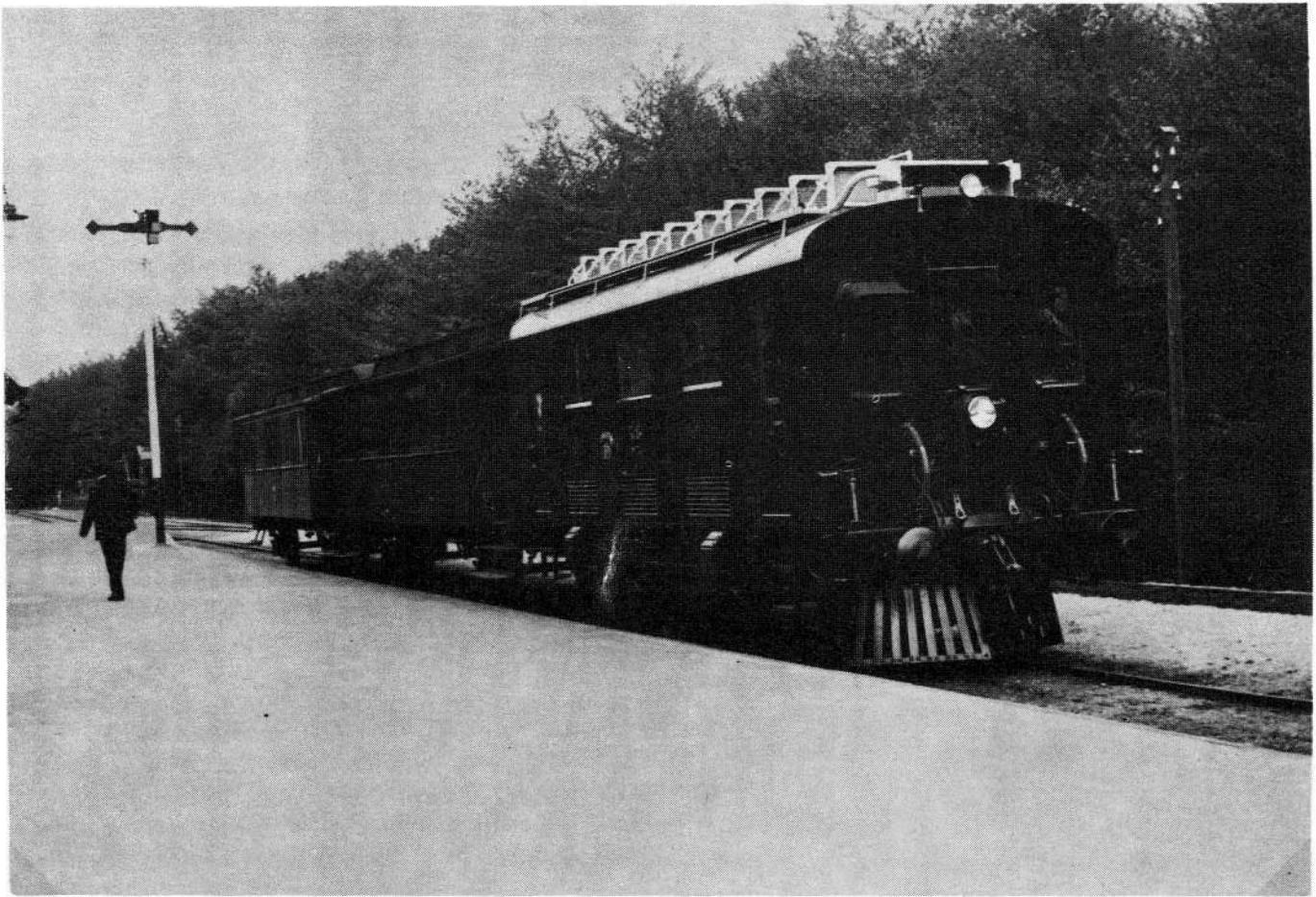
Da banens motorlokomotiver ikke regnedes for driftssikre hos Statsbanerne, indsattes straks efter overtagelsen 4 damplokomotiver af litra G for at klare den daglige toggang.

De første resultater efter overgangen til Statsbanedrift var en betydelig udvidet toggang - og efter sporforstærkningen indsattes 4 damplokomotiver af litra O - på strækningen mellem København L. og Farum, idet sidstnævnte lokotype er betydelig hurtigere end G-maskinerne. Men det bevirkede, at rejsende ud over Farum måtte skifte tog her, da sporet til Slangerup var for svagt for O-maskinerne. Mellem Farum og Slangerup benyttedes derfor den tidligere Slangerupbanes to mindste diesellokomotiver som trækraft.

De næsten eksplosionsagtige udstyk-



KB M 1 på prøvetur på KSB (foto: B&W)



KS M 3 på prøvetur på KSB (foto: B&W)

ninger og udflytninger til nybyggeriet i Farum og Værløse - ja, i det hele taget byggeriet langs banen, har bevirket, at antallet af rejsende på strækningen mellem København og Farum tiltog i et betydeligt omfang, medens det modsatte gjorde sig gældende mellem Farum og Slangerup.

Af den årsag blev det ved lov vedtaget at nedlægge jernbanestrækningen fra Farum til Slangerup fra den 23. maj 1954, fra hvilket tidspunkt forbindelsen til Slangerup bliver foretaget af Statsbanernes store rutebiler.

Kort tid efter strækningens nedlæggelse blev de to tidligere Slangerupbanediesellokomotiver solgt til Stålvalseværket i Frederiksværk, hvor de i flere år blev benyttet på værkets store terræn.

Man må forbavses over den mangel på forudseenhed, der har præget de myndigheder, der har haft ansvaret for den storkøbenhavnske nærtrafik. Der kan ikke herske

nogen tvivl om, at havde Slangerupbanen fået albuerum, medens tid var, ind til centrum - så var banen blevet en trafikfaktor, man måtte regne med.

Hvornår banen forlægges og indføres til Svanemøllen station, som det blev foreslået for over 50 år siden - - - - det står fortsat hen i det uvisse.

- - - - -

Om Slangerupbanens ældste lokomotiver fra 1882, de såkaldte "Bussemænd" - kæle-navnet efter deres skaber, afdøde maskinchef ved Statsbanerne O. Busse, fortalte pens. lokofører J.P.Viholt, fh. Slangerupbanen i 1960:

"Vi fik de 2 P-maskiner ved banens åbning i 1906. De var vældig fine med maling og stafferinger, da vi modtog dem. Hos os fik de betegnelsen KSB nr. 5 og 6. Det var levende og behagelige maskiner at

arbejde med, som både kunne løbe og trække, når de fik den rigtige behandling.

Jeg husker, at vi engang med en af dem kørte fra København L. til Farum på 16 minutter som "tom" maskine. Jeg var fyrbøder og min lokofører, der hed Schuster, var en hård negl til at køre. Ved Lille Værlose slår banen som bekendt en skarp kurve og, da vi med den store fart løb ind i denne bemærkede jeg til føreren, at vi risikerede at løbe af sporet. Han svarede tørt, at så "gammelt jern" som en P-maskine ikke kunne afspores. - Nå, der skete jo heller ikke noget", smiler Viholt.

De 2 P-maskiner var fortrinsvis anskaffet til rangering, og dengang var der noget at rangere med.

Over banen løb dagligt 2 godstog i hver retning samt ofte særgodstog - men de fleste persontog måtte også medtage godsvogne i det omfang det kunne lade sig gøre. Navnlige var der store transporter af grus og sten fra de store grusgrave ved Vassingerød og Farum, og også bygningsmaterialer og kul blev transporteret i store mængder - jo, der var skam nok at gøre for banen.

I begyndelsen af tyverne blev Viholt fast rangerfører på København L. og førte nu skiftevis nr. 5 og 6.

"Det var dejlige år", siger Viholt. "Men med masser af arbejde. Vi overlevere og modtog godsvogne fra den gamle Nørrebro station på "Marken" ved den nuværende Hillerødgade, der dengang hed Lyngbygade og som senere blev til Nørrebroparken.

Oftede havde vi omkring 200 godsvogne til og fra Nørrebro om dagen. Det største "træk" jeg har kørt til Nørrebro var på 48 vogne. Inden vi kørte fra Lersøen, ringede vi altid til Nørrebro og meldte vor ankomst, og bad dem sørge for at undgå stop for os under indkørslen, for skete det, kunne vi ikke komme i gang igen ved egen hjælp. Personalet på den gamle Nørrebro station var enestående, altid hjælpsomme og kvikke, når vi dampede frem i sneglefart under larm og spektakel.

Som togmaskiner anvendte vi også P-erne. De løb daglig i et par små persontog til Farum. Køretiden holdt de fint, og deres kulforbrug var ikke stort.

Omkring året 1930 fik banens daværende driftsbestyrer den tanke, at de 2

gamle P-maskiner kunne fremføre små formiddagstog til Farum. Meningen var, at maskinen skulle være énmandsbetjent, på en sådan måde, at togbetjenten efter endt billettering i toget skulle opholde sig på maskinen. Nr. 6 blev derfor forsynet med en gangbro og en blank håndbøjle langs tenderen, og når togbetjenten var færdig i toget, skulle han ad denne vej begive sig over på maskinen. - Man kunne jo have sagt sig selv, at ministeriet ikke ville gå med på den vildmand, og hele stadsen måtte pilles af igen".

Intet holder jo evigt - i 1937 var nr. 5 uigenkaldeligt slidt op. Den blev ophugget.

"Det gjorde mig meget ondt", fortæller Viholt, "men endnu havde jeg da nr. 6. Den kom iøvrigt banen til god nytte inden længe, da det på grund af krigen begyndte at knibe med solarolien til vore diesel-lokomotiver. Nu måtte P-maskinen hver dag benyttes til fremførelse af persontog til Farum i dagens travleste timer.

Men i 1947 trængte min gamle nr. 6 til en ny fyrbox. Dette ville man ikke ofre på den og satte den ud af driften. Jeg frygtede, at den nu skulle hugges op - det var for mig som at miste sin bedste ven. Men slet så galt gik det dog ikke. Nu afdøde maskiningeniør Voldmester fra 1. distrikt havde stor interesse i de gamle lokomotiver. Han udvirkede, at nr. 6 til sin tid skulle overgå til Jernbanemuseet, hvilket nu også er sket. Her er den blevet mallet og har fået sit gamle nr. og litrabetegnelse P. nr. 125 igen - det har glædet mig meget.

Under og efter krigen fik jeg lejlighed til at føre andre lokomotiver, idet vor bane måtte leje trækraft fra andre privatbaner. Bl.a. Præstøbanens nr. 3, Østsjællandsske Jernbanes nr. 4 og Køge-Ringstedbanens nr. 1, samt G- og HS-maskiner fra Statsbanerne. Men ingen af disse maskiner kunne måle sig med vore egne gamle P-maskiner. N-æh, de var de bedste, men husk også på, at jeg kendte hver eneste møtrik og skrue på dem."

"Ja", smiler Viholt, "jeg kunne såmænd godt tænke mig en tur med nr. 6 endnu en gang. Disse maskiner var jo for mig næsten som mine egne børn", slutter den gamle lokomotivfører.

Verner Erik Johansen

# SIKRINGSANLÆG PÅ MODELBANEN

## 3. afsnit: Sporisolationer.

Vi er nu kommet til den sikringstekniske facilitet, som jeg erfaringsmæssigt ved volder kvaler både på "De Store Baner" og på "De små baner", dog af hver sin grund. Først dog lidt om, hvad der forstås ved sporisolationer, og hvad de bruges til.

Ved sporisolation forstås elektrisk isolation af den ene eller eventuelt begge skinnestrengene i et sporstykke.

En sporisolutions isolerede dele er:

- 1) Isolationslaskerne, der anbringes for enderne af den eller de isolerede skinnestrengene i stedet for almindelige jernlasker.
- 2) Isolationsbøsninger, der anbringes om laskeboltene for at isolere disse fra skinnestrengen.
- 3) Isolationsmellemlæggene, der indskydes mellem skinneenderne.
- 4) Svellerne og ballasten, der ved de store baner er det vanskeligste at have med at gøre, giver normalt ikke en modelbanebygger nogen problemer, hvis han da ikke bruger Märklin-spor, hvor sveller og ballast udgør et hele, bestående af metal, der jo som bekendt er alt andet end isolerende. Ved de store baner er problemet vand og snavs, idet regnskyl og bremsestøv i forening bliver en elektrisk ledende masse, der kortslutter enhver sporisolation. Det er derfor ikke altid fordi nogle sveller er blevet så gamle, at de ikke kan holde på sporet, at de bliver udskiftet, men lige så ofte fordi svellerne efterhånden har suget så meget vand og snavs, at de ikke mere isolerer nok, og derfor må udskiftes. Da alle modeljernbaner (med 1 eller 2 undtagelser) findes indendørs, og da jeg aldrig har hørt om nogen, der på deres modelbaneanlæg har lavet kunstigt regn- eller snevej, så vil sveller lavet af de lister, man kan købe i de fleste trælastforretninger, give en udmærket isolation. Ved de store baner skal spor, der skal isoleres, være stenballasteret, idet denne hurtigt kan lede regnvand væk fra sporet, mens grusballester holder på fugtigheden. Ved modelbanen kan man bruge hvilken som helst form for ballastattrap, blot den ikke er metallisk.

Dette, der gælder for de store baner, gælder selvfølgelig (med enkelte undtagelser) også for modelbaner.

ad 1) Ved modelbaner bruges som bekendt en enkelt laske, normalt af messing, til at forbinde de enkelte skinnestrengene, og disse lasker skal selvfølgelig isoleres fra skinnerne, hvis der skal etableres en sporisolation. Dette gøres nemmest ved at lave en laske, der er lidt større end den normale, for derefter at anbringe noget isolerende materiale (f.eks. papir, pap, plastic eller et stykke klæbestrimmel) imellem denne og skinnen inden lasken klemmes fast (fig. 3.1.). Det er vigtigt, at det isolerende materiale går lidt uden for lasken, så lasken ikke, når den klemmes, alligevel får forbindelse med skinnen.

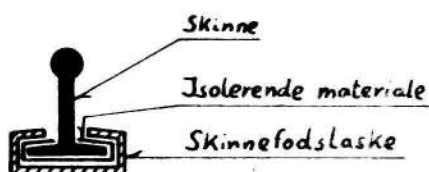


Fig 3.1.

ad 2) Da man ikke på modeljernbaner, normalt da, bruger laskebolte, kan vi se bort fra isolationsbøsningerne.

ad 3) Isolationsmellemlæggene skal forhindre at skinnestrengene kryber sammen og kortslutter og har derfor normalt form efter skinneprofilet. På modeljernbaner skal tykkelsen helst ikke være over 1 mm, og kan f.eks. laves af klæbestrimmel, der klistres på enden af den ene skinnestreng. Det overskydende materiale skæres af før skinnestrengen laskes sammen med den næste skinnestreng.

ad 4) Svellerne og ballasten, der ved de store baner er det vanskeligste at have med at gøre, giver normalt ikke en modelbanebygger nogen problemer, hvis han da ikke bruger Märklin-spor, hvor sveller og ballast udgør et hele, bestående af metal, der jo som bekendt er alt andet end isolerende. Ved de store baner er problemet vand og snavs, idet regnskyl og bremsestøv i forening bliver en elektrisk ledende masse, der kortslutter enhver sporisolation. Det er derfor ikke altid fordi nogle sveller er blevet så gamle, at de ikke kan holde på sporet, at de bliver udskiftet, men lige så ofte fordi svellerne efterhånden har suget så meget vand og snavs, at de ikke mere isolerer nok, og derfor må udskiftes. Da alle modeljernbaner (med 1 eller 2 undtagelser) findes indendørs, og da jeg aldrig har hørt om nogen, der på deres modelbaneanlæg har lavet kunstigt regn- eller snevej, så vil sveller lavet af de lister, man kan købe i de fleste trælastforretninger, give en udmærket isolation. Ved de store baner skal spor, der skal isoleres, være stenballasteret, idet denne hurtigt kan lede regnvand væk fra sporet, mens grusballester holder på fugtigheden. Ved modelbanen kan man bruge hvilken som helst form for ballastattrap, blot den ikke er metallisk.

Princippet for indretningen af en sporisolation er vist på fig 3.2. Strømmen går fra vor spændingskilde over en modstand til den isolerede skinnestreng, gennem denne og derfra til den ene ende af spolen på et sporrelæ. Fra den anden

ende af spolen går strømmen til den uisolerede skinnestreng, der også har forbindelse med minus på vor spændingskilde. Er sporet ubesat (fig 3.2.a.) går strømmen således igennem relæet, der derfor trækker. Er sporet derimod besat (fig 3.2.b) vil relæet være strømløst, og derfor være frafaldet, idet strømmen vil gå fra den isolerede skinnestreng til den uisolerede gennem hjulakslen.

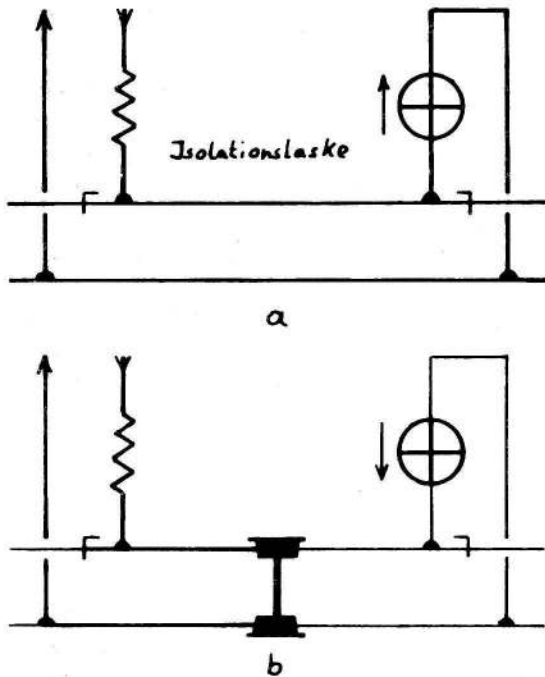


Fig 3.2.

Her ses tydeligt grunden til, at sporisolationer vil volde kvaler ved nogle modelbaner, nærmere betegnet ved de anlæg, der er baseret på det såkaldte 2-skinnesystem. Her bruges den ene skinne som strømskinne til driften af lokomotiver, og alle hjulaksler er derfor isolerede. Kort og godt, det er umuligt at køre med sporisolationer på et 2-skinne-anlæg. Når man skal til at opbygge et anlæg må man altså gøre op med sig selv, om man vil have et fuldt naturtro anlæg, d.v.s. med kun de 2 køreskinner, der ihvertfald skal være der, og derved afskære sig fra at kunne lave fuld sikring med sporisolationer, eller man vil lave en tredie skinne, hvad enten den er midt-, over- eller sideliggende, til at føre strømmen til lokomotivernes kørsel, for derved at have den ene køreskinne fri til at kunne be-

nyttes til sporisolationer. Tilhængere af 2- og 3-skinnesystemerne bliver sikkert aldrig enige om hvilken type, der er den bedste, men jeg mener personligt, ud fra et sikringsmæssigt synspunkt, at 3-skinnesystemer er bedst. Man må jo også huske på, at det er elektriske tog, vi har med at gøre, og at disse på de store baner - altid kører med en tredieskinne, der ganske vist i de fleste tilfælde er en overlledning.

Men hvad skal vi så bruge disse vanskelige sporisolationer til? Sporisolationer benyttes bl.a. til følgende formål:

- Sikring mod utidig omstilling af et sporskifte (forkortet: smuto).
- Sporbesættelsesregistrering (kaldes også: konstatering af sporfrihed).
- Udløsning af passageanordninger, (passagekontrol).
- Automatisk linieblok.

ad a) Ved smuto søges opnået sikkerhed for, at et sporskifte ikke omstilles, så længe et hjulpar befarer pågældende sporskifte eller befinder sig i umiddelbar nærhed af dette.

På fig. 3.3. er vist sporisolationen i et sporskifte. Afstanden af isoleringen foran sporskiftets tungespids:  $x$ , afhænger af hvor hurtigt sporskiftet omstilles, idet et lok, der bevæger sig imod sporskiftet, hvis omstilling begynder umiddelbart før lok'et når isoleringen, ikke må nå tungespidsen, før sporskiftet er helt omstillet. I virkeligheden er denne afstand 10-20 m, men da de fleste modelsporskiftedrev er af en type, hvis omstilling sker i en brøkdels af et sekund, behøver afstanden næppe at være mere end 2-3 cm, men det er klogest, at enhver modelbygger foranstalter nogle forsøg, før afstanden endelig fastsættes. Afstanden fra bagenden af isolationen til frispormærket har ikke så meget med smuto at gøre, men skyldes ønsket om også at kunne benytte isolationen til konstatering af sporfrihed. Det vil kort sagt sige, at en vogn, der holder med pufferne udenfor frispormærket (væk fra sporskiftet) lige skal være fri af isolationen. I virkeligheden er afstanden 5 m og jeg har til et 0-anlæg beregnet den til 60 mm, d.v.s. 30 mm på et H0-anlæg (man må regne med den vogn på anlæget, der har den største afstand fra puffer til første ak-



sel). Ledningsforbindelserne til isolationen vender jeg senere tilbage til.

Et sporskifte, der er sikret mod utidig omstilling, vil altså kun kunne omstilles så længe sporisolationen er fri, ved en fejl ved den pågældende sporisolation må man normalt benytte sig af en særlig hjælpeknop eller lignende, hvilket vil fremgå af næste artikel, der omhandler sporskiftestrømløbene.

ad b) Ved sporbesættelsesregistrering søges opnået sikkerhed for, at der ikke stilles signal til spor, hvori der holder tog eller lignende.

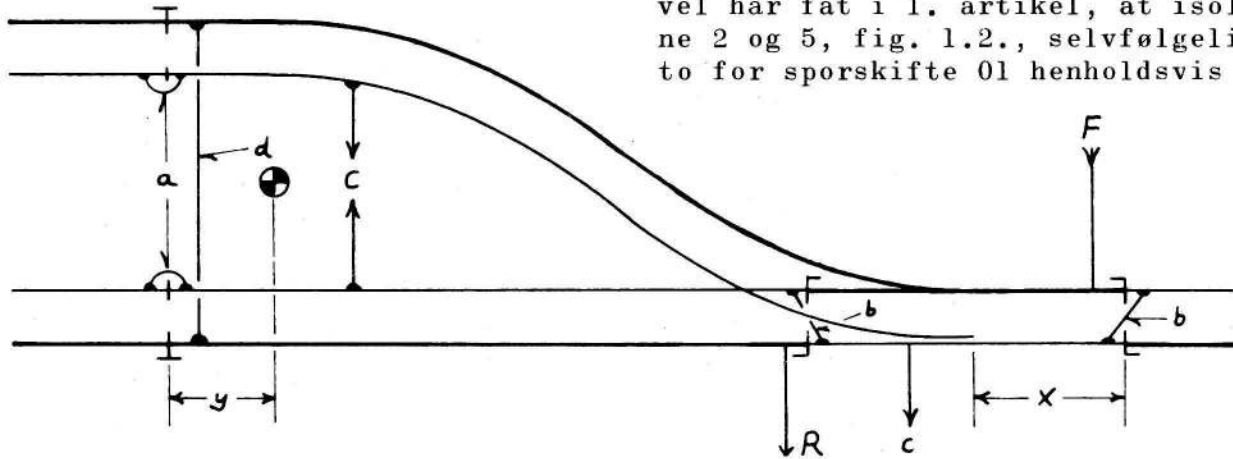


Fig 3.3.

For at man kan se, om en isolation nu er besat eller fri, før man forsøger at stille togvej, anbringer man tableaulamper i sportavlen (fig 2.6.), én for hver isolation. Fig 3.4. viser tableauet for

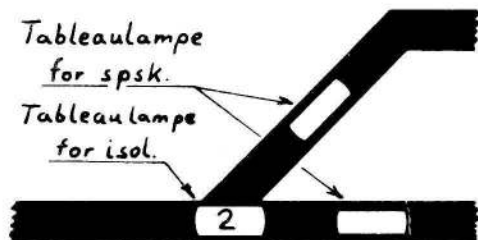


Fig 3.4.

isolation 2. Strømløbet for lampen er vist på fig 3.5. Dette strømløb kan udføres på flere måder. Fig 3.5.a. viser et strømløb, hvor tableauet er tændt når isolationen er ubesat. Når lampen er slukket skulle det altså betyde, at isolationen var besat. Selv-

Alle stationer med nyere relæsikringsanlæg er "gennemisolerede", d.v.s. at der er etableret sporisolationer fra indkørselssignal til indkørselssignal. Et eksempel herpå er vores station i 1. artikel, fig. 1.2., der ved hjælp af 6 isolationer er gennemisoleret. Det fremgår f.eks. at isolationerne 1, 2, 3, 5 og 6 i togvej 1 skal være frie for at vi skal kunne få signal. Disse isolationer har vi derfor indsat i signalstyrestrømløbet i 2. artikel, fig. 2.5., som sporbesættelsesregistrering. (Jeg skal ikke undlade at henlede læserens opmærksomhed på, nuda De alligevel har fat i 1. artikel, at isolationerne 2 og 5, fig. 1.2., selvfølgelig er smutto for sporskifte 01 henholdsvis 02).

følgelig kunne lampen være brændt over, men man må så efterse, om sporet er frit, og hvis dette skulle være tilfældet, derefter forsøge at stille togvejen. (Sikkerhedsmæssigt ville det være uforvarsligt at lade en tændt lampe betyde, at sporet var besat, idet en overbrændt lampe så ville få en til at tro, at et spor var

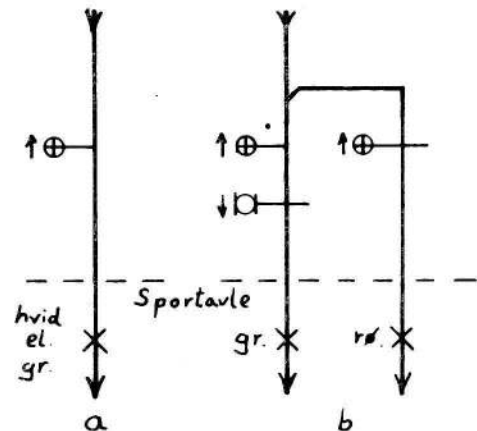


Fig 3.5.

frit). Lampen i dette tilfælde kan enten være hvid eller grøn. Fig 3.5.b. viser et strømløb med to lamper, der begge lyser igennem det samme tableau på sportavlen. Det ses af strømløbet, at tableaulet normalt er slukket, men at det viser grønt lys, når der er stillet en togvej og sporet er ubesat. Når tableaulet lyser rødt, er sporet besat (uanset om der er stillet togvej eller ej). Endelig kan strømløbet udformes uden signalstyrerrelækontakten, således at der altid er lys i tableaulet, enten grønt eller rødt. Dette sidste strømløb bruges bl.a. til strækningssporisolationer. Hvor meget den enkelte modelbygger vil gøre ud af sine tableaulamper afhænger jo bl.a. af, hvor mange penge han vil ofre på lamperne, disse er som bekendt ikke helt billige - og det er vel næsten det eneste, man ikke i en snæver vending kan lave selv. Har man sit capp lige ved siden af en station, som man helt kan overskue, kan man selvfølgelig godt stryge tableaulamperne for sporisolationerne, men fidusen ved tableauerne er jo ellers, at man kan anbringe capp hvorsomhelst.

ad c) Ved udløsning af passageanordninger søges opnået sikkerhed for, at sidste hjulpar i et tog har passeret et givet sted, før en nærmere bestemt spærring ophæves.

Eksempler på passageanordninger er togvejsopløsning, passagespærrer og slukkeskiner ved automatiske overkørselsanlæg. Togvejsopløsning nævnte jeg kort i l. artikel, det bruges som bekendt til at opløse en indstillet og fastlagt togvej ved togets hjælp, hertil bruges normalt 2 af de sporisolationer på stationen som er etableret til sporbesættelsesregistrering. I de strømskemaer jeg har gennemgået har jeg udeladt togvejsrelæer, og kun brugt styrerelæer, bl.a. fordi togvejsrelæer er specielle stålkernelæer (der forbliver tiltrukket, når de har fået trækspænding, og som så skal have en modsat rettet spænding for at falde fra igen) der kun fremstilles specielt til brug for de store baner. I en senere artikel vil jeg komme ind på en speciel modeljernbaneløsning af dette problem. Passagespærrer brugtes bl.a. på manuelle linieblokke, men kan også bruges ved modelbanen til en modificeret automatisk linieblok.

ad d) Automatisk linieblok, der henhører under begrebet "strækningssikringsanlæg", har primært til hensigt at sikre kørslen for signal fra station til station, at sørge for tættere toggang, idet man slipper for af- og tilbagemelding af togene pr. telefon. Grundelementet ved automatisk linieblok er sporisolationen. Den simpleste form er en sporisolation opbygget på samme måde som en sporisolation på stationen, men altså med udstrækningen fra station til station. Dette benævnes "strækningssporisolation" (øgenavnet er "husmandsblok") og dette skulle det ikke være vanskeligt for modelbanemanden at lave. I en senere artikel vil jeg beskrive nogle former for simplificerede linieblokanlæg til modelbanen.

Vi er nu kommet til sporisolationens praktiske udformning. Strømskemaet for en sporisolation fremgår af fig 3.2. Det ses af denne fig. at hver sporisolation kræver 4 ledninger til sporet, hvilket også altid bliver etableret ved de store baner. Men samtidig gør man det, at man forbinder alle de uisolerede skinnestrengene sammen ved hjælp af skinneforbindere (der bores fast over alle skinnestød), og tværskinneforbindere. I fig 3.3. er "a" skinneforbindere og "b" tværskinneforbindere. Endvidere tilsluttes de derved fællesforbundne uisolerede skinner til spændingskildens "minus". Vi modelfolk har jo i forvejen én minus, nemlig kørespændingskildens minus, forbinder vi derfor minus'en fra den spændingskilde vi skal bruge til vore isolationer til vore kørespændingsminus, har vi slået to fluer med ét smæk. Da sporisolationerne på en modelbane normalt ikke har så stor udstrækning, at det vil være nødvendigt at regne med spændingsfald, kan vi stryge de to ledninger, der går til den uisolerede skinnestreng i vore isolationer. Tilbage bliver så kun det på fig 3.6. viste.

Det kan dog ikke betale sig at være fedtet med antallet af forbindelser fra skinnerne til minus'en, hellere for mange end for få, også af hensyn til kørespændingen. I fig 3.3. angiver "c" disse minusforbindelser. Trækkes en kraftig uisoleret kobberledning nede under anlæget (f.eks. 3-4 mm), kan minusforbindelserne trækkes hertil.

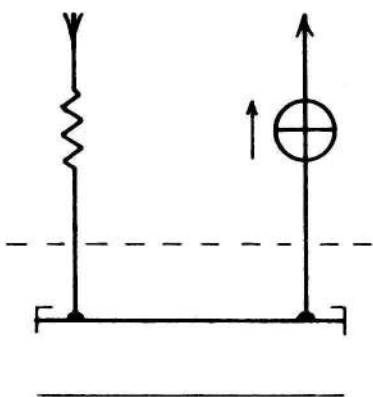


Fig 3.6.

Har vi nu en isoleret skinnestreng forbinder vi spændingen (via modstanden) til den ene ende (denne kaldes normalt "fødeenden" (F)), og relæet til den anden ende ("relæenden" (R)). Det er yderst vigtigt at disse to ledninger tilsluttes den skinne, der følger umiddelbart efter det isolerede stød; hvis der nemlig ligger en stump skinne imellem tilledningen og det isolerede stød, og forbindelsen til dette stød svigter, så ville en vogn kunne holde her uden at sporet blev kortsluttet og dermed viste besat. Det vil i de fleste tilfælde være nødvendigt at etablere skinneforbindere i stødene i den isolerede skinne, idet man ikke kan regne med, at laskerne kan kortslutte korrekt.

Har man en isolation, hvor der kun er ét skinnestykke, kan det godt forsvares her ved modelbanen, at man sparer den ene skinnetilledning, strømløbet kommer så til

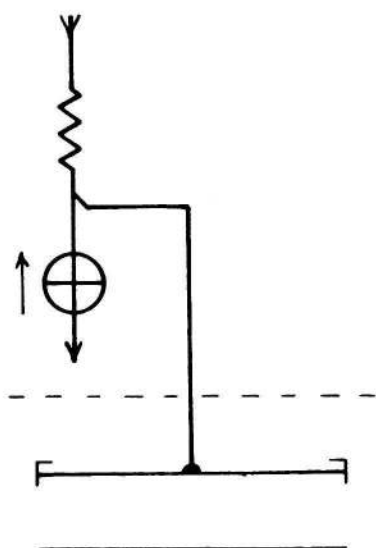


Fig 3.7.

at se ud som fig 3.7. viser. Det farlige opstår, hvis den resterende skinnetilledning ikke er loddet godt nok fast til sporet, eller at den knækker, idet sporrelæet så aldrig vil falde fra, hvor meget sporet så end er besat (i strømløbet på fig 3.6. vil relæet straks falde fra, hvis en tilledning knækker). Dette var de simple isolationer f.eks. isolationerne 1, 3, 4 og 6 på vor station i fig 1.2. Har vi derimod en isolation i et sporskifte (isol 2 og 5) bliver det lidt mere kompliceret. På fig 3.3. angiver "F" fødetilledningen, spændingen går så i den yderste skinnestreng (isolationslasker er indlagt umiddelbart efter sporskiftets tilliggende tunge) til isolationslasken, via skinneforbinderen "d" (påloddet umiddelbart før isolationslasken) til den modsatte yderste skinnestreng, i den hen til isolationslasken, der er indlagt overfor lasken i tungen og til relæet ad relætilledningen "R". Jeg behøver vel ikke at sige, at trækstænger fra sporskiftedrevet skal være lavet af isoleret materiale, for ikke at kortslutte sporet.

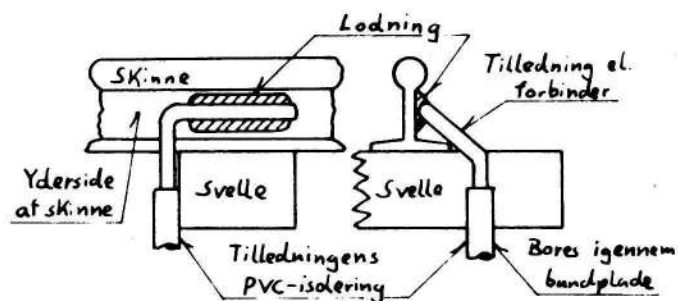


Fig 3.8.

Skinnetilledninger fastgøres lettest (og bedst) ved lodning til skinnen, på fig 3.8. er vist den, efter min mening, bedste og mindst synlige måde at gøre det på. Husk at ledningen skal loddes på ydersiden af skinnen for ikke at komme i karambolage med hjulflangerne. Tilledningerne skal ikke være for tykke og heller ikke for tynde; 0,7 mm PVC-isoleret tråd vil være passende. Samme ledning kan også bruges til tværskinneforbindere; til skinneforbindere kan bruges samme tråd, der afisoleres og loddes til ydersiden af skinnen ca. 10 mm på hver side af laskerne. Selve loddestedet skal helst være en

5 mm langt på HO-skinne og 10 mm på O-skinne. Selv om jeg regner med, at enhver modelmand kan lodde er det vist på sin plads her at gøre opmærksom på, at loddestedet (skinnen) skal være fuldstændig rent før lodningen, og at loddekolben under lodningen skal have forbindelse både med skinnen og ledningen, samt endelig, at loddetinnet skal flyde, ikke bare "klistres" på.

Ved de store baner er der, som før fortalt, mange ting at tage i betragtning når man etablerer sporisolationer, bl.a. skal man tage hensyn til modstanden i ballasten, hvilken man regner med er ca. 16 ohm i 100 m spor. Jeg har målt på flere modelbanespor, og er kommet til det resultat, at der er ca. 5000 ohm i 10 m spor, d.v.s. at vi helt kan se bort fra denne faktor.

Betingelserne for, at en sporisolation kan opfylde sin sikkerhedsmæssige funktion, kan udtrykkes således:

1) Når der ikke er vogne i sporisolationen, skal relæet - selv med mindste ballastmodstand og mindste fødespænding - kunne trække til og derved angive ubesat spor.

2) Når der er vogne i sporisolationen, skal relæet - selv ved største modstand i hjulparrene og største fødespænding - kunne falde fra og derved angive besat spor.

ad 1) Hvilken relætype man anvender afhæn-

ger ved modelbanen selvfølgelig af, hvilke relæer man kan få fat i (jeg vender senere tilbage til hvilke typer det herhjemme er muligt at købe til en billig penge), men jeg har med held benyttet en relætype med en modstand på 1000 ohm, der trækker for en strøm på 0,01 ampere. Den mest brugte fødespænding ved modelbaner til relæer m.v. er 24 volt jævnspænding og benytter vi nu en fødemodstand (modstanden vist i fig 3.3., 3.6. og 3.7.) på 1000 ohm, får vi - ved hjælp af Ohms lov - der siger at:

$$\text{Spændingen}(U) = \text{Strømmen}(J) \times \text{Modstanden}(R)$$

$$24 = J \times 2000$$

d.v.s.:  $J = 24 : 2000 = 0,012$  ampere hvilket er nok til at få relæet til at trække. Vi kan også godt regne med at vor spændingskilde er konstant.

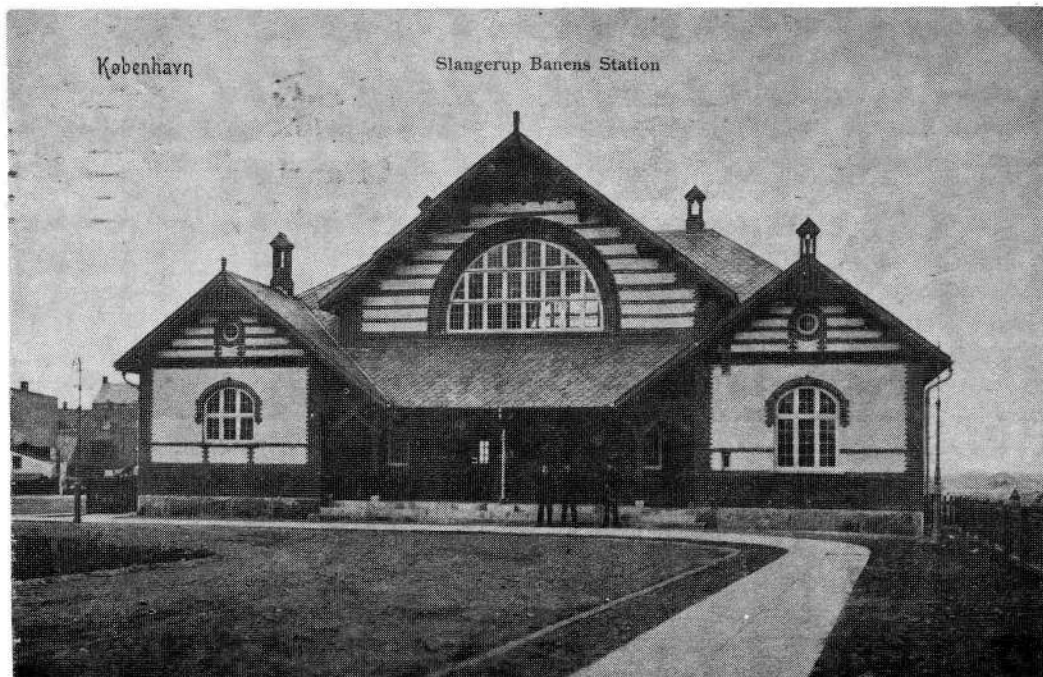
ad 2) Med vore relæers høje indre modstand gør det ikke noget, at modstanden i hjulparrene er helt op til 100 ohm (jeg har målt helt ned til 0,1 ohm), relæet skal nok falde fra, men gør det alligevel til en regel, regelmæssigt at rense hjulene for snavs, jeg har set hjul med 1 mm tykt snavs af olie og støv, og så kan modstanden blive uendelig stor, hvorved relæet ikke falder fra.

Næste gang går vi i lag med sporskiftestrømløb, relæer og strømforsyning.

Ole Faurhøj.

postkort  
ca. 1908

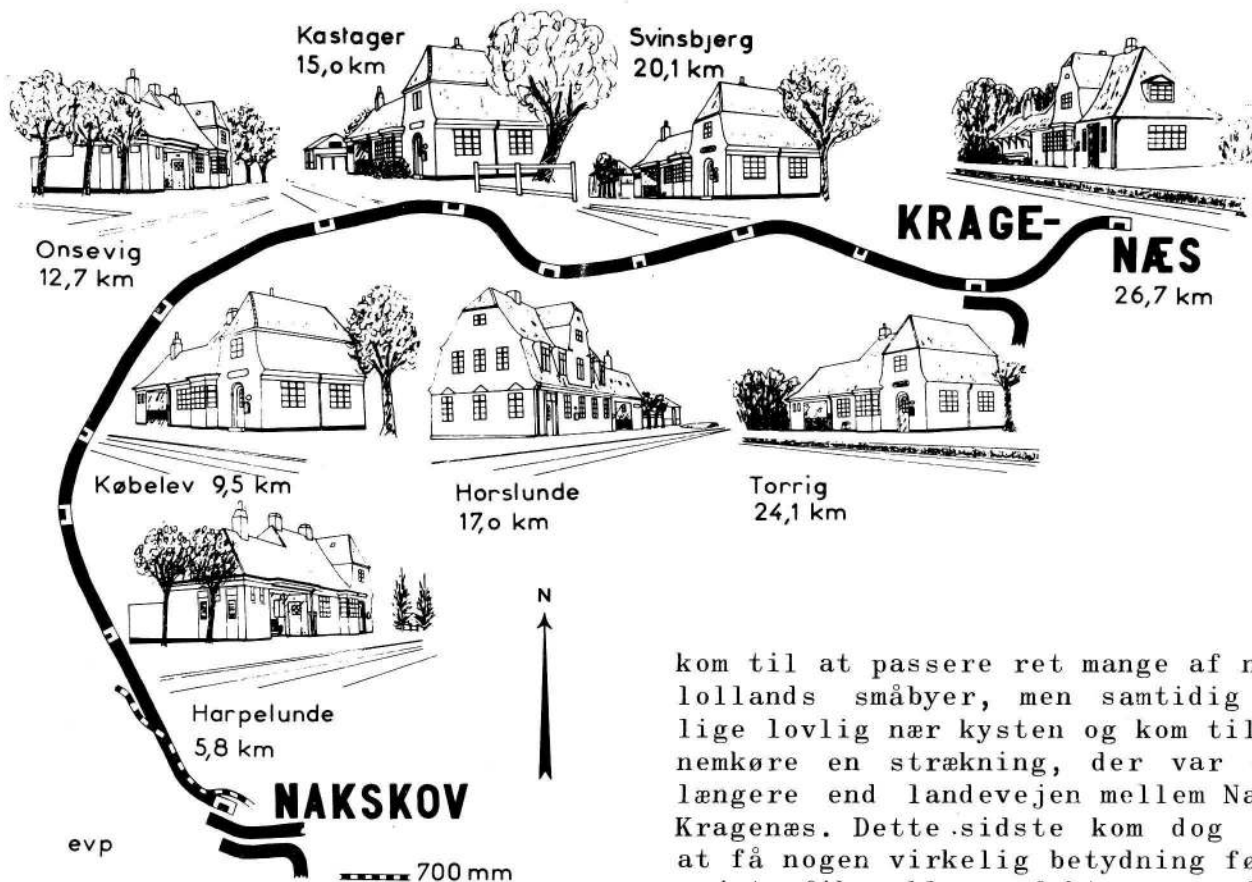
(se artiklen  
s. 69)



# NEDLAGTE BANER

Af A. Gregersen

## Nakskov-Kragenæs m.m.



Banen blev åbnet for drift den 5/3 1915 og nedlagt den 31/3 1967. Længden var 26,7 km med mindste kurveradius 600 m og maksimal stigning 5 ‰. Banen var bygget med 22,4 kg/m skinner.

Med åbningen i foråret 1915 var man i den heldige situation, at banen næsten var færdigbygget før prisstigningerne og materiale mangelen under 1. verdenskrig for alvor satte ind - og dertil kom, at man høstede fordel af krigstidens gode godstransporter, idet banen opnåede den største transportmængde i årene 1918-20. Som så mange andre lokalbaner skulle den jo tage det hele med; det betød at den

kom til at passere ret mange af nordvestlollands småbyer, men samtidig kom den lige lovlig nær kysten og kom til at gennemkøre en strækning, der var ca. 6 km længere end landevejen mellem Nakskov og Kragenæs. Dette sidste kom dog ikke til at få nogen virkelig betydning før landevejstrafikken blev en faktor, man for alvor måtte regne med.

Indtil 1924 var NKJ bedste transportmulighed til øerne Fejø og Femø, idet skibsruten fra Bandholm til disse øer var ret sendrægtig; med ved Torrigbanens åbning mistede banen en del af trafikken til Kragenæs og øerne, idet MTJ nu blev hurtigste og billigste rute for al trafik der udgik fra - eller passerede - Maribo.

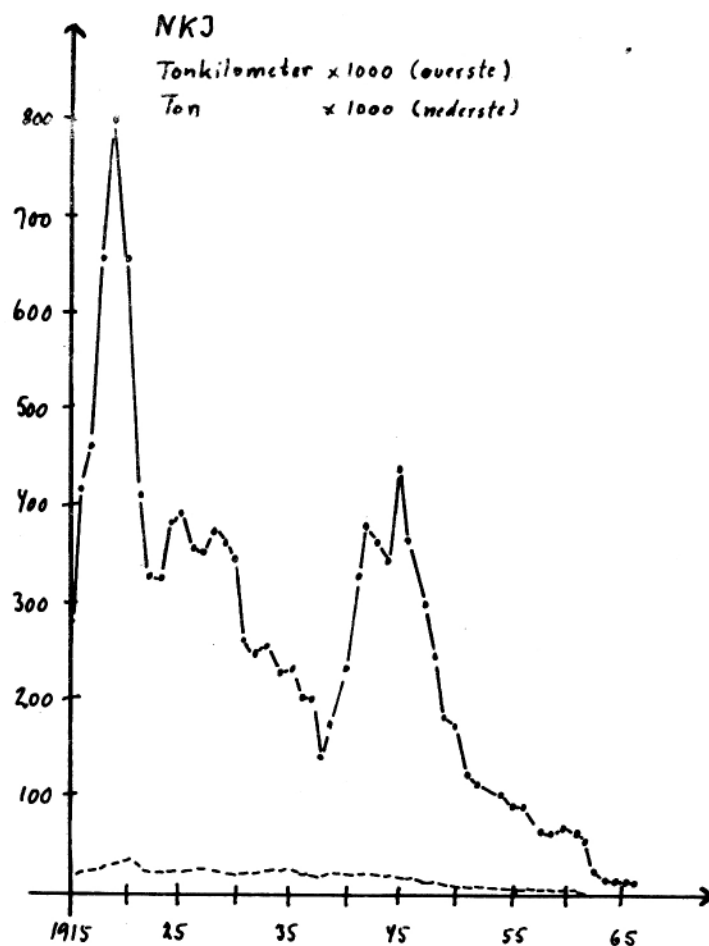
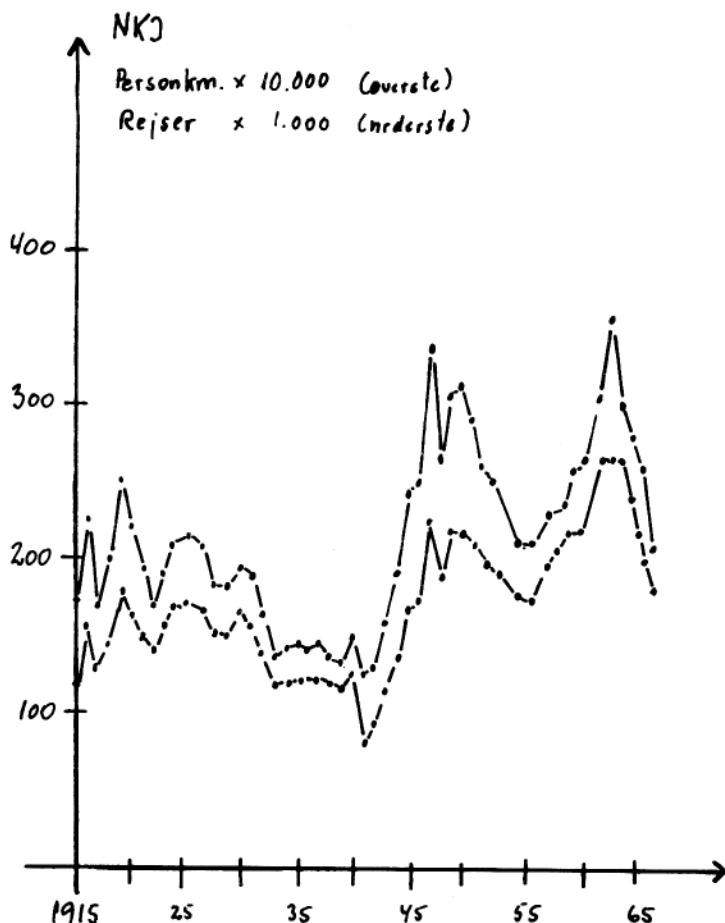
Da banen straks fra åbningsdagen fik driftsfællesskab med LJ, sparede man anlæg af både værksted og hovedkontor. Desuden sparede en del i anskaffelse af rullende materiel, idet det blev muligt at trække på dele af LJs ældre reservemateriel.

Banens køreplan har i tidernes løb været ret god:

1915:		4 togpar	
1917:	lø-sø	3	-
	øvrige dage	2	-
1919:		3	-
1923:		4	-
1925:		5	-
1928:		6	-
1940:	hverdage	2	-
	sø-hell.	3	-
1949:		7-8	-
1958:		6-7	-
1966:		6	-

Trafikmængden på banen frengår af vedføjede skemaer.

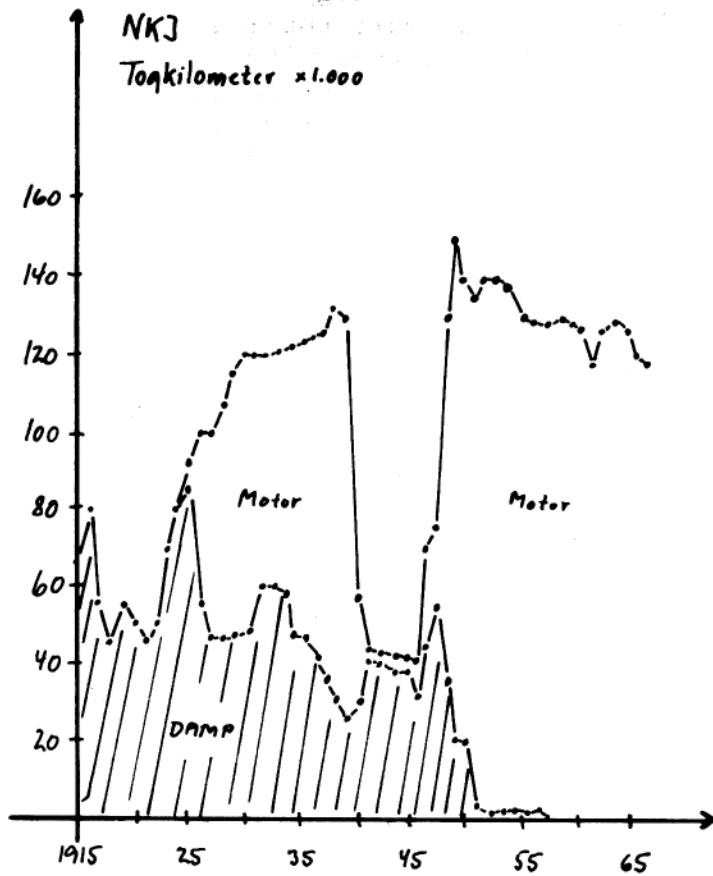
Persontrafikken har været ret god og nåede sit højdepunkt i 1961 med 220.000 rejsende og 3.590.900 personkilometer. Der foregik en jævn stigning indtil 1929, så et ret stærkt fald til 1940. Den sædvanlige mærkbare stigning i krigsårene, igen et fald til 1955, hvorefter en pæn stigning satte ind lige til 1961.



Godsmængden har været jævnt god lige til 1949. Den lå i de fleste år mellem 20 og 30 tusinde tons og mellem 25 og 35 tusinde tonkilometer; som for de øvrige lollandske baner var roetransporterne banens store aktiv, og da disse transporter ophørte og det meste af banens øvrige gods efterhånden overførtes til lastbiler, blev situationen efterhånden katastrofal. I 1950'erne befordredes 3400 til 10000 t og efter 1960 endnu mindre. I de 3 driftsår 1960, 61 og 62 blev al banens gods alene afviklet med skinnebusserne!

#### Rullende materiel:

Banen anskaffede i 1915 3 Arnold Jung maskiner. Nr. 1 og 3 var 1 B maskiner med 2-akslet tender - de havde fabriktionsnumrene 2152 og 2154. Nr. 2 havde hjulstillingen 1 C-T - fabriktionsnummer 2153. Nr. 3 blev i 1940 solgt til LJ og fik ved denne bane nr. 24. Den blev derfra udrangeret i 1950. Nr. 1 og 2 udrangeredes af NKJ i henholdsvis 1950 og 1952.



Data: 1 og 3 2

Drivhjulsdiameter	mm	1500	1100
Cylinderdiameter	mm	330	380
Slaglængde	mm	550	500
Kedeltryk	kg/cm <sup>2</sup>	12	12
Tjenstvægt	t	25,5	35,4
Adhæsvægt	t	19	28,5
Hedeflade, fyr + rør	m <sup>2</sup>	44,7	54,0
- overheder	m <sup>2</sup>	21,0	25,5
Risteareal	m <sup>2</sup>	1,0	1,2
Akselafstand, fast	mm	?	?
- total	mm	8200	4400
Længde over puffer	mm	?	?
Tendervægt	t	15,5	-
Vand	m <sup>3</sup>	5,2	4
Kul	t	2	1,3

Loko 1 og 3 var udprægede persontogsmaskiner (max. hastighed 70 km/t) og havde et meget moderne udseende med et stort og rummeligt førerhus og en højtliggende - men meget lille - kedel. Fyrkassen lå over det bageste hjulsæt, maskinerne havde små-rørsoverheder, rundglidere og Heusingerstyringer.

Loko 2 var et typisk privatbaneloko, beregnet til NKJs gods- og roetog og med en væsentlig større kedel end nr. 1 og 3.

#### Motormateriel:

I 1933 blev NKJs personvogn B 2 ombygget til motorvogn. Den blev forsynet med en 6-cylindret benzinmotor på 145 HK ved 1600 omdr./min. Cylinderdiameteren var 120 mm, Slaglængden 180 mm. Vognens akselafstand var 1600 + 6880 mm og den havde én drivaksel. Længden over puffer var 13.115 mm, tjenestevægt 19,6 t og der var 42 pladser.

Vognen blev anvendt i persontogskørslen, og den ødelagdes ved en brand i Kragenæs remise natten mellem 19. og 20. december 1940.

I 1948 overtog NKJ en 2-akslet motorvogn fra KS (Kolding Sydbaner), en 75 HK AEG. Den blev kun anvendt lidt og udrangeredes i 1956. Ved NKJ havde den M 12. Ved KS havde den M 1. Akselafstanden var 6000 mm, længde over puffer 13.500 mm, tjenstvægten 15,9 t og der var 50 pladser.

I 1948 købte NKJ et skinnebustog bestående af SM 7, SP 8 og SB 22. I fællesskab med NRJ indkøbtes i 1952 SM 13 og SP 9. Ved NRJs nedlæggelse overtog NKJ hele dette togsæt.

Det før omtalte driftsfællesskab mellem banerne på Lolland resulterede bl.a. i, at banernes materiel anvendtes all-round. Eksempelvis kan nævnes, at jeg på én og samme dag har set NKJ nr. 2 i Nykøbing F, LJ 22 køre persontog til Kragenæs, NRJ dieselloko på NKJ, LJ 8 på både Bandholm- og Torrigbanen.

Planmæssigt anvendtes de fire Holebykøretøjer (2 NRJ dieselloko og 2 MTJ motorvogne) på den måde, at de foruden på "hjemmebane" tillige kørte på NKJ, der så til gengæld leverede nogen dampkørsel på både NRJ og MTJ. På et senere tidspunkt benyttedes skinnebusserne også i stor udstrækning på fremmed bane.

#### Vogne:

I 1915 anskaffede banen fra Wismar 4 personvogne og en kombineret post- og rejsegodsvogn.

Alle personvognene var midtgangsvogne med en akselafstand 7200 mm. Øvrige data var:

B 1-2: II.kl. 12 pladser, III kl. 40 pladser, længde over puffer 13.440 mm, taravægt ca. 14 t.

C 6-7: 56 pladser på III.kl. i 3 afdelinger, længde over puffer 12.970 mm, taravægt ca. 14 t.

B 2 blev som før nævnt ombygget til motorvogn.

Post- og rejsegodsvognen havde en akselafstand på 6.000 mm, L.o.P. 11.180 mm og en taravægt på 12,8 t. Litra nr.: D 21.

#### Godsvogne:

Ved åbningen rådede NKJ over 5 lukkede og 15 åbne godsvogne. Året efter anskaffedes yderligere 8 lukkede og 12 åbne vogne og i 1920 indkøbtes 5 åbne vogne i Tyskland.

Alle Q-vogne havde oprindeligt 12,5 t bæreevne - senere 15 t, bundflade 16,3 m<sup>2</sup> længde over puffer 8110 mm og akselafstand 3660 mm. Alle havde vacuumledning, Q 21, 32, 40 og 41 desuden skruebremse - de øvrige håndbremse. Q 31-41 var brune, Q 50-51 var hvide.

Af de åbne godsvogne var de tyske vogne P 750-754. Lasteevne 15 t, bundflade 18,4 m<sup>2</sup>, længde over puffer 8800 mm (nr. 750) og 8100 mm (nr. 751-54), akselafstand 4000 mm. De oprindelige vogne PA 61-67 og PB 81-100 havde bæreevne 12,5 t - senere 15 t, bundflade 18,0 m<sup>2</sup>, længde over puffer 8960 mm og akselafstand 4200 mm.

I 1950'erne blev de fleste godsvogne udrangeret og der var i 1961 kun følgende tilbage: Q 31, 36, 37, 50 og P 84 og 87.

#### Økonomi:

Banens økonomi må siges at have været dårlig; indtil 1930 var driften rentabel med et maksimalt overskud på 95.000 kr. i 1918. Derefter var der - bortset fra krigsårene - underskud, der kulminerede med 189.000 kr. i 1966, banens sidste leveår.

Nå, man kunne vel heller ikke med ret og rimelighed forvente at en bane, der var så typisk lokalbane og med et ret dårligt opland i en relativt tyndt befolket egn skulle have ret store chancer for rentabilitet.

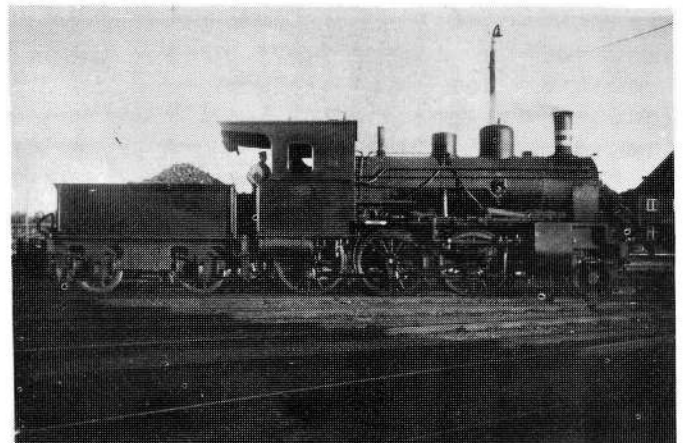
#### Bilkørsel:

For at stabilisere godstrafiken begyndte man i 1927 og 1928 at udbringe gods fra banens større stationer til oplandet.

Rutebilkørslen begyndte allerede i 1928 som en lokalrute omkring Svinsbjerg og Torrig. Den ændredes i 1931 til Nakskov-Kastager-Svinsbjerg; rutelængde 28 km. Ruten betjentes af 1 rutebil, der transporterede 15-20.000 rejsende årligt og kørte 25-30.000 vognkilometer.

Roetransporterne var selvsagt banens bedste aktiv, og da de svigtede, opstod der fra forskellig side ønsker om at standse banen. Andre ønskede den opretholdt som ren personbane, idet den befordrede en del skolebørn til og fra Nakskov, ligesom det første morgentog mod Nakskov og et eftermiddagstog fra Nakskov gjorde god fyldest som erhvervstog. Men som så ofte før sejrede de kræfter, der mente, at man ikke skulle kæmpe imod udviklingen.

Resultatet blev da, at NKJ standsede sin drift med udgangen af marts 1967 - den blev erstattet af LJ-bilruter hvortil der måtte anskaffes meget kostbart materiel, medens banens skinnebusser, der let havde kunnet klare persontrafiken blev overflødiggjorte - men "fremskridtet" havde endnu en gang ikke ladet sig standse. Tilbage på Lolland er nu kun LJs hovedlinie Nykøbing F-Nakskov; men så store "fremskridt" er man endnu ikke nået til, at også den må lade livet.



LJ nr. 21

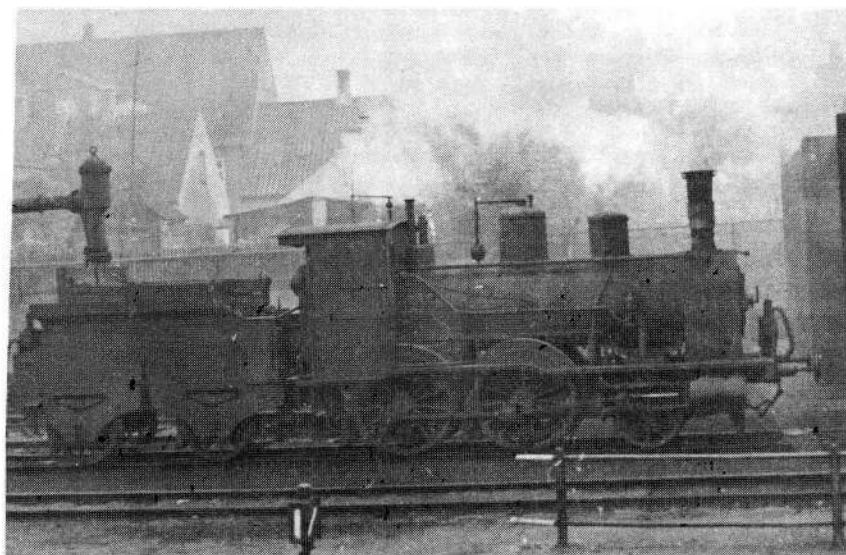
Materieloversigt for banerne på Lolland.

Da LJs materiel i stor udstrækning har været anvendt på de øvrige lollandske baner, skal der her gives en ganske kort beskrivelse af dette materiel.



## Damploko - historisk oversigt.

Bane	nr.	bygget			udrang.	bemærkninger
		år	fabrik	fabr.nr.		
LFJ	1	1872	Esslingen	1183	1919	
LFJ	2	1872	Esslingen	1184	1930	
LFJ	3	1872	Esslingen	1185	1932	
LFJ	4	1874	Esslingen	1344	1934	
LFJ	5	1874	Esslingen	1345	1932	
LFJ	6	1874	Esslingen	1346	1937	
LFJ	7	1874	Esslingen	1347	1937	
LFJ	8	1884	Esslingen	2082	1938	
GJ	9	1886	Vulcan, Stettin	952	1933	1893 DSB S 351, 1918 TKVJ 7
GJ	10	1886	Vulcan, Stettin	953	1931	1893 DSB S 352, 1918 RHJ 5
GJ	11	1886	Vulcan, Stettin	954	1933	1893 DSB S 353, 1919 HFJ 7
GJ	12	1886	Vulcan, Stettin	955	1929	1893 DSB S 354, 1919 SNNB 7
GJ	13	1892	Vulcan, Stettin	1300	1931	1893 DSB S 355, 1918 KRB 3
GJ	14	1892	Vulcan, Stettin	1301	1933	1893 DSB S 356, 1918 TKVJ 8
LJ	9	1897	Esslingen	2887	1949	
LJ	10	1897	Esslingen	2888	1953	
LJ	11	1906	Esslingen	3380	1939	
LJ	12	1909	Esslingen	3528	1940	
LJ	13	1909	Henschel	9542		solgt 1953 til Frederiksværk
LJ	14	1878	Krauss	759	1929	1879-1910 ØSJS 2
LJ	15	1912	Henschel	11316		
LJ	16	1912	Henschel	11382		
LJ	17	1897	Orenstein	?	1930	ex. LTJ 6, VESTKYSTEN, LJ 1915
LJ	18	1920	Henschel	17886	1955	
LJ	19	1920		17887		
LJ	20	1920	Henschel	17436		
LJ	21	1925	Henschel	20494		
LJ	22	1925	Henschel	20495	1955	
LJ	23	1929	Henschel	21452	1962	solgt 1953 til Frederiksværk
LJ	24	1915	Jung	2153	1951	1915-40 NKJ 3
LJ	25	1904	Krauss	5280	1953	købt 1948 Hammersholt
NRJ	1	1926	Frichs	68	1954	



herover: LJ 19, Nakskov 9/10 1956  
til højre: LJ 9, Nykøbing F.

Damploko - teknisk oversigt

Bane Nr.		LJ 1-8	LJ 9-10	LJ 11-12	LJ 13,20 23	LJ 14	LJ 15,16 18,19	LJ 17
Type		B 1	1 B	B 1	B T	C T	1 C	B 1 T
Drivhjulsdiameter	mm	1422	1422	1422	1250	800	1170	1040
Cylinderdiameter	mm	305	305	320	300	260	400	300
Slaglængde	mm	508	508	508	580	400	550	560
Kedeltryk	ato	8,5	10	12	12	12	12	12
Risteareal	m <sup>2</sup>	0,95	1,2	1,0		0,5	1,3	
Hedeflade	m <sup>2</sup>	44,6	52,1	47,5		35	84,9	
Tjenstvægt	t	17,2	22,1	20,6	18	18,3	31	17
Adhæsionsvægt	t	13,9	15,0	15,4	18	18,3	24	
Akselafstand, loko	mm	3555	3280	3000		1800	5200	
- fast	mm	3555	3280	3000		1800	3000	
- tender	mm	1950	1900				2200	
- total	mm	7375	7830			1800	9890	
Længde over puffer	mm	10879	11400			6100	12620	
Tender, aksler	stk	2	2	2	-	-	2	-
Vand	m <sup>3</sup>	3,5	4,2	6	1,4	2	6	1,4
Kul	t	1,2	2	2,5	0,45	0,8	3	0,5
Tender, tjenstvægt	t	10,2	12,5	14,8	-	-	16	-
Bane Nr.		LJ 21-22	LJ 25	GJ 9-14	NKJ 1-3	NKJ 2	NRJ 1	MBJ 1917-18
Type		1 C	B T	1 B	1 B	1 C T	1 C T	B 1 S T
Drivhjulsdiameter	mm	1450		1524	1500	1100	1100	990
Cylinderdiameter	mm	400		350	330	380	360	254
Slaglængde	mm	600		560	500	500	540	457
Kedeltryk	ato	12		10	12	12	12	8,5
Risteareal	m <sup>2</sup>	1,3		1,2	1	1,2	1,2	0,45
Hedeflade	m <sup>2</sup>	83,7		59,1	65,7	79,5	73,9	26
Tjenstvægt	t	31,5		22,1	25,5	35,4	38	15,6
Adhæsionsvægt	t	24		14,8	19	28	30	10,4
Akselafstand, loko	mm			3800		4900	5500	2844
- fast	mm			3800			4350	1422
- tender	mm			2200				
- total	mm	10500		8000	8200	4900	5500	2844
Længde over puffer	mm			11440			9900	5644
Tender, aksler	stk	2		2	2	-	-	-
Vand	m <sup>3</sup>	6		7	5,2	4	5	1,6
Kul	t	3		2,5	2	1,3	2,25	0,5
Tender, tjenstvægt	t	16		16	15,4	-	-	-

Skinnebusmateriel.

Til LJ anskaffedes i 1948 2 skinnebusmotorvogne SM 2-3, 1 påhængsvogn SP 1 og 1 bivogn SB 69. I 1957 overtog LJ som SM 4 og SP 2 to vogne fra VVGJ - disse var også bygget i 1948.

Til NKJ indkøbtes i 1948 et tog bestående af SM 7, SP 8 og SB 22. I fællesskab indkøbte NKJ og NRJ SM 13 og SP 9 i 1952, heraf overgik NRJs part til NKJ i 1954. Til NRJ anskaffedes i 1948 SM 6, SP 45 og SB 83 - de gik alle til VNJ i 1954.

Motormateriel - teknisk og historisk oversigt.

Bane	Nr.	art 1)	år	Fabrik/motor	HK	hjulstype	aksel- afst. mm	L.o.P. mm	vægt t	Pl. 2)	udr. 3)
LJ	M 1	DEV	1923	ASEA/Atlas	120	A1-1A	8495	14400	34	R	3)
MTJ	M 2-3	DEV	1924	Nakskov/Holeby	90	2'B	11600	16000	38	40	1930 4)
NRJ	M 4-5	DEV	1926	Nakskov/Holeby	150	A1-1A	7750	13250	30	R	1954
MBJ	M 6	BV	1927	Odense/ Continental	2x100	1A1	8200	14400	20,2	50	1941
NKJ	M 7	BV	1933	Odense/M.A.N.	145	2A	8400	13115	19,6	42	1940 5)
LJ	M 8-9	DEL	1934	Frichs	410	1'Col'	6600	9930	52,2	-	
LJ	M 10	DEL	1938	Frichs	410	1'Col'	6600	9930	52,2	-	
LJ	M 11	DEL	1938	Frichs	120	Bo	2500	5830	15,0	-	
LJ	M 12	DHL	1957	Jung/M.A.N.	225	C					
LJ	M 31-32	DEL	1952	Frichs	750	(A1A)' +(A1A)'	10100	13230			
LJ	M 33	DHL	1958	M.A.K.	800						
LJ	M 5	DV	1926	Frichs	160	1A	4900	10390	18	-	6)
NKJ	?	BV	1924	A.E.G.	75	B	6000	13560	14,5	50	1956 7)

1) D=diesel, B=benzin, E=elektrisk, H=hydraulisk, V=vogn, L=loko

2) R=rejsegodsrum

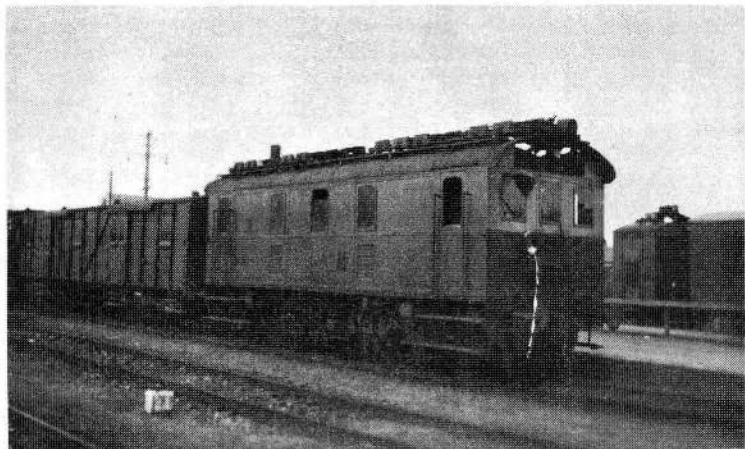
3) Reserve

4) M 2 brændt 1930. M 3 udrangeret 1941, undervogn anvendt til LJ E-vogn

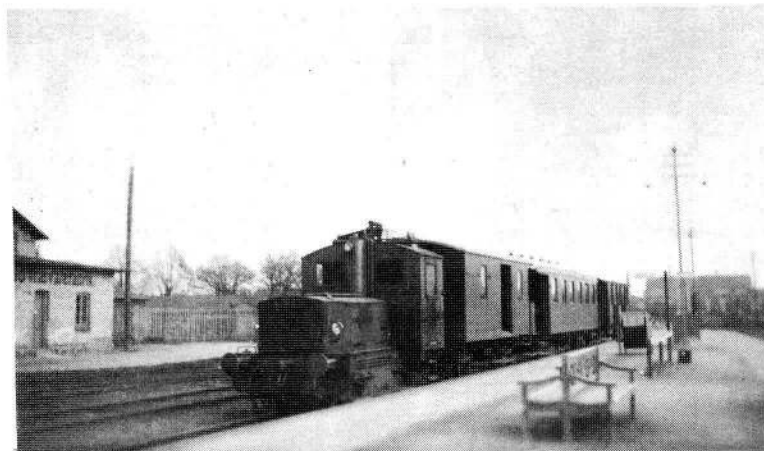
5) M 7= NKJ personvogn B 2, ombygget til M 7 i 1933. Brændt i Kragenæs remise 20/12 1940.

6) M 5 ex RGGJ M 2. Oprindelig 90 HK MAN diesel, 1931 110 HK benzin, 1950 160 HK Frichs-diesel (skinnebusmotor). Til LJ 1956, anvendes kun til rangering.

7) NKJ ex KS M 1, købt i 1954.



LJ M 9 i tog 406, Maribo, 20/10 1946



LJ M 11 i tog 455, Maribo, 20/10 1946



#### Personvognsmateriel:

Til Lollandsbanen anskaffedes i årene 1872 til 1874 ialt 28 personvogne. Disse vogne var indrettet med midtgang for at muliggøre billettering (og billet-salg) i toget, men vognene havde tillige døre i vognsiderne som på ældre kupévogne. Der er i tidens løb foretaget flere ændringer og ombygninger på disse vogne, og udrangeringen af dem begyndte omkring 1917 og fuldførtes omkring 1932.

I 1895 og 1898 byggedes 4 boggiékupévogne med åbne endeperroner. Boggier fra disse vogne løber nu under nybyggede post- og rejsegodsvogne og dobbeltvogne. I tiden 1913 til 1917 skete der en betydelig forøgelse af Lollandsbanens personvognspark, idet der anskaffedes 4 boggievogne: AA 3 og CA 48-50 og 7 stk. 2-akslede vogne: AC 11, BC 14 og CC 53-57. De to første er nu CC-vogne og nr. 53-56 er i 1940'erne sammenbygget til 2 dobbeltboggievogne med fælles Jacobsboggie. Endelig byggedes i 1923, 1924 og 1927 3 nye boggievogne: B 16, 17 og 18,

I tidens løb er alt dette materiel blevet moderniseret og herunder forsynet med polstrede sæder, rullelejer, trykluftbremse, egenvarme og egenbelysning.

Til de øvrige lollandske baner er anskaffet et mindre antal personvogne, alle af almindelig privatbanetype:

- MBJ, 1917: BC 15 og CC 58,
- NKJ, 1915: B 1-2 og C 6-7,
- NRJ, 1926: nr. 40-44,
- MTJ, 1924: 2 personvogne.

Det gamle MBJ vognmateriel er omtalt i afsnittet om MBJ i 3. årgang nr. 5/6.

GJs vogne fra 1886 og 1892 - alle var kupévogne - blev overtaget af DSB i

1893. Disse vogne fik hos DSB litra S 7 AF 274-76, AG 277-80, BC 421-24, CB 1188-91 og CD 1300-01.

#### Post- og rejsegodsvogne:

Af kombinerede post- og rejsegodsvogne blev anskaffet:

- 1872: 2 stk, litra DM 84-85,
- 1874: 3 stk, litra EM 81-83,
- 1884: 2 stk, litra DC 75-76,
- 1907: 2 stk, litra EC 86-87.

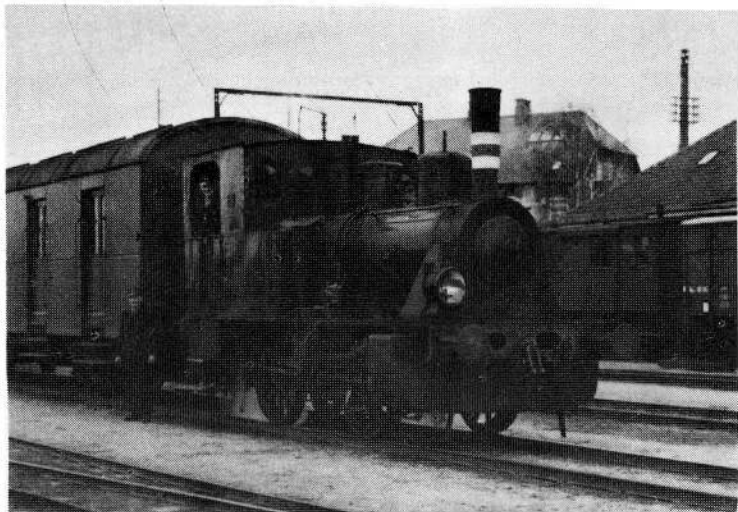
I 1913 ombyggedes DC 75-76 til rene postvogne, og herefter anskaffedes 3 rene rejsegodsvogne:

- 1913: 1 stk, litra EC 88,
- 1920: 2 stk, litra EC 90-91.

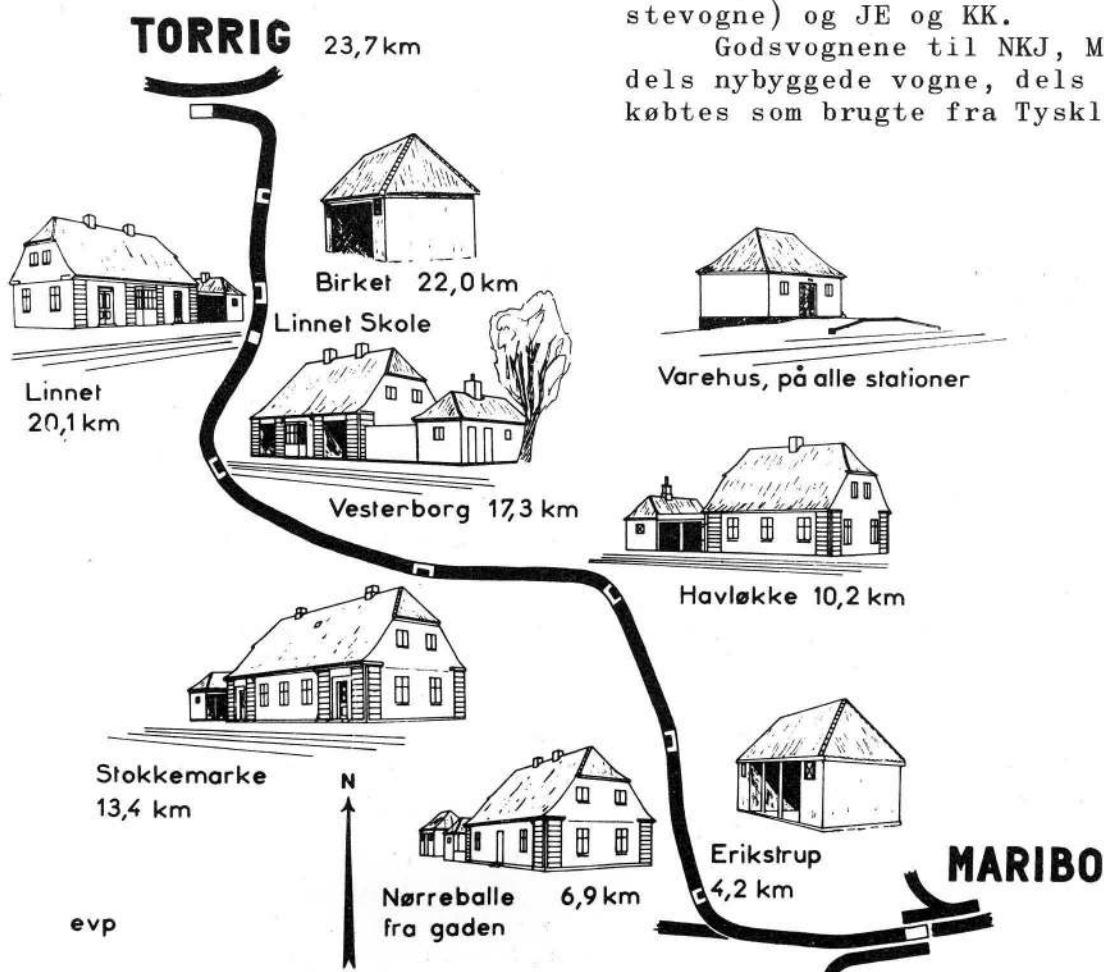
De fleste af disse gamle vogne er forlængst udrangeret og erstattet af nye vogne hvortil der i enkelte tilfælde er benyttet dele af de ældre vogne. I dag råder LJ over 3 boggievogne nr. 60-62, 1



Maribo station fra vest - 20/10 1946



LJ nr. 13 i Nakskov, 8/10 1952



3-akslet vogn nr. 63 og 6 2-akslede vogne nr. 64-68 og 76.

2 MBJ vogne fra 1869 (EM 91-92) blev i 1917 erstattet af EC 89. Til NKJ indkøbtes i 1915 en post- og rejsegodsvogn litra D 21, til MTJ i 1924 2 person- og postvogne og i 1926 en rejsegodsvogn, de 3 sidstnævnte gik til LJ i 1941. NRJ fik en rejsegodsvogn i 1926.

GJs rejsegodsvogne blev overtaget af DSB i 1893 og fik litra EG 1737-39.

#### Godsvogne:

De første godsvogne til LJ var 6 t vogne, men senere byggede man 7,5 og 10 t vogne i ret stort antal. Omkring 1900 kom de første 12,5 t vogne og i 1920 de første 15 t vogne.

Årsberetningerne fra 1898 fortæller at de ældre godsvogne nu er forsynet med "stød- og trækapparater af normal type". Også GJs godsvogne blev overtaget af DSB i 1893, bl.a. som litra GB 1849-50 (hestevogne) og JE og KK.

Godsvognene til NKJ, MTJ og NRJ var dels nybyggede vogne, dels vogne der indkøbtes som brugte fra Tyskland.

## 50 ÅR GAMLE NYHEDER...

### JULI 1917

Billetsjovere spekulerer med billetter uden for Nord- og Klampenborgbanegården i København. Politiets opmærksomhed henledes på sagen, og denne nye forretning må opgives.

Den 24. forbydes transporten af mergel og gødningskalk på danske baner på grund af vognmangelen.

Ligeledes den 24. afgiver Folketingets udvalg angående lovforslaget om privatbaner betænkning, hvorefter der foreslås anlagt ialt 34 privatbaner.

### AUGUST 1917.

Den 3. indviedes Køge-Ringsted banen og den følgende dag påbegyndes driften med 2 tog daglig i hver retning. Banen er 33,2 km lang. Udgiften androg 2.240.000 kr., og af kørende materiel er anskaffet 3 lokomotiver og 28 vogne hvoraf de 24 er godsvogne.

Den 17. begynder tre tyve at optage sporene mellem Falkoner Alle og Bülowvej for at sælge skinnerne, men tyvene anholdes midt under det natlige arbejde.

Ved eftersynet forleden af en pakvogn i Vamdrup, der bl.a. medfører de tyske togplaner - en ret omfangsrig, indbunden bog - fandt man, at to af disse værker var udhulede og indeholdt vaskesæbe.

Den 25. åbnes Trolldhedebanen med 2 tog i hver retning. Det første tog Kolding-Grindsted kørte dog allerede den 19/6 1917 af hensyn til de betydelige tørve- og brunkulstransporter. Af materiel anskaffedes 9 lokomotiver og 99 vogne, heraf 70 godsvogne. Banen kostede 8.519.005 kr., eller omtrent 5 millioner mere end beregnet.

### SEPTEMBER 1917

Statsbanernes 50 års jubilæum fejres i stilhed den 1.

Den 15. sker et stort rangeruheld i Struer, hvor et særtog med heste påkøres af et rangertræk. Maskinen og 7 vogne beskadiges.

Efter flere dages forhandlinger i Folketinget vedtages det omfattende forslag om privatbaneanlæg - ialt 33. (21.).

Den 26. undersøger en tolder i Gedser en benzintankvogn. Undersøgelsen foregår med en tændt lygte! Resultat: vognen eksploderer med et frygteligt brag og toldereren forbrændes alvorligt.

Den 28. vedtages ved 2. og 3. behandling i Folketinget loven om de nye Statsbaneanlæg. I modsætning til vedtagelsen af privatbaneforslaget den 21. bliver Statsbaneforslaget vedtaget énstemmigt. Loven omhandler dobbeltspor i Jylland og på Sjælland, bygning af en Masnedø-bro samt en færgeforbindelse Gisseløre-Århus med 2 fæргеlejer hvert sted.

### OKTOBER 1917.

I Skanderborg løber en rangermaskine løbsk og laver en større ravage på stationspladsen (1.)

5 godsvogne styrter i havnen ved Oddesund Syd under ilandsætning fra en færge, ingen kom dog til skade (5.)

Ved Gårde sprænges en kobling ved et togs afgang. Maskinen og togets forreste del fortsætter til Tistrup. Herframå maskinen returnere og hente den "glemte del af togstammen" med de rejsende (19.)

Landet hærges af en stærk storm. Malmøfærgerne indstiller sejladsen. På færgen JYLLAND vælter 2 godsvogne under sejladsen over Storebælt (25.)

### NOVEMBER 1917

Statsbanerne kan ikke mere få petroleum til stationsbelysning, signallygter og lanterner.

## Boulevardbanen:

Forfatteren Knud Bokkenheuser foreslår Frederiksborggades station benævnt Nørreport (22.)

Det første prøvetog kører kl. 10.30 de 2,9 km ad Boulevardbanen (23.)

Kongeparret og prins Knud befarer strækningen (24.)

Presse og autoriteter får forevist baneanlægget (27.)

Fra kl. 10-16 kan banen beses af publikum og 25-30.000 mennesker gør turen til fods fra Personbanegården gennem røret til Østerport (29.)

DECEMBER 1917

39 år efter det første forslag om en Boulevardbane så dagens lys - åbnes denne strækning (1.)

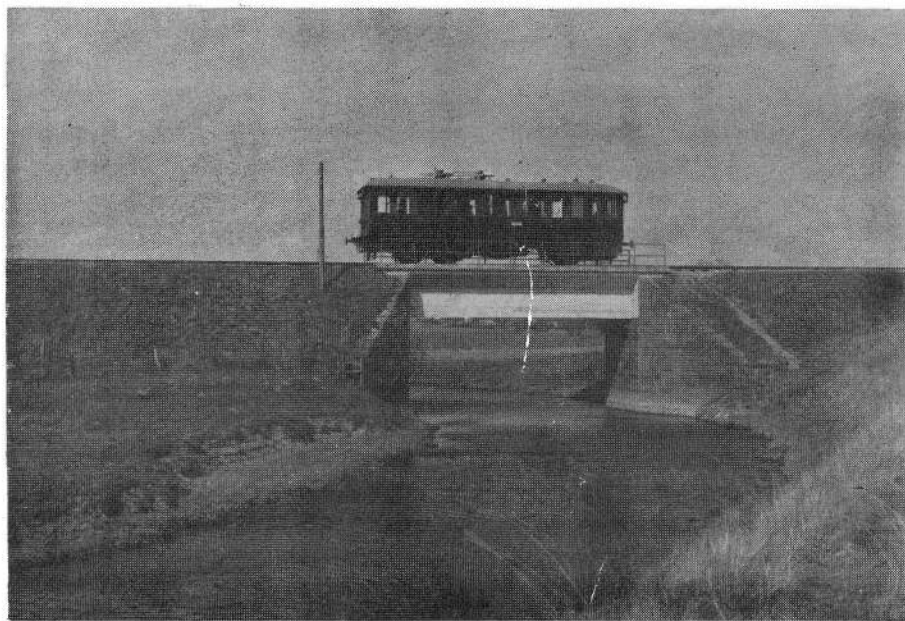
Samme dag åbnes sidste etape af den 105 km lange Bramminge-Funder bane, nemlig strækningen Grindsted-Brande (1.)

Den fattige mands snaps er gået over i



sagaen, idet finansministeren i Folketinget har fremsat forslag om ændring i loven om beskatning af spiritus. Forslaget går ud på at hæve tillægsafgiften på akvavit og brændevin til 7,50 kr. pr. helflaske.

Den amerikanske stat overtager af hensyn til krigsforberedelserne besiddelsen og ledelsen af samtlige jernbaner i USA (28.)



Hosstående foto stammer fra JS' udflugt på ØSJS 21/4 1968, som sædvanlig en hyggelig og rar tur. Den 9/6 1968 havde foreningen lejet HgJKs damptog med SVJ 1 i spidsen. Også denne tur var begunstiget af godt vejr, og der var pæn deltagelse af bl.a. SIGNALPOSTENS læsere. Disse linier skal være en tak og hyldest til arrangører og turledere - og en opfordring til alle interesserede læsere om at overveje mulighederne for at deltage i den kommende udflugt, der den 21. september løber af stabelen på De Bornholmske Jernbaner. Indbydelse til deltagelse vil forhåbentlig være vedlagt dette nummer.

# Pinotex

beskytter Deres træværk i årevis



PINOTEX er simpelthen det bedste træ beskyttelsesmiddel, for PINOTEX falmer ikke og udvaskes ikke af regn, men holder Deres træværk smukt og stærkt i årevis. Fås i 5 ægte naturtræsfarver + farveløs

## POUL ADAMSEN'S

TELEFON

*Gentofte 1060*

**Farvehandel**

**Gentoftegade 52**