

MS. 18/15
Ding: 27/8 MS
Thomseth 29/8 J

MEDDELELSER FRA

NORGES STATSBANER

NR. 4
10. ÅRGANG



AUGUST
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 omelagets 4. side: Målestokk på kartong til avklipping

TRÅDGLASS

lages nu i Norge

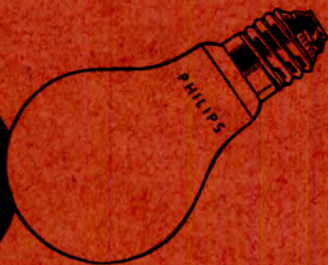
Drammens Glassverk er det eneste glassverk i Skandinavia som produserer tråd-glass.

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

20%
MERE LYS



pr. lampe betyr at man istedet for 5 lamper kan bruke 4. Bruk derfor lysrike lamper.

BRUK:

PHILIPS

Grubernes Sprængstoffabrikker A/S

OSLO - RADHUSGT. 2 - TELEFON 25 617 - TELEGR.ADR. „LYNIT“

Varsko her!



Plastisk

LYNIT-B

er det kraftigste og beste sikkerhets sprengstoff på markedet

Tildelt gullmedalje ved Trøndelagsutstillingen 1930

MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 4 10. ÅRGANG	INNHOLD: Jernbanen i blomsterflor. — Norges Statsbaners reisebyrå i Berlin i 25 år. — Billettkontrollen på Drammenbanen. — Opvarming av jernbanens personvogner ved varmt vann. — Dovrebanens nye hurtigtogslokomotiver. — Undergang for hovedvei ved Skjerva. — Nytt godshus i Kristiansand. — Ny motorvogn på Valdresbanen. — Kampen mellom bil og bane. — Blakken — Filtrende stenfyllinger. — En kopi av Stephensons lokomotiv „Rocket”. — Nedleggelse av Nesttun—Osbanen. — Besluttede ombygninger og nyanlegg ved Statsbanene. — Jordens jernbaner i 1934. — Arbeidsstyrken ved Statens jernbanearlegg pr. 30. juni 1935. — Jernbanekalenderen for 1935. — Personalforandringer ved Statsbanene. — Litteraturhenvisninger til utenlandske tidsskrifter m. v. — Særtrykk.	AUGUST 1935
-----------------------------------	--	------------------------------

JERNBANEN I BLOMSTERFLOR

Av fhv. overtrafikkinspektør, ingeniør *Henrik Walter*.

„Mot skjønnhet hungrer tiden” skrev Ibsen i sitt berømte ballongbrev for 65 år siden.

Man skulde ikke tro at disse Ibsens ord hadde nogen gyldighet i vår materialistiske tid, når man i stigende utstrekning vansirer våre byer og landskaper, ja ikke minst våre jernbanestasjoner med heslige markskrikereske reklamer.

Men lykkeligvis har man rundt i landene mer og mer fått forståelsen av at skjønnhetsverdiene også betyr noget og at disse verdier ikke er fiktive men reelle, og bringer gode renter i form av velvære og arbeidsglede.

„Tilbake til naturen” er løsenet og resultatet ser man i de bestrebelse som i alle civiliserte land gjøres for å bringe menneskene i samklang med naturens skjønnhet. I byene ofres større og større summer på de offentlige beplantninger og selv rundt fabrikker, hvor tidligere trær og blomster næsten var banlyst, vokser der op velstelte park- og blomsteranlegg, hvor arbeiderne i sine korte hvilepauser kan finne ro og adspredelse.

At også *jernbanene* på dette område har en kulturmisjon å utføre er innlysende. Jernbanestasjonene er jo vedkommende stedsers visittkort, som gir det reisende publikum



Fig. 1. Blomstersmykket vognstopper på Oslo Vestbanestasjon.

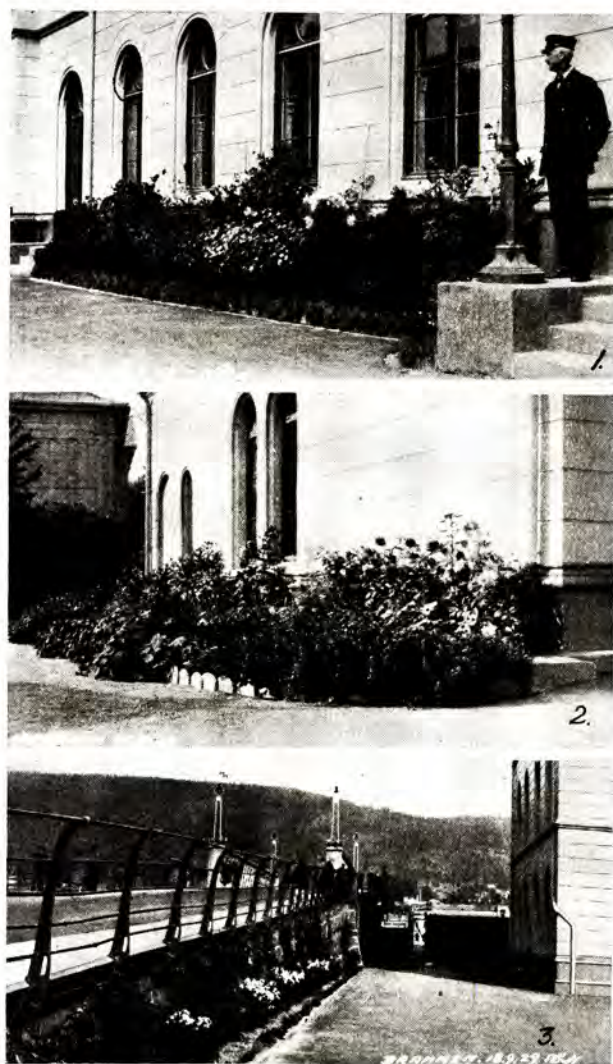


Fig. 2. Blomsterarrangements ved Drammen stasjonsbygning.

det første inntrykk ved ankomsten og det siste ved avreisen. Betydningen og virkningen herav kan neppe vurderes for høit, da det bidrar til å klassifiserer både landets og stedets kulturnivå. Også den tjenestemann som dag ut og dag inn traverser omkring på plattformer og mellom sporveksler trenger mer enn noen annen noget for øiet som kan sette ham i humør. Hvad farver og blomster i så henseende kan utrette det vet jeg av egen erfaring.

Sverige er her som på så mange andre kulturområder mønsterlandet i Europa, og det var derfor med full rett at de svenske statsbaner ved en gartnerutstilling, som blev holdt i London 1928, blev nevnt som et efterfølgelsesverdige eksempel for andre lands jernbaner.

I Sverige er jernbanens beplantningsvesen satt i et utmerket system med den fremragende trädgårdsdirektør *Cederpalm* i spissen. Enhver som har hatt anledning til å se hvad der under hans ledelse er opnådd f. eks. ved jernbanestasjonene i Malmø, Göteborg og Stockholm må fylles av beundring, for smukkere anlegg enn disse finnes neppe nogensteds. Men ved siden av de større stasjoner forsømmes

ikke de mindre, ja heller ikke de små tjenesteboliger ute på linjen. Alle anlegg avpasses nøie efter de lokale og klimatiske forhold som særlig i Sverige er så høist forskjellige. Det som passer i Skåne passer ikke i Boden eller omvendt.

Men også i andre land, særlig i Tyskland og Tsjekkoslovakia ofres beplantningsspørsmålet på jernbanen den største oppmerksomhet. I begge disse land utdeles således hvert år en rekke premier til betydelige beløp til funksjonærer som gjør sig fortjent av beplantningsvesenet. I Tyskland legger man i de senere år ved siden av anleggene ved stasjonene og vokterboligene megen vekt på beplantning langs linjen, idet blomster og prydrær anbringes, særlig i skjæringer, for at de reisende også under fart skal ha noget vakkert for øie.

Her i Norge ligger vi ennå nokså langt tilbake, men vi begynner dog å komme godt efter.

Tidligere innskrenket jernbanens beplantninger sig næsten utelukkende til landstasjonene, hvor der blev anlagt små parker, nærmest efter engelsk mønster, med plener, forskjellige trær, med snoede grusganger av og til avbrutt av en liten løvhytte av lind. Blomster var sjelden å se. Det hele virket kjedelig og ensformig. Betjeningen ofret disse anlegg liten interesse, hvorfor de også som regel blev mangelfullt vedlikeholdt. Først da man begynte med blomster og delvis også anbragte disse på plattformen og bygningene våknet interessen.

På de store bystasjoner var blomsterutsmykning inntil for få år siden helt ukjent. Den som her gikk i spissen var såvidt jeg vet distriktschef *von Krogh* med sine blomsteranlegg ved stasjonsbygningen i Trondheim så vel på bysiden som mot plattformene. Han lot bl. a. mot plattformens side ophegne vakre blomsterkurver, et eksempel som senere er blitt fulgt så vel ved Østbane- som Vestbanestasjonen i Oslo.

Da jeg i sin tid for første gang anbragte blomsterkasser på vognstopperne og plattformtaket på Oslo Vestbanestasjon mente nogen av stasjonens tjenestemenn at de penger som blomsteranleggene kostet kunde være anvendt til noget nyttigere. Da jeg imidlertid lot dem forstå at anleggene også var tilveiebragt for å skaffe dem selv litt glede og avveksling i det daglige einerlei, hadde jeg dem straks med mig og resultatet blev at funksjonærene selv, hvor en liten plass var ledig innenfor deres arbeidsområde, begynte plantninger og siden trofast har fortsatt hermed. Og således har det vært overalt. Blomsteranleggene på de forskjellige stasjoner er vernet om med rørende interesse.

Denne interesse bør påskjønes f. eks. som i andre land ved premier til funksjonærer som har gjort sig fortjent av beplantningene ikke alene ved stasjonene, men også ved verkstedsbygninger, stillverkshus, vokterboliger etc.

Det hele beplantningsvesen bør dertil organiseres helst efter svensk mønster med en *videnskapelig utdannet overgartner* i spissen. Denne bør gi utkast til alle nyanlegg og

rådspørres angående alle bestående anlegg. Dessuten bør han tas på råd ved utvidelse av stasjonsområdene, særlig hvor det kan bli spørsmål om å fjerne eldre verdifulle plantninger. I denne forbindelse vil jeg anføre, at jeg i avisene for en del år siden leste at man ved utvidelse av en av våre høitliggende stasjoner hadde måttet fjerne en gruppe piletrær, som på grunn av sitt høie voksested var et unikum i Norges land. Hvorvidt denne tregruppe kunde vært spart tør jeg ikke uttale mig om, men et råd fra en fagmann vilde sikkerlig her ha vært på sin plass.

Overgartneren bør tas på råd angående hvilke planter og trær bør komme til anvendelse på de forskjellige steder avpasset efter de klimatiske og andre naturlige forhold i vårt land. Han bør også rådspørres ved ansettelse av de fagutdannede gartnere som hvert distrikt forutsettes å være utstyrt med.

Da først vil utsmykningen med blomster, planter og busker komme i det rette sving, så man i vår korte sommer kan presentere jernbanene i et blomsterflor som virker tiltalende og — tiltrekkende.

NORGES STATS BANERS REISEBYRÅ I BERLIN I 25 ÅR

Det er iår 25 år siden Statsbanenes reisebyrå i Berlin, „Amtliches Reisebüro für Norwegen, Berlin" trådte i virksomhet.

Dette reisebyrå blev opprettet som en følge av den forståelse, som i slutten av forrige århundre blev vakt på enkelte offentlige hold for den store betydning inntektene av fremmedbesøket kunde få for Norge. Et av midlene til å fremme dette fant man måtte være å opprette norske offisielle reisebyråer i utlandet hvor det var våknet en sterk interesse for Norge som turistland. Dette var særlig tilfelle i Tyskland, hvor keiser Wilhelms årlige reiser blev en virksom propaganda for Norge.

Det var i det hele kommet rask utvikling i arbeidet for reiselivet i Tyskland, hvor det i begynnelsen av 1909 alene i Berlin fantes 15 store spesielle reisebyråer for andre land. Da såvel Sverige som Danmark på denne tid hadde bevilget midler til opprettelse av reisebyråer for å gjøre reklame for sine nye fergeforbindelser med Tyskland og sine egne turistinteresser, var det innlysende at Norge her ikke måtte la sig akterutseile.

Dette synspunkt hadde den dengang ledende kraft i norsk jernbanestyre, trafikkdirektør, senere generaldirektør Chr. Platou allerede lenge fremholdt. Og han førte nu sin mening så overbevisende igjennem, såvel i Arbeidsdepartementet som i Stortingets jernbanekomite, at Stortinget den 28. april 1909 besluttet å opprette et norsk reisebyrå i Berlin efter de av direktør Platou optrukne linjer.

Det blev lagt vekt på å få et iøinefallende og vakkert utstyrt kontor i Berlin. Statsbanene leiet derfor et stort hjørnelokale på Unter den Linden, og dette lokale blev under ledelse av arkitekt Henrik Bull og efter hans tegninger, meget smakfullt og virkningsfullt utstyrt. Bl. a. blev der i et veldig utstillingsvindu arrangert noget, som uten sammenligning den gang gjorde det norske byrå til en god nr. I utstyr mellem Unter den Lindens store reisebyråer. Her hadde maleren A. Normann fremtryllet Lyngenfjord i midnattssol på et næsten 6 meter langt lerret, som var reist i en halvkrets innover i lokalet i et par meters dybde fra vinduet. Hele forgrunnen var plastisk oppbygget som et diorama en miniature, hvor der så naturtro som den be-

grensede plass tillot, var anbragt alker og andre representanter for fuglelivet i Nord-Norge. Inne i lokalet hadde arkitekt Bull i samarbeide med kunstbilledskjærer *Borgersen* fått i stand et vakkert og karakteristisk utstyr med norske veggfriser og stilige møbler, mens svære norske malerier fra de vakreste egne i landet dekket veggflatene. Byrået vakte fra første begynnelse interesse i Berlin, og hele dagen var det store dioramavindu beleiret av tilskuere, og ikke mindre langt ut over kveldene, mens hele operapublikummet passerte forbi lokalet. Et slikt meget stort og strålende oplyst vindu som „Lyngenfjord i midnattssol" var for 25 år siden i Berlin noget av en sjeldenhet og en stor attraksjon.

Byråets åpningsdag, den 10. mars, blev feiret med en eftermiddagsmottagelse for en del innbudne, blandt andre representanter for hele Berlinerpressen. Den norske minister i Berlin var den gang hr. Th. von Ditten, som med vanlig elskverdighet representerte Norge på den mest vinnende måte og sikret byrået den meget velvillige presse det fikk i alle Berlins førende blad de følgende dager.

Berlin var i de siste år før krigen selve utslaget av det tyske rikets veldige og voksende makt, og Unter den Linden var igjen det strålende midtpunkt for all residensstadens prakt og glans. Tilstrømmningen var især veldig på store festdager. Slike bragte reisebyrået besøk av mange reisende fra andre byer i Tyskland og utlandet, som benyttet anledningen til å informere sig og planlegge reiser til Norge.

Våren og sommeren var en god tid for en heldig start, og daglig var byrået besøkt av et økende antall reiseinteresserte. Byråets første bestyrer, den senere konsul i Berlin, hr. C. Smith, som ved siden av arkitekt Bull hadde æren for kontorets smakfulle og heldige innredning, utførte et utmerket arbeide overfor de tyske myndigheter og på andre måter som representant for Norge. Underbestyrer var hr. W. J. Wilhelmsen, som fra tjeneste ved Norges Statsbaner og ved Hamburg-Amerika linjens reisebyrå i Berlin hadde god erfaring i arbeidet for norsk reiseliv. Ved hr. Smiths overgang til annen virksomhet i 1911 blev hr. Wilhelmsen hans efterfølger som byråets leder og forlot først sin stilling i 1917, da han blev kalt hjem til Oslo for å overta ledelsen av Statsbanenes Reisekontor på Østbanestasjonen. Hans

etterfølger blev den nuværende bestyrer, hr. T. Fossum, utdannet ved Norges Statsbaners kontorer. Under verdenskrigen og de vanskelige år senere har hr. Fossum som bestyrer nedlagt et særdeles fortjenstfullt arbeide.

Konsul Smith har ikke glemt sitt første virke i Berlin. Konsulen har gjennom årene gitt reisekontoret mangel på håndsrekning som har vært til uvurderlig nytte.

Før krigen lot de to store dampskibsselskaper „Bergenske” og „Nordenfjeldske” sine vakre turistskip gå i faste turist-ruter fra Hamburg til Vestlandets fjorder og Bergen-Trondheim og til Nordkap. Enkelte turer gikk helt til Svalbard. For disse reiser var der stor interesse og stigende antall passasjerer. De senere års kyst- og fjordreiser med de store tyske luksusbåter har bragt en viss forandring i dette.

Verdenskrigens utbrudd juli 1914 gjorde et bratt og sørgelig avbrekk i all turisttrafikk. Det norske byrå fikk også forandringen fra den livlige virksomhet i de tre første år hårdt å føle. Den politiske usikkerhet gjorde sig så sterkt gjeldende de første krigsmåneder i Norden, at det norske generalkonsulat for en tid flyttet sitt kontor hen i reisebyråets lokaler. Men allerede sommeren 1915 overtok konsulatet igjen sitt eget kontor. Det var litt etter litt blitt mulig å opta en del arbeide i reisebyrået, særlig med beleggelse av plasser på den „Norske Amerikalinjes” båter. Og det var fremdeles en del persontrafikk til Norden. Som alle de nøytrale lands reisebyråer i Berlin blev heller ikke det norske lukket.

Men krigens utfall måtte dessverre medføre at der i Tyskland fulgte mange år, som blev vanskelige for all turist-

virksomhet. Den almindelige forarming, politiske og finansielle kriser og valutarestriksjoner har gjort det umulig for den største del av den tyske nasjon å tilfredsstille sin reiselyst. Men den tid er forhåpentlig ikke fjern, da den fri samferdsel mellom landene også fra Tyskland og det øvrige Mellem-Europa vil tilføre vårt turistvesen stigende inntekter.

Sitt første prektige lokale måtte kontoret rømme for en av Berlins storbanker. Men reisekontoret har i sidehuset på Unter den Linden fått et lokale med gode plassforhold.

For et meget stort antall turister og andre har det norske reisebyrå i Berlin ordnet reiser til og i Norge ved oppstilling av reiseruter, utstedelse av billetter, bestilling av hotellplass o. s. v. Men dette har bare utgjort en del av kontorets virksomhet. Ved muntlig og skriftlig rapport med Berlin og hele Tyskland og dets naboland som Tsjekkoslovakia, Østerrike, Ungarn, Polen og Nederland og ved de stadige besvarelser av spørsmål fra disse lands tallrike reisebyråer og private, har byrået en meget viktig oppgave. Det har drevet en utstrakt propaganda med ordning av film og lysbilledforedrag i en mengde byer, avertering så langt det meget beskjedne reklamebudgett har tillatt, distribusjon og anbringelse på beste steder av karter, plakater og ruter, og fremfor alt med utsendelse av brosjyrer.

Alt i alt tør det vel sies at det norske reisebyrå i Berlin har hatt travle arbeidsdager i de forløpne 25 år. Og det kan vel også sies at til tross for krigsårene og deres følger har dette byrå som de andre norske statsreisebyråer i utlandet vært nyttige ledd i arbeidet for norsk reiseliv og dets fremtid.

BILLETTKONTROLLEN PÅ DRAMMENBANEN

Av trafikinspektør O. Rishovd.

Billettkontroll ved stasjonene (sperrekontroll) blev innført i Drammen distrikt på strekningen Oslo V. — Asker i 1924 efter at banen var ombygget til bredt spor og med dobbeltspor til Sandvika. Lokaltrafikken Oslo V. — Asker blev den gang avvirket med særskilte Askertog som stoppet ved alle stasjoner og billettkontrollen for disse tog foregikk ved stasjonssperrene. Dessuten blev ut- og inngående reisende i alle Drammenstog kontrollert i sperrene ved Oslo V.

I november 1932 blev lokaltrafikken til Asker delt i to soner, en indre sone Oslo V. — Sandvika og en ytre sone utenfor Sandvika og trafikken ordnet slik at indre sone blir betjent av særskilte tog som slutter op i Sandvika og ytre sone blir betjent dels av tog som slutter op i Asker og dels av Drammenstog. Reisende fra den ene sone til den annen må således foreta omstigning i Sandvika. Så vel Asker- som Drammenstog kjøres direkte mellom Oslo (Skarpsno) og Sandvika (undtatt 1 posttog til Drammen om morgen som stopper ved alle stasjoner).

Som følge av denne omlegning av lokaltrafikken blev

spørsmålet om bibehold av sperrekontrollsystemet optatt til behandling og man foretok i den anledning beregning over hvad det eventuelt kunde spares ved overgang til billettkontroll i togene. Resultatet av disse beregninger viste en avgjort besparelse ved overgang fra sperrekontroll til billettkontroll i togene for ytre soner vedkommende og i november 1934 blev sperrekontrollen sløffet ved stasjonene utenfor Sandvika samt for alle Asker- og Drammenstog ved Oslo V.

Billettkontrollen for disse tog er nu ordnet således: I tog fra Oslo foretas hovedkontroll uten inntagelse av billetter under kjøringen mellom Oslo og Sandvika. Reisende som stiger av i Sandvika kontrolleres 2. gang i stasjonssperren, hvor billetten inntas og reisende som stiger på i Sandvika kontrolleres første gang i stasjonssperren ved denne stasjon.

I tog til Oslo foretas første gangs kontroll før ankomst til Sandvika, derefter foretas hovedkontroll under kjøringen

JERN - STÅL

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

Å Størmbull

BULLDOG

Tømmerforbindere

for sikker og økonomisk utførelse av trekonstruksjoner som:

Broer	Brostillaser
Brotårner	Brodekker
Peleåk	Isbrytere
Kraner	Transportanlegg
Lagerhus	Kaier
Sandsiloer	Puksiloer
Reparasjoner	Forsterkninger

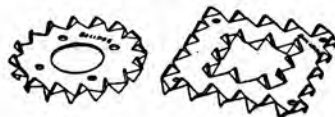
Énsidig tandede BULLDOG for trejernforbindelser. Runde, glatte BULLDOG stopskiver inntil 4½". Store BULLDOG spærreskrunkler av stål.

Enefabrikant:

Ingeniør O. THEODORSEN

KIRKEGT. 8 - OSLO

Telf. 26 127. Tlgr.adr. „DOGBULL“



Alf Bjercke's
HURTIG-LAKK

BESTE GULV- OG LINOLEUMSLAKK
TØRRER PÅ 3 Å 4 TIMER

VI HAR STORT LAGER AV

Spader	Grep og grev	Hakker
Økser	Stenverktøi	Smiverktøi
Bøtter	Lunter	Byggeartikler
Gjerde-netting	Gjerdeporter og stolper	Trillebører
Feltesser	Jerntråd	Piggtråd
Spiker	Trådstift	Kjetting
Skafter Papp	Vann-ledningsrør	Malmfat Krafser

HENVEND DEM TIL

P. SCHREINER SEN. & Søn

Stenersgaten 1, Oslo. Telef. 26920



Til

ELEKTRISKE KRAFTOVER- FØRINGER

anbefales vår spesialforretning av: Gittermaster, beslag, isolatorpigger. Ennvidere: Jernbroer, og jernkonstruksjoner av enhver art

Illustrasjonen viser en av mastene for NORE-overføringen

TELEFON- MATERIELL

av alt slags såsom stolpe-
armer, telefonkroker,
stolpesko, strektenger,
barduntvingere m. m.
Ennvidere anbefales våre
stål- og jernvinduer, over-
lys samt ståldører

Vårt moderne
galvaniseringsanlegg
anbefales

ALFR. ANDERSEN
MEK. VERKSTED & STØPERI A/S — LARVIK

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

mellem Sandvika og Oslo. Reisende til mellomstasjonene Sandvika — Skarpsno, som har byttet tog i Sandvika, avleverer sin billett i stasjonssperren på avstigningsstasjonen hvor således 2. gangs kontroll finner sted. Da konduktørpersonalet under den direkte kjøring mellom Oslo og Sandvika i begge retninger har forholdsvis rummelig tid, 13—14 min., for hovedkontroll og det tas i betraktning at den største del av trafikken går til og fra Oslo, ligger det vel til rette for oppnåelse av en effektiv billettkontroll. Dette menes også å være oppnådd, idet de foretatte kontrollprøver av så vel Hovedstyrets som distriktets togkontrollør viser et gunstig resultat.

Med hensyn til de reisendes bekvemmelighet bemerkes at det utvilsomt er en fordel for reisende med bagasje å slippe billettkontroll ved stasjonene. For langveisreisende menes derfor den foretatte forandring å være en fordel. Daglig lokalreisende som leser sin avis på toget, antas derimot å foretrekke stasjonskontroll fremfor å bli brydd 2 ganger med fremvisning av billett på toget under en kort reise.

Lokalreisende mellom Asker og Oslo må dog finne sig i dette.

For indre soner vedkommende viser de foretatte beregninger at det blir mer lønnsomt å anvende stasjonskontroll. De korte kjøretider mellom ekspedisjonsstedene på denne strekning (2—3 min.) vilde betinge en uforholdsmessig stor bemanning av togene for å oppnå en effektiv kontroll, og ved stasjonene ligger det på den annen side slik an at personalantallet vesentlig på grunn av signalordningen ikke kan reduseres i nogen særlig grad ved sløifning av billettkontrollen. En overgang fra stasjonskontroll til kontroll i togene vilde derfor på denne strekning bety en vesentlig merutgift for jernbanen.

Ved innførelse av automatiske signaler hvorved man kan gå over til det vanlige forstadsbanesystem med så vel billettsalg som billettkontroll i togene kan det oppnåes store årlige besparelser i driften på strekningen Oslo — Sandvika. Dette spørsmål mener jeg derfor snarest bør tas opp til behandling.

OPVARMING AV JERNBANENS PERSONVOGNER VED VARMT VANN

Meddelt ved maskininspektør Einar Nielsen, Hamar.

Det mest benyttede oppvarmingssystem for normalspørte personvogner ved Norges Statsbaner er dampoppvarming, som regel ved damp fra lokomotivets dampkjel. I blandede tog, hvor et antall godsvogner — også uten dampledning — er tilkoblet mellom lokomotivet og personvognene, har de måttet medtas i toget en kjelvogn (finkevogn) for tilveiebringelse av den nødvendige damp for oppvarmingen. Dette medfører, at man må trekke med den dødvekt på fra 11 til 18 tonn som finkevognen representerer, og som betjening for finkevognen må der medfølge en finkefyrer.

For å undgå disse ekstra omkostninger har man utstyrt en flerhet av personvogner med såkalte schweizerapparater — koksovner, som er plasert under vognen (2—3 pr. boggi-vogn), og som gjennom kanaler skaffer varm luft til de enkelte kupeer eller avdelinger. Ved anvendelse av et sådant oppvarmingssystem unngår man således å trekke med en ekstra varmegvogn i toget, og da koksapparatene kan passes av konduktør- og stasjonsbetjening underveis, blir finkefyreren overflødig.

Under opphold ved endestasjonen krever dessuten koksapparatene mindre tilsyn enn finkekjelene, og det faller enklere på denne måte å holde en reservevogn oppvarmet på en stasjon, idet pass av koksapparatene kan skje ved stasjonsbetjeningens hjelp.

Imidlertid har også denne oppvarming ved anvendelse av schweizerapparater sine ulemper, idet:

1. Det er vanskelig å få en jevn fordeling av varmlufttilførselen til de enkelte kupeer eller de enkelte avdelinger av vognen.

2. Utgiftene til vedlikehold er store og utskiftning av et defekt koksapparat eller røkrør tar forholdsvis lang tid, med tilsvarende langt verkstedsoophold for vognen.

3. Anleggsomkostningene er også store, og

4. røkrørens gjennomføring gjennom kupeene virker skjemmende.

For å komme bort fra disse ulemper har man i *Hamar distrikt* i nogen år prøvet et system med varmt vannsoppvarming i likhet med det som benyttes i statsbanenes motorvogner. Anlegget, som blev levert av *Nordiska Värme & Ventilations A/B.*, Gøteborg, består av en koksfyrt vannkjel plasert under vognen og hvorfra der fører et vannrørsystem gjennom vognen med et lite ekspansjonskar under taket. Hele anlegget kan reguleres fra et centralt sted inne i vognen og er forutsatt å skulle passes av konduktøren, som her til enhver tid kan avlese vannets temperatur. Et manometer anbragt inne i toaletterummet viser vannstanden i rørsystemet, og etterfylling skjer ved hjelp av en liten vingepumpe inne i vognen.

Ved anvendelse av dette system unngår man, i motsetning til anlegg av schweizerapparater, å utstyre vognen med spesielle varmekuber for dampoppvarming, idet der kun kreves en gjennomgående ledning for damp under vognen, og ved tilknytning av denne til vannkjelen, kan oppvarming av vannet skje ved damp, og vognene kan således når som helst innsettes i dampoppvarmet togsett og koks-fyringen kan opphøre.

For en almindelig boggi-personvogn anvendes ved dette

system kun en koksovn, hvor der ellers vil kreves tre schweizerapparater.

Den første vogn, hvor dette nye varmtvannsanlegg blev prøvet var C₀ nr. 769, som helt siden anlegget blev tatt i bruk i januar 1930 daglig har vært benyttet i togene 397/398 Hamar—Rena. Fyringen blir holdt vedlike døgnet rundt og krever lite tilsyn.

Senere er varmtvannsopvarming anordnet i følgende av distriktets vogner:

BC₀ 922 ferdig montert i august 1931 og insatt i det ene togsett for togene 1/2 Otta—Oslo.

CD₀ 913 ferdig montert i november 1931 og innsatt i togsett for togene 371/372 Hamar—Koppang.

BC₀ 921 ferdig montert i desember 1931 og innsatt i det annet togsett for togene 1/2 Otta—Oslo.

Man har nylig foretatt en sammenlignende måling av *koksforbruket* i sistnevnte vogn BC₀ 921 og C₀ nr. 791 (fyrt med schweizerapparater) som tilhører samme togsett i togene 1 og 2 Otta—Oslo. Prøvene pågikk i 8 døgn, idet de begynte i tog 1 i Hamar 12. mars 1935 og avsluttedes i tog 1 i Hamar 20. mars 1935. I almindelighet foregår opvarming av dette togsett med damp i Oslo om natten, men for å få en bedre sammenligning fant man det riktigst i dette tidsrum å fyre med koks i begge vogner døgnet rundt.

De opvarmede volum i de 2 vogner er praktisk talt like, idet W. C. og toalettrumene i C₀-vognen på grunn av de lange og trange varmluftskanaler til disse rum blir tilført svært lite varme, mens de tilsvarende rum i BC₀-vognen hadde omtrent samme temperatur som kupeene.

Kubikkinnholdet i BC₀-vognen inkl. W. C. og toalettrum er 105 m³ og kubikkinnholdet i C₀-vognen, ekskl. W. C. og toalettrum er 95,5 m³. Opvarmet volum for de to vogner kan således sies å være nogenlunde det samme.

Koksforbruket for de to vogner i det kontrollerte tidsrum stiller sig slik:

C ₀ vognen	16,75 hl.
BC ₀ „	6,45 „

Merforbruket for C₀-vognen (schweizerapparater) var således 10,3 hl koks i 8 dager, og forholdet mellom koksforbruket i C₀ og BC₀-vognen var som 2,6 til 1.

Regner man med at vognene må fyres 200 dager i året (månedene oktober til april) og betraktes ovenfor anførte forbruk som gjennomsnitts forbruk¹⁾ stiller opvarmingsutgiftene sig for vinteren således, idet der regnes med någjeldende kokspris i Hamar, kr. 2.08 pr.hl.

C₀-vognen, schweizerapparater:

$$200 \cdot \frac{16,75}{8} \cdot 2,08 = \text{kr. } 870,-.$$

¹⁾ Utetemperaturen blev under forsøkene målt til: Høieste temperatur om dagen fra + 1 til + 5° C og laveste temperatur om natten fra ÷ 1 til ÷ 13° C.

BC₀-vognen, varmtvannsopvarming:

$$200 \cdot \frac{6,45}{8} \cdot 2,08 = \text{kr. } 335,-.$$

Dette gir en merutgift i schweizerapparatenes disfavør på kr. 535.— pr. år.

Under de her omhandlede prøver blev der i C₀-vognens samtlige apparater foretatt 74 påfyllinger av koks, mens der i BC₀ vognens ene apparat blev foretatt 45 påfyllinger.

På prøvenes koldeste dag, den 19. mars, blev der underveis fra Otta til Oslo i tog 2 foretatt påfylling av koks i schweizerapparatene 3 ganger med tilsammen 8,5 bokser, mens der i varmtvannsapparatet blev fylt på 2 ganger med tilsammen 1,5 boks. I tog 1 den 18. mars blev der mellom Oslo og Otta foretatt påfylling av schweizerapparatene 4 ganger med tilsammen 9 koksbokser, mens varmtvannsapparatet ikke blev rørt underveis mellom de 2 stasjoner.

Omkostninger ved anskaffelse og installasjon av de 2 opvarmingssystemer stiller sig omtrent således pr. vogn (priser fra 1931):

Varmluftopvarming med schweizerapparater ca. kr. 6 300.—
Varmtvannsopvarming med vannkjel ca. kr. 3 645.—

Vedlikeholdsutgiftene for førstnevnte system er — regnet i gjennomsnitt — i et tidsrum av 2 år (1932 og 1933):

Pr. apparat pr. år ca. kr. 70.—, tilsvarende for en vogn med 3 schweizerapparater ca. kr. 210.—.

Utgiftene til reparasjon av de 4 varmtvannsanlegg har hittil vært minimale, ialt ca. kr. 428.—

Utregnet pr. vogn pr. år vil dette motsvare ca. kr. 27.—. De egentlige reparasjonsutgifter representerer her 40 % av disse tall. De 60 % gjelder spyling av anlegget.

Vekten av de 2 systemer stiller sig således pr. vogn:

Schweizerapparatelanlegg (3 app.) ca. 1 000 kg.
Varmtvannsanlegg (inkl. 214 l. vann) ca. 900 kg.

Hertil er videre å bemerke, at da de fleste personvogner er innrettet også for dampopvarming, må der til det første tall legges også vekten av rør og varmelementer for varmtvannsopvarming, som er beregnet til ca. 700 kg (ekskl. hovedledning).

Hvor dampopvarming anvendes vil da vekten av varmeanlegg bli:

For vogn med schweizerapparater ca. 1700 kg.
Og for vogn med varmtvannsapparat ca. 900 kg.

Hoveddampledningen er i begge tilfeller holdt utenfor.

Efter de *erfaringer* man hittil har høstet kan man fastslå, at varmtvannssystemet virker helt tilfredsstillende. Det gir i motsetning til varmluftopvarmingen, en særlig behagelig varme, er lett å fyre og lett å regulere.

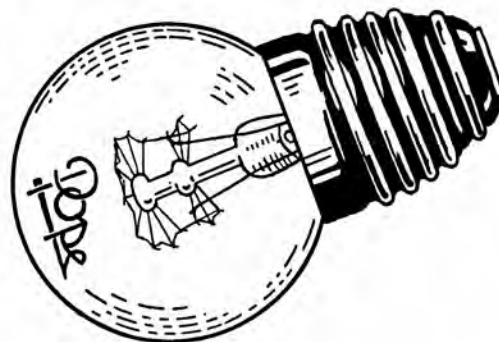
Av konduktørene hører man bare lovord om anlegget, og de kan også stadig meddele, at det reisende publikum er særdeles vel tilfreds.

Asfaltarbeider

Membranisolasjon



A/S SIGURD HESSELBERG
OSLO



Representant for Norge

ALF NØLKE A/S

Oslo, Parkveien 62. Tlf. 41890

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

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

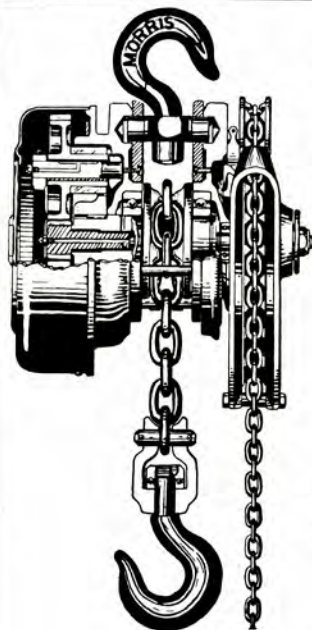
Skinner

Stålpundvegg

Rør og armatur

Maskiner

Glass



MORRIS

TRIPLEXTALJER

er uforandret i pris og kvalitet.

Ny type med kulelagere og frykksmøreanordning.

Levering fra lager for op til 5 tonns belastning.

MASKIN A/s K. LUND & CO.

OSLO

Telefon 29875 - Telegr.adr. ISOLATION

A/s SKABO JERNBANEVOGNFABRIK

SKØYEN PR. OSLO

Grunnlagt 1864



Motorvogn for Ekebergbanen

Sølvmedalje
Kristiania 1880

Gullmedalje
Kristiania 1883

Æresdiplom Jubilæumsutstillingen 1914
(høieste udmerkelse)

Jernbane- og sporveismateriell

Biler og bilkarosserier



Av ovenstående utredning vil det fremgå, at varmtvannssystemet er varmluftssystemet med schweizerapparater langt overlegent. Det bør derfor komme til anvendelse overalt, hvor vognene kan settes inn i en fast togstamme, hvor man vet, at anlegget til enhver tid blir passet.

Til å begynne med næret man en del betenkeligheter ved å anvende et oppvarmingssystem, hvor samtlige apparater og rørledninger til stadighet var fylt med vann. En frysning her kunde jo bli en kostbar affære. Man kan imidlertid til dato ikke hatt nogen vanskeligheter i så måte, da vognene har gått i faste togsett, hvor betjeningen i togene og ved endestasjonene har hatt full rede på det anvendte systems skjøtsel. En bruksanvisning er for øvrig opplått i vognene like ved manometret.

For vogner som meget står i reserve kan det ha sine vanskeligheter å anvende dette system, da der må foretas tøming, når vognen hensettes og påfylling av vann igjen før

opfyring finner sted. Det er dog mulig, at man ved tilsetning av frostfri veske kan komme derhen, at man også for reservevogners vedkommende kan gå over til dette oppvarmingssystem.

Av hvad der foran er anført vil det sees, at man ved å anvende varmtvannsopvarming i personvogner, hvor selvstendig oppvarming kreves, opnår følgende fordeler fremfor det tidligere anvendte schweizerapparatsystem:

Anlegget er billigere, reparasjonsomkostningene er mindre og vognens verkstedsophold for reparasjon av oppvarmingsanlegget er kortere, driftsutgiftene blir lavere og fyring og pass krever mindre tid, vekten av anlegget er mindre og særskilt installasjon av varmekube og rørledninger for dampoppvarming kan sløifes, idet de for varmtvannsanlegget benyttede varmeapparater også gjør tjeneste ved dampfyring, og endelig gir oppvarmingssystemet en behagelig varme med jevn oppvarming av hele vognen og dette er kanskje det viktigste og det som det i første rekke skorter på ved det gamle system.

DOVREBANENS NYE HURTIGTOGSLOKOMOTIVER „DOVREGUBBENE“

Meddelt av overingeniør I. Grønningseter.

Med det første av de 3 nye 1—D—2 lokomotiver for Dovrebanen kjørt den 26. juli ekstratog for pressen fra Trondheim til Dombås. På strekningen Vålås—Fokstua (ca. 11 km) blev toget bragt op i en kjørehastighet av 115 km. pr. time.

Under et opphold på Opdal st. uttalte maskindirektør *Storsand* følgende:

«Vi har idag omkring 200 damplokomotiver som er bygget for persontrafikk, men av dem er det bare 46 stk. som er bygget for så stor kjørehastighet som 80—90 km pr. time, og disse er allesammen for lette til å kunne kjøre tunge hurtigtog over strekninger med store stigninger med den gjennomsnittshastighet som forholdene idag krever. For hurtigtogene på våre fjelloverganger hadde vi i virkeligheten ikke et eneste lokomotiv som helt ut holdt mål idag.

Hvis Statsbanene skulde fortsette det arbeide som vi har holdt på med i de siste år — det å nærme de forskjellige landsdeler til hverandre og til utlandet ved å gjennomføre vesentlige forkortelser i kjøretidene — måtte vi til bruk på de vanskeligste strekninger skaffe en type med den dobbelte hestekraft av hvad de gamle hurtigtoglokomotiver har, og denne type må samtidig på de dertil egnede strekninger kunne kjøre med en hastighet av 90—100 km pr. time, d. v. s. være en maskin av de almindelige européiske dimensjoner. Det er den maskin vi kjører med idag.

For dem som ikke er helt inne i de virkelige forhold, ligger det kanskje nær å spørre: Hvorfor løser

dere ikke vanskelighetene ved å gå over til elektrisk drift på disse strekninger, når dere allikevel må ha nye lokomotiver?

Dertil vil jeg svare følgende:

Elektrisering av våre store nuværende hovedlinjer Oslo—Bergen og Oslo—Trondheim vilde sannsynligvis med alt som derav følger koste landet bortimot 100 millioner kroner.

Jeg skal i denne forbindelse ikke komme inn på spørsmålet om hvorvidt fordelene ved en slik elektrisering vilde være så store at de vilde rettferdiggjøre anvendelsen av denne sum. Heller ikke på spørsmålet om utsiktene til at Norge for tiden vilde kunne skaffe beløpet.

La oss gå ut fra, at begge deler er mulige.

Ett kan vi isåfall være sikre på, det at arbeidet måtte tas stykkevis og i et meget langsomt tempo, så lenge bygningen av våre store stambaner Sørlandsbanen og Nordlandsbanen ikke er avsluttet. Det er vel ingen i dette land, som kan tenke sig muligheten av å forsinke denne banebygging av hensyn til elektrisering av gamle baner.

Hensynet til kjørehastigheten krever den ikke. Det er her spørsmål om kraft, ikke system. Ved anskaffelse av et forholdsvis lite antall «Dovregubber» kan vi fremføre de store gjennomgående personhurtigtog på samme tid som med elektriske lokomotiver med samme ydelse.

For godstogenes vedkommende er det ikke trekraft-



ten som mangler, men innførelse av *trykkluftbremsen* på godstogene i likhet med hvad praktisk talt alle utenlandske baner, deriblandt Sveriges Statsbaner, forlengst har gjort. Elektrisering med fortsatt bruk av våre gammeldagse håndbremses på godstogene vilde for transporthastigheten av godsvogner være en praktisk talt unyttig foranstaltning.

Trykkluftbremse på alle tog er et av de viktigste mål vi arbeider henimot, det er for Norges Statsbaner nyttigere enn megen elektrisering, da fortsatt anvendelse av våre primitive håndbremses i godstogene vil være ensbetydende med at Statsbanenes utvikling stanser på et så vitalt område som transport-hastigheten av gods.

Vi holder imidlertid på med betydelige elektriseringsarbeider. Vi har idag i drift eller bevilget og under arbeide 372 banekm regnet som enkeltsporet linje. Vi håper på videre bevilgning til resten av Østfoldbanen, 145 km. Og jeg går ut fra at arbeidet etterhånden vil bli fortsatt på de banestrekninger, hvor det måtte vise sig å være økonomisk riktig.

Men jeg vil be herrene være oppmerksom på, at elektrisering ikke er noen trylleformel, som i alle tilfelle vil bringe trafikk og velstand. Feiltagelser kan slå hårdt i motsatt retning. Og de som sitter med ansvaret overfor statsmyndighetene, må se likeså nøkternt på denne sak som på enhver annen.

Nu kommer jeg tilbake til «Dovregubbene».

Det kan tenkes, at Oslo—Bergen, Oslo—Trondheim og Oslo—Stavanger om 15—20 år vil ha elektrisk drift.

Men det vil ikke kunne finnes *noensomhelst* undskyldning for et jernbanestyre som under henvisning til denne mulighet forsømte i tide å skaffe det antall fullt tidsmessige damplokomotiver som behøves for i ventetiden å holde jernbanedriften på den høide, som forholdene til enhver tid krever, og som kreves med rette, for at landet skal ha full nytte av den milliard kroner som er nedlagt i Statsbanene. Om et snes damplokomotiver skulde komme på skraphaugen noen år før tiden er i denne forbindelse uten noensomhelst betydning.»

En nærmere beskrivelse av de nye lokomotiver vil komme i et senere nr. av «Meddelelsene».

UNDERGANG FOR HOVEDVEI VED SKJERVA

Rapport fra avdelingsingeniør Fin *Hvoslef* til Overingeniøren for Nordlandsbanen.

Ved pel 12 fra *Mosjøen* (sydgående kjedning) krysser Nordlandsbanen riksveien til Nord-Norge på undergang med i alt 5 åpninger, som vist på hosstående fig. 1 og 2.

Undergangen er såvidt rummelig utformet først og fremst fordi den påregnelige trafikk antas å bli stor. Den vil nemlig foruten å avvikle ferdsele på riksveien, som på dette punkt dessuten er eneste forbindelse med *Mosjøen* by og stasjon, også komme til å formidle den vesentligste del av trafikken mellom *Mosjøen* personstasjon på den ene side av linjen og kaien samt godsarrangementet på den annen. Enn videre er kurvene på riksveien på begge sider av undergangen såvidt trange, at kravene til god oversikt på dette trafikk-knutepunkt har vært medbestemmende ved planleggelsen.

Av de 5 åpninger er den nordligste en rammekonstruksjon i jernbetong, mens de 4 øvrige er utført som innstøpte jernbjelker oplagt på armerte pilarbukker.

Byggegrunnen består av fast lagret grus, mer eller mindre ren.

Arbeidet påbegyntes høsten 1932 med utgravning av fundamentet og opsetning av forskaling for jernbetongrammen. Det fortsattes våren 1933 og undergangen blev i det vesentlige ferdig høsten s. å. En del etterarbeider gjenstod til 1934.

Betongens blandingsforhold var for jernbetongkonstruksjonene foreskrevet å skulle være 1 : 2½ : 3½ med maks. stenstørrelse 25 mm. I en nærliggende skjæring fant man



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
KIRKEGT. 30 - OSLO - CENTRALB. 23840

NORGE

redskap



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

CHRISTIANIA SPIGERVERK
JERN-OG STÅLVERK

Etablert 1853

BRUK

ICOBETONG

(KOLD ASFALTBETONG)

På
perronger og plasser

INGEN OPVARMNING
INGEN MASKINER

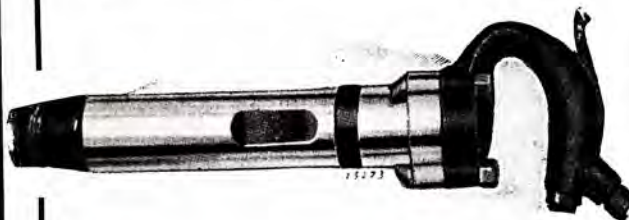
Vi kan bruke jernbanens egne
grus- og stenmaterialer

Kan legges av jernbanens egne
folk

Nærmere opplysninger hos

A S FJELDHAMMER BRUG
OSLO

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



Støttenne  **Støtten**

TELEFON 73 302

MALMØGT. 1, OSLO

Fabrikk for norsk installasjonsmateriell

VÅR KATALOG TILSTILLES PÅ FORLANGENDE

Rausfoss
Ammunisjonsfabrikker



Staalstøpegods

PLATER OG BOLT

av kobber og messing

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



Elektro-Stålstøpegods

for masseartikler og maskindeler.

A/s Drammens Jernstøberi & Mek. Værksted

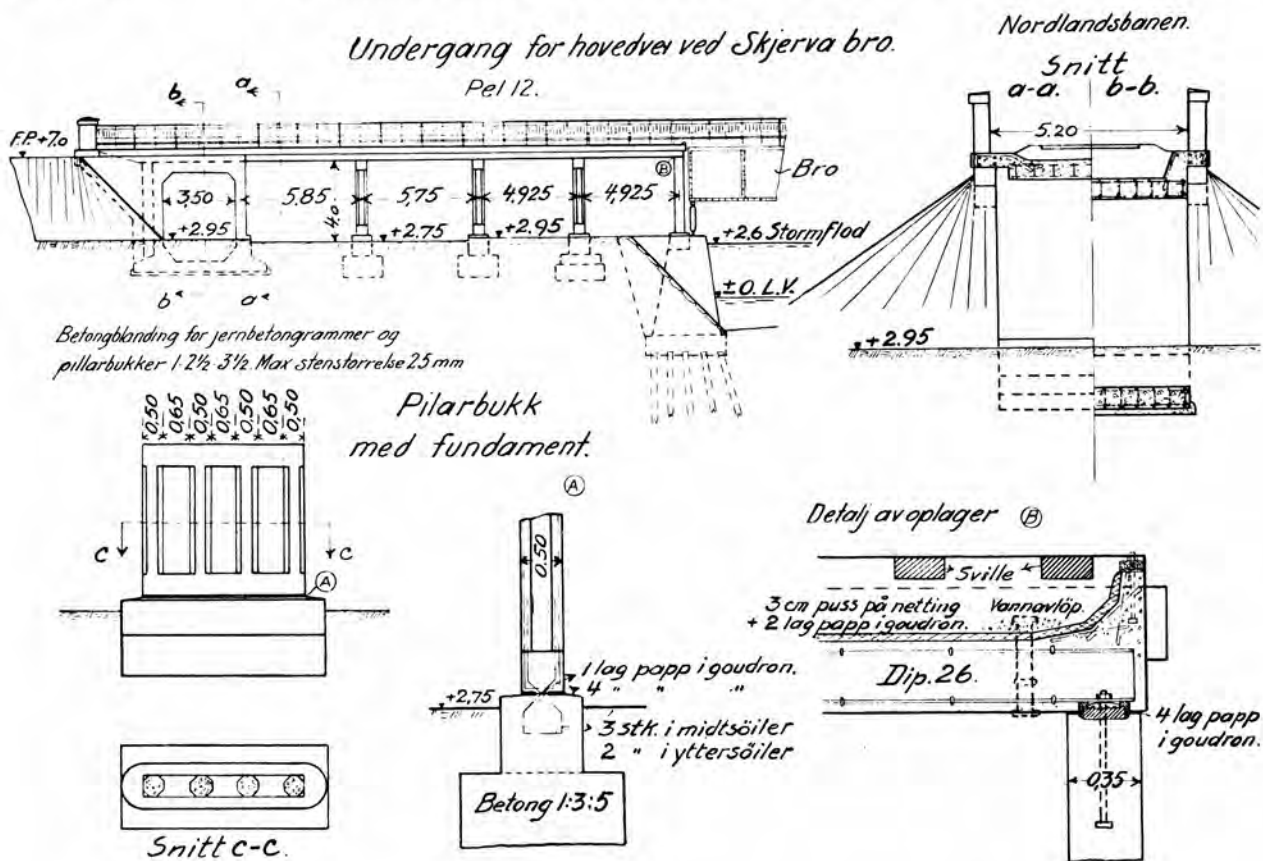


Fig. 1.

Sammenstilling av masser, arbeidstimer og omkostninger ved undergang for hovedvei ved Skjerva.

	Enheter		Arbeids-		Akkord		Omkostninger		
	Antall	Timer	Timer pr. enhet	Pris kr.	Fortjeneste pr. time	Gjør kr.	Sum kr.	Pr. enhet kr.	
Gravning	m ³	281	386	1,37	1,50— 2,20	1,36	525,80	823,90	2,93
Div. arb. og matr. .							298,10		
Betong støpning	„	86	1055	12,27	12,00—23,00	1,40	1 481,00	4 503,29	52,36
Cement	tdr.	136					1 431,50		
Div. arb. og matr. .							1 590,79		
Jernbetong, støpning. m ³		128	1164	9,1	12,00—14,00	1,50	1 750,00	13 179,08	102,96
Jernbinding							980,00		
Forskaling, opsetn. og rivning							2 019,70		
Armeringsjern	tonn	12,068					2 226,55		
Cement	tdr.	230					2 418,30		
Trematerialer							1 289,68		
Avskrivn. på betongbl. Div. arb. og matr. .							500,00		
							1 994,85		
Jernoverbygning	tonn	20,854					3 186,42		
Rustbanking							360,00		
Transp., montering og opboring							1 009,20	4 555,62	218,45
Avdekning	m ²	155						1 364,52	8,80
Kjeglere	m ³	50						143,25	2,87
Rekkverk	m	58						999,65	17,24
Tilsammen								25 569,31	



Fig. 2.

grus av utmerket kvalitet, som på det nærmeste tilfredsstillt kravet til ideell kornstørrelse. Mørtelen blev maskinblandet og innbragt i forskalingen i jordfuktig konsistens, undtagen for pilarbukkenes vedkommende, hvor man av hensyn til den trange plass og derav følgende vanskeligere adgang til å stampe brukte mer plastisk mørtel. *Vibrering* blev anvendt i størst mulig utstrekning.

For masser, arbeidstimer og omkostninger, henvises til hosstående sammenstilling.

NYTT GODSHUS I KRISTIANSAND

Meddelt av distriktchef O. Berner.

Ved utvidelse av sporarrangementet for Kristiansand stasjon av hensyn til Sørlandsbanens innførelse er det blitt nødvendig å bygge nytt godshus. Setesdalsbanen har hittil hatt egen fraktgodsekspedisjon i godshuset og ilgods-ekspedisjon i stasjonsbygningen.

For Sørlandsbanens behov ansees ilgodslokalet i stasjonsbygningen for lite og det nye godshus er derfor innrettet for så vel ilgods- som fraktgodsekspedisjon. Denne ordning antas å by på store fordeler både for trafikanter og jernbanen.

Trafikantene som ikke alltid er orientert med hensyn til forskjellen mellom ilgods- og fraktgodsforsendelser har da bare et sted å henvende sig for avlevering og mottagelse av

godset. De går derfor ikke feil og kan uten bry for nogen parter orienteres av betjeningen så ekspedisjonen foregår efter ønske.

Betjeningen for disse ekspedisjoner kan delvis være felles og dette må antas å føre til besparelser.

Fraktgodsavdelingen i det nye godshus blev tatt i bruk høsten 1934.

Det hitsettes et grunnriss av det nye godshus. Et fotografi av godshuset utvendig er inntatt i „Meddelelsene”, nr. 1, s. 4.

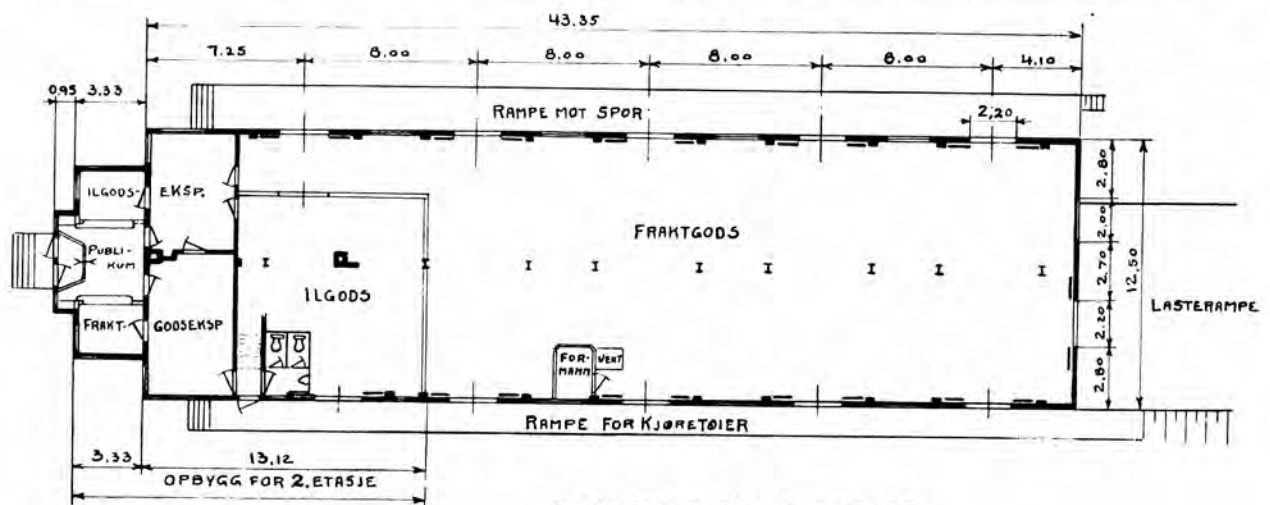
Godshuset er utført av jernbetong og bygget således at det senere kan utvides til to etasjer over det hele. Foreløbig er annen etasje bare oppbygget over et parti i østre del av bygningen for å gi plass for en del betjeningsrum og rum for stasjonens arkiv m. v.

NY MOTORVOGN PÅ VALDRESBANEN

Meddelt av overingeniør I. Grønningsæter.

Valdresbanen har nylig fått sin første motorvogn. Den er konstruert og bygget ved A/S *Strømmens Værksted* og blev avlevert fra verkstedet den 23. juli i år efterat den under en prøvetur Oslo—Roa og tilbake var forevist for representanter for Statsbanenes Hovedstyre og andre interesserte.

Vognen frembyr i konstruktiv henseende mange interessante trekk. Det som først faller i øinene er vognens yttre form, hvori strømlinjene klart trer frem. For å gjøre vognen best mulig skikket for hurtig kjøring i banens skarpe kurver er den bygget med lav gulvhøide og lavtliggende tyngdepunkt. Vognen har 3 aksler; hvorav de 2 forreste er forbundet ved en særskilt ramme til en art boggi, som leder godt gjennom kurvene. Maskineriet er anordnet efter det ved biler vanlige prinsipp med motor og kjøler foran og med drift gjennom hovedkobling, en hoved- og en hjelpegirkasse (6 hastigheter for-



GODSHUS I KRISTIANSAND.

ALT
i
Bygningsartikler
og
Farvevarer

THIIS & CO. A/S

Vestbanens Farvehandel A/S

Vis à vis Vestbanen!!

Centralbord: 25 877

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.

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

A/S RODELØKKENS MASKINVERKSTED
& JERNSTØPERI

OSLO

Tlf. 72 217

Leverandør av:

Sporveksler. Underlagsplater. Skinneklemmer,
Strekkbolter. Sikrings- og signalmateriell.



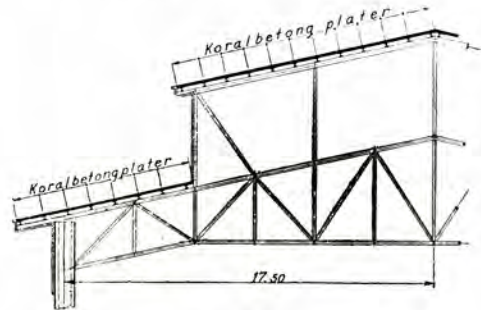
SHELL

PETROLEUM
BENSIN OG
SMØREOLJER

NORSK-ENGELSK MINERALOLIE
AKTIESELSKAB
OSLO

ARMERTE KORALBETONG-PLATER

Ildsikre
Varmeisolerende (kondensvann
undgås)
Liten egenvekt
Lette å montere



*Ingeniørbesøk med forslag og overslag
ved henvendelse til*

HEYERDAHL & GEDDE

SKIPPERGT. 14, OSLO

Telef. 11 231 - 16 557

Telegr.adr. „Builders“



Tjæreprodukter

Maling og lakker

Nordiske Destillationsverker H/S
OSLO

THAU



*Den beste spiker
på markedet!*

MUSTADS



over og 2 hastigheter bakover) samt kardanaksel til vognens bakaksel, som er drivaksel med differential. På såvel drivakselen som på forreste vognaksel kan hvert hjul dreie sig fritt i forhold til det annet, hvorved kjøremotstanden i kurvene vesentlig nedsettes. Mellom hjulring og felg er det i hjulene på begge de nevnte aksler innlagt gummi for å dempe lyd. I samme hensikt er også gummimellelegg i stor utstrekning innlagt i fjærophengningen. Foruten bladbærefjærer er der ved alle aksler anordnet spiralfjærer for å gi vognen en så myk og rolig gang som mulig.

Vognen er giret for kjørehastigheter op til 80 km pr. time. På Valdresbanen blir dog hastigheten foreløbig begrenset til 70 km pr. time.

Motoren er en Buda bensinmotor på ca. 120 hk av samme type som anvendt også i en rekke av Statsbanenes bensinmotorvogner.

Av hensyn til Valdresbanens sterke stigninger er vognen meget lett bygget. I fullt driftsferdig stand veier vognen (uten last) 9,7 tonn og har ved prøvekjøringen vist sig, uten overanstrengelse av motoren å kunne holde en hastighet av 50 å 55 km pr. time opover banens sterke stigninger på ca. 22 ‰.

I hjulene på forreste og bakre aksel er hydraulisk trommelbremse, som manøvreres med pedal i forbindelse med vakuum. Nødbremsen virker også ved vakuum. Dessuten er der håndbremse som virker på bremseskive på kardanakselen. Vognen har førerrum bare i den ene ende og må altså vendes på svingskive ved endestasjonene. I plattformen ved førerrummet er opsatt klappseter for 5 reisende. Inn- og utgangsdørene manøvreres av føreren ved hjelp av vakuum. Bak førerrum og plattform er 2 sitteavdelinger med seter for 40 reisende. Sætene er utført som stålørstoler med cellegummi i seter

og rygger, som er trukket med bøffelskinn. Sætene er bekvemme og forsynt med armlener både ved sideveggene og mot midtgangen. Vognen har også et toaletterum med vaskeservant. Bak sitteavdelingen er et eget rum for reisegods og ilgods. Dette rum har dører ut til begge sider.

Vognens ventilasjon er ordnet som trykkventilasjon med luftinntak foran, hvorfra frisk luft under farten trykkes inn gjennom en luftkanal under vogntaket og derfra fordeles i sitteavdelingene.

Innredningen er pent og smakfullt utført og de reisende får gjennom de store sidevinduer både i sidevegger og frontvegg en meget god utsikt.

Vognen synes å måtte være vel egnet for den oppgave som er tiltenkt den: med små driftsutgifter å supplere Valdresbanens ruter med en påkrevd rask og bekvem forbindelse mellom banens endepunkt ved Fagernes og utgreningsstasjonen Eina på Gjøvikbanen og dermed også med denne banes endepunkter Gjøvik og Oslo.

KAMPEN MELLEML BIL OG BANE

Efter oppgave fra det Internasjonale Handelskammer var forandringene i bil- og jernbanetraffikken i hele verden, med undtagelse av China, Tyrkia og Russland, fra året 1929 (satt til 100) til 1932 følgende:

For jernbanetraffikken:	Antall reisende	81,5
	Reiste kilometer	80,8
	Godsmengden ...	67
	Transporterte km	70

altså en nedgang av 20—30 %

For bilene:	Antall personomnibusser	240
	„ lastebiler	145

Antallet herav er således for de førstnevnte øket til næsten 2½ gang og sistnevnte til næsten 1½ gang.

Spørsmålet om *samarbeide* mellom jernbanene og bilene, som nu er målet i de fleste land, blev behandlet i 2 møter på det Internasjonale Handelskammers *Pariserkongress* den 24.—29. juni i år efter følgende program:

- 1) Skal de nuværende prinsipper for jernbanens tariffer og transportbetingelser opheves for å lette tilpasningen i de nye forhold?
- 2) Skal den *private* person- og godstrafikk få være *uregulert*?
- 3) Skal den *offentlige* person- og godstrafikk med biler underlegges *statskontroll* i trafikantenes interesse?
- 4) Under hvilke forutsetninger kan en *fordeling av trafikken* på jernbane og bil foretas for at disse transportmidlers tekniske fordeler best kan utnyttes?
- 5) Efter hvilke prinsipper skal *beskatningen* av de forskjellige transportmidler skje?

Red.

BLAKKEN

Av overingeniør P. Sommerschild.

Overskriften virker kanskje noget fremmed her i bladet. Den er heller ikke særlig original, enn mindre navnet. Alle anleggsfolk kjenner vår firbente venn som hjelper til med å bygge banen. Vi treffer ham i næsten hver skjæring og tunnel i mere og mindre godt humør — som regel en avspeiling av kjørekarens ditto. De heter gjerne „hest og mann” disse to i bøkene våre og det er en tydelig og grei betegnelse og ikke til å ta feil av. Men Blakken står først som rett og riktig er. Arbeidet er liksom ikke kommet i sving før Blakken og høisekken med tilbehør er ankommet.

Jeg synes at Blakken som er slikt et viktig og uundværlig individ i vår anleggsvirksomhet fortjener en liten hederlig omtale. De er nokså like alle disse vaggehestene våre og de kan sine ting som en annen liten sirkushest.

Jeg minnes med særlig kjærlighet en vi hadde i en tunnel ved Bergensbanen i mange år. Det var sjelden at Anders som var „mann” behøvde å si noget, rykke i tømmene eller gi andre anvisninger på hvad Blakken skulde gjøre. Den gikk når den skulde gå og stod der den skulde stoppe både i rett spor og på riktig sted. Lå ikke sporvekselen innstillet til sidesporet som den skulde inn på så stoppet Blakken. Den hadde nok fått erfaring for at denne skinnestumpen som lå der og pekte ut i sporet forvoldte avsporing og annet djevleskap og det skulde Blakken ikke ha noget av. Og når de lastede vogner som den hadde anbragt sig foran på et annet spor skulde ut, så rørte den sig ikke — formodentlig av samme grunn — før Anders hadde håndfaret alle koblinger og gitt den en klaps på baken. Da først gikk Blakken. Ellers hadde Anders og Blakken sitt eget sprog sig imellem som ingen andre forstod.

Blakken var alltid i godt lune likervis som Anders. Men en gang fikk jeg et temmelig kraftig napp i armen og det var bare det mente Anders at jeg ikke hilste på'n, hvad jeg kanskje som regel gjorde, men jeg tror nok at det helst gjaldt de par sukkerbiter som gjerne blev til overs når vi drakk kaffe i brakka før vi gikk inn i tunnelen.

Slike og mange andre små trekk kan nok fortelles om alle Blakkene våre.

Men denne Blakkens siste dager er kanskje noget for sig. Da tunnelen var gjennomslått og etterarbeidene gjort, blev den som pensjonist satt i en ekstra god havn og blev tykk og rund. Så en dag kom lokomotivet trekkende med sine vogner. Folkene på gården hvor Blakken stod fortalte at den blev urolig. Synlig ikke redd gikk den op mot banelinjen, hvortil havnen lå og så på denne nye hesten og forstod nok ikke at dens eget nærvær kunde undværes. Og en dag brøt Blakken innhegningen og gikk den lange, vante vei op til og inn i tunnelen for å undersøke forholdene nærmere og møtte der lokomotivet — og døden.

Stakkar Blakken! —

FILTRERENDE STENFYLLINGER

Til erstatning for stikkrenner eller mindre broer foreslår en diplomingeniør K. A. Pohl i «Der Bauingenieur» nr. 51/52 for 1934, at der anordnes filtrerende stenfyllinger, som slipper overvann gjennom jernbanelinjer o. l. Han forteller at dette for første gang blev brukt ved den Sibirske jernbane i 1928—31 og ved ombygning av Murmanbanen i 1931—33. Omhyggelige observasjoner ved disse stenfyllinger under driften har bekreftet de resultater man kom til ved forutgående modellforsøk, at vanngjennomgangen i sådanne fyllinger foregikk uten vanskelighet og således at vannet blev fordelt i flere mindre vannsig. Den fra først av fryktede tetning av stenfyllingen ved sand- og jorddeleer som fulgte med vannet, viste sig ikke å finne sted, men at disse deler antagelig på grunn av hvirvelstrømninger i stenfyllingen, helt blev spylet ut med vannet. Ved modellforsøkene var vannet blitt tilsatt helt op til 22% (i vekt) med sand uten at nogen tetning opstod derved.

Heller ikke fant der sted nogen gjennomtelning av stenfyllingen tross meget lav temperatur i det strenge klima. Temperaturen inne i stenfyllingen holdt sig betydelig høiere enn lufttemperaturen ute.

Efter de hittil helt igjennem gode erfaringer med filtrerende stenfyllinger skal sådanne nu også brukes ved den nye godsbane Moskau—Donnezbecken, til tross for at der ved denne viktige jernbane gjelder meget strenge byggeforskrifter.

En endelig redegjørelse for berettigelsen av å anvende filtrerende stenfyllinger kan først ventes når forsøkene ved forskningsinstituttet for hydrateknikk i Leningrad er avsluttet.

Norges Statsbaner har dog vistnok for lenge siden gjort bruk av sådanne filtrerende stenfyllinger for å slippe mindre vannmengder under jernbanelinjen på en lettvin og billig måte. Men det kunde kanskje efter det ovenanførte være spørsmål om å gå til utvidet bruk av denne fremgangsmåte, hvor forholdene gjør det berettiget.

Red.

EN KOPI AV STEPHENSONS LOKOMOTIV „ROCKET”

De fire store engelske jernbaneselskaper har latt gjøre en tro kopi i full målestokk av det berømte lokomotiv „Rocket”, hvormed Stephenson for 100 år siden vant den avgjørende konkurranse ved Rainhill, og forært denne kopi til det bekjente tekniske museum i South Kensington (London). Det er kanskje mer enn et tilfelle at kopien er laget av den samme lokomotivfabrikk, Robert Stephenson & Co. i Darlington, som bygget det første virkelige lokomotiv Rocket. Kopien er så nøiaktig at selv materialene og deres bearbeidelse er ettergjort så nøie som den nuværende meget forandrede teknikk ved lokomotivbygning har tillatt det.

Overleveringen av kopien til museet fant sted i april i år i nærvær av Englands trafikkminister.

Red.



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 BRÆNDESELOLJE A/S

Elektrisk materiell

LYSEKRONER
BORDLAMPER
KOMFYRER

Radioavdeling

HAVESLANGER

A/S **INGENIØR
GRAN**
D R A M M E N

HUSK

NORDENS

KVALITETSPRODUKTER:

Japonol Emaljelakk
Nordens Gulvlakk
Nordolin Gulvolje
Nordens Maskinglasur

Hvis det er fra
NORDEN
kan De stole på det

Elektra

er navnet på
Norges beste
elektriske var-
meapparater.

Fabrikant:

A/S Per Kure
O S L O

Bruk

Natriumklorat

mot ugress

Ugresset er en utgift for landet
anslått til 1,800,000 sekker korn
(18 millioner kroner) pr. år.

Stopp denne utgift. Fjern
ugress med natriumklorat, den
mest effektive ugressdreper
som finnes.

Leveres av

1/2 Vadheim Elektrochemiske Fabriker
VADHEIM OG BERGEN

Anleggsutgiftene reduseres

ved bruk av godt verktøi

Kjøp

JORDHAKKER
STENVERKTØI
STÅLSPETT
ROTØKSER
MALMFAT

fra

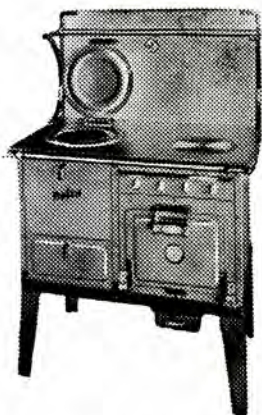
NORSK HAMMERVERK A.S.

STAVANGER

Gullmedalje 1925

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. Rimelige avbetalingsvilkår.

Fabrikan.: A.S National industri

NEDLEGGELSE AV NESTTUN—OSBANEN

Efter forslag i St.prp. nr. 62 for 1935 har Stortinget i år besluttet at den *private* tertiærbane mellem Nesttun st. på Bergensbanen og strandstedet Osøren i Os herred, Hordaland fylke, skal nedlegge jernbanedriften fra 1. sept. 1935. Trafikken mellem Bergen—Nesttun—Osøren skal fra denne tid, som delvis hittil, bare drives med rutebiler av det gamle jernbaneselskap.

Denne tertiærbane med 75 cm sporvidde fra Nesttun st. på den daværende smalsporete Vossebane om Fane til Osøren blev bygget av et privat aksjeselskap, hvori Staten også var større aksjonær, og åpnet for trafikk sommeren 1894. Banen som er ca. 26 km lang blev bygget av den kjente bergenske ingeniør N. N. *Sontum*, som senere også bygget en lignende tertiærbane mellem Lillesand og Flaksvann.

Nesttun-Osbanen har omtrent den hele tid økonomisk ført en kummerlig tilværelse og særlig efter at konkurransen i de siste 10—15 år for alvor begynte med rutebiler og private biler. Aksjonærene har aldri fått en øre i utbytte av den nedlagte kapital, som oprinnelig var ca. ½ mill. kr. Men indirekte har nok banen, iallfall i de første ca. 20 år, bidradd ikke så litet til ophjelp av de distrikter den gikk igjennem ved å lette transportforholdene. Da nu konsesjonstiden (40 år) utløp 1934 måtte banens fortsatte drift optas til avgjørelse med det resultat at den efter et års avviklingstid nu blir nedlagt.

Som de fleste sådanne småbaner i kupert terreng hadde også Nesttun—Osbanen av økonomiske grunner både mange og skarpe kurver helt ned til 50 a 60 m radius.

På grunn av dette store antall „kurver” banen hadde fått blev den også snart av den bergenske folkevittighet sammenlignet med en — uheldig frier. *E. R.*

BESLUTTEDE OMBYGNINGER OG NYANLEGG VED STATS BANENE

Meddelt fra Banedirektørens kontor ved avdelingsingeniør B. *Kolsrud*.

Stortinget har 3. juni 1935 besluttet å ombygge *Rørøsbane*: Koppang—Tynset—Støren til bredt spor, overensstemmende med Hovedstyrets forslag. Omkostningene er beregnet til ialt kr. 10 733 000, hvorav fornyelsesfondet skal utrede kr. 4 145 000, og de bidragsyende distrikter efter foreløbig beregning kr. 1 065 900. De nuværende 25 kgs skinner skal beholdes, men av hensyn til kistransporten skal det innlegges 15 E-sviller pr. 10 m skinne på strekningen Alvdal—Støren.

Nye, reviderte planer blir å forelegge Stortinget til vedtagelse. Overgang til bredt spor er forutsatt å skulle skje i 1940.

Likeledes har Stortinget 25. juni 1935 vedtatt at *Vestfoldbane* skal ombygges til bredt spor efter den

nuværende tracé — med *sidelinje* til Horten. Omkostningene er beregnet til kr. 15 442 000, hvorav kr. 4 960 000 skal utredes av fornyelsesfondet. Ombygning med direkte linje om Horten var beregnet til å koste vel 6 mill. kr. mere.

Ennvidere har Stortinget 24. juni 1935 vedtatt planene for *Nordlandsbanen*, strekningen Mosjøen—Mo (Tveråen), 90,1 km. Anlegget er, inkl. rullende materiell, beregnet å koste kr. 46 783 000.

Det var nødvendig å få vedtatt planene for denne strekning for å skaffe vinterarbeide for Nordlandsbanens faste arbeidsstyrke. Ved vedtagelsen blev det slått en pel gjennom alle forsøk på å hindre Nordlandsbanens fremføring til Bodø, men ennå er det nordenfor Mo ca. 240 km igjen dertil.

JORDENS JERNBANER I 1932

I forrige opgave over jordens jernbaner i 1931 (se Meddel. fra N. S. B. 1934, s. 59) var opgitt at disse i det år bare var øket med 2176 km.

Ifølge „Archiv für Eisenbahnw.,” hefte 1 for 1935, viser det sig at tilveksten i 1932 var over ti ganger så stor og utgjorde 22 384 km, som fordeler sig således på de forskjellige land:

	Lengde i km. ved utgang 1932	Tilvekst fra 1931 til 1932		Jernbanelengde i km. ved utg. av 1932	
		km	%	Pr. 100 km ²	Pr. 10 000 Innbg.
Hele jorden ..	1 304 295	22 384	1,7	1,0	6,4
Europa	427 133	5 029	1,2	1,6	8,1
Amerika	623 923	16 178	2,6	1,5	24,9
Asia	134 444	298	0,2	0,5	1,2
Afrika	69 193	879	1,3	0,2	4,7
Australia	49 602	0	0	0,6	49,6

I *Europa* er tilveksten vesentlig i *Russland* (4759 km) og i *Ungarn* (305 km), mens de andre land bare viser ubetydelige forandringer op eller ned.

I *Amerika* er det *U. S. A.* som har det vesentligste av tilveksten, nemlig 14 778 km, mens det her i 1931 var en mindre tilbakegang. Dessuten har *Canada* en tilvekst på 1400 km eller 2 %, efter i flere år å ha stått med samme jernbanelengde (68 600 km). Alle andre land er helt uforandret.

I *Asia* er det *Japan* og *Siam* som har henholdsvis 224 km og 74 km økning av sitt jernbanenett, mens alle de andre stater er uforandret fra 1931.

Og i *Afrika* er hele tilveksten i *Den Sydafrikanske Union*.

Red.

ARBEIDSSTYRKEN VED STATENS JERNBANE- ANLEGG PR. 30. JUNI 1935.

Den samlede arbeidsstyrke ved jernbaneanleggene var pr. 30. juni i år 3873 mann fordelt således:

Oslo Ø. utvidelse	21	mann
Sørlandsbanen Ø. Neslandsvatn—Grovane	627	„
Ombygging Grovane—Kristiansand	195	„
Sørlandsbanen V. Krossen—Tromviken	633	„
Herav: Osloarbeidere	73	mann
Rogalandsarbeidere	38	„
Statsarbeidere	522	„

Nordlandsbanen:

Grong—Smalåsen	903	mann
Smalåsen—Møsjoen	680	„ 1583 „
Voss—Eidebanen	11	„
Flåmsbanen	176	„
Vestfoldbanens ombygning	338	„
Elektrisering av Bratsbergbanen og Kongsberg-- Hjuksebø	217	„
Dobbeltsporet Ljan—Ski	61	„
Elektrisering av Oslo—Ski	11	„

Tilsammen 3873 mann

Til sammenligning kan anføres at pr. 30. juni 1934 var arbeidsstyrken 2882 mann fordelt som oppgitt i „Meddelelsene” nr. 4 for 1934, side 79.

JERNBANEKALENDEREN FOR 1935

er utkommet i det vanlige utstyr og størrelse, og adskiller sig ikke vesentlig fra de tidligere utgaver.

Man kan imidlertid ikke fri sig fra inntrykket av at kalenderen er beheftet med flere feil enn en sådan bok bør være. For anleggenes vedkommende opplyser således avd.ing. *Kolsrud* ved Banedirektørens kontor, at han på de 4 sider anleggene omfatter har funnet 18 feil — unøiaktigheter, inkonsekvenser og forglemmelser — som burde ha vært rettet innen kalenderen utkom.

Forhåpentlig er det ikke så ilde på de andre sider, men det forekommer feil overalt.

Det er uheldig at en bok som, selv om den utgis privat, har et så vidt offisielt preg som jernbanelikenderen skal skjemmes av så mange unøiaktigheter.

PERSONALFORANDRINGER VED STATS- BANENE

Hovedstyret.

Fullmektig *Gustav Tivander* er avgått med pensjon fra 15. mai 1935.

Førstefullmektig *Sigurd Grimstad*, Hamar, er ansatt som bokholder II.

Kontorist *Alf Jenssen*, Kontrollkontoret, er ansatt som fullmektig samme steds.

Ingeniør *Sigv. Bjerve*, Md.kontor, er ansatt som konstruktør sammesteds.

Oslo distrikt.

Kont. *E. Helberg*, Eidsvoll, er ansatt som fullmektig. Stm. *K. Mangseth*, Prestebakke, er ansatt som stm. ved Berg.

Kont. *Lauritz Austad*, Oslo Ø., er ansatt som stm. ved Galterud.

Stm. *Einar Olsen*, Sandesund, er ansatt som stm. ved Sarpsborg.

Stm. *A. Torgersen*, Kragerø, er ansatt som stm. ved Alnabru.

Trafikkinsp. *L. Aslaksrud*, Oslo, er avgått med pensjon fra 30. juni 1935.

Fullmektig *Erling M. Andrésen*, Oslo, er ansatt som førstefullmektig ved Dc. kontor.

Kont. *Martin Stiksrud*, Oslo, er ansatt som fullmektig ved Dc. kontor.

Kont. *C. E. Eriksen*, Oslo, er ansatt som fullmektig ved Dc. kontor.

Kont. *Albert Buness*, Fredrikstad, er ansatt som fullmektig ved Moss st.

Konstruktør *S. K. Ørbeck* er konst. som avdelingsingeniør kl. B.

Stm. *N. Henriksen*, Torpe, er ansatt som stm. ved Prestebakke.

Telegrafist *M. Bækken*, Kutjern, er ansatt som stm. ved Aspedammen.

Sekretær *Hans Dæhli*, Oslo, er ansatt som inspektør.

Ingeniør *Paul Andreassen*, Oslo, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B.

Fullmektig *Hjalmar A. Garder*, Fredrikstad, er ansatt som stm. ved Sandesund.

Stm. *S. Thorne*, Aspedammen, er avgått med pensjon fra 1. juni 1935.

Drammen distrikt.

Banemester *Knut K. Bøhn*, Dombås, er overflyttet til Drammen distr.

Kont. *M. Holden*, Oslo V., er ansatt som fullmektig sammesteds.

Opsynsm. *Einar Bolstad*, Sørlandsb.anl., er ansatt som banemester.

Lok.mester *Paul Østbye*, Drammen, er konst. som avdelingsingeniør kl. B.

Stm. *A. Bjertnæs*, Kongsberg, avgår med pensjon fra 8. sept. 1935.

Ass. ingeniør *Arne Aamodt*, Drammen, er ansatt som sekretær ved Dr. kontor.

Ass. ingeniør *Arne Aamodt*, Drammen, er ansatt som struktør.

Stm. *Helmer Hansen*, Nærbø, er ansatt som stm. ved Kragerø.

Stm. *L. A. Helgesen*, Lysaker, avgår med pensjon fra 1. okt. 1935.

Hamar distrikt.

Stm. *Sigurd S. Løken*, Bjørli, er ansatt som stm. ved Dovre.

Kont. *G. Eng*, Hamar, er ansatt som fullmektig.

Stm. *Johan Hansen*, Alvdal, er avgått med pensj. fra 21. juni 1935.

Kont. *J. Østby*, Stange, er ansatt som stm. ved Bjørli.

Kont. *Sigurd Eggen*, Tynset, er ansatt som stm. ved Os.

Opsynsm. *Lars Bjørge*, Voss—Eidebanens anlegg, er ansatt som banemester.

Kont. A. J. *Kaasen*, Trondheim, er ansatt som stm. ved Brøttum.

Stm. Torleif *Smeby*, Jåberg, er ansatt som stm. ved Alvdal.

Ass.ingeniør Anders *Jølstad* er ansatt som konstruktør.

Fullmektig Harald *Rustad*, Hamar, er ansatt som førstepfullmektig.

Overingeniør J. A. *Thorsen* døde den 15. juli 1935.

Trondheim distrikt.

Fullmektig Karl *Alme*, Trondheim, er ansatt som stm. ved Opdal.

Stm. Aksel E. *Schive*, Os, er ansatt som stm. ved Hovin.

Baneform. Johs. *Lereggen*, Namsos, er ansatt som banemester.

Konstruktør Aksel *Authén*, Md.kontor, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B.

Stm. L. A. *Øyen*, Levanger, er avgått med pensjon fra 1. juli 1935.

Stm. Joh. Fr. *Johansen*, Ronglan, er ansatt som stm. ved Åsen.

Stm. H. P. *Brensholm*, Åsen, er avgått med pensjon fra 5. juni 1935.

Stm. Lauritz *Lybæk*, Ler, er ansatt som stm. ved Levanger.

Bergen distrikt.

Kont. Sverre *Erichsen*, Drammen, er ansatt som stm. ved Bromma.

Fullmektig F. *Hindrum*, Moss, er ansatt som stm. ved Granvin.

Kont. Olaf *Ruud*, Drammen, er ansatt som stm. ved Nesheim.

Stm. T. *Sandberg*, Voss, er avgått med invalidepensjon fra 1. juli 1935.

Kont. Leif T. *Erichsen*, Porsgrunn, er konst. som stm. ved Flå.

Stm. Ths. *Kvilhaug*, Myrdal, er ansatt som stm. ved Voss.

Stavanger distrikt.

Stm. A. J. *Abrahamsen*, Grimstad, er ansatt som stm. ved Flekkefjord.

Kont. Karl *Soiland*, Egersund, er ansatt som stm. ved Klepp.

Lok.mester Haakon *Sahlberg*, Stavanger, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B.

Kristiansand og Arendal distrikt.

Inspektør John *Johnsen*, Kristiansand, er av Hovedstyret opnevnt som stedfortreder for distriktschefen.

Regnskapsfører O. L. *Ødegaard*, Arendal, avgår med pensjon fra 5. sept. 1935.

Narvik distr.kt.

Kont. Edvard M. *Johansen*, Straumsnes, er ansatt som stm. ved Straumsnes.

Stm. Anton *Brækken*, Hundalen, er ansatt som første-fullmektig ved Narvik st.

Fullmektig John *Johnsen*, Narvik, er ansatt som første-fullmektig ved Dc.kontor.

Inspektør Benjamin *Holmer*, Narvik, avgår med pensjon fra 22. nov. 1935.

Kont. Simon *Karlsen*, Narvik, er ansatt som stm. ved Hundalen.

Jernbaneanleggene.

Avdelingsingeniør kl. A. Johan *Johnsen*, Flåmsbanen, døde 1. juni 1935.

Avdelingsingeniør kl. A. Adolph *Kielland*, Oslo Ø., er overflyttet til Flåmsbanen som anleggsleder direkte under Hovedstyret.

Avdelingsingeniør kl. B. Kolbjørn *Romstad*, Nordlandsbanen, er ansatt som avd.ing. kl. A sammested.

LITTERATURHENVISNINGER TIL UTENLANDSKE TIDSSKRIFTER M. V.

(Fortsettelse fra nr. 3, 1935).

144. *Sveisede jernkonstruksjoner*, sammenligning mellom nagle- og sveiseforbindelse, tillatelige påkjenninger og kraftfordeling, kontroll og prøvning av sveising, ordning av arbeidet i verksted og på byggeplassen. Av C. Forssell i „Tekn. Tidskr.” (svensk) 1934, nr. 34, s. 85, 20 fig.

145. *Acetyleneveising* ved reparasjon av skinneender, sporveksler og skinnekryss samt kapning av skinneender. Se „Welding, Pittsb. Pa.,” 1934, nr. 7, s. 284, 4 fig.

146. *Skinner av elektromanganstål*. Driftserfaringer og nye prøveresultater, i „Gleistechn. u. Fahrbahnbau” 1934, nr. 17, s. 197, 7 fig.

147. *Tillatelige påkjenninger i maskinbygging*. Se „Schw. Bzt.” 1934, h. 12 og 13 samt h. 15, s. 171.

148. *Bedømmelse av faren for telehvivning*. Mål for televirkningen i en jordart er den vannmengde som i frostperioden kapilært tilføres fra grunnvannet til overliggende jordlag. Denne kan på forhånd bestemmes for hver jordart. Det er også sannsynlig at krystallisasjonskreftene i enkelte jordarter forhöier kapilariteten og derved öker televirkningen. Se „Der Bauing.” 1934, nr. 45/46, s. 447, 5 fig., artikkel av prof. F. Kögler.

149. Anvendelse av *lettmetall i brobygging*. „Der Bauing.” 1934, h. 47/48, s. 476. Besparelse i vekt ca. 50 %. Anvendt for kjørebane på bro ved Pittsburgh, U. S. A.

150. Spørsmålet om *hjulbandasjers form*, av Heumann i „Org. d. Fortschr. Eisenb.w.” 1934, nr. 18, s. 336, 6 fig.

151. *Snerydringsmaskiner for jernbanen*, i „Z. V. D. I.” 1934, nr. 38, s. 1103, 14 fig.

152. *Undersökelse av friksjonen mellom hjul og skinne ved bremsing*, i „Org. Fortschr. Eisenb.w.” 1934, nr. 13, s. 247, 8 fig., 2 tabell.

153. *Diesellokomotiv med direkte transmisjon* for hurtigkjöring, i „Z. V. D. I.” 1934, nr. 37, s. 1088, 5 fig.

154. *Lettbygget diesel-elekt. motorvogn* med 8 cyl. totaktmotor, ca. 600 hk, motorvekt 10 kg pr. hk, omdr. 750/min., sveiset av stål med 18 % Cr og 8 % Ni. Detaljer om bygging og drift i „Civ. Engng.” 1934, nr. 8, s. 383, 7 fig., 2 tabeller.

155. *Prövning av bygningskalk* ved prof. Otto Graf, T. H., Stuttgart, i „Der Bautenschutz” 1934, h. 11, s. 121, 16 fig.

156. *Tunnel drevet med pressluft uten skjöld*. 3 m diam., 200 m lang. Istedetfor skjöld er ved den første ring i stoffen anvendt jernplater under betoneringsen mot inn-trenging av jord. Betongring 40 cm tykk. Bygningsdetaljer og organisasjon av arbeidet beskrevet. Se „Engng. News Rec.” 1934, nr. 20, s. 630, 2 fig.

157. *Mersey-tunnelen*, 3,4 km lang. Beskrivelse, tverrsnitt og ventilasjonsordning. „Z. Øst. Ing. u. Arch. Ver.” 1934, nr. 33—34, s. 199, 4 fig.

158. *Befestigelse av utglidende lerskråning* ved uttørring med varmluft. Opvarmningsanlegg for luften og fordeling av denne inne i jordmassen. Resultat herav. „Civ. Engng.” 1934, nr. 8, s. 403, 6 fig.

159. *Forskaling med jern ved betongstøpning* gir hurtig og billig arbeide (system Luchterhand). „Beton u. E.” 1934, nr. 22, s. 355.

160. *Sprengning i bløt undergrunn* for hurtig stabilisering av fylling. „Strasze” 1934, h. 6, s. 184, 12 fig. (Jfr. Meddel. N. S. B. 1930, h. 6, s. 107.)

161. *Forenklet beregning og konstruksjon av cylindriske beholdere*, i „Beton u. E.” 1934, h. 23, s. 365, 5 fig.

162. *Beregning av jernbetong etter nomogrammer*. Eksempler på tabeller i „Z. Øst. Ing.- u. Arch.-Ver.” 1934, nr. 43/44, s. 255, 1 fig.

163. *Ny bremserregulator for elektr. lok. og vogner*, av ing. Malte Beijer i „Statsbane-ing.” (svensk) 1934, nr. 6, s. 96, 3 fig.

164. *Sveisede personvogner i U. S. A.* beskrevet i «Engng.» for 19. oktober 1934, 3 fig. Utføres av valsedede profiljern, plater og pressede deler, som sveises sammen, hvorved den vanlige vognvekt reduseres fra 56,3 t til 43,5 t (ca. 22,5 %).

165. *Målevogner for påvisning av feil i jernbaneskinner*. Se Vincent, L'Ind. voies fer, transp.automob. 1934, nr. 332, 5 fig. 2 stk. nærsammenkoblede vogner. Måling ved sterkstrøm gjennom skinnene.

166. *Rensning av smørølje* for bruk på nytt, se «Rly. Gaz.» 1934 (bd. 61), nr. 7.

167. *Skinnemotorvognens betydning* for de franske jernbaner. «Verkehrstechn.» 1935 nr. 1, s. 13, 17 fig. For hovedlinje og sidebaner. Driftsutgifter, vognkonstr.

168. *Sammenlignende undersøkelser av beskyttelsesmidler for trematerialer*. «Bautechnik» 1935, nr. 1, s. 18, av prof. dr. Liese.

169. *Takkonstruksjon for stasjonshall* i Chicago. Eng. News-Rec. 1934 (bd. 113), nr. 12, s. 363 og «Bautechn.» 1935, nr. 1, s. 19, 2 fig. Flatt tak i 2 spenn istedenfor tidl. buetak med 64,5 m spenn. Gjennomgående røkvotrek over hvert spor med jernkonstr. innstøpt i betong.

170. *Y-form tak over mellemplassformer*. Jernkonstr. i mindre høyde enn tidligere brukt. «Bautechn.» 1935, nr. 2, s. 28, 9 fig.

171. *Natronvannglass til beskyttelse av betong*. «Ton-industri Z.» 1934, h. 101, s. 1234.

172. *Beregning av beholdere med avrundede hjørner*. «Beton u. E.» 1934, h. 24, s. 383, 6 fig. Ved anvendelse av avrundede hjørner blir ved jevn belastning momentene i hjørner og flater betydelig forminskede. Ved riktig valg

av avrundingsradien kan også opnåes like store positive og negative momenter.

173. *Feilaktige utførelser med b.tumen isolasjon*. «Bautechn.» 1935, h. 1, s. 12 (bilag til «Beton u. E.» 1935 nr. 1).

174. *Undervannsarbeide i fjell* med «Demag»-steinbryter montert på pram istedenfor fallmeisel eller boring og skytning. «Bautechn.» 1935, h. 4, s. 45. 8 fig.

175. *Svingninger i skinneoverbygningen og måling av disse*. «Z. østr. Ing.-u. Arch. Ver.» 1934, nr. 37/38, s. 221, 6 fig. Støttallet av den dynamiske påkjenning er i et eks. beregnet til 11 %, som dog må forhøies ikke så lite av hensyn til den hyppige veksling i belastningen. Forskjellige redskaper og måter til måling av svingningene omtales.

176. *Stabiliteten av det skjøttrøe skinnespor*. Z. VDI. 1934, nr. 40, s. 1153, 8 fig. 3 tabeller. Sikkerhet i stabiliteten er forutsetningen for det gjennomgående sveisede spor. Forsøksresultater og omtale av skinnematerial. Forslag til den heldigste lufttemperatur under sveisingen og forholdsregler til sikring av sporets stabilitet.

177. *Nye måter til forhøielse av reisehastigheten ved skinnetog*. Forslag til innføring av en kraftakkumulator. «Verkehrstechn.» 1934, nr. 44, s. 583.

178. *Rangerteknikk ved sidespor*. «Braunkohle» 1934, nr. 36, s. 631. 1 fig. 1 tabell. (Fortsettes.)

SÆRTRYKK

Av flg. artikler i «Meddelelser fra N. S. B.» nr. 2 — 1935 er tatt særtrykk:

1. «*Snyltere i materialhandelen*» av statsbanenes kjemiker dr. J. Gram.
2. «*Litt om kurvekorreksjon og sporjustering*».
3. «*Schives Rettelapper*».
4. «*Måling av «overtjell» i høie skjæringer*» av assistentingeniør Fritjov Moe.

Nr. 1 og 4 er trykket sammen på 4 sider i 1000 eksemplarer og nr. 2 og 3 likeledes sammen på 4 sider i 1000 eksemplarer for utdeling til alle banemestre og banefor menn samt til bruk ved undervisningen på jernbaneskolen.

Videre er også tatt særtrykk av flg. artikler i nr. 3 — 1935:

5. «*Ustikning av Kurver*» av professor Tor Eika, tillegg og rettelser til hans artikkel herom i «Meddelelsene» nr. 1—1935, side 10, som også er utkommet i særtrykk.
6. «*Ustikning av kurver*» (i Amerika) av avdelingsingeniør C. Th. Apenes.

Nr. 5 og 6 er trykt på samme blad i 300 eksemplarer.

Andre av statsbanenes funksjonærer kan bestille disse særtrykk fra redaksjonen så langt oplaget rekker.

Red.

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

Utgitt av Teknisk Ukeblad, Oslo.

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år — Annonsepris: $\frac{1}{4}$ side kr. 80,00, $\frac{1}{2}$ side kr. 40,00, $\frac{3}{4}$ side kr. 20,00.

Ekspedisjon: Kronprinsensgt. 17. Telefoner: 20701, 23465.

Løsenet er:

Norske varer

Bruk derfor KULL produsert 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

BYGGER DE HUS?
ELLER SKAL DE BYGGE?

Spørsmålet er da hvordan skal det gjøres lunt og tett. Hvordan skal kjelleren gjøres tørr og frostfri, og bygningen idethele solid og varig. I vårt våte, grå og kolde klima er dette et viktig problem for alle husbyggere.

Erfaringer viser, at dette er løst med MEDUSA VANNTETT CEMENT. Metoden er epokegjørende billig og letvint. Det må interessere Dem å høre nærmere om den. Forlang opplysninger og tilbud hos cementforhandlerne. På anmodning sender vi gjerne brosjyrer med veiledning.

A/S DALEN PORTLAND CEMENTFABRIK
BREVIK

Vær kræsen — kjøp „*Mjøndalen*”

Tekniske Gummipartikler

A/S DEN NORSKE KALOSJE- & GUMMIVAREFABRIK
MJØNDALEN

Leverandører av teknisk gummi til den norske industri

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



**Jerntrillebører, Trærtrillebører,
Stubbebrytere,
Svingkraner, Dreieskiver,
Vogner, Traller, Hjulsatse,
Rullelagere, Malmfate,
Malmkrafser etc.
NORSK ARBEIDE
fra eget mekanisk verksted**

Maskin A/s Pay & Brinck
Oslo

Bruk

Hvit Portlandcement

„SNOWCRETE“

til støpning og puss i
tuneller, underganger, maga-
siner, lokomotivhaller og
verksteder hvor lyse, hold-
bare, 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 Søller
Støtter
Stivere
Kranbaner
i Verksteder
Siloer
Pakkhuse
og i Jernkonstruksjon

A DAHL, JØRGENSEN & C

TLF 23217 - OSLO - 24805 - 25408



**Atlas Diesel
TRANSPORTABLE
KOMPRESSORANLEGG**

FRA LAGER



Sigurd Stave
Kongensgt. 10 Oslo