

# MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 5  
10. ÅRGANG



OKTOBER  
1935



*Stavanger Staal*

Fra nyinnstallerte

**HØIFREKVENSOVNER**  
Tapping hver time i døgnet.

Nøiaktige og smukke støpninger efter modell.  
Alle stålsorter. Hurtig levering. Rimelige priser

Fra verk: STAVANGER ELEKTRO-STAAVERK A/S, Jørpeland. Fra lager: STAVANGER STAAL A/S TOLLBODGATEN 4, Oslo.  
Telf: Innenbys ekspedisjon 24 773, utenbys 25 173.

**ESSEN-ASFALT**

*Norsk produkt*

*Bruk*

**jernbanens egne folk ved legning av permanente  
dekker på platformer og innkjørselsveier**

*Nærmere opplysninger ved henvendelse til:*

**NORSK ESSENASFALT CO. A/S**

Fabrikk: NYDALEN    Kontor: DRONNINGENSGT. 14, OSLO

— Se omslagets 4. side: Målestokk på kartong til avklipping —





**RUSTFRI**

**Båndmål**

i Iste kl. engelsk presisjonsutførelse i hylse eller m. håndtak i herdet Bakalite m. „Flush Handle“

L.: 10—50 m.

B.:  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ ''

*Prøver sendes uten kjøpetvang.*

*Billige priser.*

**NORSK DIAMANT  
BORINGS A OSLO**

Maskinavd. Tlf. 12564

BRUK

**ICOBETONG**

(KOLD ASFALTBETONG)

På

perronger og plasser

INGEN OPVARMNING  
INGEN MASKINER

Vi kan bruke jernbanens egne  
grus- og stenmaterialer

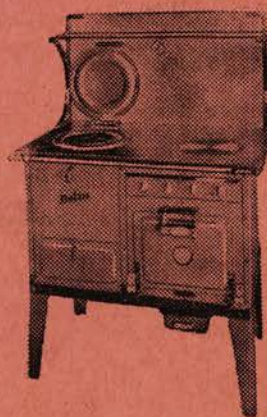
Kan legges av jernbanens egne  
folk

Nærmere opplysninger hos

**A  
S FJELDHAMMER BRUG  
OSLO**

**600 watt på vippen**

med **Delta**  
nye magasinkomfyr.



Pris fra kr. 325.—



**Eneste komfyr med dampfjerner!**

75 kg.s kraftig, isolert magasin med regulerbar varme-avgivning. Rummelig nikkelforet stekeovn, emaljert frontramme rundt stekeovnsåpningen. Stort varmeskap, høiwatts kokeplate. Delikat lysegrå utførelse. Rlmelige avbetalingsvilkår.

Fabrikan.: A.S National industri



# MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 5  
10. ÅRGANG

INNHOOLD: Bredsporet jernbaneforbindelse Oslo—Arendal. — Jærbanen i drift gjennom femti år. — Stensikred på Raumabanen. — Akkordarbeide i banevedlikehold. — Overflatevibrering av betong. — Oversikt over godstrafikken ved N.S.B. i 2. kvartal 1935. — Hundreårsjubileum ved de tyske jernbaner. — For 100 år siden. — Norske jernbanskinner. — Personalforandringer ved statsbanene. — Personbefordringen på jernbanene i U.S.A. — Litteratur. — Litteraturhenvisninger til utenlandske tidsskrifter m. v.

OKTOBER  
1935

## BREDSPORET JERNBANEFORBINDELSE OSLO—ARENDA I. SØRLANDSBANEN FRA NESLANDSVATN TIL NELAUG ÅPNES FOR TRAFIKK

Meddelt av overingeniør O. Støren.

Av Sørlandbanen Ø. skal den ca. 60 km lange strekning Neslandsvatn—Nelaug åpnes for drift den 9. november i år. Samtidig vil ombyggingen til bredt spor av den 37 km lange driftsbanestrekning Arendal—Nelaug være avsluttet. Videre er sidelinjen til

Grimstad besluttet ombygget således at også denne by — efter forutsetningene fra høsten 1937 — får bredsporet forbindelse med landets øvrige jernbanenett.

Sørlandsbanen Ø. — strekningen Neslandsvatn—Grovane — hører inn under jernbanepleanen av 1923 som

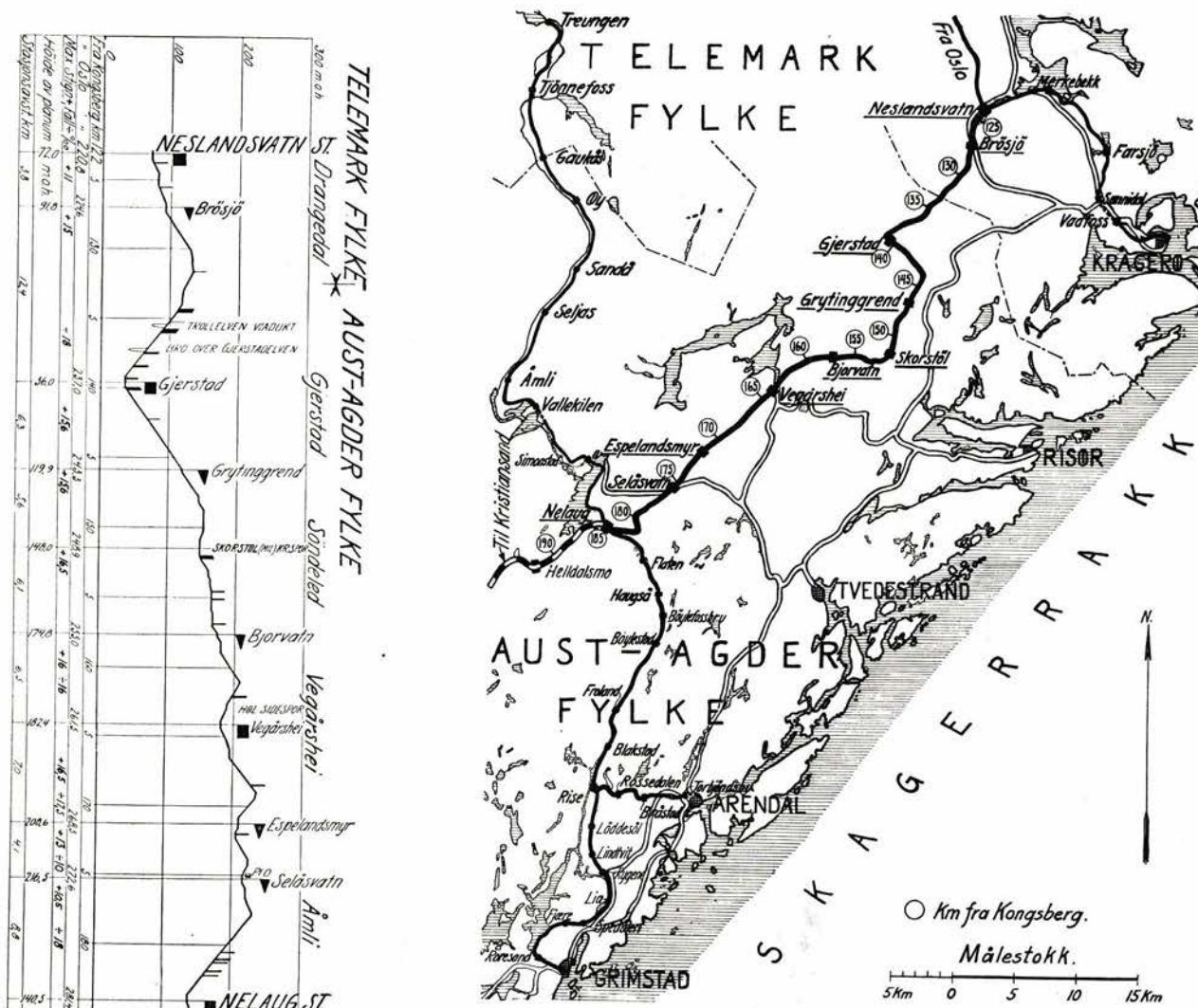


Fig. 1. Kart og lengdeprofil.



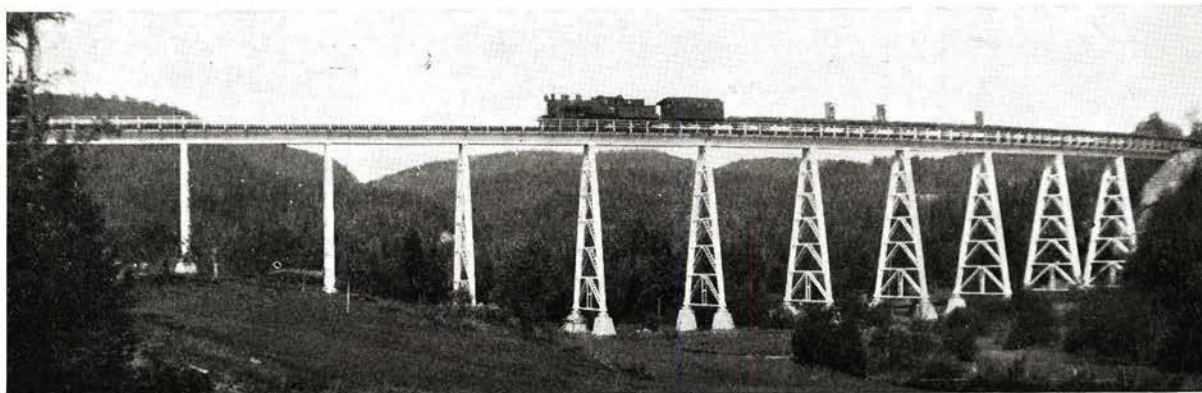


Fig. 2. Trollelven viadukt (12 spenn à 16 m i kurve  $R = 300$  m).

omfatter blandt annet Sørlandsbanen helt frem til Stavanger med sidelinjer til Risør, Mandal og Flekkefjord.

Neslandsvatn er som bekjent endepunktet for den del av Sørlandsbanens hovedlinje som gikk inn under jernbaneplanen av 1908, og utgangspunktet for sidelinjen til Kragerø. Strekningen som begynte i Kongsberg blev åpnet for drift stykkevis i årene 1920—27, det siste år til Kragerø.

Fra Neslandsvatn stasjon som ligger i en høyde av 72 m over havet fortsetter Sørlandsbanens hovedlinje i sydvestlig retning gjennom Krogen, anneks til Drangedal i Telemark fylke, forbi Brøsjø stasjon over Brøsjøheia hvor den i ca. 133 m høyde passerer fylkesgrensen mellom Telemark og Aust-Agder. Herfra bærer det nedover mot Gjerstadbygden i tungt terreng og over 2 av anleggets største broer — *Trollelven* og *Gjerstadelven*, se

«Meddelelser fra N. S. B.» nr. 1/1935, s. 3 og nr. 5/1934, s. 81—86, hvorefter man når Gjerstad stasjon i en høyde av ca. 36 m over havet.

Her får Risør automobilforbindelse med Sørlandsbanen, hvorom nærmere nedenfor.

Fra Gjerstad stasjon går linjen på ny opover delvis i maksimal stigning og tungt terreng og i sydøstlig retning forbi Fonegrenden, hvor linjen svinger vestover og passerer Grytinggrend stoppested på veien innover mot Vegårdsheia. Den passerer Skorstøl militære kryssingsspor, hvorfra det oprindelig var planlagt sidelinje til Risør, og fortsetter i skogterreng og forholdsvis lempelig lende, streifer så vidt Søndeled herred og går inn i Vegårshoi herred. Her krysses veien til Takserås ved Bjorvatn stoppested og Storelven i nærheten av Høl hvor sidespor er anlagt til Vegårsvannet. Straks efter

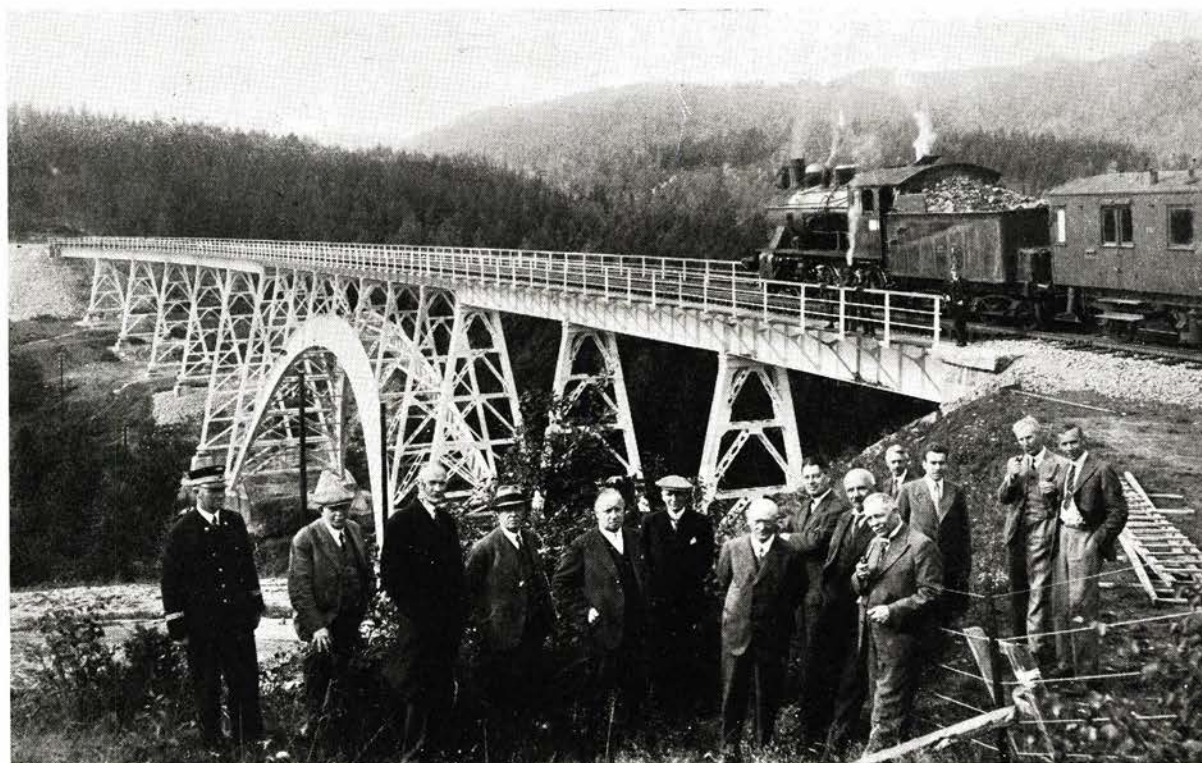


Fig. 3. Bro over Gjerstadelven (1 buespenn på 52 m, 7 sidespenn à 16 m og 2 à 15,875 m).



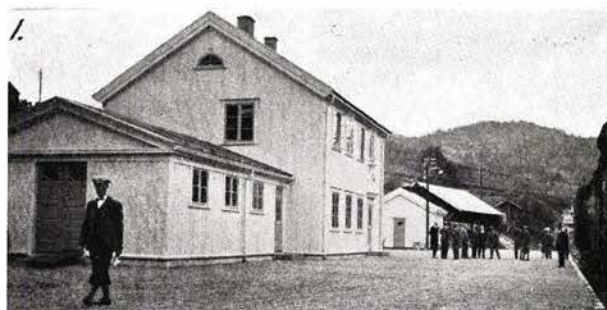


Fig. 4. 1. Gjerstad stasjonsbygning. 2. Vegårshei stasjonsbygning. 3. Selåsvatn stoppested.

kjører man inn på Vegårshei stasjon i nærheten av Vegårshei kirke, ca. 2 km fra bygdens centrale sted, Myra.

Gjennem sparsomt bebygget skogs- og fjellterreng når linjen op i en høide av 235 m over havet, passerer Espelandsmyr stoppested nedenfor Espeland- og Skjeimogrenden og går inn i Åmli herred ved Selåsvatn stasjon ved hovedveien til Åmli. Herfra går den i en stor sving og maksimalt fall i tung terreng om Vimmegårdene ned til Nelaug stasjon ved Nidelven, ca. 140 m over havet, hvor den krysser Arendal—Treungenbanen.

Stasjonene fordeler sig herreds- og fylkesvis således:

Km 0	Neslandsvatn, Drangedal herred, Telemark fylke	220,8	km fra Oslo
» 3,8	Brøsjø, Drangedal herred, Telemark fylke	224,6	« —
» 16,3	Gjerstad, Gjerstad herred, Aust-Agder fylke	237,0	« —
» 22,5	Grytinggrend, Gjerstad herred, Aust-Agder fylke	243,3	« —
» 28,1	Skorstøl kryssn.spor, Gjerstad herred, Aust-Agder fylke	248,9	« —
» 34,3	Bjorvatn, Vegårshei herred, Aust-Agder fylke	255,0	« —
» 40,8	Vegårdshei, Vegårshei herred, Aust-Agder fylke	261,5	« —
» 47,8	Espelandsmyr, Vegårshei herred, Aust-Agder fylke	268,5	« —
» 51,9	Selåsvatn, Åmli herred, Aust-Agder fylke	272,6	« —
» 60,7	Nelaug, Åmli herred, Aust-Agder fylke	281,4	« —

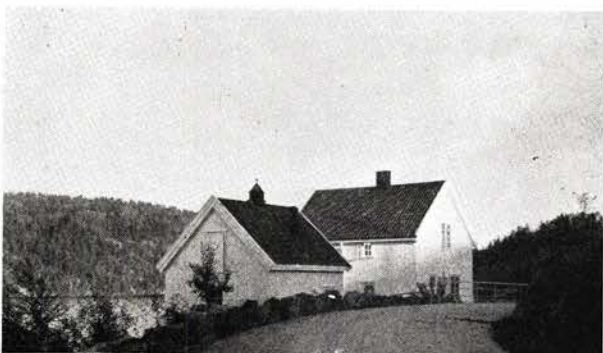


Fig. 5. Øverst: Arbeiderbarakke (familiebolig). Nederst: Vokterbolig med uthus ved Gjerstad st.

Banen er bygget for dampdrift som bredsporet bane av kl. I. minste kurveradius 300 m og største stigning 18 ‰. Skinnevekt 35 kg.

I anledning av hovedlinjens forlengelse er sporarrangementet på Neslandsvatn stasjon utvidet en del og en 20 m svingskive bygget der.

Av de øvrige stasjoner er Brøsjø, Gjerstad, Vegårshei, Selåsvatn og Nelaug utstyrt med kryssingsspor av 315 m lengde likesom et kryssingsspor av samme lengde er anordnet ved Skorstøl mellem Grytinggrend og Bjorvatn. For øvrig er stasjonene utstyrt med det nødvendige av spor- og lastearrangements.

Ved Gjerstad stasjon er det forutsetningen at man skal motta blandt annet trafikken fra Risør. I jernbaneplanen av 1923 var det medtatt en sidelinje fra Skorstøl til denne by. Istedenfor en sådan sidelinje har Stortinget senere bestemt at byens forbindelse med Sørlandsbanen istandbringes ved en bilrute fra Risør til



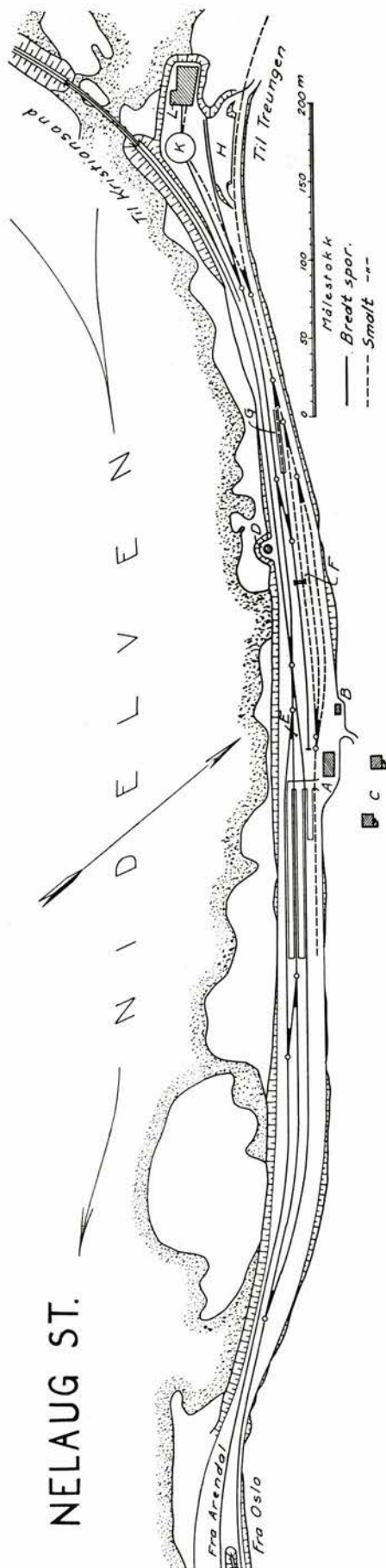


Fig. 6. A: Stasjonsbygning, B: Uthus, C: Vokterboliger, D: Vanntårn, E: Vannstender, F: Omlastningskran, G: Opkjørrampe for smalsporet materiell, H: Lasterampe, K: Svingskive, L: Lokomotivstall.

Gjerstad og at staten koster utbedring av de bestående veiforbindelser til Gjerstad og Vegårdshei stasjoner.

Vegårdshei blir Tvedestrands forbindelsesstasjon på Sørlandsbanen. Denne forbindelse gikk imidlertid ikke inn under jernbaneplanen av 1923.

Nelaug er kryssingsstasjonen mellom Sørlandsbanen og Arendal—Treungenbanen og ligger straks sønnenfor den nuværende Nelaug holdeplass. Stasjonen er utstyrt som omlastnings- og omstigningsstasjon (se fig. 6) idet banen fra Nelaug og nordover til Treungen fremdeles blir smalsporet, mens banen sydover til Arendal er ombygget og sidelinjen til Grimstad skal ombygges til bredt spor. Stasjonen har foruten det nødvendige bredsporede sporarrangement for Sørlandsbanen og den ombyggede del av Arendalbanen tillike en smalsporet sporgruppe. Dessuten omlastespor og omlastekran, arrangement for transport av smalsporet vognmateriell på bredt spor samt 3 mellemplasser for reisende. Videre er stasjonen utstyrt med lokomotivstall for 2 lokomotiver og 20 m svingskive. Da stasjonen ligger i helt ubebygget strøk har det vært nødvendig å opføre flere huser for stasjonens og linjens betjening.

Vannstasjoner er anordnet ved Gjerstad og Nelaug. Vanntårnene her er opført av betong, lokomotivstallen ved Nelaug er en murbygning med betongtak, de øvrige bygninger er av tre.

Arbeidet på denne banestrekning har i høi grad vært preget av hensynet til arbeidsløsheten innen landet. Ved juletid 1921 blev nødsarbeid satt i gang på den da under bygning værende del av Sørlandsbanen Nordagutu—Kragersø. Det blev imidlertid efter hvert mere og mere vanskelig å drive omfattende nødsarbeider her ved siden av det ordinære arbeid, og statsmyndighetene besluttet derfor å påbegynne arbeidet på Sørlandsbanen vestenfor Neslandvatn før det var truffet formell stortingsbeslutning om dette anlegg i sin helhet. Detaljplaner forelå ikke på det tidspunkt, men den nye linjes beliggenhet var strekningsvis gitt på grunn av terrengforholdene, således gjennom Gjerstad og ved Nelaug.

Jernbaneplanen av 1923, hvorunder strekningen Neslandsvatn—Stavanger hører, blev vedtatt i stortingsmøte den 17. november 1923, men allerede den 26. september 1921 besluttet Stortinget igangsettelse av disse nødsarbeider og umiddelbart efter blev på foranledning av Departementet forarbeider satt igang på både Gjerstad og Nelaugparsellen. Planer for Gjerstadparsellen blev forelagt Departementet i desember 1922 og arbeidet på denne parsell igangsatt i januar 1923. På Nelaugparsellen blev arbeidet satt igang noget senere på eftervinteren samme år.

På Gjerstadparsellen måtte imidlertid nødsarbeidet innstilles igjen midtsommers 1924 på grunn av manglende bevilgning, mens man fikk anledning til å holde det gående ett år lengere på Nelaugparsellen.



# JERN - STÅL

Vi leverer et hvilket som helst profil i hvilken som helst gangbar kvalitet fra lager eller direkte fra verkene. Spør:

## ÅStørmbull

# BULLDOG

## Tømmerforbindere

for sikker og økonomisk utførelse av trekonstruksjoner som:

Brøer	Brostillase:
Brotårner	Brodekker
Peleåk	Isbrytere
Kraner	Transportanlegg
Lagerhus	Kaier
Sandsiloer	Puksiloer
Reparasjoner	Forsterkninger

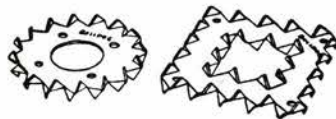
Énsidig tandede BULLDOG for tre-jernforbindelser. Runde, glatte BULLDOG stopskiver inntil 4½". Store BULLDOG spærreskrunkler av stål.

Enefabrikant:

### Ingeniør O. THEODORSEN

KIRKEGT. 8 - OSLO

Telf. 26 127. Tlgr.adr. „DOGBULL“



Alf Bjerckes

## HURTIG-LAKK



BESTE GULV-  
OG LINOLEUMSLAKK

TØRRER PÅ 3 Å 4 TIMER



## ALT I JERN

Stenger. Plater. Bånd. Tråd.

FRA

### P. SCHREINER SEN. & SØ

Stenersgaten 1, Oslo. Telef. 26920





# SHELL

PETROLEUM  
BENSIN OG  
SMØREOLJER

NORSK-ENGELSK MINERALOLIE  
AKTIESELSKAB  
OSLO

HUSK

# NORDENS

KVALITETSPRODUKTER:

Japonol Emaljelakk

Nordens Gulvlakk

Nordolin Gulvolje

Nordens Maskinglasur

Hvis det er fra

**NORDEN**

kan De stole på det

*Alt i*

# KABEL

Forlang „SKG“-kabel.  
Fåes gjennom alle  
grossister i branchen.

*Standard Telefon og Kabelfabrik A/S*

POSTBOKS 749 — OSLO — TELEFON: CENTRALB. 81 840



Derefter stod arbeidet helt inntil der kunde skaffes midler til *ordinær* arbeidsdrift — fra 1. januar 1926 på Gjerstad — og fra 1. juli s. å. på Nelaugparsellen. På det mellemliggende parti over Vegårdsheia blev arbeidet satt i gang 1. juli 1927.

Strekningen er i siste restoverslag for arbeidskontinens vedkommende beregnet å koste i alt kr. 15 892 700, grunnerhvervelse og gjerder kommer på ca. kr. 725 000 og administrasjon og diverse på henholdsvis ca. 1,94 og 1,0 million kroner inkl. andel i distriktskontorets utgifter. Til forarbeidene (konto M) er medgått ca. kr. 140 000.

\*

Byggeleder for anlegget har den hele tid vært overingeniør Olaf Støren.

Den direkte arbeidsledelse på denne strekning har for den vesentligste del underligget avdelingsingeniørene O. L. Hals, Ø. Skyberg og T. Løken, og i kortere tidsrum avdelingsingeniørene G. Kavli og O. K. Hovind. Dessuten har assistentingeniørene H. Øverland, K. W. Haaland og H. Gjedebo i kortere tid forestått ledelsen som fung. avdelingsingeniører.

Jernverket til Trollelven viadukt og Gjerstadelven bro er levert av *Alfr. Andersen mek. verksted og Støperi A/S*, Larvik, mens monteringen er utført av statsbanene med undtagelse av buespennt ved Gjerstadelven bro som er utført av leverandøren.

Skinnene er av norsk fabrikat levert av *Christiania Spigerverk*.

## II. ÅPNING AV DEN BREDSPORTE BANE ARENDAL—NELAUG

Meddelt av distriktchef O. Berner.

*Arendal—Åmlibanen* (58 km) blev åpnet for drift som smalsporbanen den 17. desember 1910, men var utstyrt med underbygning for bredt spor etter klasse II på strekningen Arendal—Nelaug og etter klasse III på den øvre del. Overbygningen var 20,5 kg skinner og 25 kg sporveksler. Broene var beregnet for 10 tonn aksel-

trykk. Minste kurveradius 250 m, og største stigning 22 ‰.

Strekningen Arendal—Nelaug (36,2 km) blev den 19. juni 1931 besluttet ombygget til 3-skinnet bane for bredt og smalt spor «for fremføring av bredsporte godsvogner til og fra Arendal og mellomstasjoner i samtrafikk med Sørlandsbanen». Der skulde anvendes 25 kg skinner i det brede spor.

Bevilgningsoverslaget var på kr. 643 000 (med nye 25 kg skinner). Et revidert overslag av 1933 hvori inngikk brukte 25 kg skinner fra Trondheim og Hamar distrikter var på kr. 575 000. I disse overslag inngikk ikke noget beløp for rullende materiell.

Den 21. juni 1934 besluttet Stortinget at Treungenbanen på strekningen Arendal—Nelaug og sidelinjen Grimstad—Rise skulde ombygges til bredt spor og jernbandedriften på strekningen Nelaug—Treungen fortsette på smalt spor.

Overslag for de to ombygninger til bredt spor blev vedtatt av Stortinget den 14. mai 1935 og er for Arendal—Nelaug på kr. 1 324 000. Distriktsbidraget er kr. 100 800, som er betalt av Arendal kommune.

Av overslaget hitsettes flg. hovedposter:

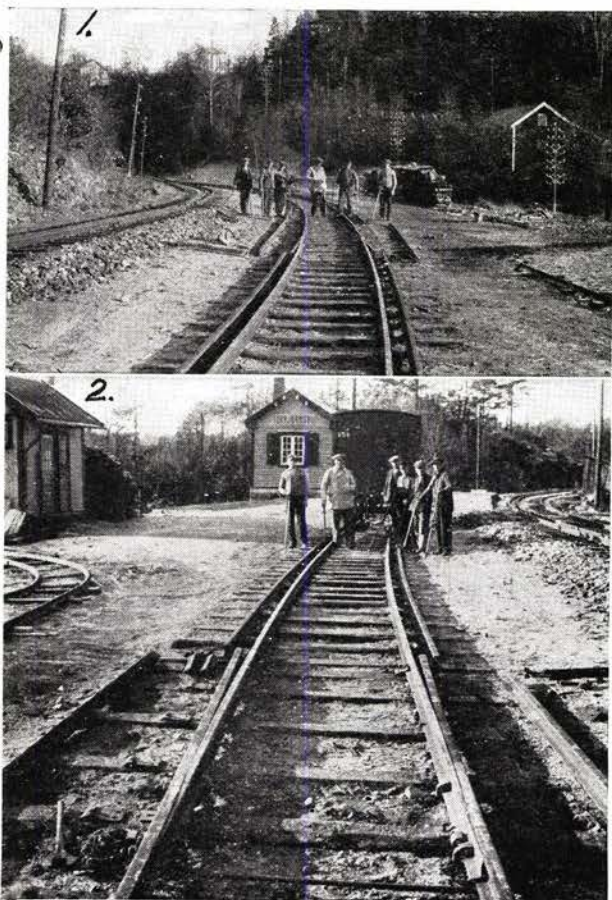
Konto C. Overbygning .....	kr. 371 000
» G. Stasjoner .....	» 130 500
» H. Telegraf .....	» 22 400
» D. Administrasjon .....	} » 84 100
» N. Diverse .....	
» F. Rullende materiell .....	» 716 000
Tilsammen .....	kr. 1 324 000

Fragår:

Realisasjonsverdier .....	kr. 10 000
Dekkes av fornyelsesfondet ....	» 100 000
	» 110 000

Til bevilgning .....

kr. 1 214 000



Ombygging til bredsporet bane Arendal—Nelaug.



Arbeidsdriften begynte den 1. juli 1932, idet der sommeren og høsten 1932 og sommeren 1933 blev innlagt ca. 27 000 bredsporsviller. Før 1. juli 1932 var det av driften innlagt ca. 30 000 bredsporsviller til erstatning for utbrukte smalsporsviller.

En del personplattformer og lasteramper blev også ombygget for bredt spor i dette tidsrum.

Høsten 1933 og vinteren 1933—34 blev de fra Trondheim og Hamar i løpet av 1933 mottatte 25 kg skinner presset og fremkjørt langs linjen. Innlegningen av disse skinner i det brede spor begynte våren 1934. Det blev ialt lagt ca. 36 km 3 skinnets spor med den høire skinnestreng som fellesskinne. Herunder blev driften opprettholdt den hele tid.

Til den 9. november i år, da Sørlandsbanen skal åpnes til Arendal, vil de resterende arbeider bli utført.

Overgangen fra smalsporet til bredsporet drift vil dog foregå allerede den 20. oktober i år. På stasjoner og sidespor vil til den tid 45 veksler være ombygget så meget som opprettholdelsen av smalsporet drift tillater.

På Arendal stasjon vil dessuten være ombygget gods- og kullskur-rampes, svingskive, pussegraver og

fundamenter for den nye 36 tonn vognvekt vil på det nærmeste være fullført.

En omlegning av linjen har måttet foretas ved begge ender av bro over Nidelven ved Froland for å skaffe rummeligere profil ved inn- og utkjøringen til broen. Hovedsporet er gruset og justert.

Den 20. oktober vil all trafikk bli stanset på Treungenbanen og det siste ombygningsarbeide på skinnegangen Arendal—Nelaug utført for å skaffe ubrutt bredt spor mellom Arendal og Oslo.

På Nelaug stasjon får banen fra Arendal sitt innløpsspor sønnenfra på stasjonens vestre side, mens den smalsporete Nelaug—Treungen kommer inn nordfra på stasjonens østre side, hvor der også finnes en del smalsporete sidespor og omlastningsspor for overføring av gods mellom smal- og bredsporet bane. Se fig. 6.

Den 9. november i år vil så åpningen av den bredsporete strekning Arendal—Nelaug foregå i forbindelse med åpningen av Sørlandsbanen fra Neslandsvatn til Nelaug, hvorved man får direkte bredsporet forbindelse Oslo—Arendal.

## JÆRBANEN I DRIFT GJENNEM FEMTI ÅR

Av fhv. distriktchef Just Broch.

### Styre og stell.

Efter noget over tre års godt og flittig anleggsarbeide blev *Jærbanen* åpnet for almen trafikk den 28. februar 1878. Som toppfigurer for driftsledelsen blev der op-



Driftsbestyrer Johan David Lorange.

stillet en trehodet direksjon. Den øverste toppfiguren var amtmannen i Stavanger amt. Som driftsbestyrer blev ansatt han som hadde vært leder av anlegget, ingeniør *Johan David Lorange*.

Direksjonen blev stående til 1ste april 1883. Da økedes toppfigurenes tall til seks, hvorav to stortingsvalgt. De blev oppstillet i hovedstaden. Det var den nyskapte styrelsen for Norges Statsbaner.

Det synes som driftsbestyreren har hilst dette med en viss glede. Det var vel fordi at det forlød at en hel del av de arbeider som før var blitt gjort ved hver enkelt bane nu skulde gjøres ved centralstyrelsen. Det skulde bety en forenkling.

Driftsbestyreren er nok blitt litt skuffet. Han forteller at så lenge banen hadde sin egen direksjon måtte han fabrikere fire sjematiske oppgaver. Ti år efter var det femten. I alle banens journaler fra 1893 til 1905 står på registret anført under «S»: «Styrelsens brev ikke registrert på grunn av sin tallrikhet.»

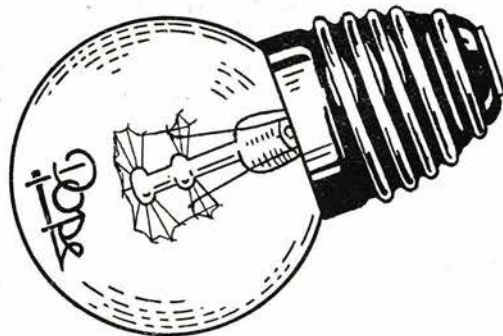
I januar 1892 skriver driftsbestyreren til trafikkdiriktøren i styrelsen: «Kjære herr direktør. Var det ikke mulig at vi som sitter ute i distriktene og har nok å tas med, såvidt mulig kunde bli spart for statistiske spørsmål formentlig fremsatt av unge fremadstrebbende menn. Nylig fikk vi et opus med skjemaer til utfylling omhandlende alle mulige og umulige ting vedrørende stasjoner, den er så innviklet at skal det omhyggelig besvares vil det kreve et halvt års arbeide for en dyktig mann, og enda kan det hende at de mange innviklede spørsmål vil få en forklaring som ikke er riktig og som derfor vil kreve megen korrespondanse for å kunne besvares.»



# Asfaltarbeider

## Membranisolasjon

**A/S SIGURD HESSELBERG**  
OSLO



Representant for Norge  
**ALF NØLKE A/S**  
Oslo, Parkveien 62. Tlf. 41890

# TRÅDGLASS

**lages nu i Norge**

Drammens Glassverk er det eneste glassverk i Skandinavia som produserer tråd-glass.

Det leveres både i faste og frie mål op til 4 m. x 1.20 m., i tykkelser 4 à 6 m/m og 6 à 8 m/m.



**DRAMMENS GLASSVERK**

# A/s Eidsvaag Fabriker

B e r g e n

Specialitet

## Kamgarnsvarer

Uniformstøier  
Dresstøier  
Kåpetøier  
Kappetøier  
Kjoletøier



Fabrikkmerke

Alt i kvalitetsvarer merket

**Eidsvaag**



# Wolf, Janson & Skavlan A/s

OSLO

Telegr.adr. „Wolfram“

Centralbord 15 710

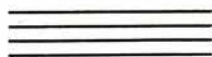
**Skinner**

**Stålspondvegg**

**Rør og armatur**

**Maskiner**

**Glass**



# CEMENT



**BYGG**

BEDRE - BYGG

**BETONG**



A/s **Norsk Portland Cementkontor**

OSLO

Råd og veiledning i  
cement- og betong-  
arbeider gis gratis  
ved

**Norsk Cementforening**

Kirkegt. 14-18, Oslo

## 76 års erfaring i malerverker

**CEDROL**

Malerolje

Tørr på 7 timer.

**MANDARIN**

Emaljelakk

**KVIK-LAKK**

Gulvlakk

Tørr på 4 timer.

A/s JACOBSENS FARVEUDSALG — Oslo

1859—1934

## AKKUMULATORER

FOR **TOGBELYSNING**

MARINENS  
AKKUMULATOR-  
FABRIKKS  
FABRIKAT



**NORSK AKKUMULATOR CO. A/s**

TLF. 21612

MUNKEDAMSVN. 5b

TLF. 20306

OSLO



Styrelsen er jo nu borte. Istedet har vi Hovedstyret. Også ved dets kontorer finnes der forhåpentlig mange unge fremadstrebbende menn.

Et par dager efter at banen var blitt åpnet for trafikk skrev en jærbu i en av Stavangeravisene: «Nu har vi da den omtalte jernbane. Nå kommer toget brakende, prustende, støierende innenfra for å nå Jærens ende. Det er noget majestetisk ved et jernbanetog som iler gjennom en storartet natur.»

Og ikke en sjel på de kanter lot til å være i tvil om at disse «majestetiske» togene ikke bare vilde være til velsignelse og gagn for både det materielle og åndelige liv på Jæren, men at de også rent forretningsmessig vilde lønne sig godt.

De pengene som kommuner og private hadde lagt ned i banen var vel nærmest gitt som patriotiske bidrag til fremme av en stor og god sak. Men bakom demret der nok et søtt håp om utbytte i en fremtid som ikke var så svært langt borte. At dette bare skulde bli en vakker drøm ante visst ingen. Hvor godt det enn gikk med banen, noget utbytte for de kommunale og private aksjeeiere var det aldri tale om.

Til å begynne med tegnet alt bra. Ikke tale om det første ordinære tog som gikk fra Stavanger. Det førte med sig syv pesonvogner, som på det nærmeste var fullastet. Størstedelen var lystreisende, heter det i Stavangeravisene. Det var folk som hadde villet se på Jæren og tilfredsstillte sin nysgjerrighet efter å få kjøre med jernbane. Man mente nok at trafikken vilde avta når man hadde fått gjort disse nysgjerrighetsreisene og jernbanene var blitt en daglig vane.

Og avisene fikk rett, om de enn efter to måneders drift kunde skrive at trafikken ved jernbanen ennu var livlig. En søndag var tilstrømningen av lystreisende så stor at der ikke fantes personvogner til å opta dem alle. Fire kuvogner måtte fullastes tildels med annen klasses passasjerer.

Det å kjøre ikke bare fe, men også folk i kuvogner skulde bli noget ikke ualmindelig på Jærbanen.

Lystreisende blev det snart smått med. I begynnelsen av 1880-årene blev tidene ytterst dårlige. Som en stormflod brøt de inn over Stavanger. Med persontrafikken gikk det i lang tid akterover. Der gikk hele ti år med for å nå op igjen på den høiden som den hadde stått på i de første glade Jærbanedagene.

En trøst var det jo at godstrafikken gav bedre resultater. Vel var hele godsmengden som årlig transporteret i banens første tid ikke større enn at den godt kunde rummes i buken på en av de store oceandampere. Men den blev dog større enn ventet. Beregnet var den til 198 000 tonnkilometer. Den blev 211 000. Det at den var i stigning i de første åttiårene viser at de dårlige tidene ikke hadde knekket arbeidslysten ute på Jæren.

Lorange med sin utpregede økonomiske sans søkte straks å bedre stillingen ved å spare mest mulig på driftsutgiftene. Jærbanens nærmeste opgave som lokalbane, sa han, måtte være ved et efter de stedlige forhold avpasset tarvelig utstyr og en enkel driftsordning å tilfredsstillte distriktets behov for et tidsmessig samfærsmiddel. Men samstundes måtte man ikke glemme at for en bane som for en betraktelig del var basert på private aksjer var det en simpel plikt å se hen til fortjenesten og passe godt på at banen ikke påførtes noe tap som den ikke hadde noen forpliktelse til å bære.

Og for å virkeliggjøre dette sitt program arbeidet Lorange energisk og utholdende i alle deler i de årene han var driftsbestyrer. Utrettelig i medgang som i motgang. Medgang blev det lite av. Motgang desto mere. Lorange var en mann som i høi grad hadde selvstendighetens æresfølelse.

Da trafikkdirktøren som, før styrelsen kom, var departementets jernbanetekniske driftsassistent, så de dårlige resultater av første års drift henstillet han til direksjonen å overveie om der ikke kunde foretas innskrenkninger. Han henviste til en ny lokalbane i Jylland som særst egnet sig til å gi vink om i hvilken retning besparelsene burde gå.

Lorange var ikke sen til gjennom direksjonen å gi svar. Han gjør først opmerksom på alle de hindringer som legges iveien for dem som efter all evne søker å spare. Banen er til for publikums skyld, heter det jo. Man forlanger rummeligere plass, varme kupeer o. s. v. Og så skal man la personalet ha fri om søndagen. Banen må jo være kristelig. Og det koster penger. Man forlanger av en husmannsbane at den skal gjøre tjeneste ytterst billig, være villig og tjenesteaktig til enhver tid, men samstundes skal den være jevngod med en herremannsbane. Den skal gi samme høist vidtløftige innberetninger og detaljere sitt regnskap i det uendelige. Og statistikken, den vil ha mere enn rimelig.

Det var dog gjort mange forsøk på besparelser. Jærbanens utgifter pr. dag var mindre enn ved noen annen av våre jernbaner. Der fantes heller ikke noen bane hvor funksjonærene var så allsidig utnyttet. Kontorister var hjelpestationsmestre, billettører og telegrafister. Pakkhusforvalteren var billettør. Budene var portører og konduktører. Telegrafistinnene var pakkhusekspeditører og billettører. All mulig økonomi for personalets vedkommende var gjennomført.

Men kunde man få drive Jærbanen som den banen i Jylland som trafikkdirktøren henviste til kunde det nok spares mere. Den har nemlig ikke noen direksjon, ikke utgift til noen trafikkdirktør med kontorchef, assistent m. v., ingen statistiske rapporter, et gjennomgående lettvent bokholderi m. v. og så, fremforalt, der fikk driftsbestyreren handle i frihet.

Efter dette kunde ikke trafikkdirktøren annet enn i sitt budgettforslag uttale sin anerkjennelse av driftsbestyrer Lorange's iherdige bestrebelser for å opnå den efter omstendighetene muligst økonomiske drift.

Men allikevel — noen yndest hos de høiere vedkommende fikk aldri Lorange nyte godt av. De likte nok ikke dette at han gang på gang fremholdt at de mange bånd som var lagt på en statsbane burde løses for Jærbanens vedkommende. Han vilde sogar gå så langt som å ville sløife eller i all fall mest mulig forenkla uniformen. Den var nemlig et tegn på korporasjon, som han sa, og dermed fulgte det reglementsmessige, det ved instruks foreslåtte. Og det trengtes ikke ved Jærbanen. For der holdt man sig til loven og profetene.

Var Lorange ofte en torn i øiet på de høiere vedkommende, var han det nok også på publikum. Det fant at den fra øverst til nederst gjennomførte sparsommelighet var et uforsvarlig kniperi. Man må ikke glemme at jernbanen skal fremme utviklingen, sa godfolk. Og noe sant kan det vel være i det at Lorange ikke var tilstrekkelig lydhor overfor utviklingens krav. Men det er sandelig ikke alltid så greit å være stor både som



sparemann og som fremskrittssmann. Sagt blev det også at den vane alltid først å si nei til hvert krav som blev stillet, selv sådanne som han straks efter fant berettiget, til slutt blev så festet i ham at han hadde vanskelig for i det hele å si ja. Som Jaabek. Østerpå heftet de også navnet Jaabekianer på ham. Der i øst var det forresten som om Jærbanen hadde fått et privilegium på å være den syndebukken blandt våre jernbaner som all spott og gjøn skulde øses ut over. Ingen spurte efter om det var sant eller ikke.

Lorange søkte alltid efter beste evne å være imøtekommende overfor trafikanter og det reisende publikum, fra første stund av, i det store som i det mindre. Gang på gang ga han sitt personale ordre om at elskverdig og hensynsfull mot de reisende måtte man alltid være. Første driftsåret utsendte han et sirkulære sålydende: «Da der kan tenkes muligheten av at passasjerer ved et togs stansning ved en stasjon kan være nødt til å gå ut i et eller annet ærend, men dog akter å følge samme tog videre, skal jeg henstille til de herrens stasjonsmestre å ha spesielt oppmerksomheten henvendt herpå for så vidt som mulig å forebygge at folk i slike tilfeller blir akterutkjørte.» Lorange kjente Jær-buen. Han kunde i enkelte henseender være nok så treg.

I de første driftsårene var det en jærbu som hver dag sendte melk til byen. Det var tyve pottes ad gangen, og så meget var for besværlig å bære til jernbanen i ett spann. Han måtte gjøre det i to. Men nu var banens takster slik innrettet at man måtte betale samme frakt for et spann enten det så inneholdt ti eller tyve pottes. Nu skulde han altså betale for to spann, men hadde han hatt de tyve pottene i ett vilde han slippe med halve frakten. Hvad gjorde han så? Han bar melken ned til stasjonen i to spann hver med sitt låkk. Men var han vel fremme satte han et stort låkk over begge spannene. Og jernbanens folk så bare på hatten og ikke på de to hodene som var under. Mannen fikk betale bare for ett spann. Og driftsbestyreren lo da han fikk beretning om dette. Det var sannelig godt gjort. Og han ga ordre om å la fem være like. Som ofte ellers også, når det svarte regning.

I det hele har det vel ikke vært noen bane her i landet som har vært så imøtekommende og hensynsfull overfor trafikantene. Det var således noe enestående når Lorange lot alle togene medta fraktgods og lot sommerrutens posttog ta med bedervelige varer til almindelig fraktsats. Han innførte også en grei og enkel ekspedisjon. Så langt som det lot sig gjøre sparte han sine funksjonærer for de skriverier og formaliteter som blomstret så smukt ved de andre banene. Og funksjonærene var ham takknemmelige nok for det. Men ellers var det smått med takk.

I slutten av 80-årene skriver han til et av de stortingsvalgte medlemmer av jernbanestyrelsen, at det ikke å se sig respektert er tungt, og det gjør ikke mindre ondt for den små enn for den store. Man kaver og strever. Man høster påskjønnelse i form av spark og krenkelser.

Og i et annet brev fra denne tid heter det om hvad han kaller «pressestormakten», at dens krav er uten ende. Nu vilde den sogar ha fribillett til jernbanen. Men det vilde ikke være riktig om den det fikk. I alle fall på en jernbane som er grunnet på aksjer, og hvor aksjeeierne med rette kan spørre hvad pressen har gjort for å hjelpe banen. Å nei! den har gjort alt annet. Straks

der kommer en meddelelse om noget galt ved jernbanen sluker avisene den rått uten å undersøke om den er riktig eller ikke. Jo mere uhyrlig og hårreisende usannsynlig meddelelsen ser ut, med desto større fryd blir den slukt. Lorange la aldri skjul på sin mening om pressen, den var et løsaktig vesen. Det kan da ikke undre at det rett som det var blev skutt efter ham fra de redaksjonelle batterier. Men Lorange skjot som regel ikke igjen. Han hadde annet å gjøre, sa han, enn å forsynne bladene med spalteføde. Han fant dog at pressens optreden var et tungt tillegg til de mange andre bekymringer som Jærbanen skaffet den der stod som den styrende.

Men da banens 25-årsdag kom i 1903, da tok pressen hyrdefløyten frem. Og blåste på den en vakker melodi. Det var en glede å kunne hilse Lorange på den samme plassen som ved Jærbanens åpning for de fem og tyve år siden, en bane som takket være ham hadde erobret sig en smukk og fremtredende plass blandt den nye tidens befordringsmidler.

Vakkert skrev også avisene om Lorange da han året efter, mai 1904, tok avskjed. Men især da han den 29. november året efter døde. Særlig blev det fremholdt at hans navn i denne landsdel lenge vilde bli minnet, da han var med i det grunnleggende arbeide for så mangt og meget. Store og mangeartede var hans interesser. Jaabekianeren Lorange var i så mangt forut for sin tid. Han hadde åpent øie for betydningen av våre fosser før noen annen hadde tenkt noe større på dem. Han var alltid varmt interessert for industrien som for husfliden. Han var med på foretagender som boring efter kull på Jæren og forsøk på å fremme østersavl. Hans interesser var dog langt fra bare materielle. Museet og teatret i Stavanger nød godt av hans virkelyst. Han var også i sin tid en av de ivrigste foregangsmenn for reisingen av Haraldstøtten ved Hauge-sund.

Lorange hadde flere offentlige tillitshverv. I årrekker var han formann i tilsynskomiteén for dampskib på Stavangerkanten. I 1890 forestod han den praktisk tekniske ledelse av Munkekirkens restaurasjon i Stavanger.

Når jeg har dvelt så pass lenge ved driftsbestyrer Lorange og hans virke, er det fordi at dette har vært grunnleggende. Jeg har også villet bidra mitt til å stille ham på den fremtredende plass i de norske statsbaners historie som han har krav å stå på. Den veien han stakk ut for et fornuftig og økonomisk styre og stell har de følgende driftsbestyrere og distriktssjefer søkt å følge efter beste evne. Derfor har det også gått så bra med Jærbanen som det har gjort.

### Trafikk.

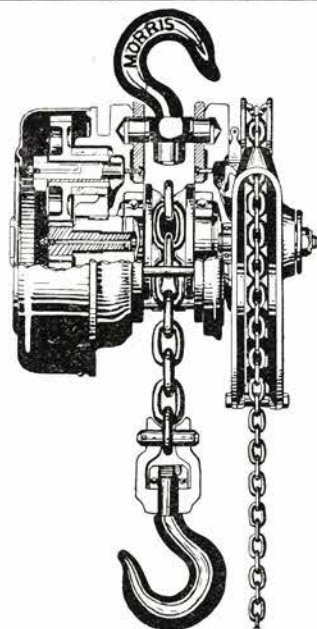
Like før verdenskrigens utbrudd i 1914 kunde «Stavanger Aftenblad» skrive, at det hadde lest en notis i Oslo-avisene om våre statsbaners økonomiske fremgang siste februar måned. Der nevntes noen baner hvor fremgangen hadde vært størst. Blandt dem var Bergensbanen. Men, karakteristisk nok, det var en bane som man i Oslo og østpå ikke fant det umaken verd å nevne, og det var Jærbanen, skjønt fremgangen på den i samme måned var omtrent det dobbelte av hvad den var på Bergensbanen. I det hele viste statistikken at Jærbanen var en av våre beste baner m. h. t. trafikens





B E N S I N  
P E T R O L E U M  
S O L A R O L J E  
F Y R I N G S O L J E  
S M Ø R E O L J E R

**NORSK BRÆNDELSEOLJE A/S**



**MORRIS**

**TRIPLEX TALJER**

er uforandret i  
pris og kvalitet.

*Ny type med kule-  
lagere og trykk-  
smøreanordning.*

Levering fra lager  
for op til 5 tons  
belastning.

**MASKIN A/S K. LUND & CO.**

OSLO

Telefon 29875 - Telegr.adr. ISOLATION

**Anleggsutgiftene reduseres**

ved bruk av godt verktøi

*Kjøp*

JORDHAKKER  
STENVERKTØI  
STÅLSPETT  
ROTØKSER  
MÅLMFAT

*fra*

**NORSK HAMMERVERK A.S.**

STAVANGER

Gullmedalje 1925

*Elektra*

er navnet på  
Norges beste  
elektriske var-  
meapparater.

Fabrikant:

**A/S Per Kure**

**O S L O**



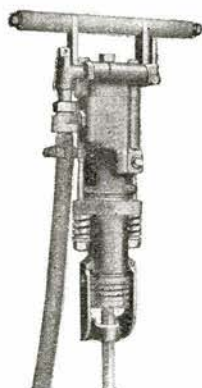
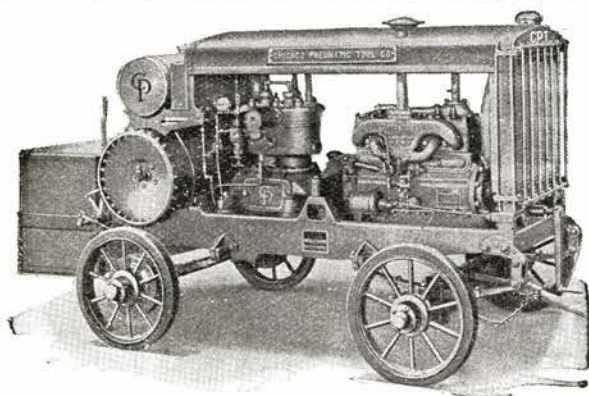
## Elektrisk materiell

LYSEKRONER  
BORDLAMPER  
KOMFYRER

Radioavdeling

HAVESLANGER

A/s **INGENIØR  
GRAN**  
D R A M M E N



### „CHICAGO“

Transportable kompressorer,  
bensin- og dieselmotordrevne  
tilleie.

Alle slags fjellboremaskiner  
og luftverktøi for entre-  
prenører på lager.

X A/s **G. HARTMANN** X  
KIRKEGT. 7 (Sjøfartsbyggn.) OSLO  
Telefon 25895 (centralbord)

## NORGE redskap



... er tilpasset  
norske forhold.  
Riktig form.  
Solid utførelse

**CHRISTIANIA SPIGERVERK**  
§ JERN-OG STÅLVERK §

Etablert 1853

**BENSIN  
SMØREOLJE  
PETROLEUM  
SOLAROLJE**

AKTIESELSKAPET

**Østlandske Petroleumscopagni**

NAVNET GARANTERER KVALITETEN



utvikling. Nest Oslo—Gjøvikbanen var den den bane hvor persontrafikken i de siste ti år var steget sterkest, hele 90 pct. Ved Bergensbanen hadde stigningen bare vært omkring 40 pct. Regnet efter driftslengden var trafikken på Bergensbanen ikke så lite mindre enn på Jærbanen. Men så går jo også Bergensbanen lange strekninger over øde heia mens Jærbanen, for største delen, går over dyrket og dyrkbar jord. Den var nu nådd frem til et driftsoverskudd av over 1000 kr. pr. km.

I 1918, firti år efter åpningen, er det 228 000 kroner. Året før hadde det vært noget større, 250 000 kr. Men nedgangen skyldtes de høiere kullpriser. Resultatet måtte sies å være aldeles utmerket når man sammenlignet det med resultatet av jernbanedriften omkring i landet forresten.

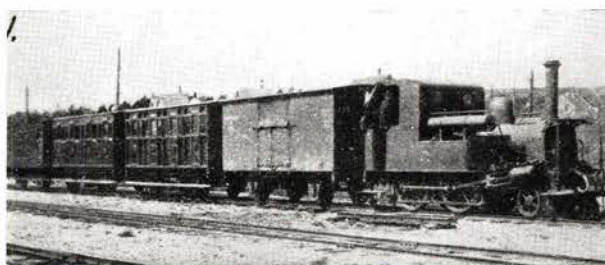
I kgl. prop. av 1920 heter det at av aksjebanene er Jærbanen den eneste som ikke har gitt underskudd. Det enestående overskudd var da 250 000 kroner eller omkr. 5 pct. av anleggskostnaden. Da fant staten tiden inne til å sluke banens aksjeeiere. For en billig penge. Jærbanen måtte som ren statsbane også regnskapsmessig gå ilag med Egersund—Flekkefjordbanen. Til lykke for dens og til skade for sig selv.

Forresten gikk det tilbake over alle linjer. I 1922—23 var det ikke noe jernbanedistrikt i landet hvor trafikken var gått så tilbake som i Stavanger distrikt, og dog var driftsoverskuddet det året steget til omkr. 400 000 kroner. Det neste året falt det ned igjen, men nådde året efter op til samme høiden. Var inntektene gått fort nedover, driftsutgiftene gikk dog langt fortere. Det blev gjennomført den strengeste økonomi i Lorange's ånd. Det føres jo ikke mere noget særs regnskap for Jærbanen. Men man har så mange års erfaring i denne henseende å bygge på, at man tilnærmedesvis riktig nok kan opgi dens overskudd i de siste årene allikevel. I 1923—24 var det så høit oppe som i 600 000 kroner. Jærbanen skulde da ha gitt 10 pct. av anleggskostnaden.

Når trafikken gikk så tilbake skyldtes det de dårlige tider og konkurransen med bilene. Disse går tildels i ruter parallelt med jernbanen. Disse ruter fant veidirektøren i 1925 aldeles utmerket. Det var billigere for kystfolket å bruke dem enn å kjøre med jernbanen. Og det vilde jo være urimelig å hindre en for folket hensiktsmessig ordning av samferdselsmidlene. Det har veidirektøren så evig rett i. Og det har jernbanen heller aldri tenkt på. Når den gjentagende har gjort noen ophevelser i anledningen er det for å hindre det unaturlige i at staten understøtter ruter som konkurrerer med dens egne jernbaner.

Konkurransen med bilene har især gått ut over lokaltrafikken. Det var derfor et utmerket og tidsmessig forslag som distriktssjefen fremsatte i 1925, at den bilrute som før eller senere måtte komme mellom Stavanger og Sandnes på veien langs jernbanen skulde overtas av denne selv. Dette forslag blev grundig overveiet og fort behandlet av høiere vedkommende i hovedstaden. Efter to år omtrent, og det er jo en forbausende kort tid departementalt sett, kunde Stortinget bevilge de fornødne midler til innkjøp av autobusser og bygging av stallrum for dem. Samstundes bevilgedes til innkjøp av motorvogner til bruk i lokaltrafikken på jernbanen.

Alt i de første 90-årene hadde Lorange optatt spørsmål om anskaffelse av sådanne. Men også i dette ser det ut til at de har blåst en sur vind imot ham fra ho-



1. „Hurtigtog“ på Jærbanen i 1880-årene.  
2. Motorvogn på Jærbanen i 1927.

vedstadens høider. Et halvt år før han tok avskjed står der i «Stavanger Avis» en artikkel om motorvogner som, om ikke nettop skrevet, dog visselig er inspirert av ham. Med nøkterne tall påvises hvor meget billigere det er å kjøre en moderne motorvogn av Daimlertypen enn de små lokaltogene. Der er forrester ikke bare på Jærbanen at en motorvogn vil være på sin plass, heter det. Men et sted bør begynnes. Jærbanen egner sig særs til forsøk. Her er forholdene enkle og resultatet lett å overskue.

I midten av september 1927 kom de to første motorvogner til Stavanger distrikt. De er bygget ved jernbaneverkstedet i Trondheim. Utmerket er de i enhver henseende med plass til 24 personer og et bagasjerum bak. Det er anledning til å henge på en almindelig personvogn. Største fartshastighet er 55 km. i timen.

Søndag den 2. oktober startet en av «skinnebussene» på en premierturné helt ned til Flekkefjord. Represntanter for pressen og noen andre få utvalgte var innbudt å være med. Det heter i bladenes referater om turen at bussen overalt blev mottatt med all mulig honnør. Men sauer, hester og kjyr som var vant til de prustende, pesende, røkspyende lokomotivene bykset demonstrativt avgårde ved synet av den nye farende maskinen som hverken dro pusten eller røiket. Pressemennene fant at bussen bare hadde en mangel, men den var også vesentlig. Den manglet et «intimt kabinett».

### Toggang.

Toggangen på Jærbanen begynte meget beskjedent med to tog daglig mellem Stavanger og Egersund. Det var et formiddagstog og et ettermiddagstog. Morgentoget fra Stavanger gikk kl. 8, det fra Egersund kl. 6. Etermiddagstoget gikk fra Stavanger kl. 16.20, fra Egersund kl. 18. De brukte 3 timer og 20 min. på veien. Det var jo en pen og moderat fart. Selv dampen får et roligere temperament på Jærbanen, sier Arne Garborg i sin «Fra det mørke fastland». Men så føier han straks til: «Allikevel må man vel si at det går fort mot i min



barndomstid da vi krøp op alle disse bakkene med brunen og bylasset. Man brukte en dags vei på en strekning som man nu klarer på et par timer.»

Morgentoget fra Egersund gikk altså to timer før enn det fra Stavanger. Det var noe som voldte en svare brudulje. Magistrat og ordfører i Egersund klaget i anledningen. Når morgentogets ankomst til Stavanger var satt så tidlig skulde det jo være av hensyn til en betimelig forsyning av byens torv. Men da, mente de, måtte også Egersund på sin side vises samme hensynsfullhet. Hertil bemerket banens direksjon at Stavanger by var det punkt hvorom den største trafikk kom til å dreie sig. Stavanger var jo ti ganger større enn Egersund. Vistnok er denne by en hyggelig plett, skrives i «Stvgr.-avis», særdeles anbefalelig for utlevde embedsmenn som i ro vil nyte fruktene av et dådrikt liv. Men allikevel måtte man ved anordning av toggangen ta vesentlig hensyn til Stavanger. Deri hadde også trafikkdirektør og departement vært enig.

Men harmen i Egersund var stor. Til slutt kokte den over på et allmannamøte i august 1879. Dirigenten, byens konsul, åpnet møtet med en lengere tale. Egersundenserne var tålmodige folk, sa han, men deres tålmodighet måtte dog briste ved den behandling de hadde vært utsatt for av jernbanedireksjonen som hensynsløst trådte deres interesser under føtter. Særlig vilde han påtale at toget om søndagen kom mens presten stod på prekestolen. Å ja, det er en syndig verden man lever i. Forresten hørte ikke hr. konsulen til dem som billiget opsetsighet mot øvrigheten. Det strider både mot moralsk og kristelig lov. Men enhver overordnet bør ikke vise ringakt overfor underordnede når de i ærbødighet fremsetter en avvikende mening. Han vilde foreslå at formannskapet inngikk til Regjering eller Storting med en fremstilling av den skadelige innflytelse ordningen av morgentogets avgang utøvede på Egersund ledsaget av en anmodning om at toggangen måtte bli forandret med tilhørlig hensyn til byens ønsker og krav. Enstemmig tilslutning. Byens lodsoldermann vilde stille det forslag at ingen Egersundenser som av opriktig hjerte elsket sin fødeby vilde benytte det lysttog som skulde avgå derfra til Stavanger den kommende søndag. Også vedtatt med veldig akklamasjon.

Efter hvad det fortelles i Stavangeravisene var der mangen Egersundenser som ikke elsket sin fødeby av noe opriktig hjerte. Ti det omhandlede lysttog til Stavanger hadde med noe over hundre passasjerer derfra.

Det blev så ordnet slik at om lørdagen blev togets avgang fra Stavanger satt til kl. 6. Det fikk de i Egersund nøie sig med. Lorange hadde forresten meget imot denne ordning. Det hadde alltid stått for ham at de engang etablerte ruter burde være mest mulig urørlige. Det var ikke heldig å foreta sådanne forandringer, av hvilke der i årenes løp fant flere sted. Derfor hadde, som «Stgr. Aftenblad» i 1900 kan fortelle, Jærbanen mangen gang ergret Stavangerne. Hadde de skullet reise med et tog om hverdagen, så hadde just det tog bare gått om søndagen, og hadde de engang vært så uheldig å skulle reise en søndag til et eller annet sted, ja så hadde likeså selvfølgelig akkurat presis det tog ruslet bare om hverdagen.

Den første togordning blev i sine store trekk bibe-

holdt til 1880, da den blev utvidet med et middagstog mellom Stavanger og Sandnes. Så blev det i ti års tid ikke noen utvidelse.

Så blev man nødt til å foreta en sådan. Dampskibene i kystfarten fra Oslo hadde forandret sommerruten således, at den istedetfor kl. 15 kom kl. 12 til Egersund. Vilde man nu fremdeles ha pasasjerer fra dampskibet med, måtte man sette igang et særeget middagstog fra Egersund kl. 13.15; dog bare om sommeren.

I 1901 utvidedes sommerruten med et tog til. Nu blev det fire tog over hele linjen. Og i 1905 fikk man efter mange vanskeligheter og vidervedigheter «Vigrestadtoget», et tidlig morgentog fra Sørjæren til Stavanger, som gikk tilbake senkvelds.

I Jærbanens siste selvstendighetsår, 1919—20, kjørtes der fire tog hele linjen over, ett mellom Vigrestad og Stavanger og åtte lokaltog mellom Stavanger—Sandnes. Der kjørtes da 976 togkilometer pr. dag mot de 304 man begynte med. En tredoblet toggang altså.

I mars 1912 skrev en jærbu i «Stvgr. Aftenbl.» at byfolkene ikke hadde noen grunn til å klage over jærbanens styre og stell. De tog de brukte kjørte jo som passasjertog og som følge derav kjørte de fort. Det første toget fra Stavanger om morgenen kl. 9 hadde jo fått hedersnavn av hurtigtog. Det rente avsted med en fart av 55 km. i timen hvor det var fortest av sig. Det stanset heller ikke mere enn nødvendig. Likedan var det med togene som byfolkene kjørte tilbake med. Også de kjørte noenlunde fort. Men anderledes var det med de stakkars landsfolkene. De var tålelige folk som tok til takke med alt hvad man bød dem. Togene for dem var de rene, skjære godstog selv om de i tabellen stod opført som blandede.

Det var forresten en gammel klage den at banen ved fastsettelse av togrutene tok for lite hensyn til jærbuen. Alt i mai 1888 hadde således en jærbu skrevet i Stavangerpressen, at styrelsen for Norges statsbaner var et underlig vesen. Nu vilde den med sommerruten begynne å konkurrere med postdampskibene om passasjerene over Jæren. Den var så utrolig naiv at den med høist tarvelig utstyrte vogner som «stager» og «knager» noe ganske ordentlig trodde å kunne fiske dampskibspassasjerer så den ved fastsettelsen av sommerruten kunde ta overveiende hensyn til dem. Jærbuen hadde alltid trodd at denne vesle banestumpen, bortsett fra hvad den skulde bli med fortsettelse til østlandet, foreløbig skulde tjene til utvikling og lettelse i den lokale rørelse. Men de eneste som synes å kunne glede sig ved hr. driftsbestyrerens gunst var de sjøsyke damene.

Når jærbuen trodde at stavangerne alltid var så fornøiet trodde han visst feil. En samstundes hjerteutgyldelse i «Stvgr. Avis» fant at det var skrekkelig ergerlig å se at vår lille jærbane, som kunde være til så megen sunnhet og glede for vårt folk, gikk til ro med høna, mens solen ennu skinte og den varme dag var på sitt behageligste. Vilde man ta sig en lysttur på en helligdag eller fridag, så var det vel meningen overalt ellers i den civiliserte verden at den dag vilde man ha optatt og fullt besatt til man la sig om kvelden. Men i Stavanger blev man riktignok tvunget hjem klokken halv ni om kvelden sammen med småbarna, høna og Jærbanen. Mens Vossebanen hadde tog til ut på natten hadde Jærbanen, den lille stridige tingesten, sin søvnige hverdagsrute hele vinteren og sommeren uten andre ekstraforan-



**ALT**  
i  
**Bygningsartikler**  
og  
**Farvevarer**

**THIIS & CO. A/S**

**Vestbanens Farvehandel A/S**

**Vis à vis Vestbanen!!**

Centralbord: 25877

Anvend vår

**R Ø R T R Å D**

ved installasjoner. Overlegen kvalitet

**N. R. G.**

(Alluminiumsbelagt jernmantel)

**N. R. G. M.**

(Messingmantel)

**A.S Norsk**



Med vulkanisert gummiinnlegg.

Med meterbetegnelse.

Ledningen fåes hos alle grossister

**Kabelfabrik, Drammen**

Osloagenter: **Einar A. Engelstad A/S**, Akersgt. 8

## OSLO MATERIALPRØVEANSTALT



**autorisert til bruk for det offentlige**

Mekaniske og kjemiske undersøkelser av sand, cement, kalk, teglsten, natursten, stål, metaller, vann, oljer, papir, tøier m. m.

Vanngjennomgangsprøver med betong. Bestemmelse av blandingsforhold i betong. Metallografiske undersøkelser. Bestemmelse av bruddårsaker.

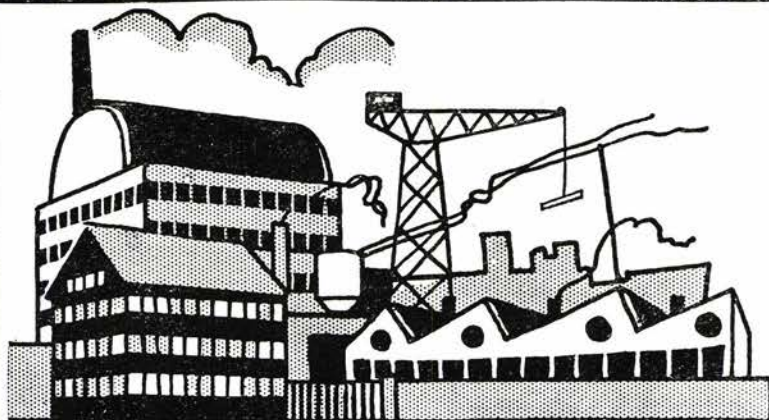
## OVERALT

hvor man trenger rustbeskyttende maling anvender man med fordel gråblymønnen

**„ARCANOL“**

som har alle mønjens gode egenskaper, men ikke dens mangler. „Arcanol“ er lett å arbeide med, har stor dekkeevne, og absolutt lagringsholdbar i bruksferdig stand. Den kan også brukes som dekkstrøk. — Anvendelsen av „Arcanol“ betyr en stor besparelse.

**JOTUN KEMISKE FABRIK A/S**  
SANDEFJORD





Vær kræsen – kjøp „*Mjøndalen*”

## Tekniske Gummiartikler

A/S DEN NORSKE KALOSJE- & GUMMIVAREFABRIK  
MJØNDALEN

---

Leverandører av teknisk gummi til den norske industri



Tjæreprodukter

Maling og lakker

Nordiske Destillationsverker A/S  
OSLO

THAU



*Den beste spiker  
på markedet!*

**MUSTADS**



staltninger enn den at avgangstiden rokkedes frem og tilbake med et kvarter, snart den ene, snart den andre veien. Og hvad det medførte var ikke av g'ledelig art.

Det var dog urettferdighet i dette. Lorange gjorde ikke så lite for å skaffe folk billige togreiser om søndagen. Og disse billigtogene kom hjem først lenge efter at høna var gått til ro.

I krigstiden var der naturligvis noen uregelmessigheter i toggangen. De var dog i Stavanger distrikt ikke så store som på østlandet. På Flekkefjordsbanen f. eks. var der ingen innskrenkning. Men på Jærbanen sløfledes noen av lokaltogene, og en sesong innstiltes siste tog til Egersund, hvilket selvfølgelig fremkalte et sant ramaskrik fra dem som pleide å reise med det tog sør for Sandnes. Det var naturligvis så at enhver vilde ha det tog som huet ham best. Alle andre tog kunde uten skade innstilles, bare ikke det. Det var sandelig ikke så greit når hensyn skulde tas til Jæren, Stavanger, Sandnes og Egersund samt posten og dampskibene og mange andre mulige og umulige vesener.

Sterk misnøie vakte det også at der en tid ikke kjørt med lokaltog efter kl. 20.30, om søndagen ikke efter kl. 19.30. Det at der ikke kjørt noe tog senkvelds hindret således villabeboerne på lokaltogstrekningen fra å dra i selskap til slekt og venner i byen, å gå på teatret, på kino o. s. v. Især da bilene i den tid ikke visste hvor meget de skulde ha. Man hadde vel andre befordringsmidler også, f. eks. apostlenes hester. Men de er jo senkvelds ikke så driftssikre som jernbanen.

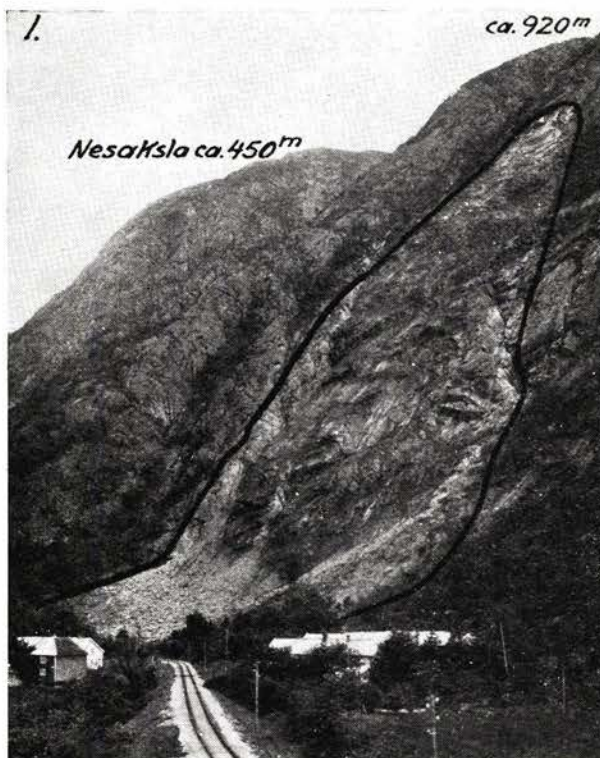
Til å begynne med stod innskrenkninger ved Jærbanen ikke i forbindelse med noen kullmangel. Derimot hadde kl. 19.30. Det at der ikke kjørt noe tog senkvelds man små oljeholdninger, og dem var det ikke så lett å få fornyet. Staten ønsket også innskrenkninger for å skaffe midler til ekstraordinære arbeider i tilfelle av arbeidsløshet.

Men så forverret kullsituasjonen sig slik at man måtte gå til en ruteordning under forutsetning av vedfyring i stor utstrekning, med vesentlig langsommere kjørsel over det hele.

Kullene kostet den tid 240 til 250 kroner pr. tonn. Veden kostet gjennomsnittlig 75 kroner favnen bragt op på lokomotivet. Regnet man at 2 favner ved svarte til 1 tonn kull blev det jo adskillig besparelse ved å fyre med ved. Der blev straks satt igang tretti mann med vedhugging langs linjen både på Jærbanen og Flekkefjordsbanen. I plantningene luftet man ut alt det som kunde brukes. Den vedhugsten gikk jo bra. Men 3 å 400 favner om måneden — hvad monnet det? Man gjorde også endel vedinnkjøp. En tid så det nokså trist ut med utsikten til å få ved i noen utstrekning å tale om. Men det varte ikke så lenge før det lysnet. Man fikk for en forholdsvis billig penge noen mindre skogbevokste eiendommer i Drange ved Flekkefjordsbanen. Og inne i Vikedal i Ryfylke blev skog kjøpt til uthugst. I den anledning la man sig til en motorkutter som sattes i regelmessig fraktfart mellem Stavanger og Vikedal. Denne kutteren gjorde det utmerket i noen år. Takket være den og skoghugsten i Vikedal og Drange blev veden til lokomotivfyringen ikke så verst dyr.

Så drev da uværskyene på dette område over. Toggangen blev igjen normal. (Forts.)

## STENSKRED PÅ RAUMABANEN



1. Skredets omfang. 2. Stor sten i jernbanelinjen.

Ifølge innberetning av 2. august i år fra distriktschefen i Hamar distrikt gikk det søndag 28. juli kl. 3 et større stenskrud ved km 453,8 mellem Romsdalshorn og Åndalsnes stasjoner. Skredet løsnet i nogen bratte fjellhamre i 600 å 700 m høide så stenmassene fikk svær fart. Se fig. 1. Fjellet består her av gneis som tildels er meget opsprukket, så den slags overraskelser må man være forberedt på i Romsdalen. Jernbanen har derfor linjevisitasjon foran begge nedgående hurtigtog og dessuten et omhyggelig vakthold når forholdene gjør det nødvendig. Jernbanelinjen ligger på dette sted 40 å 50 m fra fjellfoten og hovedveien mellem disse.

Den meste del av stenen som løsnet blev slått istykk-



ker under farten nedover og la sig mellem fjellet og veien. Forøvrigt blev hele terrenget i godt og vel 200 m bredde utsatt for bombardement av store og små sten, som kom luftveien høit oppe fra. Nogen større skade gjorde ikke disse, men to store stener hver på ca. 25 m<sup>3</sup> la sig i linjen og måtte sprenges bort. Se fig. 2. I fyl-lingsskråningen blev liggende en blokk på ca. 50 m<sup>3</sup> størrelse, men da den ligger utenfor det frie profil kan den være hvor den er.

Gjerde og telegraf blev betydelig skadet på en strek-ning av ca. 150 m og 2 stk. skinner og et par sviller blev ødelagt. Skaden på selve jernbanelegemet (fylling) er ikke særlig stor.

Togene blev den dag skredet gikk ført frem syd fra til bruddstedet og passasjerer og gods overført til biler på den annen side. Dagen efter blev skinnegangen bragt i orden igjen så togene passerte skredstedet som vanlig i rute.

## OVERSIKT OVER GODSTRAFIKKEN VED N. S. B. i 2. KVARTAL 1935

Sammenlignet med tilsvarende kvartal i 1934 og 1931.

Meddelt av inspektør J. Jørgensen, Vognkontoret.

Bredt spor. (Narvik distrikt undtatt).

	Antall oplesste vogner				
	2net kv. 35	2net kv. 34	op + 1935 ned - 1934	2net kv. 31	op + 1935 ned - 1931
Oslo Ø. ....	22 450	20 600	+ 1 850	17 750	+ 4 700
Hovedbanen .....	6 200	6 400	÷ 200	3 850	+ 2 350
Kongsv. Solørb. ....	9 250	8 000	+ 1 250	7 600	+ 1 650
Øs' foldb. ....	8 800	9 150	÷ 350	4 800	+ 4 000
Gjøvikbanen .....	7 350	6 450	+ 900	3 750	+ 3 600
Oslo distrikt .....	54 050	50 600	+ 3 450	37 750	+ 16 300
Drammen distrikt .....	31 550	31 750	÷ 200	18 450	+ 13 100
Hamar „ .....	10 000	9 700	+ 300	6 450	+ 3 550
Trondheim „ .....	15 550	16 400	÷ 850	14 450	+ 1 100
Bergen „ .....	5 200	6 250	÷ 1 050	5 750	÷ 550
Sum .....	116 350	114 700	+ 1 650	82 850	+ 33 500

### Inn- og utførsel over Oslo Ø. havn.

Inn .....	7 005	5 031	+ 1 974	4 831	+ 2 174
Ut .....	5 149	5 397	÷ 248	3 070	+ 2 079

### Smalt spor.

Drammen distrikt .....	7 550	7 500	+ 50	5 000	+ 2 550
Hamar „ .....	3 250	4 600	÷ 1 350	2 700	+ 550
Trondheim „ .....	3 650	4 150	÷ 500	2 850	+ 800
Stavanger „ .....	5 500	5 400	+ 100	6 200	÷ 700
Setesdalsbanen .....	3 250	3 550	÷ 300	2 000	+ 1 250
Treungenbanen .....	1 550	850	+ 700	1 400	÷ 150
Sum .....	24 750	26 050	÷ 1 300	20 150	+ 4 600

Dette kvartal var i 1931 preget av den pågående arbeidskonflikt.

## AKKORDARBEIDE I BANEVEDLIKEHOLD

(Efter Z. V. M. E. nr. 16, 1935, s. 317).

Av mer enn 73 000 dagsverk banevedlikehold ved de tyske riksbaner er over halvparten akkord. Det ensartede akkordsystem er bare 13 år gammel, men akkord har vært anvendt så tidlig som i 1872. Mange så i akkord og især i bestemmelser om normalydelse et for vanskelig problem — forbundet med et sikkert admini-

strasjonsarbeide — som på forhånd skremte, og som bare vilde lykkes, hvis den som hadde opsynet var personlig interessert. Forsøkene ved tre direksjoner vilde ført til et ensartet akkordsystem før krigen brøt løs. Først i 1921 kom kravet herom op igjen. Den 3. mai 1922 blev der enighet om «prinsippene for utførelse av banevedlikehold i akkord». De første forsøk viste gode resultater, som blev livlig diskutert i fagpressen. I 1926 kom nye bestemmelser med en utvidet fortegnelse over





## PORSELENS- BELYSNINGER

Pene, praktiske, billige  
Mange modeller

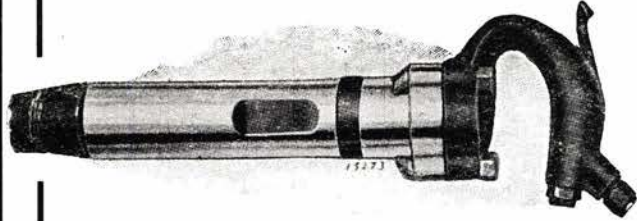
---

NORSK ARBEIDE  
MED NORSK KAPITAL

Forlang alltid vårt fabrikkat

**NORSK TEKNISK PORSELENS A/S**  
FREDRIKSTAD

## INGERSOLL-RAND CO.



Stasjonære og transp.  
kompressorer, pressluft-  
verktøi, slanger, kuplinger  
og slangeklemmer  
stadig på lager

*Repr. for Norge:*

**MASKIN A/S K. LUND & CO.**

OSLO

Telefon 29875 — Telegr.adr. ISOLATION



## Universal baufilblader

for håndkraft og maskin-  
kraft av almindelig og

*High Speed-  
stål*



Original  
**„Morse“**

spiralbor og brot-  
sjer i kullstoff og

*High Speed-stål*

fra lager.

*Innhent tilbud*

**COWARD & THOWSEN A/S**  
KIRKEGT. 30 - OSLO - CENTRALB. 23840

JERNVAREER  
BYGNINGSARTIKLER  
KJØKKENUTSTYR  
SPORTSARTIKLER  
VERKTØI - REDSKAP

billigst hos

**BRØDR. BARDALEN**

D R A M M E N

Telef. 1348 - 1837 - 1686





Støtjene  Støtjenen

TELEFON 73 302

MALMØGT. 1, OSLO

Fabrikk for norsk installasjonsmateriell

VÅR KATALOG TILSTILLES PÅ FORLANGENDE



## Staalstøpegods

PLATER OG BOLT  
av kobber og messing

AKTIESELSKABET  
DRAMMENS ARMATURFABRIK  
DRAMMEN

*Vår elektriske avdeling leverer:*

Linjemateriell for Jernbanenes Elektrifisering



*Elektro-Staalstøpegods*

*for masseartikler og maskindeler.*

*A/s Drammens Jernstøberi & Mek. Værksted*



«almindelig forekommende, viktige banevedlikeholdsarbeider som egner sig for akkord». Opsyns- og sikkerhetsmennene fikk timelønn med tillegg. Akkord skulde brukes i videste utstrekning og ikke motarbeides, da det hever økonomien og har bevist sin nytte. Siden har utviklingen gått raskt. I gjennomsnitt for riket er den prosentvise andel akkordarbeide øket fra 16 til 57, fra 1926 til 1933.

Den nuværende stykktid-metode har til forutsetning at den tid som en arbeider av alm. ydeevne med normal anstrengelse behøver til å gjøre ordentlig arbeide blir utregnet. Denne stykktid blir i almindelighet utregnet for hele arbeidsprosessen inklusive de nødvendige biarbeider, under hensyn til de stedlige forhold, i timer eller desimaler av timer. Produktet av stykktid og arbeidsmengde gir stykktidstimerne  $\sigma$ : den normalt tid som en arbeider får til å utføre et arbeide skikkelig. Bruker han på et arbeide et mindre antall akkordtimer «a.» enn de utregnede stykktimer «s.», får han *utenom* minstelønnen forskjellen mellom s. og a. som tidsgevinsttimer med en timelønn lik minstelønn fratrukket barnetillegget, men *med* alderstillegget. For å hindre at arbeiderne overarbeider sig og faller sykekassen til byrde bør der gripes inn med advarsel og kontroll, likeså når normaltiden underskrides med mere enn 25 %.

Fører- og ydelsesprinsippet danner grunnlaget for lov om ordning av arbeidet i offentlige forvaltninger. Driftslederen bestemmer hvilke arbeider som skal utføres på akkord og arbeidergruppenes størrelse og sammensetning. Men en akkordopmann skal høres ved stykktidbestemmelsen, skal underskrive akkordseddelen og delta i opmålingen. Loven pålegger også driftslederen å høre på gruppens ønsker og bedømme deres gjennomførlighet. Bestemmelsene gjelder også materialbetjeningen og sville- og impregneringsanleggene. (Dienstvorschrift nr. 189).

Arbeidsinndelingen er av den største betydning for en riktig stykktidbestemmelse og lettes ved utgivelse av mønsterakkordsedler og tegninger i et akkordhefte. I dette hefte står bl. a. følgende: Arbeidene i dette hefte er opdelt slik at fastsettelsen av stykktid er mulig uten vanskelighet. En ytterligere opdeling av arbeidet, i arbeidselementer e. l., er ikke tilstedelig og fører ved de spesielle forhold som foreligger ved banevedlikeholdet til uriktige stykktider.

Akkord skal bare gis for så meget arbeide ad gangen, at det kan opgjøres hver måned. Er undtagelsesvis arbeidet ikke fullført, gis en delakkord på det som er ferdig. Beregningen av tidsgevinsttimene føres i en særskilt akkordberegningbok, hvor også månedssummen av stykktidstimerne og akkordtimene blir overført.

H. F.

## OVERFLATEVIBRERING AV BETONG

Efter en artikkelserie av Dr.-Ing. Kurt Walz, Stuttgart, i „Beton und Eisen” nr. 5, 6 og 7 for 1935 hitsettes *sluttføringene* om overflatevibrering av betong, som opsummeres i flg. 18 punkter:

1. I motsetning til de almindelige opgaver, hvorefter næsten *enhver* betong kan bli godt bearbeidet ved vibrasjon, kan anføres at en særlig god virkning *bare* kan påregnes ved betong med bestemte egenskaper.

2. Til en god vibrerbar blanding må velges en tilsetningsmasse (sand, singel, pukk) med *minst mulig hulrum*. Betongens cement- og vanninnhold må da, under hensyntagen til den ønskede fasthet, avpasses således at *hver enkelt del* av betongen blir omgitt av et cementlim — eller finmørtelskitt av smurningsfuktig konsistens.

3. *Høieste fasthet og tetthet* fåes for praktiske forhold ved vibrering av finmørtelbetong av smurningsfuktig konsistens. Andre lignende blandinger med større eller mindre vanninnhold er mindre heldig for vibrasjon.

4. *Styrken* av vibrerte blandinger med *lavt* vanninnhold ligger høiere enn ved stampbetong med lignende sammensetning og omhyggelig fremstilling.

5. Betong som skal tettes ved vibrasjon kan inneholde *mindre* vann enn ellers lignende stampbetong. Vibrasjonsbetong kan derfor med *samme* godhet fremstilles med *mindre* cement.

6. Det kjente forhold mellom fastheten og vanncementfaktoren, hvorefter en nedsettelse av vannmengden betinger en økning av fastheten, gjelder for vibrasjonsbetong inntil en *mindre* vanncementfaktor enn ved stampbetong.

7. Ved anvendelse av vibrasjon kan betong bli mer økonomisk og ensartet — jevn — enn ved håndstamping.

8. Vibrasjon av hensiktsmessig sammensatte blandinger krever forholdsvis kort tid. En flerdobbel lengre vibrasjonsbehandling gir bare en lite forbedret virkning — i enkelte tilfeller endog tilbakegang i fasthet (styrke).

9. I praksis vil en arbeidshastighet av 1 m pr. min. være passende (jfr. pk. 18).

10. For å opnå en *hurtig* vibrasjon anbefales å fylle betongen mest mulig *tett og jevnt* i forskalingen.

11. Størrelsen av *svingetallet* var i de fleste undersøkte tilfeller (fra ca. 2000 til ca. 3800 pr. minutt) uten større innflytelse. De høiere svingetall virket dog noget gunstigere. I almindelighet blev anvendt svingetall fra 2700 til 3500 pr. minutt.

12. Ved god vibrerbar betong blir apparatets vibrerflate fastholdt på betongflaten av en sterk adhesjonskraft. Det er derfor ikke nødvendig å gjøre vekten av apparatet så stor som den opadgående komponent av bevegelseskraften skulde betinge for å hindre at apparatet løftes fra betongflaten.

13. En forhøielse av *vibratorens vekt* (forsøkt fra 60 til 140 kg eller ca. 3,7—8,7 kg pr. dm<sup>2</sup> anleggsflate) betinget ved en centrifugalkraft på 200 kg ingen andre resultater for en god vibrerbar blanding av betongen.

14. For god vibrerbar betong opnådde man ved en skikthøide på 15 cm ingen vesentlig forskjell når — ved et svingetall på 2700/min. — kraften i vibrasjonstøtene blev øket fra 100 til 200 kg. En ca. 10 % forhøielse av fastheten inntrådte når vibrasjonskraften blev øket *samtidig* med at svingetallet øket til 3840.



15. Ved mindre god vibrerbar blanding skaffer en forhøielse av vibrerkraften (op til 400 kg) en forholdsvis videregående kvalitetsøkning. Dog lå den opnådde fasthet allikevel lavere enn ved lignende betong, som med noget høiere vanntilsetning blev vibrert med mindre kraft (200 kg).

16. I det hele kan sies at en *kvalitetstigning* av vibrasjonsbetong lettere opnåes ved valg av hensiktsmessig blanding — særlig vanntilsetningen — enn ved forhøielse av vibrasjonstid, svingningstall og vibrasjonskraft.

17. *Virkningsdybden* av vibrasjonsapparatet er begrenset og innen visse grenser avhengig av vibrasjonskraften.

18. I det foreliggende tilfelle kunde hensiktsmessig betong med en vibrasjonskraft av 200 kg bli tilstrekkelig godt komprimert i en lagtykkelse på 20 cm. Med en kraft av 400 kg var den tilsvarende virkningsdybde ca. 30 cm.

Red.

### HUNDREÅRSJUBILEUM VED DE TYSKE JERNBANER

Den 7. desember i år feirer de tyske jernbaner sitt 100-års jubileum, idet den første dampdrevne jernbane blev åpnet for trafikk mellom Nürnberg og Fürth den 7. des. 1835. Dette var bare en kort stump på ca. 6,5 km, som blev bygget av Paul Denis og kostet 175 000 fl. ialt. Kjøretiden på denne strekning var 15 min. og kjørehastigheten altså ca. 26 km pr. time. Det første år blev der kjørt 2364 turer med ialt ca.  $\frac{1}{4}$  mill. reisende. Billettprisene var 34, 25 og 17 pf. henholdsvis for 1, 2 og 3 kl. Godsstrafikk var oprinnelig ikke forutsatt. Men alt i det første driftsår blev denne igangsatt og karakteristisk nok innledet med transport av 2 fat Nürnbergerøl på betingelse av „at fatene blev hentet straks ved togets ankomst”. Direksjonskommisæreren skulde sørge for at denne lille begynnelse til godstransport gikk for sig „i behørig orden” for som direksjonsordren lød: „at sådan transport senere kanskje kunde økes i det store”. — —

„Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltung” har i anledning av hundreårsjubileet utgitt et festskrift som nr. 27/28 i år, med mange interessante opplysninger og illustrasjoner fra den første begynnelse og op til nutiden. Ovenstående er hentet derfra. Red.

### FOR 100 ÅR SIDEN

Under behandlingen av Great Western jernbaneloven i det engelske Overhus uttalte Lord Wharnclyff iflg. referatet den 10. juni 1835 iflg.: «Mine herrer kan gjøre hvad de vil, men kommunikasjonen mellem alle deler av landet og London vil komme å foregå med jernbaner.»

(The Railway Gazette.)

### NORSKE JERNBANESKINNER

Christiania Spigerverks leveranse av 35 kg skinner til Statsbanene, som begynte i 1932, er med inneværende års bestilling nu kommet op i ca. 17 300 tonn = ca. 247 km spor. Disse skinner er brukt bl. a. på den nye del av Sørlandsbanen mellom Neslandsvatn og Nelaug, som skal åpnes for trafikk i november i år.

### PERSONALFORANDRINGER VED STATS- BANENE

#### Hovedstyret.

Fung. kont. cand. jur. Oscar M. Heier, Td. kontor, er ansatt som fullmektig.

Telegrafist cand. jur. Otto Forde, Td. kontor, er ansatt som fullmektig.

#### Oslo distrikt.

Sekretær Kr. Bakken, Hovedstyret, er ansatt som sekretær ved Dc. kontor.

Førstefullmektig S. O. Eckstrøm, Oslo V., er overflyttet til Oslo Ø.

Kont. Johan O. Ruyter, Fredrikstad, er ansatt som fullmektig ved Moss st.

#### Drammen distrikt.

Kont. A. J. Moen, Oslo V., er ansatt som stm. ved Jåberg.

Førstefullm. Karl Lowe, Skien, er ansatt som Stm. ved Skotselv.

Kont. A. B. Hefte, Drammen, er ansatt som fullmektig ved Dc. kontor.

Stm. Joh. A. Hanssen, Mjøndalen, er ansatt som stm. ved Kongsberg.

Stm. C. A. Watnaas, Spikkestad, er ansatt som stm. ved Lysaker.

Fullmektig O. Løite, Notodden, er ansatt som stm. ved Nelang.

Kont. I. N. Bentzen, Hønefoss, er ansatt som stm. ved Vegårdshei.

Kont. Ole Smestad, Elverum, er ansatt som stm. ved Gjerstad.

Kont. Oskar Syvertsen, Oslo V., er ansatt som stm. ved Holsås.

Kont. H. Lilleberg, Drammen, er ansatt som stm. ved Veggli.

#### Hamar distrikt.

Kont. Hans Skjelstad, Hamar, er ansatt som fullmektig ved Dc. kontor.

Inspektør Einar Nielsen, Hamar, er ansatt som maskin- tekn. overingeniør.

Stm. Arth. L. Mathisen, Atna, døde den 29. mars 1935.

#### Trondheim distrikt.

Stm. John Johansen, Skatval, er ansatt som stm. ved Ler.

Kont. Petter Rønning, Levanger, er ansatt som stm. ved Ronglan.

#### Bergen distrikt.

Stm. J. R. Johnsen, Bolstadøyri, er ansatt som stm. ved Torpe.

Stm. M. Herland, Geilo, er ansatt som stm. ved Myrdal.

#### Stavanger distrikt.

Kont. G. K. Haraldstad, Bergen, er ansatt som stm. ved Nærbø.

#### Kristiansand og Arendal distrikt.

Førstefullm. A. G. Næss, Drammen, er ansatt som regnskapsfører i Arendal.



*Narvik distrikt.*

Kont. Jakob *Korgen*, Narvik, er ansatt som fullmektig ved Dc. kontor.

*Jernbaneanleggene.*

Ass.ingeniør H. E. *Gjedebo* er overflyttet fra Sørlandsb. Ø. til Røosbanens ombyggn.

Til forarbeidene for Sørlandsbanen gjennom Rogaland er overflyttet ass.stentingeniørene K. W. *Haaland* fra Sørlandsb. Ø. og H. *Koll Frajford* fra Sørlandsb. V., samt kontorist Harald *Houen* fra Sørlandsb. V.

Ass.ingeniør Eyvind *Rian* er overflyttet fra Nørlandsb. til Sørlandsb. V.

Kontorist H. *Thorsdalen* er overflyttet fra Sørlandsb. Ø. til Sørlandsb. V.

\*

Til medlem av *Hjelpekassens tilsynskomite* er for Hovedstyrets kontorer og jernbaneanleggene valgt sekretær, cand. jur. Kr. *Bakken* og til varamann for ham fullmektig I. *Bræin* med henholdsvis 100 og 30 stemmer.

LITTERATUR

*Lærebok i jernbanebygning, skinnegangsarbeide og formannstjeneste.*

Omarbeidet utgave ved overingeniør R. *Broch* og inspektør B. *Skavang*. 1934. Steenske boktrykkeri. Statsbanenes forlag.

Den nu foreliggende utgave av denne lærebok til bruk på jernbaneskolen er omarbeidet og supplert efter den første utgave, som blev utgitt i 1913 også av overingeniør R. *Broch* i forening med avdelingsingeniør S. *Amundsen*.

Den nye utgave gir på 211 sider og forsynt med ca. 200 meget instruktive illustrasjoner en utmerket, kort og grei veiledning i alt hvad de underordnede tjenestemenn ved jernbanens baneavdeling bør vite for å kunne utføre sitt arbeide tilfredsstillende. Boken vil også med fordel og interesse leses av enhver jernbanemann selv om hans arbeide ikke faller inn under baneavdelingen, da den inneholder mange ting som alle jernbanefolk enten de arbeider i trafikk- eller maskinavdelingen bør kjenne til.

Da boken foruten innholdsfortegnelse også er forsynt med alfabetisk sakregister egner den sig utmerket som *opslagsbok* og kan derfor være god å ha for hånden også i de mer overordnede stillinger.

Red.

PERSONBEFORDRINGEN PÅ JERNBANENE I U. S. A.

sammenlignet med noen européiske land i 1931:

	Jernbane- lengde i km	Antall befordrede Sum ialt	personer Pr. km
U. S. A. ....	400 366	600 mill.	1 500
Tsjekkoslovakia ....	13 738	293 »	21 328
Tyskland .....	53 845	1 577 »	29 287
England .....	32 836	1 608 »	49 000
Norge { statsb. ....	3 500	18 »	5 143
privatb. ....	366	0 353 »	964
Sverige { statsb. ....	6 774	31,4 »	4 635
privatb. ....	9 888	36 »	3 640
Danmark (statsb.) ....	2 590	21,7 »	8 340
Finnland (statsb.) ....	5 173	19,2 »	3 700

LITTERATURHENVISNINGER TIL UTENLANDSKE TIDSSKRIFTER M. V.

(Fortsettelse fra nr. 4, 1935.)

179. *Holdbarheten av vinkelformede jernbetongkonstr.* «Bauing.» 1935, nr. 5/6, s. 50. 4 fig. Med sløifer på jernet i hjørnene opnåes tilfredsstillende sikkerhet mot brudd.

180. *Beregning av grensespenninger ved stål jernbanebroer under kjøring med lokomotiver.* «Stahlbau» 1935, h. 3. 14 fig. (Bilag til Bautechn. 1935, h. 5.)

181. *Form og styrke av sveisede konstruksjoner.* Ti års erfaringer ved VDIs fagutvalg for sveiseteknikk. «Bautechnik» 1935, h. 7, s. 77. 24 fig.

182. *Foranstaltninger til sikring mot ras i jord- og fjellskråninger* ved den elektr. bane Donauwörth — Treuchtlingen (Augsburg—Nürnberg). «Bautechnik» 1935, h. 7, s. 81. 13 fig.

183. *Nye redskaper og fremgangsmåter ved grunnundersøkelse.* «Bauing.» 1935, h. 7/8, s. 83. 2 fig.

184. *Virkningen på mørtel og betong av Portlandcements sammensetning.* «Bauing.» 1935, h. 7/8, s. 83 og «Eng. News Rec.» 1934, 22. novbr., s. 651. Resultater av store undersøkelser med 74 laboratoriecementsorter.

185. *En broutbytning* i Hamburgs frihavn. «Bautechn.» 1935, h. 9, s. 108. 7 fig.

186. *Oplagring av jernoverbygning i sporkurver.* Beregning. Beliggenhet av fast og bevegelig oplager. «Bautechn.» 1935, h. 9, s. 111. 4 fig.

187. *En ny trykkluft-vibrasjonsstamper for betong.* Et lite, hendig apparat, som leveres av Deprag-Pressluftmaschinen G. m. b. h. i Amberg, Tyskland. «Bautechn.» 1935, h. 9, s. 112. 1 fig.

188. *Vibrasjonsbetongens nuværende stilling i U. S. A.* «Zement» 1934, nr. 39, s. 577. 4 fig. Ved laboratorieforsøk inntil 100 % større trykkfasthet enn stampbetong. Enklere innføring, bedre arbeidsfuger, større tetthet og mer ensartet. Riktig kornsammensetning og konsistens. Overflatevibrator inntil ca. 7000 omdr/min og svingningsutslag.

189. *Undersøkelser om kraftvirkningen mellom det rullende materiell og overbygningen.* Måling av det loddrette hjultrykk under farten. Et elektr. drevet papirbånd optar diagram, hvis ordinat motsvarer en bestemt fjernedbøining. Bygning av måleapparater som har vist sig tjenlig til å bestemme årsaker til avsporing. Resultater av forsøk. «Org. Fortschr. Eisenb.w.» 1934, nr. 19, s. 350. 44 fig. 3 tab. 2 plansjer.

190. *Thermitsveising av skinner.* Resultat av 300 thermitsveisinger med skinnelengder fra 92 m til 853 m. Ved lengdeforandringen opstod ingen vanskeligheter. Skinnebrudd p. gr. a. feilsveising. Laboratorieforsøk med forbindelser av sveisede, brennkappete skinner. «Amer. Weld. Soc.» 1934 (bd. 13) nr. 9, s. 21, 1 tab.

191. *Styring for diesel-elekt. motorvogn.* «Schw. techn. Z.» 1934, nr. 42, s. 637, 13 fig.

192. «*Das Betonieren bei Frost*» av ing. Fr. *Böhm*. 2. opl. 1935. Forlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Pris heft. Rm. 5,40. Boken inneholder grunnleggende



regler for hvad der må gjøres for at betong om vinteren skal få de nødvendige egenskaper. Praktiske erfaringer.

193. *Arbeidstog, massefordeling og omkostninger ved jordarbeider*, av W. Müller i «Bahn-Ing.» 1934, nr. 50, s. 749, 3 fig, 4 tab.

194. *Glassjernbetong i teori og praksis*, av H. Cramer i «Zement» 1934, nr. 44, s. 655, 5 fig. Fordeler: bæreevne, varighet, gjennomskinnlig og ildsikker. Må isoleres godt mot kondensvann.

195. *Rangsjerteknikken ved store stasjoner*, av Gottschalk i «Verkehrstechn.» 1934, nr. 46, s. 601, nr. 47, s. 615, nr. 48, s. 638, 22 fig.

196. *De frie styrende aksler i sporkurver ved topunktberøring*, av Heumann i «Org. Fortschr. Eisenb.w.» 1934, nr. 24, s. 439, 8 fig. I tilslutning til en artikkel av samme forfatter i «Organ F. E. W.» 1933, nr. 17 om lignende undersøkelser ved *enpunktberøring*.

197. *Brenselforbruk pr. lok.tonnm* som målestokk for brenselverdien ved damplok., av Velte i «Org. Fort. Eisenb.w.» 1934, nr. 22, s. 409, 4 fig. og 1 tab.

198. *Bedømmelse av lokomotivers stabilitet* av R. Brezina i «Org. Fortschr. Eisenb.w.» 1934, nr. 24, s. 452, 9 fig. Dette spiller en stor rolle, særlig for smalsporede lok. og i spørsmålet om fartøkning også for normalsporede lok. Undersøkelse om at intet hjultrykk blir = null og at der bare optrer trykk i alle oplagerdeler.

199. *Varselsignaler for planoverganger* i U. S. A. og Canada. Overslag for 628 anlegg = ca. ½ mill. \$. Forskjellige anordninger. Lys- og klokkesignaler, elektr. eller med håndkraft. Likeretter med kvikksølv damp. «Rly. Signal» 1934, bd. 27, nr. 10, s. 487—502 og 514. 15 fig. 1 tab.

200. *Nye hurtigtogslokomotiver — 2 C. 2 —* ved de tyske riksbaner, strømlinjeform. Maks.hastighet 175 km pr. time. 3 sylindre. Damptrykk 20 atm. Totalvekt ca. 126 t. Friksjonsvekt ca. 56 t. «Verkehrstechn.» 1935, h. 6, s. 143, 2 fig.

201. *Trafikk-reklameuke*. «Verkehrstechn.», 1935, h. 6, s. 151, 4 fig.

202. *Forsøk med overflatevibrering av betong* ved Dr.-Ing. Kurt Walz i «Beton u. E.» 1935, h. 5, s. 79, 6 fig. og div. tabeller, og h. 6, s. 93 samt h. 7, s. 108.

203. *En ny fremgangsmåte ved betongblanding* av Dr.-Ing. W. Humm i «Beton u. E.» 1935, h. 5, s. 84, 4 fig. Laboratorieforsøk i Zürich.

204. *Nedstyrting av en jernbetongbro* over Arno ved Pisa i Italia i des. 1934 p. gr. a. ualmindelig flom, som bevirket underspyling av pilarer, dypt fundamentert på betong på god grunn, mens en nærliggende lignende bro fundamentert i samme dybde, men derunder med betongpeler, klarte sig. Se «Beton u. E.» 1935, h. 5, s. 86.

205. *Betongstøpning under vann*. Bemerkninger av F. Trier om anordningen herved i «Bautechnik» 1935, h. 10, s. 123.

206. *Handbuch für Eisenbetonbau*, utgitt av Dr.-Ing. Emperger, Wien. IV. bd., 4. opl. Berlin 1934. Wilh. Ernst & Sønns forlag. Innhold: Støttemur og grunnarbeider. 2 heft. à 96 s. Pris 6,60 Rm. pr. hefte. Anmeldelse i «Bautechnik» 1935, h. 11, s. 129.

207. *Avdekning på tunnelhvelv* ved Gotthardbanen enten som fugetetning med *Sika 3* hvor hvelvsten hel og god, eller som flatetetning i ca. 4 cm puss med *Sika 4* hvor mange småsprekker. Også med Torkretpuss. «Bautechn.» 1935, h. 14, s. 191.

208. *Anvendelse av nye grunnundersøkellesmåter* ved jordarbeider og fundamentering. «Bautechn.» 1935, h. 15, s. 193, 15 fig.

209. *Prøvning av armeringsjern* på byggeplassen. En enkel fremgangsmåte med nøiaktighet  $\pm 10\%$  angitt av Prof. B. Skramtajew, Moskva. Fremgangsmåten er hurtig og billig. «Beton u. E.» 1935, h. 6, s. 100, 2 fig. og div. tab.

210. «*Hvorfor bygger vi så dyrt?*» av Dr. Sepp Heindinger. 210 sider. Wien 1934. Forlag Julius Springer. Heft. 7,40 Rm. Anmeldt i «Beton u. E.» 1935, h. 6, s. 104 av prof. Dr.-Ing. Max Mayer. Et ord til offentlig administrasjon.

211. *Målbevisst betongblanding*. Beregning av betongs sammensetning særlig ved bruk av fasthetsformler. «Z. öst. Ing. u. Arch. Ver.» 1934, nr. 49—50, s. 288, 3 tab.

212. *Cement og betongstudier ved Boulderdammen i U. S. A.* Erfaringer med ca. 70 cementsorter i løpet av de siste tre år. De viktigste resultater er fremstillet grafisk. Undersøkelser om *nedsetning av avbindingsvarmen* og sammenligning av disse cementsorter med almindelig cement. „Engng. News Rec.” 1934 (bd. 113), nr. 21, s. 648, 17 fig., 1. tabell.

213. *Nytt fra den amerikanske betongforskning*. „Z. öst. Ing. u. Arch. Ver.” 1934, nr. 51/52, s. 303. Seks utdrag av beretninger om *vibrert betong*.

214. *Anvendelse av forholdet mellom cement og vann* etter vekt til bestemmelse av betongblanding. „Zement” 1934, nr. 51, s. 750, 4 fig. 1. tabell.

215. *Solid ståldekke for jernbanebroer*. Av sammenveisede U-profiler dekket med asfaltplater. „Engng. News Rec.” 1934 (Bd. 113) nr. 21, s. 643, 6 fig.

216. *Trekraftens friksjonsgrense ved lokomotiver*. Friksjonen mellom hjul og skinne kan ikke beregnes, men må påvises ved videnskapelige forsøk. „Glaser's Ann.” 1934, nr. 12, s. 105, 6 fig.

217. *Varmemellemrum og lengdespenninger i jernbanespor*. En undersøkelse av hvilke temperaturspenninger må påregnes i et spor lagt med varmemellemrum. „Bahning.” 1935, nr. 4, s. 51, 4 fig. (fortsettes.)

REDAKSJONSKONTOR — ved Hovedstyret for Statsbanene — Oslo Østbanestasjon, 4. etasje, tlf. 26880 nr. 294.

Utgitt av Teknisk Ukeblad, Oslo.

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år — Annonsepris: 1/1 side kr. 80,00, 1/2 side kr. 40,00, 1/4 side kr. 20,00. Ekspedisjon: Kronprinsensgt. 17. Telefoner: 20701, 23465.



Løsenet er:

## Norske varer

Bruk derfor KULL producet av NORSK selskap med utelukkende NORSKE arbeidere.

## Spitsbergenkull

fra Store Norske Spitsbergen Kulkompani har høyere brennverdi enn beste polske og engelske østkystkull.



## MEDUSA VANNTETT CEMENT

EIER DE HUS?

De skal pusse fasaden og grunnmuring med MEDUSA VANNTETT CEMENT, så blir alt utvendig tett, sterkt og varig. De skal Medusacementere kjelleren, så blir den tett og tørr. De skal bruke Medusa cement overalt mot fuktighet; den er billig og letvint i bruk. MEDUSA forsterker, beskytter og bevarer og krever intet vedlikehold.

Det må interessere Dem som huseier å høre nærmere om denne enkle og gode metode. Spør Deres cementforhandler om opplysninger og tilbud. På anmodning sender vi Dem gjerne brosjyrer med bruksanvisning.

A/s Dalen Portland - Cementfabrik  
BREVIK

## A/s RODELØKKENS MASKINVERKSTED OSLO & JERNSTØPERI Tlf. 72 217

Leverandør av:

**Sporveksler. Underlagsplater. Skinnklemmer,  
Strekkbolter. Sikrings- og signalmateriell.**

Den norske ingeniørforenings forskrifter  
**Jernbetonkonstruksjoner og betongkonstruksjoner**

Pris kr. 3.00 + porto

N. I. F.s betongkomité

Meddelelse nr. 1

### **Undersøkelser av skader på våre betondammer og bruddstensdammer i mørtel. Årsak og botemidler**

Pris kr. 15.00 + porto

Tilsalg i TEKNISK UKEBLADS EKSPD., Ing. Hus, Oslo



1. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 cm.

Les „Meddelelser fra Norges Statsbaner“ — „Abonner straks på „Meddelelsene“ gjennom Teknisk Ukeblad.



# Tandstangs- Donkrafter

Type S. B. W.



Helt av jern og stål.  
Størst mulig virkningsgrad.  
Minst mulig friksjonstap.  
Samme løfteevne på horn og sideklo.  
Drivmekanismen helt innkapslet.  
Tannhjul og drev av stål med herdede og frasede tenner

Lave priser.

**MASKIN A S PAY & BRINCK**

OSLO

Bruk

## Hvit Portlandcement

„SNOWCRETE“

til støpning og puss i tuneller, underganger, magasiner, lokomotivhaller og verksteder hvor lyse, holdbare værbestandige flater tiltrenges.

**H. MUSCULUS**

KONOWSGATE 9, OSLO  
Telef. 81473 — 82582 — 82282  
82620

Brokonstruksjoner  
**DIFFERDINGER**

**GREY  
BJELKER**

kan på grunn av de store flangebredder med fordel anvendes

som Søiler  
Støtter  
Stivere  
Kranbaner  
i Verksteder  
Siloer  
Pakkhuse  
og i Jernkonstruksjon

**A S DAHL, JØRGENSEN & Co**

TLF. 23217 - OSLO - 24805 - 25408



*Atlas Diesel*  
**TRANSPORTABLE  
KOMPRESSORANLEGG**

FRA LAGER

  
**Sigurd Stave**  
Kongensgt. 10 Oslo