

MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 1
9. ÅRGANG



FEBRUAR
1934



Kjøp kun Norske — Sten — Smi — Jordverktøi

BORSTÅL

massivt med vanadium
hult med glatt og rundt hull

100% Norsk stål og arbeide

STAVANGER ELECTRO-STAAALVERK A-S.
A-S. STAVANGER STAAL, Oslo

JØRPELAND

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 1ste 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 OSLO**

Maskinavd. Tlf. 12564

KJØP NORSK
KJØP NORMA



NORMA

Belys Norges land
med Norma-lamper

Norma-lampen er uovertruffet i holdbarhet.

FABRIKERES AV
NORSK GLODELAMPEFABRIK NORMA A.S., OSLO

TRÅDGLASS

lages nu i Norge.

Drammens Glassverk er det eneste glassverk i Skandinavia som produserer trådglass, og det første i verden som foretar produksjonen i forbindelse med fremstilling av vindusglass.

Trådglass leveres både i faste og frie mål opptil 4 m. \times 1,30 m., i tykkelser 3 à 4 m/m, 4 à 6 m/m og 6 à 8 m/m.



DRAMMENS GLASSVERK



er den beste, tilforladeligste, lettest håndterlige og mest benyttede tilsetning for å gjøre **mørtel og betong vannfett** og øieblikkelig til langsomtbindende efter behov. SIKABETONG motstår aggressivt vann etc. SIKA foreskrives av vannbygningskonsulenter og arkitekter i Norge.

SIKA kan opvise de beste anbefalinger fra ledende ingeniører og arkitekter etc.

Fra 1925/33 levert 300 000 kg. i Norge.

Tilsvarende 400 000 m² puss,
eller 27 500 m³ betong.

INGENIØR

HARALD HENSCHEN

Lyder Sagensgt. 16, Oslo

Telefon 60 362

Telegramadresse „Igol“

MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 1
9. ÅRGANG

INNHold: Statsbanenes pensjonskasser. — Arbeidets gang og stilling ved jernbaneanlegg m. v. — Påbygning og forandring av det gamle (søndre) vanntårn på Hamar stasjon. — Motorvogndriften på Statsbanene. — Jernbane-, reise- og takst-almanakk 1934. — Statsbanenes automobilavdeling. — Personalforandring ved Statsbanene. — Arbeidsstyrken ved statens veianlegg. — Valg på representanter for personalet. — Litteratur. — Målestokk.

FEBRUAR
1934

STATSBANENES PENSJONSKASSER

Av jernbanedirektør A. Jynge.

I de årlige beretninger om Statsbanenes drift som Hovedstyret avgir til Arbeidsdepartementet, og som trykkes som St. med., gir Hovedstyret også meddelelse om Statsbanenes pensjonskasse. Der gis herunder hver gang en årsoversikt for de sist forløpne 5 år. Av disse oversikter har det fremgått hvorledes *Statsbanenes pensjonskasse* stadig har gått tilbake gjennom en rekke av år.

Man skal her gi en samlet oversikt (tabell I) som viser forholdet år for år helt fra de nye pensjonsvedtekter blev innført 1919—20 og til og med utgangen av siste regnskapsår 1932—33. Opgaven vil således belyse pensjonskassens virksomhet i den tid de nye vedtekter har virket.

Statsbanenes pensjonskasses *overskudd* i hvert av disse år sees av tabell I kolonne 12.

I løpet av tidsrummet fra 1919/20—1932/33 er overskuddet minket med henved kr. 2 455 000. Utgiftene har steget fra ca. kr. 1 368 000 til ca. kr. 5 064 000. Mens utgiftene i 1919—20 utgjorde 34,57 % av inntektene er utgiftene i 1932—33 nådd op i 97,44 % av inntektene. Overensstemmende hermed viser overskudd i procent av utgifter en sterk synkende tendens fra år til år med undtagelse av året 1929—30 hvori inntektene steg på grunn av etterbetalingen i henhold til lønnsforliket. I 1919—20 var overskuddet 189,3 % av utgiftene, i 1932—33 er overskuddet 2,63 % av utgiftene.

Angående pensjonsordningen ved Statsbanene og den utvikling som her har funnet sted i årenes løp skal her meddeles en del orienterende opplysninger.

Før 1890 var der særskilte pensjonskasser ved de forskjellige statsbaner. De opprinnelige kassers statutter var i alt vesentlig de samme: innskuddene utgjorde $1\frac{1}{4}$ % av tjenestemennenes lønn, banenes tilskudd $\frac{5}{12}$ % tilsammen $1\frac{2}{3}$ % av lønnen. Pensjonsregulativet forutsatte at pensjonene begynte å løpe fra det 65. år. Pensjonenes størrelse avhang av tjenestetiden; minimumstjenestetid for opnåelse av pensjon var 5 år. Selve pensjonssatsene var små. Maksimumssatsen var 50 % av middellønnen for de siste 5 år, og denne sats opnåddes først etter 45 års tjenestetid.

Ved siden av de egentlige pensjonskasser hadde man ved de enkelte baner enke- og understøttelseskasser, hvis formål

var å yde enker, undtagelsesvis også pensjonister, hjelp i særlige tilfelle av trang. Kassene ydet understøttelse for ett år ad gangen etter skjønn av kassens bestyrelse. Kassenes inntekter bestod i bidrag fra tjenestemennene, nemlig 1 måneds lønn ved ansettelsen og ved senere lønnsforhøielse dennes beløp for 1 måned. Banene bidrog med $\frac{5}{12}$ % av all utbetalt lønn. Dessuten kom hertil indirekte bidrag fra banene i form av inntekt av plattformbilletter o. l. Kassene kunde ikke utdele mer enn årets inntekter (herunder renter av fonds).

I 1890 besluttet Stortinget opprettet en felles pensjonskasse for samtlige statsbaner „De norske statsbaners pensjonskasse”. Denne nye pensjonsordning omfattet som de tidligere pensjonskasser bare tjenestemennene selv, ikke enker og barn. Innskuddene skulde utgjøre $1\frac{1}{4}$ % av hver tjenestemanns lønn og tilskuddet fra jernbanen blev satt til $3\frac{3}{4}$ % inntil Stortinget anderledes måtte bestemme, tilsammen 5 % av lønnen. Pensjonsrett inntrådte ved fylte 65 år. Ordningen omfattet invalidepensjon. Minimumstjenestetid var som før 5 år. Høieste pensjonssats var 67 % av de siste 5 års middellønn og denne sats opnåddes man etter 40 tjenesteår. Maksimumspensjon var satt til kr. 2500.

Fra 1. juli 1896 blev de forskjellige enke- og understøttelseskasser slått sammen til en, „Statsbanenes enke- og understøttelseskasse”, som ydet enke- og barnepensjoner regulert efter avdødes lønn. Kassen ydet enke- og barnepensjoner inntil et beløp på 80 % (senere 70 %) av kassens årsinntekt og til understøttelser 20 % (30 %) av årsinntekten. Hvad der måtte utkreves til utredelse av reglementerte enke- og barnepensjoner utover de 80 % (70 %) av kassens inntekter, skulde forskutteres av Statsbanenes pensjonskasse uten krav på rentebetaling.

Så vel den opprinnelige pensjonsordning ved de enkelte baner som de i 1890 og 1896 opprettede pensjonskasser omfattet utelukkende tjenestemenn ved driftsbanene. Ved Stortingets beslutninger av 19. august 1908 og 25. juni 1914 blev imidlertid også de ved jernbaneanleggene fast ansatte funksjonærer og personalet ved Statsbanenes Regnskapsrevisjon innlemmet i Statsbanenes pensjonskasser. I henhold

Tabell I. Statsbanenes Pensjonskasse.

Termin	Beholdning pr. 1. juli (terminens begynnelse)	Inntekter				Utgifter				Over-skudd i terminen	Stigning i pct. fra f. å.	Over-skuddet i pct. av utgiftene	Bidrag og tilskudd der ikke vedkommer. Tilbaketilbetaling og overførsler (inntekt + utgift +)	Beholdning pr. 30. juni (terminens slutt)	Utgiftene i pct. av midlere beholdning		
		Tilskudd fra banen	Bidrag fra personalet	Renter og tilfældige inntekter	Sum inntekter	Stigning i pct. fra f. å.	Sum utgifter	Andre utgifter	Pensjoner							Sum utgifter	Stigning i pct. fra f. å.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1919-20	Kr. 15 319 854	Kr. 1 268 945	Kr. 1 903 418	Kr. 783 349	Kr. 3 955 713	Kr. 135,40	Kr. 1 366 556	Kr. 985	Kr. 1 367 501	Kr. 104,05	Kr. 34,57	Kr. 2 588 211	Kr. 156,20	Kr. 189,30	Kr. 1 096	Kr. 17 906 970	Kr. 8,2
1920-21	Kr. 17 906 970	Kr. 1 404 944	Kr. 2 107 417	Kr. 921 341	Kr. 4 433 703	Kr. 12,08	Kr. 1 718 800	Kr. 196	Kr. 1 718 996	Kr. 25,70	Kr. 38,77	Kr. 2 714 707	Kr. 4,89	Kr. 157,92	Kr. 294 068	Kr. 20 915 745	Kr. 8,86
1921-22	Kr. 20 915 745	Kr. 1 455 611	Kr. 2 183 416	Kr. 1 064 173	Kr. 4 703 202	Kr. 6,08	Kr. 2 371 721	Kr. 383	Kr. 2 372 104	Kr. 37,99	Kr. 50,44	Kr. 2 331 097	Kr. 14,13	Kr. 98,27	Kr. 31 417	Kr. 23 215 425	Kr. 10,75
1922-23	Kr. 23 215 425	Kr. 1 504 023	Kr. 2 256 034	Kr. 1 136 292	Kr. 4 896 356	Kr. 4,11	Kr. 2 769 116	Kr. 1 031	Kr. 2 770 197	Kr. 16,78	Kr. 56,58	Kr. 2 126 159	Kr. 9,64	Kr. 76,75	Kr. 44 102	Kr. 25 297 481	Kr. 11,42
1923-24	Kr. 25 297 481	Kr. 1 517 119	Kr. 2 275 678	Kr. 1 208 202	Kr. 5 001 000	Kr. 2,14	Kr. 3 126 995	Kr. 693	Kr. 3 127 639	Kr. 12,90	Kr. 62,54	Kr. 1 873 361	Kr. 11,89	Kr. 59,90	Kr. 97 453	Kr. 27 073 389	Kr. 11,94
1924-25	Kr. 27 073 389	Kr. 1 542 008	Kr. 2 313 012	Kr. 1 270 859	Kr. 5 125 880	Kr. 2,50	Kr. 3 344 330	Kr. 1 114	Kr. 3 345 444	Kr. 6,96	Kr. 65,27	Kr. 1 780 435	Kr. 4,96	Kr. 53,22	Kr. 66 275	Kr. 28 787 549	Kr. 11,98
1925-26	Kr. 28 787 549	Kr. 1 573 117	Kr. 2 359 675	Kr. 1 374 357	Kr. 5 307 150	Kr. 3,54	Kr. 3 507 313	Kr. 2 554	Kr. 3 509 868	Kr. 4,91	Kr. 66,13	Kr. 1 797 281	Kr. 0,95	Kr. 51,21	Kr. 45 728	Kr. 30 539 102	Kr. 11,83
1926-27	Kr. 30 539 102	Kr. 1 576 270	Kr. 2 364 406	Kr. 1 410 749	Kr. 5 351 426	Kr. 0,83	Kr. 3 780 966	Kr. 5 326	Kr. 3 786 293	Kr. 7,88	Kr. 70,75	Kr. 1 565 133	Kr. 12,92	Kr. 41,34	Kr. 45 234	Kr. 32 059 000	Kr. 12,10
1927-28	Kr. 32 059 000	Kr. 1 480 559	Kr. 2 220 838	Kr. 1 459 996	Kr. 5 161 395	Kr. 3,55	Kr. 4 279 705	Kr. 1 39 626	Kr. 4 319 382	Kr. 14,08	Kr. 83,69	Kr. 842 062	Kr. 46,20	Kr. 19,50	Kr. 27 699	Kr. 32 873 364	Kr. 13,30
1928-29	Kr. 32 873 364	Kr. 1 407 519	Kr. 2 111 278	Kr. 1 503 486	Kr. 5 022 284	Kr. 2,70	Kr. 4 375 979	Kr. 17 972	Kr. 4 393 951	Kr. 1,73	Kr. 87,49	Kr. 628 332	Kr. 25,38	Kr. 14,30	Kr. 22 515	Kr. 33 479 181	Kr. 13,24
1929-30	Kr. 33 479 181	Kr. 1 564 762	Kr. 2 347 143	Kr. 1 564 905	Kr. 5 476 871	Kr. 9,05	Kr. 4 526 502	Kr. 9 323	Kr. 4 535 825	Kr. 3,23	Kr. 82,82	Kr. 7 941 045	Kr. 49,77	Kr. 20,75	Kr. 16 809	Kr. 34 403 418	Kr. 13,36
1930-31	Kr. 34 403 418	Kr. 1 430 855	Kr. 2 146 282	Kr. 1 612 157	Kr. 5 189 295	Kr. 5,25	Kr. 4 547 494	Kr. 4 26 831	Kr. 4 547 325	Kr. 0,85	Kr. 88,15	Kr. 614 970	Kr. 34,65	Kr. 13,44	Kr. 13 751	Kr. 35 004 636	Kr. 13,18
1931-32	Kr. 35 004 636	Kr. 1 445 915	Kr. 2 168 873	Kr. 1 654 582	Kr. 5 269 371	Kr. 1,54	Kr. 4 692 588	Kr. 109 607	Kr. 4 802 195	Kr. 4,98	Kr. 91,13	Kr. 467 175	Kr. 24,03	Kr. 9,73	Kr. 7 424	Kr. 35 464 387	Kr. 13,63
1932-33	Kr. 35 464 387	Kr. 1 425 685	Kr. 2 138 528	Kr. 1 632 856	Kr. 5 197 070	Kr. 1,37	Kr. 4 991 072	Kr. 72 707	Kr. 5 063 780	Kr. 5,45	Kr. 97,44	Kr. 133 290	Kr. 71,47	Kr. 2,63	Kr. 10 394	Kr. 35 587 283	Kr. 14,25

Anmerkning til tabell I:

- 1) Herav tap vedkommende tvangssolgte eiend. kr. 34 484
 2) „ „ „ 15 430
 3) „ „ „ 6 723
 4) „ „ „ 20 257
 5) „ „ „ 106 725
 6) „ „ „ 68 766
 7) Heri inngår bidrag av den etterbetalte lønn for tidsrummet 1. januar 1928—30. juni 1929 i henhold til lønnsforliket med henholdsvis kr. 149 807 og kr. 224 710 tilsammen kr. 374 517.

til nevnte Stortingsbeslutninger blev også jernbaneundersøkelsenes personale optatt som medlemmer av kassene.

Efter sammenslutningen i henholdsvis 1890 og 1896 bestod der således ved Statsbanene 2 kasser:

- den egentlige pensjonskasse som utredet tjenestemannspensjonene og
- enke- og understøttelseskassen som utredet enkepensjoner og understøttelser.

Kassene var hver for sig selvstendige, med hvert sitt regnskap og hver sine statutter, inntil de fra 1. juli 1919 blev slått sammen til den nuværende „Statsbanenes pensjonskasse“.

Innskuddene til pensjonskassen var inntil 1. juli 1917 fordelt mellom tjenestemennene og banene således som nevnt foran: Tjenestemennene 1 $\frac{1}{4}$ % av den ordinære lønn, banene 3 $\frac{3}{4}$ % tilsammen 5% av lønnen. Ved stortingsbeslutning av 17. juli 1917 blev tjenestemennene ved det nye lønnsregulativs ikrafttreden pålagt å utrede foruten sitt eget også det innskudd banene før hadde hatt. Tjenestemennene fikk således å utrede 5% av sin lønn, mens banenes tilskudd helt bortfalt. Hertil kommer bidrag til hjelpekassen. Man forlot altså det fordelingsprinsipp for innskuddet som hadde vært herskende fra 1868 til 1917. Etter denne nuværende pensjonsordning fra 1919 og 1923 er som bekjent fordelingen igjen innført, dog således at tjenestemannen betaler 6% og jernbanen 4%.

Statsbanenes pensjonsordning er bygget på prinsippet om medlemmenes selvpensjonering og med kapitaldeknings-systemet som grunnlag for kassens økonomiske oppbygning.

Selvpensjonering i egentlig forstand vil si at enhver tjenestemann med sine innskudd skal sikre sig den eller de pensjoner som regulativet fastsetter. Virkelig selvpensjonering forutsetter altså at de stipulerte innskudd er tilstrekkelig til å skaffe tjenestemannen de ydelser det er tale om. Innskuddene i jernbanens pensjonskasser (pensjonskassen og enke- og understøttelseskassen) har ikke vært tilstrekkelige. Direktør Schjøll fant, som man senere skal komme tilbake til, i 1915 at det til full dekning av forpliktelsene etter de da gjeldende regulativer måtte ha vært opkrevet helt fra først av en innskuddsprocent på 9,1. I 1918 beregnet rektor Alexander, under hensyntagen til de nye lønninger og det nye pensjonsregulativ, den nødvendige innskuddsprocent til 12 $\frac{1}{2}$ %. Kassene må altså på et meget tidlig stadium ha hatt for små innskudd. Man

var således allerede i 1896 opmerksom på at enke- og understøttelseskassen ikke kunde bære sig med de innskudd som blev fastsatt til denne kasse. Man grep derfor til foran nevnte utvei å la pensjonskassen forskuttere for enke- og understøttelseskassen de beløp som denne ikke maktet å utrede i henhold til sitt pensjonsregulativ.

Grunnlaget for pensjonsordningen er kapitaldeknings-systemet. Dette system krever at der til enhver tid og til enhver forpliktelse skal være tilstede et beløp svarende til forpliktelsen kapitalverdi (etter forsikringsteknisk beregning). De innskudd som skal tjene til å tilveiebringe kapitaldekningen kan da ikke fastsettes ved utligning etterpå, men må beregnes forut og bestemmes med så stor nøiaktighet og sikkerhet som mulig ved hjelp av tilsvarende statistikk over alle de forhold som kommer i betraktning, forsikringsbestandens aldersfordeling, gifte og ugifte, dødelighet og invaliditet m. v.

Som nevnt krever kapitaldeknings-systemet at der til enhver tid skal være tilstede et beløp svarende til kapitalverdien av kassens forpliktelser. Med andre ord de oplagte fonds + kontantverdien av de fremtidige premieinntekter til enhver tid skal motsvare kontantverdien av de løpende og de fremtidige pensjoner. Det er det vanlige forretningsmessige krav om at aktiva minst må være lik passiva for at forretningen skal være solvent.

Direktør for Statens pensjonskasse *Andor Hoel* har gitt en utredning av disse spørsmål i et opsett „om hovedprinsippene for Statens nuværende pensjonsordning”, som er trykt som bilag til Statens pensjonskasses årsberetning for 1928.

Man vil lettere forstå hvad systemet innebærer, hvis man betrakter utviklingsgangen i en kasse som er basert på kapitaldeknings-systemet. La oss anta at Statsbanenes pensjonskasse fra begynnelsen av kun hadde omfattet innskytere som var ansatt i jernbanens tjeneste etter dens opprettelse og at man på grunnlag av forsikringstekniske beregninger hadde funnet at en innskuddsprocent på 10 var tilstrekkelig til å sikre de oprinnelige innskytere de pensjonsrettigheter som etter det dagjeldende regulativ var tilsikret dem. (Den ting at innskuddet i tilfelle fordeles på jernbanen og tjenestemannen har ingen betydning for beregningen.) I en sådan kasse vil pensjonsutgiftene begynne med å være 0, er det første år meget små, vil i en lang årrekke fortsette å være små og når først langt om lenge op i et beløp av samme størrelse som innskuddsbeløpet. I den første tid kassen er i drift blir der altså store overskudd som oplegges. Det således dannede fond vokser med sine egne renter og den del av innskuddsbeløpet som til enhver tid ikke blir benyttet. Etter nogen tid når det årlige aktuelle pensjonsbeløp op til samme høide som innskuddsbeløpet og vokser fremdeles videre. Innskuddene strekker ikke lenger til, rentene av det oplagte fond må tre støttende til, men fondet vokser fremdeles siden kun en del av rentene, men dog stadig en voksende del av disse, kommer til anvendelse ved

pensjonsutbetalingen. Omsider blir forholdene stasjonære. Kassen er kommet i såkalt bevegelig likevekt. Det pensjonsbeløp som årets nye pensjonister legger beslag på dekkes av det frigjorte pensjonsbeløp for dem som dør, og den årlige totale aktuelle pensjonssum ekvivalerer nøiaktig innskuddsbeløpet plus rentene av de oplagte fonds. Beslattes så kassen likvidert, d. v. s. nektes den fra et gitt tidspunkt å opta nye medlemmer, vil den fremdeles i likvidasjonstilstand klare sig selv uten statsbidrag. De efter hvert innsvinnende innskudd og renter plus en passende del av de oplagte fonds er hvert år tilstrekkelig til dekning av de løpende utgifter. Og den siste øre vil være brukt i det øieblikk den siste pensjonist dør.

Den av direktør *Schjøll* pr. 31. desember 1905 foretatte forsikringstekniske undersøkelser av Statsbanenes gamle pensjonskasse viste et *underskudd* på ca. $\frac{1}{2}$ mill. kr.

Direktør *Schjøll* gjorde imidlertid opmerksom på at de mange usikre beregningsfaktorer nok kunde bevirke at fremtidige undersøkelser kunde komme til å vise ganske betydelige avvikelser fra de fremkomne resultater, enten i den ene eller den annen retning.

På grunn av den usikkerhet der således heftet ved beregningen, besluttet Stortinget 15. juli 1907 å forlenge den i 1896 for 10 år gitte tillatelse til av Statsbanenes pensjonskasse i tilfelle å yde enke- og understøttelseskassen forskudd inntil videre.

Ved denne midlertidige ordning var det fra administrasjonens side forutsatt at resultatet av den pågående revisjon av de bestående regler for pensjonering av Statsbanenes personale samt deres enker og barn vilde foreligge så betimelig at proposisjonen derom vilde kunde innbringes for Stortinget i 1916. De nye undersøkelser og beregninger krevet imidlertid lenger tid enn forutsatt, hvorfor det blev nødvendig å søke Stortingets samtykke erhvervet til at den midlertidige ordning fremdeles blev gjort gjeldende inntil 2 år fra 1. juli 1916 å regne.

Den nye undersøkelse pr. 31. desember 1915 blev også foretatt av direktør *Schjøll*. Resultatet av den er meddelt i „Undersøkelse II av den finansielle stilling i de norske Statsbaners pensjonskasser med oppstilling av den sannsynlige status pr. 31. desember 1915” for:

- A. Den nuværende „Statsbanenes pensjonskasse”.
- B. Den nuværende „Statsbanenes Enkekasse” efter utskillelsen av „Understøttelseskassen”.
- C. En eventuell kombinert „Statsbanenes pensjonskasse” (efter utskillelse av understøttelseskassen).
- D. En eventuell kombinert „Statsbanenes pensjonskasse” under forutsetning av et forhøiet samlet innskudd av 9 % av lønnen.

Efter direktør *Schjølls* beregninger stilte de forskjellige kassers status pr. 31. desember 1915 sig således:

1. Den gamle „Statsbanenes pensjonskasse” viste et overskudd på kr. 1 086 000.

2. Statsbanenes enke- og barnpensjonskasse, efter utskillelsen av understøttelseskassen, et underskudd på kr. 12 305 000.

3. Hvis begge kasser blev slått sammen vilde de tilsammen vise et underskudd på kr. 11 219 000.

Idet direktør Schjøll går ut fra at pensjonskassen vil bli anordnet som en kombinert pensjons- og enkepensjonskasse, søker han derefter å foreta en beregning av den samlede innskuddssats som vilde være nødvendig for å frembringe balanse pr. 31. desember 1915. Han kommer herved til det resultat at innskuddet i tilfelle måtte ha vært 9,1 % eller 1,82 ganger så stort som det for Statsbanenes pensjonskasse den gang fastsatte innskudd (5 %). Han gikk herunder ut fra at regulativene både for gasjer og pensjoner forblev uforandret, samt at det underskudd som ennå vilde være tilstede pr. 31. desember 1915, om innskuddet fra denne dag var forhøiet til 9 %, vilde bli dekket av andre midler.

Under denne forutsetning blev underskuddet av herr Schjøll satt til kr. 7 872 000 pr. 31. desember 1915. Hertil kommer efterskuddsbetaling av $2\frac{1}{12}\%$ ($9\% \div$ de nuværende innskudd $6\frac{1}{12}\%$) årlig av lønningsbeløpene fra 1. januar 1916 og inntil den nye innskuddssats i tilfelle blev gjort gjeldende.

I 1918 forelå der fra en av Hovedstyret for Statsbanene nedsatt komité av jernbanetjenestemenn utkast til nye statutter for Statsbanenes pensjonskasse og på grunnlag herav fremla Hovedstyret forslag til sådanne nye vedtekter.

Når Hovedstyret på dette tidspunkt fremla utkast til nye statutter, var det av to grunner. Den første grunn var direktør Schjølls påvisning av at de årlige innskudd sammen med de oplagte fonds på langt nær var tilstrekkelige til å dekke kassenes forpliktelser. Den annen grunn var at Statens øvrige tjenestemenn efter opprettelsen av Statens pensjonskasse var blitt gunstigere stillet ved beregningen av egenpensjoner enn Statsbanenes tjenestemenn. I Hovedstyrets forslag var det årlige innskudd fastsatt til 10 %, hvorav tjenestemannen skulde betale de 6 % og Statsbanene de resterende 4 %.

Til å gjennomgå og avgi betenkning om Hovedstyrets forslag til ny pensjonsordning antok Arbeidsdepartementet rektor Alexander. På grunnlag av de av direktør Schjøll opstilte grunntabeller og for den samme bestand og samme tidspunkt, 31. desember 1915, foretok rektor Alexander en ny beregning av pensjonskassens status under hensyntagen til de nye lønninger og med innskuddsprocent på 10. Denne nye beregning gav som resultat at underskuddet pr. 31. desember 1915 måtte antas å utgjøre ca. kr. 20 650 000.

Under forutsetning av at de løpende pensjoner blev å forhøie i forhold til de nye lønninger (dette er dog ikke skjedd), og at egenpensjonene dessuten beregnes efter det foreslåtte regulativ, blev ovenstående beløp å forhøie med kr. 3 720 000, således at det samlede underskudd vilde utgjøre kr. 24 179 000.

Disse beløp måtte da ytterligere økes med de manglende innskudd og renter for de siden 1915 forløpne år, med fradrag av de utbetalte pensjoner.

Til dekning av pensjonsutgiftene skulde det efter rektor Alexanders beregninger ha vært nødvendig helt fra først av å ha innført et innskudd på $12\frac{1}{2}\%$ av lønnen under forutsetning av det da foreslåtte pensjonsregulativ.

Rektor Alexander fremhever på grunnlag av de utførte beregninger at det ikke er nogen utsikt til at et innskudd av 10 % av lønnen vil skaffe full dekning. Hertil kommer så det store underskudd som må dekkes ekstraordinært. Det vilde neppe være tilrådelig, før man hadde fornødne erfaringer fra den nye pensjonskasse selv, å sette det samlede innskudd lavere enn 12 %. For å hindre at underskuddet vokste øntokes det å være tilstrekkelig at der hvert år blev gitt et tilskudd på 1 mill. kr. For å opnå amortisasjon av underskuddet, vilde der trenges et større tilskudd.

Efterat dette oppgjør fant sted er det foretatt nye lønnsrevisjoner i 1919 og 1920, likesom der i 1923 er foretatt forandringer i pensjonskassens vedtekter. Man må gå ut fra at underskuddet idag ligger betraktelig meget høiere, og det er i stadig vekst. Underskuddet vil riktignok ha gått noget ned på grunn av lønningenes nedsettelse med 10 % fra 1. juli 1929, men dette får foreløpig bare virkning for de pensjoner som er blitt aktuelle etter 1. juli 1929.

I det hele tidsrum pensjonskassen har virket har dens oplagte fonds vært i ubrutt vekst, som det vil fremgå av følgende tabell, hvor man har tatt med årene fra 1914—15:

År	Kr.	År	Kr.
1915	11 557 000	1925	28 788 000
1916	12 344 000	1926	30 539 000
1917	13 187 000	1927	32 059 000
1918	14 299 000	1928	32 873 000
1919	15 320 000	1929	33 479 000
1920	17 907 000	1930	34 403 000
1921	20 916 000	1931	35 005 000
1922	23 215 000	1932	35 464 000
1923	25 297 000	1933	35 587 000
1924	27 073 000		

Grunnen til at fondet har vokset så sterkt, tross de store årlige tap som manglende renter av underskuddet og manglende premier volder, er den overmåte sterke vekst av pensjonskassens medlemstall. Efter Statsbanenes driftsberetning var medlemstallet pr. 30. juni 1915 6192, i 1919 7806, i 1920 8789 og i 1926, da det lå på det høieste 9523. I de senere år er medlemstallet gått noget ned, således at det pr. 30. juni 1933 lå på 8888.

Statsbanenes pensjonskasses situasjon er idag nøiaktig den som har vært forutsagt av de forsikringsteknisk sakyndige som til forskjellig tid har behandlet spørsmålet om kassens økonomi. Man har passert det punkt da det årlige aktuelle pensjonsbeløp er nådd op i høide med inn-

Imperial „Germ“

SMØREOLJER

De eneste smøreoljer fremstillet efter Wells-Southcombe prosessen for ØKNING av smøreevnen.

Denne forøkede smøreevne kan MÅLES. Be om å få se smøreevnen MÅLT OG BEGRUNN DERES VALG av smøreoljer PÅ FAKTA

J. S. COCK, Oslo

ETABLERT I OVER 36 ÅR I OLJEBRANCHEN

BULLDOG

Tømmerforbindere

for sikker og økonomisk utførelse av trekonstruksjoner som:

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

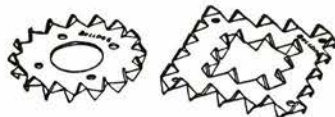
Énsidig tandede BULLDOG for trejernforbindelser. Runde, glatte BULLDOG stopskiver inntil 4½". Store BULLDOG spærreskrunkler av stål.

Enefabrikant:

Ingeniør O. THEODORSEN

KIRKEGT. 8 - OSLO

Telf. 26 127. Tlgr.adr. „DOGBULL“



Alf Bjerckes
**HURTIG-
LAKK**

**BESTE GULV-
OG LINOLEUMSLAKK**

TØRRER PÅ 3 Å 4 TIMER

AEG

Stålmotorer



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 BRÆNDELJE A/S



**PORSELENS-
 BELYSNINGER**

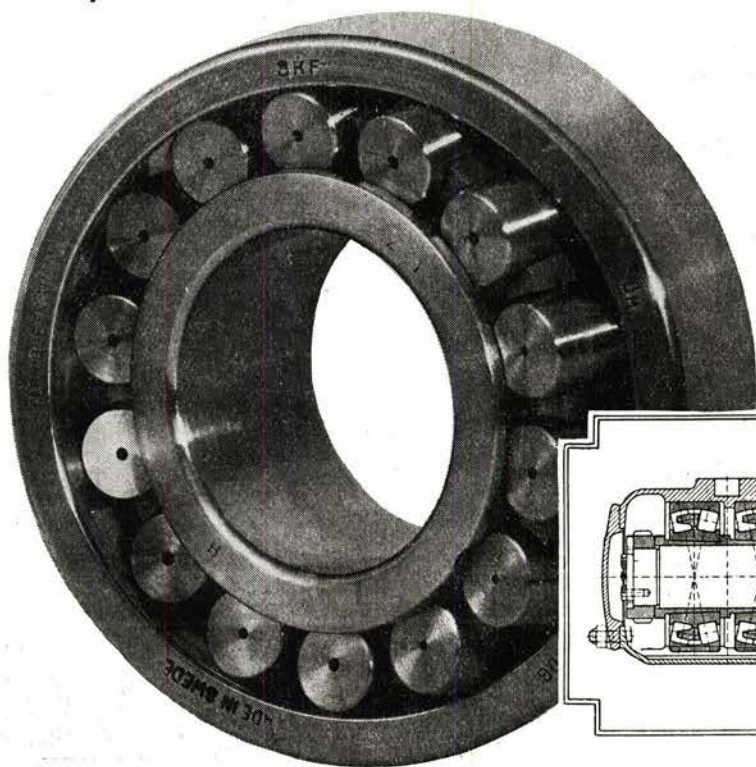
Penne, praktiske, billige
 Mange modeller

NORSK ARBEIDE
 MED NORSK KAPITAL

Forlang alltid vårt fabrikkat

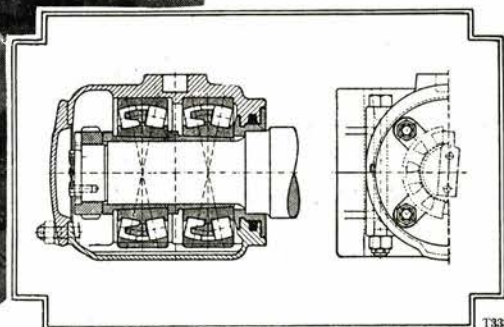
NORSK TEKNISK PORSELENS A/S
 FREDRIKSTAD

Ca. 170,000 (159,426 novbr. 1933) lev. lagerboxer forsynt med



SKF
Rullelager

For tunge belastninger er det sfæriske
SKF rullelageret
 det rette lager



NORSK KULELAGER AKTIESELSKAP SKF OSLO

skuddsbeløpet, og pensjonsbeløpet vokser videre således at rentene av de oplagte fonds må tre støttende til, således som anført i direktør Hoels foran nevnte utredning. Denne situasjon inntrådte for Statsbanenes pensjonskasses vedkommende i 1927—28. Pensjonsinnskuddene (tilskudd fra banen + bidrag fra personalet) utgjorde da kr. 3 701 397, mens pensjonsbeløpet utgjorde kr. 4 279 706.

Forholdet vil tre tydeligere frem om man anskuer det grafisk. I nedenstående tabell fig. 1 er oppstillet Statsbanenes pensjonskasses inntekter og utgifter 1892—1933. Stigningen i inntektene kulminerte i 1926/27 med ca. kr. 5 350 000. Den stigning som kurven viser i 1929—1930 skriver sig fra at der i inntekten for dette år inngår bidrag av etterbetalt lønn for tidsrummet 1. januar 1928—30. juni 1929, ca. kr. 374 500.

Nedenstående grafiske tabell fig. 2 viser pensjonsinnskuddene (jernbanens + personalets bidrag) og de årlige pensjonsutgifter i tidsrummet 1. juli 1920—30. juni 1933.

Man hitsetter en tallogave som viser samme forhold som i den grafiske tabell fig. 2.

	Tilskudd fra banene + bidrag fra personalet	Utbetalte pensjoner
	Kr.	Kr.
1919—20	3 172 363	1 366 556
1920—21	3 512 361	1 718 800
1921—22	3 639 027	2 371 721
1922—23	3 760 057	2 769 116
1923—24	3 792 797	3 126 995
1924—25	3 855 020	3 344 330
1925—26	3 932 792	3 507 313
1926—27	3 940 676	3 780 966
1927—28	3 701 397	4 279 706
1928—29	3 518 797	4 375 979
1929—30	3 911 905	4 526 502
1930—31	3 577 138	4 547 494
1931—32	3 614 789	4 692 588
1932—33	3 564 215	4 991 073

Som det vil sees er allerede nu jernbanens tilskudd og personalets bidrag på retur og det vil fortsette ålt efter som personalets antall innskrenkes og summen av utbetalte lønninger synker. De utbetalte pensjoner er derimot i stadig sterk vekst. De var allerede i 1930—31 nådd ca. 1 mill. kr. over jernbanens tilskudd og personalets bidrag og nærmer sig i 1932—33 1½ mill. kr. Man må skjote på med kassens renteinntekter og tilfældige inntekter som i regnskapsåret 1932—33 utgjorde kr. 1 632 856. Det tidspunkt er nu forestående, da kassens årlige inntekter ikke er tilstrekkelige til å dekke de årlige utgifter, pensjonene, og man står overfor det spørsmål, hvorledes det da skal forholdes.

Enten man velger å gå til hel amortisasjon av underskuddet eller man vil sørge for at det allerede eksisterende underskudd ikke vokser, har Hovedstyret gått ut fra, at det vil være påkrevet å foreta en forsikringsteknisk undersøkelse

5,5 Millioner kroner.

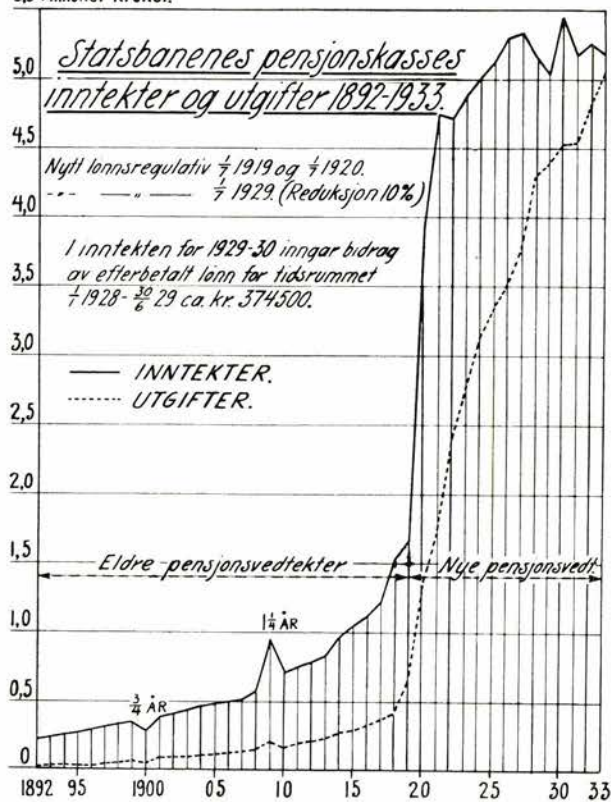


Fig. 1.

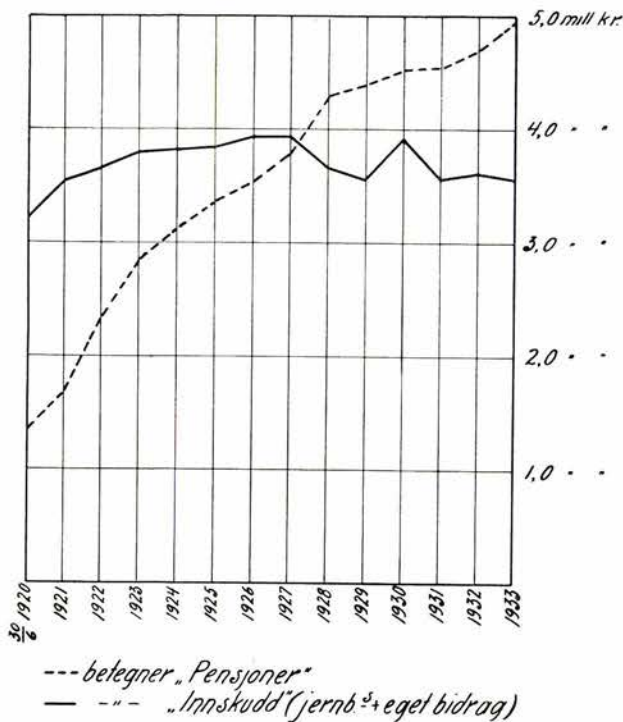


Fig. 2.

av pensjonskassens stilling for å få bragt underskuddets størrelse på det rene.

Hovedstyret har allerede for flere år siden tatt op dette spørsmål om en sådan forsikringsteknisk undersøkelse ved-

kommende Statsbanenes pensjonskasse. Man fant imidlertid å burde vente noget med å gå til en sådan undersøkelse inntil lønsspørsmålet var ordnet og der var kommet mer ro i personalbestanden. Lønsspørsmålet er nu foreløbig ordnet ved lønnsforlikene av 1929 og 1933, derimot er bevegeligheten i personalbestanden fremdeles tilstede, idet reduksjoner av personalets antall fortsetter.

Den utredning som her er gitt gjelder Statsbanenes pensjonskasse. Som bekjent har man ved Statsbanene en pensjonskasse til, nemlig

Hovedbanens pensjonskasse.

Fra 1. januar 1868 blev der opprettet en pensjonskasse for personalet ved Hovedbanen og ved den på hin tid under felles bestyrelse med Hovedbanen stående Kongsvingerjernbane. Det pensjonsbidrag som ydedes av personalet utgjorde $1\frac{1}{4}\%$ av lønnen, fra jernbanens side gaes et tilskudd som oprinnelig utgjorde $\frac{5}{12}\%$, men senere blev forhøiet. Størrelsen av den pensjon som kunde opnåes, varierte fra 20—50 % av lønnen efter lengden av vedkommende tjenestetid. For å dekke manglende bidrag og tilskudd for tiden fra banens åpning for drift og inntil utgangen av 1867 blev der av Hovedbanen skjenket et grunnfond stort kr. 36 280 og av Kongsvingerbanen et beløp stort kr. 4640. Forutsetningen var nemlig, at ved beregning av de eventuelle pensjoner skulde vedkommendes tjenestetid regnes fra hans ansettelsesdatum uansett at pensjonskassen, som nevnt, først trådte i virksomhet fra 1. januar 1868. Fra den tid da Smålenbanen åpnedes for drift utvidedes pensjonskassen til å omfatte også denne banes personale.

I 1883 blev fellesskapet med Kongsvinger- og Smålenbanen ophevet og fellesskassens midler fordelt mellom banene. I samme år ydedes av Hovedbanen et ekstraordinært tilskudd til dens pensjonskasse av kr. 100 000 da det efter en utført beregning antokes at en sådan forøkelse av dens fond var påkrevet, for at man med sikkerhet skulde kunde påregne, at den til enhver tid skulde være i stand til å utrede de den påhvilende pensjoner.

Nye statutter for pensjonskassen blev approbert i 1890.

Innskudd i kassen skulde utgjøre $1\frac{1}{4}\%$ av den faste lønn. Jernbanen skulde tilskyte hvad der for øvrig fornediges til utredelse av de bestemte pensjoner beregnet med $3\frac{3}{4}\%$ av lønnen. Pensjonsberettiget blir ved det fylte 65. år enhver innskyter som efter å ha vært medlem av pensjonskassen i minst 5 år bevilges avskjed fra tjenesten. Pensjonsrett kan også inntre tidligere i tilfelle av sykkelighet, legemlig beskadigelse eller lignende som gjør vedkommende uskikket til fortsatt tjeneste. Procentskalaen var den samme som ved Statsbanene efter ordningen av 1890.

Fra 1. januar 1868, altså samtidig med istandbringelse av pensjonskassen, opprettedes også en *understøttelseskasse* for enker efter funksjonærer og betjenter ved Hovedbanen. Som inntekter fikk denne kasse beløpet av enhver ny ansatt

funksjonærs første månedslønn der innbetaltes i løpet av et år, og ved enhver følgende lønnsforhøielse dennes beløp for en måned. Ytterligere fikk kassen inntekten av plattformbilletter, adgangstegn til jernbanelinjen samt av avisalg og rett til opslag av plakater. Enn videre bidrog jernbanen til kassen med $\frac{5}{12}\%$ av all til det faste personale utbetalt lønning. Likesom ved pensjonskassen var der fellesskap med Kongsvingerbanens og Smålenbanens personale i den tid, da disse to baner hadde bestyrelse felles med Hovedbanen, altså inntil 31. mars 1883.

Hovedbanen bevilget i juni måned 1890 et ekstraordinært tilskudd stort kr. 50 000 til understøttelseskassens grunnfond for å sette kassen i stand til å utdele understøttelser noget rikeligere enn det kunde skje alene ved de ordinære inntekter.

Fra begynnelsen av 1897 blev der foretatt en omordning av bestemmelsene for utdeling av understøttelsene, og da blev vedtatt de ved kgl. res. av 28. november 1897 approberte statutter.

Kassens inntekter skulde anvendes inntil videre med 80 % til pensjonering efter vedtatt reglement av enker og barn efter funksjonærer, som ved sin død var medlemmer av kassen, og inntil 20 % til understøttelser, der efter bestyrelsens skjønn ydes til pensjonister og funksjonærers etterlatte i form av gratiale for et år av gangen. Hvis de førnevnte 80 % ikke strækk til for utredelse av de reglements-messige pensjoner, skulde det manglende tilskytes av Hovedbanens drift.

De samme vedtekter som er fastsatt for Statsbanenes pensjonskasse er senere også gjort gjeldende for Hovedbanens pensjonskasse, således at de nu fra 1923 gjeldende vedtekter for Statsbanenes pensjonskasse også gjelder for Hovedbanens pensjonskasse.

Ved den i anledning av Hovedbanens ekspropriasjon foretatte undersøkelse av Hovedbanens pensjonskasse av direktør Andor Hoel blev underskuddet i denne kasse pr. 1. juli 1924 funnet å være ca. 13,1 mill. kr., alternativt 9,5 mill. kr. Dette underskudd er det tatt hensyn til ved fastsettelsen av ekspropriasjonsbeløpet.

Nedenstående opgave viser Hovedbanens pensjonskasses utvikling fra og med 1920—21 til og med 1932—33.

Av kolonne 12 i denne tabell vil sees Hovedbanens pensjonskasses *overskudd* i årene 1920/21 til 1932/33.

Overgangen til de nye vedtekter begynte ved Hovedbanens kasse et år senere enn ved Statsbanenes.

I løpet av tidsrummet 1920—21 til 1932—33 er overskuddet minket med ca. kr. 595 600. Utgiftene har steget fra ca. kr. 322 000 til ca. kr. 787 000. Mens utgiftene i 1920—21 utgjorde 31,94 % av inntektene, så er utgiftene i 1932—33 nådd op i 89,79 % av inntektene. Overskuddet i procent av utgifter viser også her på nogen få undtagelser nær en sterk synkende tendens fra år til år.

I 1920—21 var overskuddet 213,09 % av utgiftene, mens overskuddet i 1932—33 kun er 11,37 % av utgiftene.

Hovedbanens Pensjonskasse.

Termin	Inntekter					Utgifter					Over- skudd i terminen 12	Stigning i pct. fra f. å. 13	Over- skuddet i pct. av utgiftene 14	Bidrag og tilskudd der- ikke vedk. ter- minen. Tilba- kebetaling og overførs- ler (inntekt + utgift -) 15	Beholdning pr. 30. juni (terminens slutt) 16	Utgift- ene i midlere behold- ning 17
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1920-21	Kr. 3 721 010	461 637	358 624	186 345	1 006 606	129,19	321 510	293,71	31,94	685 096	91,62	213,09	41 105	4 365 001	7,95	
1921-22	4 365 001	242 368	361 082	234 582	838 032	16,75	347 963	8,23	41,52	490 069	28,47	140,84	2 259	4 852 812	7,55	
1922-23	4 852 812	242 733	377 698	254 553	874 984	4,41	407 990	17,25	46,63	466 994	4,71	114,46	16 276	5 303 530	9,11	
1923-24	5 303 530	247 534	364 906	258 845	871 285	0,42	462 631	13,39	53,10	408 654	12,49	88,33	21 327	5 690 827	8,42	
1924-25	5 690 827	244 284	379 574	274 560	898 418	3,11	476 590	3,02	53,05	421 828	3,22	88,51	14 853	6 097 802	8,09	
1925-26	6 097 802	251 300	380 360	311 430	943 090	4,97	487 788	2,35	51,72	437 309	3,67	89,65	17 993	6 535 111	7,72	
1926-27	6 535 111	251 339	377 009	343 763	972 110	3,08	531 857	9,03	54,71	440 253	0,67	82,78	7 527	6 967 837	7,88	
1927-28	6 967 837	224 751	337 127	322 081	883 959	9,07	621 881	18,34	71,20	254 565	42,18	40,45	8 425	7 213 977	8,88	
1928-29	7 213 977	216 058	324 087	329 156	869 301	1,66	657 740	5,18	76,15	207 308	18,55	31,32	2 688	7 418 597	9,05	
1929-30	7 418 597	238 567	357 852	355 015	951 435	9,45	685 601	6,44	74,06	246 790	19,04	35,02	7 468	7 657 919	9,35	
1930-31	7 657 919	210 469	315 703	354 576	880 747	7,43	706 601	1,34	81,08	166 676	32,46	23,34	6 378	7 818 217	9,23	
1931-32	7 818 216	207 468	311 203	380 789	899 460	2,12	724 775	1,91	80,90	171 720	3,03	23,60	—	7 989 936	9,21	
1932-33	7 989 936	203 016	304 525	369 195	876 737	2,53	765 688	8,18	89,79	89 482	47,89	11,37	2 427	8 076 991	9,80	

Anmerkning til tabell II:

- 1) Herav tap vedkommende tvangssolgte eiend. kr. 5 755
- 2) " " " " " " 3 391
- 3) " " " " " " 18 085
- 4) " " " " " " 3 010
- 5) " " " " " " 20 561
- 6) Heri inngår bidrag av den etterbetalte lønn for tidsrummet 1. januar 1928—30. juni 1929 i henhold til lønnsforliket med henholdsvis kr. 22 840 og kr. 34 260 tilsammen kr. 57 100.

Den grafiske tabell fig. 3 viser bevegelsene i Hovedbanens pensjonskasses inntekter og utgifter i tidsrummet 1900—33.

Hovedbanens pensjonskasse.

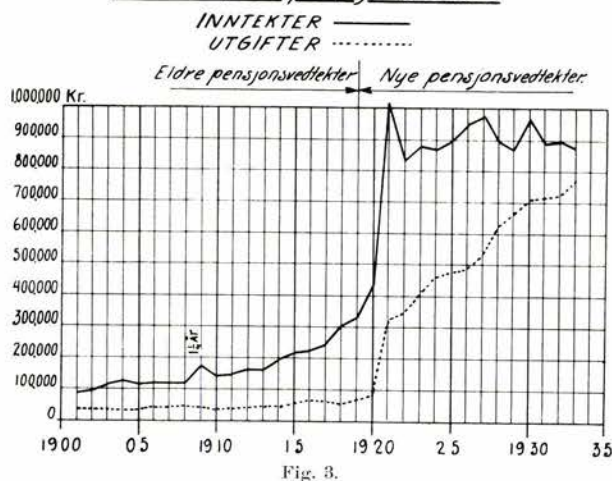


Fig. 3.

Videre hitsettes en grafisk tabell fig. 4 som viser forholdet mellom innskudd (personalets eget innskudd og jernbanens

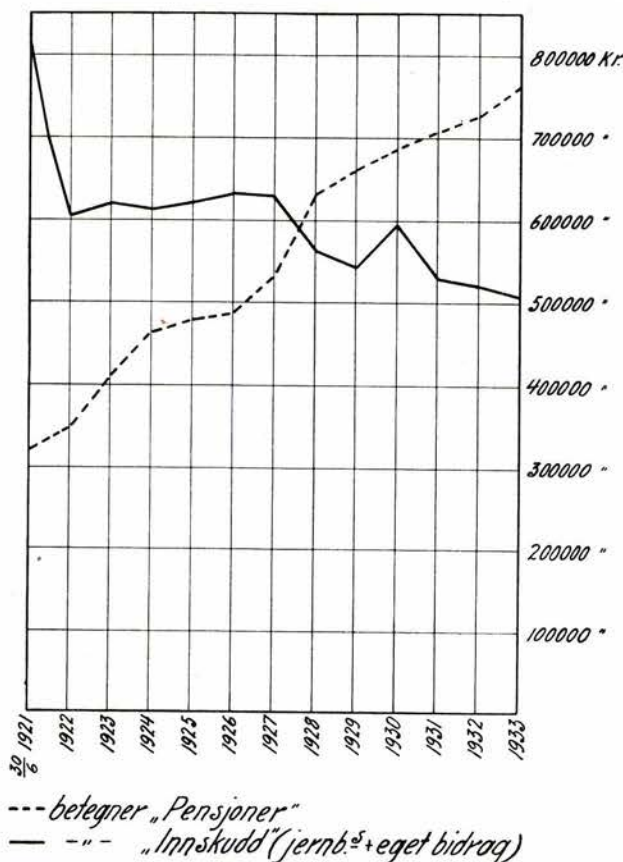


Fig. 4.

bidrag) og de utbetalte pensjoner for tidsrummet fra 30. juni 1921 til 30. juni 1933.

I tilknytning hertil skal man meddele følgende tallmessige oppgave over innskudd (personlets eget og jernbanens bidrag) og de utbetalte pensjoner fra 30. juni 1921 til 30. juni 1933.

Som det vil sees av de to siste oppgaver var til og med 1926—27 innskuddene mer enn tilstrekkelige til å dekke pensjonenes beløp, men fra 1927—28 har dette forhold forandret sig. I det år utgjorde innskuddene kr. 561 878 og de utbetalte pensjoners samlede beløp kr. 621 881. I siste regnskapsår 1932—33 var forholdet at innskuddene utgjorde kr. 507 542, mens pensjonene utgjorde kr. 765 688, altså kr. 258 146 mer enn innskuddene. Man må derfor også her ta tilhjelp renter og tilfeldige inntekter som i siste regnskapsår har utgjort kr. 369 195. Utviklingsgangen er den samme som i Statsbanenes pensjonskasse.

	Innskudd (personlets eget og jernbanens bidrag)	Utbetalte pensjoner
	Kr.	Kr.
1920—21	820 262	321 510
1921—22	603 450	347 963
1922—23	620 431	407 990
1923—24	612 440	462 631
1924—25	623 858	476 590
1925—26	631 660	487 788
1926—27	628 348	531 552
1927—28	561 878	621 881
1928—29	540 145	657 740
1929—30	596 419	685 601
1930—31	526 172	706 601
1931—32	518 672	724 775
1932—33	507 542	765 688

ARBEIDETS GANG OG STILLING VED JERNBANEANLEGG M. V.

Hovedstyrets redegjørelse av 11. oktober 1933 til Arbeidsdepartementet for arbeidets gang og stilling ved hvert jernbaneanlegg inntil 30. juni 1933 og pågående arbeider i inneværende termin 1933/34, samt for arbeider som forutsettes utført i kommende termin 1934/35.

Innholdsfortegnelse:

	Side
Arendal—Nelaug ombygning	15
Elverum—Koppang ombygning	15
Flekkefjordbanens ombygning	15
Flåmsbanen	8
Grovane—Kristiansand ombygning	10
Namsos—Grongbanen	14
Nordlandsbanen N.	12
Nordlandsbanen S.	11
Oslo Østbanestasjons utvidelse	14
Sørlandsbanen V.	11
Sørlandsbanen Ø.	8
Voss—Eidebanen	14

tomt for lokomotivstallen, samt anlegg og omlegning av vann- og kloakkledninger.

Konto L. Alle veiomlegninger er fullført.

2. Pågående arbeider i terminen 1933/34.

Arbeidsdriften vil i det store og hele fortsette som før vesentlig med mur- og fjellarbeider samt tunneldrift.

3. Forutsatte arbeider i terminen 1934/35.

Arbeidet med mur, fjell og tunler forutsettes fortsatt.

Sørlandsbanen Ø.

Neslandsvatn—Grovane, lengde 124,2 km.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

I nedenstående tabell hitsettes en oversikt over arbeidets stilling for en del av de viktigere poster:

Konto B. (Planering.)

Jord og ur i linjen	162 894	m ³ eller ca. 90 %
Fjell	130 255	„ „ „ 81 %
Mur	21 516	„ „ „ 72 %
Tunnel	4 530,9	m „ „ 79 %
Stikkrenner 0,6/0,6	410,7	„ „ „ 80 %
„ 0,6/0,9	492,8	„ „ „ 70 %
„ 0,6/1,2	31,0	„ „ „ 40 %

Procentsatsene i år er etter betydelige forandringer av massene i restoverslag pr. 30. juni 1933.

Konto E. (Broer.) Intet nevneverdig arbeide utført i terminen.

Konto G. På Myrdal stasjon fortsetter planeringen av

Arbeide	Utført pr. 30. juni 1933		
	Neslandsv.- Nelaug %	Nelaug- Grovane %	Sørlands- banen Ø. Neslandsv.- Grovane %
<i>Konto B.</i> Planeringsarb.			
Jord og ur	97,8	90,3	93,2
Fjell	97,6	83,9	90,5
Tunnel	95,3	70,4	84,7
Fjellrensk	77,4	57,0	66,7
Stikkrenner og bekketun. .	99,0	90,0	94,0
<i>Konto C.</i> Overbygning.			
Underkult	61,5	33,5	47,5
Finpukk	73,2	35,0	60,0



Støtjene  **Støtjene**

TELEFON 73 302

MALMØGT. 1, OSLO

Fabrikk for norsk installasjonsmateriell

VÅR KATALOG TILSTILLES PÅ FORLANGENDE

Rausoss
Ammunisjonsfabrikker



Staalstøpegods

PLATER OG BOLT

av kobber og messing

TH. BULL

Telefoner 24364 - 23747

Telegramadr. „L L U B“

OSLO

METALLER - STÅL - VERKTØI

Manzel's Smøreapparater

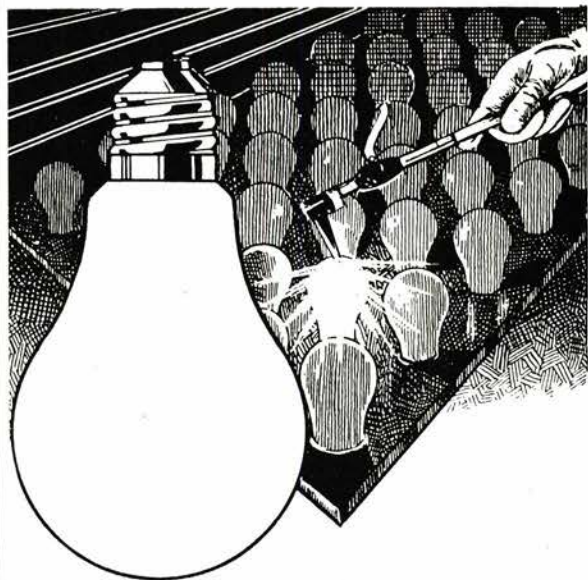
Kasnit's Herdepulver

Hänni's Thermometere for kjøleanlegg

A/s RODELØKKENS MASKINVERKSTED & JERNSTØPERI

Leverandør av:

Sporveksler, sporkryss etc. Veibomanlegg. **Sikrings-
og signalmateriell**. Bro-glideskjøter. Skinneklem-
mer, Strekkbolter. **Åk** etc. for elektriske ledninger



Millioner

Philips lamper produseres årlig — ikke en undgår den mest nøiaktige kontroll. Det lønner sig derfor å holde sig til det kjente lampemerke

PHILIPS

LAMPEN SOM GIR LYS TIL OVERMÅL

Kivron

Ildsikre bygningsplater

Approbert av Arbeidsdepartementet, Brandkassen og Bygningsmyndighetene.

Hovedrepresentant:

A/s OSLO MØRTELVERK

Mineralit

Puss og maling.

Gullmedalje Trøndelagsutstillingen 1930.

NORSKE OPFINNELSER
NORSKE PRODUKTER

Mineralit fabrikres **kun** av

A/s OSLO MØRTELVERK



Tjæreprodukter

Maling og lakker

Nordiske Destillationsverker A/s

OSLO



Fagfolk som har prøvet den — er begeistret!

MUSTADS NYE SPIKER

Prøv vår nye forbedrede bygnings- og skibsspiker! Den koster det samme som almindelig spiker, — men er meget bedre!

O. MUSTAD & SØN

Som denne sammenstilling viser nærmer de store bestemmende planeringsarbeider sig nu sin avslutning og der gjenstår under *konto B* vesentlig fjellrenskning, tunnelutmuring og andre rensknings- samt grøfte- og pussarbeider.

For *konto C*, overbygningens, vedkommende anføres, at underkultingsarbeidet er langt fremskredet og den vesentligste del av finpukken tilveiebragt i anleggets 3 pukkverk.

Linjen er nu skinnelagt på den ca. 12 km lange strekning fra Neslandsvatn til Trollelven viadukt.

Under *konto E*, broer, kan av større brobygg nevnes *Trollelven viadukt*, hvor alt murverk er ferdig og montering av jernverket påbegynt med jernbanens monteringskran.

Ved *bro over Gjerstadelven* gjenstår murverket for pilar nr. 1 til 4. Dette arbeide blir fullført høsten 1933 for at montering av en del av jernverket kan finne sted innen årets utgang. Ved *bro over Nidelven* ved Nelaug er østre landkar og samtlige pilarer for platebroen utført. Murarbeidet for *Moripen viadukt* er utført med undtagelse av oplagerstener som fremdeles gjenstår. Ved *bro over Skjærsejvelven* er alt murarbeide ferdig, mens det ved *bro over Topdalselven* gjenstår en del vingemur og kjegler. Likeså gjenstår ved *bro over Uldalselven* muring av kjegler og pilarer på østre side.

Ved *bro over Brufossen* er planering for fundamentene under arbeide og ved *bro over Nessundet* er murverket i det vesentlige utført.

Ved *Rugenes viadukt* er pilarene I—VI ferdige og fundamentering for pilar VII i gang og ved *bro over Rugåen* er østre landkar ferdigmurt, den murte stenfylling på det nærmeste ferdig og den omlagte vei tatt i bruk. Soklene for pilar I er ferdig og muring av sokler for pilar III begynt.

Konto G. Stasjoner.

Ved stasjonene er i den forløpne termin planeringsarbeidene fortsatt, og av husbygning utført grunnmur for *Espelandsmyr* og *Selåsvatn* stasjonsbygninger. Godshuset på *Fidjetun* stasjon er ferdig, og stasjonsbygningen under opførelse ved *Hynnekleiv* stasjon, hvor den aktes benyttet til bopel for en av ingeniørene og en av stikningspersonalet. Ved *Nelaug* stasjon pågår planeringsarbeidet.



Fig. 1. Sørlandsbanen Ø. Pukkverk ved Vegårshei.



Fig. 2. Sørlandsbanen Ø. Montering av *Trollelven* viadukt med jernbanens monteringskran. 12 spenn à 16 m. Maksimum høide ca. 25 m over dalbunnen. Ca. 410 tonn jernoverbygning leveres av *Alfred Andersens mek. verksted & stperi*, Larvik.

Ved alle anleggets stasjoner er tilsammen utført av planering ca. 69 %, av overbygning ca. 7,5 % og av bygninger ca. 33 %.

For øvrig er å nevne at *eftertakster* nu er avholdt i sin helhet i Telemark fylke.

2. Pågående og forutsatte arbeider i inneværende termin 1933/34.

Det er alene på 12. avdeling *Nelaug—Robudal* at der nu kan opprettholdes nogen større arbeidsstyrke på vintertid. På anlegget for øvrig ligger arbeidet nu således an, at man er henvist til fortrinsvis å benytte den snebare årstid.

Som foran nevnt er skinnegangen nådd frem til *Trollelven* viadukt, hvor montering av jernverket nylig er påbegynt. Dette monteringsarbeide forutsettes avsluttet så tidlig, at man innen vinterens komme kan få skinnelagt de 2 km herfra til *Gjerstadelven* bro og ennu få tid til å montere de 3 østre platespenn her innen utgangen av 1933. Peling for monteringsstillaset for denne bro pågår og stillaset forutsettes opført i vinter for at monteringen av jernverket kan fortsette til våren.

For øvrig er det forutsetningen at linjen bringes i orden for skinnelagning til *Bjørvatn* stasjon i løpet av 1934.

Oparbeidelse av finpukk vil bli fortsatt i samtlige 3 pukkverk.

Bygning av telegraf- og telefonlinjen aktes påbegynt høsten 1933.

3. Forutsatte arbeider i kommende termin (1934/35).

Skinnelegging fra Gjerstadelven bro forutsettes påbegynt i terminens begynnelse, og det vil antagelig passe å fremme den over den ca. 21 km lange strekning til Bjorvatn i løpet av terminen. Der vil da gjenstå å skinnelegge ca. 28 km frem til Nelaug, og dette arbeide bør om mulig påbegynnes innen terminens utløp for å få åpning av banen til Nelaug høsten 1935.

De gjenstående arbeider på Nelaug stasjon forutsettes utført i løpet av 1934.

Ombygningen Grovane—Kristiansand.

Lengde 19,4 km.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

Pr. 30. juni 1933 var utført:

Konto B. Planering:

Jord og ur	77 %
Fjell	75 %
Mur	90 %
Tunnel	45 %
Stikkrenner	85 %
I alt er utført på konto B.	53 %

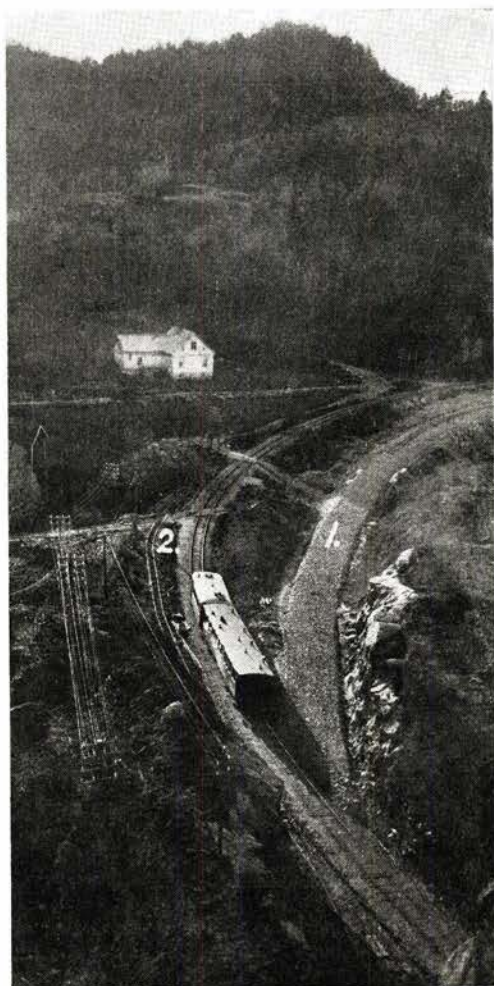


Fig. 3. Sørlandsbanen (1) kommer ut av tunnel og skjærer over Setesdalsbanen (2) mellom Vikeland og Mosby.



Fig. 4. Ombygning Kristiansand—Grovane. Sørlandsbanen skjærer i en lengre rettlinjje over en rekke skarpe kurver i Setesdalsbanen mellom Grovane og Vikeland.

Konto C. Overbygning:

Der er skinnelagt 6 km permanent bredspor med en midlertidig 3. skinne for Setesdalsbanen. Videre er underkult anbragt i en lengde av 2 km. Pukkverk ved Mosby stasjon er i gang for fremstilling av den nødvendige finpukk.

Konto E. Broer:

Ved bro over Otra ved Kvarstein er søndre landkar opført til oplager og 2 skift av bakmuren (ballastmuren). Av nordre landkar og pilar 1 gjenstår 3 skift og på hver av pilarene II og III 8 skift til oplager. Landkarene for bro over Rugåen ved Grovane stasjon er ferdig.

Konto G. Stasjoner og sidespor:

På Kristiansand stasjon er Kirkegårdsundergangen av jernbetong ferdig støpt i sin hele lengde, 22 m. Der gjenstår avdekning for halve lengden. Kulvert for Nattmannsbekken er under arbeide, idet pelingen er ferdig for ca. $\frac{2}{3}$ av lengden.



Fig. 5. Ombygning Kristiansand—Grovane. Bro over Otra ved Kvarstein. Kår for ny bro med spenn 45, 32, 45 og 32 m bygges ved siden av nuværende bro for Setesdalsbanen.

Flåte er lagt og muring pågår i første fangdamavsnitt ca. 14 m eller ca. $\frac{1}{3}$ av lengden. Tomten omkring det nye godshus er utfyllt samtidig med utgravning i stasjonens nordre del.

Ved *Krossen* lokomotivstallanlegg pågår omlegning av hovedveien, Dalanebekken og kraftledningen til byen.

På *Grovane sporbruddstasjon* utfylles for omlastningsarrangement og lokomotivstallanlegg.

Konto K. Gjerder:

Nytt gjerde og utbedring eller flytning av gammelt gjerde er utført i en lengde av ca. 11 km.

Konto L. Underganger. Overgangsbroer og Veiomlegninger.

Av de 13 underganger og 7 overgangsbroer, som skal bygges er 9 underganger og 5 broer ferdige og jernverket montert. Av 4 km veiomlegninger er ca. 1,5 km ferdig og tatt i bruk.

2. Pågående og forutsatte arbeider i inneværende termin.

Arbeidet i sommermånedene omfatter vesentlig arbeide i jord, bro- og undergangsmuring, tunnelutmuring m.v. Der vil bli skinnelagt ytterligere 4 km i terminen, så den samlede lengde permanent bredspore skinnegang med en midlertidig 3. skinne blir 10 km pr. 30. juni 1934. Det er forutsetningen å påbegynne og fullføre det nye godshus på Kristiansand stasjon, således at det kan tas i bruk sommeren 1934 for Setesdalsbanen, hvorefter det gamle godshus med rampe fjernes og gir plass for det nye sporarrangement. Arbeidet med kulvert over Nattmannsbekken blir fortsatt og fullført sommeren 1934 og utfyllingsarbeide på Kristiansand stasjon, Krossen og Grovane fortsatt. Samtlige underganger og overgangsbroer med veiomlegninger antas på det nærmeste fullført.

3. Forutsatte arbeider i terminen 1934/35.

Planeringsarbeidene fortsettes og grovplaneringen antas ferdig sommeren 1935. Skinnelagningen fortsettes med ytterligere 4 km, hvorved der pr. 30. juni 1935 vil være skinnelagt 14 km. Murverket for bro over Otra vil bli fullført og opsetning av monteringsstillas forberedt. Jernbjelker innlegges i bro over Rugåen. På Kristiansand, Krossen og Grovane stasjoner fortsettes planeringsarbeidene og opførelsen av lokomotivstall- og verkstedsbygninger på Krossen forberedes.

Sørlandsbanen V.

Krossen—Trondviken, lengde 107,27 km.

Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

Mellem Krossen og Øydnevatn har arbeidsdrift pågått siden januar 1930 for de av Oslo forskutterte midler med en arbeidsstyrke av omkring 130 mann, og videre fra september 1931 med 47 mann for de fra Rogaland med byer forskutterte beløp. Endelig er der fra januar 1933 tilkommet 50 mann fra jernbaneanlegg på Vestlandet, hvortil fore-



Fig. 6. Sørlandsbanen V. Ekspropriasjonskartet forklares for interesserte kvinnelige grunneiere.

ligger statsbevilgning. Tilsammen er arbeidsstyrken for tiden 223 mann.

Arbeidet har vesentlig omfattet planeringsarbeider, muring av underganger og veiomlegninger. Pr. 30 juni 1933 var i alt utført:

Jord og ur	46 000 m ³	kr.	142 000,00
Fjell	150 000 „	„	990 000,00
Tunnel	2 020 m	„	709 000,00
Stikkrenne m.v.	926 „	„	84 000,00
Fjellrensning		„	228 000,00
Sum konto B.		„	2 237 715,87
Underganger og veiomlegninger		„	120 000,00

Ekspropriasjonstakster for de gjenstående strekninger mellom Krossen—Øydnevatn er avsluttet og takstene fortsatt videre til Kvinesdal. I september er det forutsetningen å avholde takster på strekningen Kvinesdal—Trondviken. Overekspropriasjonstakster Krossen—Trondviken blev holdt fra 23. okt. til 2. november 1933.

Arbeidet vil bli fortsatt i *inneværende* og i *kommende* termin sålangt de for hvert år disponible midler tillater.

Nordlandsbanen S.

Parsell Grong—Smalåsen, lengde 94 km.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

Parsellens 3. avdeling, som strekker sig fra pel 14 247 + 1 til pel 17 861 + 6,544, fylkesgrensen mot Nordland, er etablert fra 1. juni 1933.

Det vesentligste arbeide i terminen har for 1. avdeling vært fortsatt almindelig planeringsarbeide i jord samt fundamentering og muring for broer om sommeren, fjell og tunnel om vinteren samt stenhugning; for 2. avdeling fortsettelse av opførelse av bygninger for å skaffe bolig for funksjonærer og arbeidere samt stikkrenner og vann-tunneler og almindelig planeringsarbeide; for 3. avdeling opførelse av bygninger og for øvrig forberedelser til arbeids-

driftens igangsettelse ved myrgrøftning og påbegynt bygning av en del vanngjenneløp (vanntunnel).

Transportveien fra Nesnamsen ferjested, på Namsens vestsida; er ført frem til Folmer elv, og i vinteren 1932/33 var der på denne strekning arbeidsdrift overalt, hvor dette var mulig.

I *Urstad* tunnel er i alt inndrevet 724 m, og gjenstår ca. 346 m. Transportlengden i søndre ende er ca. 2 km, og i nordre ca. 800 m.

Angående de enkelte konti meddeles:

Konto B. planering:

På parsellens 1. *avdeling*, hvor arbeidet har vært drevet siden høsten 1926, er pr. 30. juni 1933 oparbeidet procentvis:

Jord i linjen	84 %
Fjell i linjen	73 %
Mur	100 %
Tunnel	89 %
Vanngjenneløp	95 %

På parsellens 2. *avdeling*, hvor arbeidet har vært drevet siden høsten 1931, er pr. 30. juni 1933 oparbeidet procentvis:

Jord i linjen	11 %
Fjell i linjen	28 %
Mur	0 %
Tunnel	0 %
Vanngjenneløp	15 %

På kontoen er i alt for den *hele* bane oparbeidet pr. 30. juni 1933 39 %.

Konto C. overbygning:

Skinnesporet er fra Grong stasjon ført gjennom Mediå tunnel og frem til søndre landkar for bro over Namsen ved Bunesset.

Dessuten er knust en del pukk og en del singel.

På kontoen er i alt for den *hele* bane oparbeidet pr. 30. juni 1933 1,6 %.

Konto E. broer:

Bro over Namsen ved *Bunesset*:

Nordre landkar er ferdigmurt, sten til søndre landkar ligger ferdig ved byggestedet, og der pågår muring ved de 2 nordligste pilarer. Man håper innværende sommer (1933) å bli ferdig med alle pilarer på nordre side av Namsen samt nordre fundament for buebroen, men man er med dette store fundament noget avhengig av vannstanden i Namsen.

Arbeidet med bro over *Foslandselven* fortsatte og murarbeidet blev *ferdig* høsten 1932.

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 17 %.

Konto G. stasjoner og vokterboliger:

Namsskogan stasjonsbygning er under opførelse for å gjøre tjeneste som lokale for 3. avdelings kontor og bopel for avdelingsingeniøren.

Dessuten er en del vokterboliger på 2.- og 3. avdeling under opførelse og ventes å bli ferdige i høst (1933).

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 33 %.

Konto H. telegraf:

På denne konto er intet utført.

Konto L. veiomlegninger m. v.:

Bro-overgang ved Gartland stasjon blev ferdig og tatt i bruk høsten 1932. Omlegning av hovedvei pel 9555—9612 blev høsten 1932 overlevert til fylket. Omlegning av hovedvei ved Trongfoss pel 13 019 er utført, men ennå ikke overlevert fylket.

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 23 %.

Konto R. arbeiderboliger:

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 49 %.

Konto S. transportveier:

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 44 %.

Konto X. foranstaltninger mot sne og is:

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 oparbeidet 0,3 %.

Konto N. diverse:

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 medgått 30 %.

Konto D. administrasjon:

På kontoen er i alt for den *hele* bane pr. 30. juni 1933 medgått 44 %.

2. I *inneværende budgett-termin* vil planeringsarbeidet inntil vinteren inntre fortsette med myrgrøftning, planeringsarbeide i jord, stikkrennemuring m. v., likesom de påbegynte bygninger for det vesentligste søkes fullført. En del masseutskiftninger vil bli utført, samt anbringelse av underballast.

Fra vinterens inntreden går man over til planeringsarbeider i fjell, stenuttagning til stikkrenner og kulverter samt muring for broer m. v.

3. For *kommende budgett-termin* 1934/35 fortsettes planeringsarbeidet på samme måte.

Forsåvidt de bevilgede midler tillater det forutsettes bro over Namsen ved Bunesset og bro over Foslandselven monteret i terminene 1934/35 og 1935/36.

Nordlandsbanen N.

Smalåsen—Mosjøen, lengde 92,3 km.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

Som i tidligere år har også i den forløpne budgett-termin hovedvekten vært lagt på linjens planering, men ved siden derav er også veiomlegninger, fundamenterings- og mur-

Kvalitetslampen.

Beste råmaterialer, absolutt nøyaktig arbeidende maskiner, kontroll på alle trin av fremstillingen og videnskapelig forskningsarbeide sikrer Osram-lampen en høi og jevn kvalitet. Osram-lampen er uovertruffen.

OSRAM



6

„THERMIT“ *Skinne-Sveisning*

De i no. 2 av dette blad for april av hr. ing. Løken beskrevne skinnesveisninger ved Ofotbanen blev utført efter vår metode

ELEKTRO-THERMIT G. M. B. H.
Berlin - Tempelhof

Enerepresentant for Norge
A. B. LAURANTZON
OSLO



SHELL

PETROLEUM
BENSIN OG
SMØREOLJER

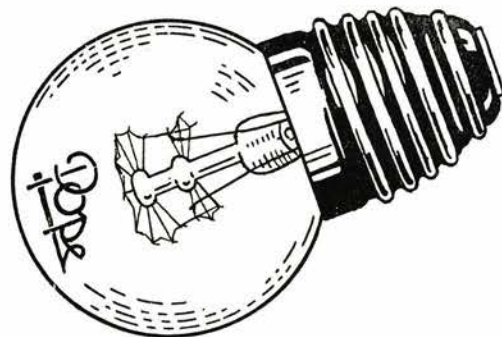
NORSK-ENGELSK MINERALOLIE
AKTIESELSKAB
OSLO

Asfaltarbeider

Membranisolasjon

—

A/S SIGURD HESSELBERG
OSLO



Representant for Norge

ALF NØLKE A/S

Oslo, Parkveien 62. Tlf. 41890

Gustaf Aspelin

Telefon: Centralb. 15640, OSLO
Telegramadresse: „MERCUR”

Jern. Stål og Metaller
Bygningsartikler - - -

Fører stadig stort lager av:

Norsk jern i alle gangbare
dimensjoner
Norsk Monierjern.
Norsk stenverktøi, jordhaker,
spett samt
Borrstål - smidd valset og hult -
Norske spader.
Norsk papp av alle sorter

A/s Eidsvaag Fabriker

B e r g e n

Specialitet

K a m g a r n s v a r e r

Uniformstøier
Dresstøier
Kåpetøier
Kappetøier
Kjoletøier



Fabrikkmerke

Alt i kvalitetsvarer merket

Eidsvaag

arbeider for broer o. s. v. blitt fremmet i den utstrekning som de forskjellige hensyn har tilsagt. Arbeidsforholdene har gjennomgående vært gode og fremskrittene tilfredsstillende.

I forhold til restoverslaget er stillingen for hovedpostene:

Jord i og utenfor linjen uttatt	717 543 m ³	ca. 76 %
Fjell —,—	189 690 „	„ 55 %
Tunnel	2 559 m	„ 58 %
Stikkrenner murt utført	3 576 „	„ 56 %
Kulverter „ „	146 „	„ 59 %
Masseutskiftning utført	89 106 m ³	„ 70 %

De øvrige arbeider under kontoen er fremmet nogenlunde tilsvarende. Der er oparbeidet ca. 53 % av Konto B.

Konto C. overbygning:

Pukkverket ved Øvergårdselven var i gang den største del av året, og der er ved dette pukkverk oppukket ca. 32 000 m³ finpukk.

Pukkverket ved Sefrivatn holdtes i gang kun vintermånedene, idet dette arbeide fremfor flere andre arbeider, også kan drives om vinteren med forholdsvis mindre merutgifter. Ved Sefrivatn er oppukket ca. 17 000 m³ finpukk.

Underkult er ferdiglagt på kortere strekninger innen 1. og 2. avdeling, dessuten er sten til kult utkjørt og oplagt på lengre strekninger, foruten på 1. og 2. avdeling, også innen 3. avdeling.

Konto E. broer:

Nordre landkar for bro over Skjerva er ferdigmurt, søndre landkar er opført til oplagerhøide. For bro over Vefsna ved Kvalfors blev fundamenteringsarbeidene for de to nordligste pilarer (I og II) igangsatt så tidlig på våren som det lot sig gjøre. Samtidig pågikk uttagning av mursten og tilhugning av pilarstenene. Ved budgettårets utgang er nordre pilar murt op til kote 1,5. Ved pilar II er nødvendige arbeidsstillaser opsatt og spuntveggjernene under utsetning.



Fig. 7. Nordlandsbanen N. Fundamentering for bro over Eiteråga.

Ved bro over Eiteråga er søndre landkar med murt stenfylling ført op til oplagerhøide. Strømilparen er nesten i full høide. Ved broene over Øvergårdselven, Blåfjellelv og Hjortskarelv er mindre arbeider utført.

Konto G. stasjoner:

Planeringen ved de forskjellige stasjoner har pågått om enn mer leilighetsvis.

Stasjonsbygningen ved Trofjors blev sommeren 1932 innredet, så 2. avdelings kontorer og avdelingsingeniøren kunde flytte inn høsten samme år.

Kvalfors stasjonsbygning blev også innredet, så den kunde benyttes som arbeiderbolig.

Andre byggarbeider har ikke pågått i budgettåret.

Konto L. veiomlegninger, over- og undergangsbroer.

Omlægning av hovedveien ved Mosjøen stasjon har pågått i sommermånedene. Likeså har støpningsarbeidet for undergang pel 12 vært drevet siden i vår, med det for øie, at den kan bli ferdig til høsten 1933.

Av andre byggearbeider under denne konto er undergang og bro ved pel 4814 ferdigmurt. For øvrig er mindre gjenstående arbeider ved tidligere murte underganger utført.

Konto K. gjerder:

Permanent gjerde er opsatt hvor det har vist sig nødvendig for å hindre tråkk av kreaturer.

2. Pågående og forutsatte arbeider i inneværende termin.

Planeringsarbeidet, vesentlig med jorduttagning, sprengning i lave fjellskjæringer og muring av stikkrenner vil bli fortsatt i sommermånedene på samme måte som hittil. Til vinteren forutsettes arbeidsstyrken redusert til å omfatte kun profesjonelle jernbanearbeidere, som blir beskjefiget i tunneler, større fjellskjæringer og andre arbeider hvor vinterdriften ikke medfører urimelige merutgifter.

Pågående arbeider ved bro over Vefsna og bro over Eiteråga vil bli fortsatt, og arbeidet med bro over Stavass-elven og bro over Sefrivasselven antagelig påbegynt. Broen over Skjerva forutsettes montert våren 1934.

Grunnarbeidene for stasjonsbygningen i Mosjøen, som var forutsatt påbegynt i forrige budgетtetermin, har man av forskjellige grunner ikke kunnet sette i gang. I inneværende termin antas det dog at arbeidet kan påbegynnes.

Veiomlegninger og veikryssinger med planoverganger vil føres videre så langt dertil blir anledning.

3. Forutsatte arbeider i kommende termin, 1934/35.

For planeringsarbeidenes vedkommende vil der bli fortsatt med jord- og fjellarbeider, grøftning og støpning. På strekningen nærmest Mosjøen vil linjens planering nærme sig sin avslutning og arbeidet derfor særlig bli lagt på ferdigmuring av broene over Vefsna og Eiteråga og dessuten legning av kultlaget for overbygningen.

For øvrig må stasjonenes planering og drenering fremmes så skinnelægning kan begynne våren 1936.

Oslo Østbanestasjons utvidelse.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

De vedtatte utvidelser ved personstasjonen på indre tomt, godshusanlegget med tilhørende lasteplasser, spor og midlertidig adkomstvei, frilasteplassene ved Bispegaten, Loelvns regulering i tunnel gjennom Ekeberg, hovedkloakk i Lodalen, sporarrangement i østre ende av Loenga skiftestasjon, militærplattformen med adkomstvei, kvegplattformen med tilhørende spor i forbindelse med jernbanetollstedets plattform og Østfoldbanens dobbeltspor var i det vesentligste ferdig.

Anleggene i Lodalen er fremdeles i bruk som reserve-driftsbanegård, men er ikke ferdig utført. Der er i terminen 1932/33 utført forskjellige planerings- og overbygningsarbeider i Lodalen samt etterarbeider ved de i det vesentlige ferdige deler av stasjonsutvidelsen. Etterarbeidene i tunnelene under St. Halvards plass blev ferdig høsten 1932.

2. I budgett-terminen 1933/34 vil planerings- og overbygningsarbeidet i Lodalen bli fortsatt og en del mindre etterarbeider ved de i det vesentlige ferdige deler av stasjonsutvidelsen avsluttet.

For øvrig vil det fortsatte arbeide, så vel i inneværende termin som i:

3. Budgett-terminen 1934/35 være avhengig av de beslutninger som Statsmyndighetene måtte komme til å fatte med hensyn til spørsmålet om innskrenkninger i den i 1916 vedtatte plan for stasjonsutvidelsen m. v.

Namsos—Grongbanen.

Parsell Namsos—Grong, lengde 51,4 km.

1. Arbeidets gang og stilling pr. 30. juni 1933.

Skinnelegningen gjenoptokes den 15. august 1932 ved bro over Namsen ved Bertnem, km 35,25 fra Namsos, såsnart denne bro var ferdigmontert. Skinnegangen nådde om høsten frem til Myrelven, km 13,5 fra Namsos. Derfra fortsatte skinnelegningen igjen den 12. juni 1933 og var den 30. juni 1933 nådd til ca. 4,5 km fra Namsos. Den nådde frem til Namsos stasjon den 10. juli 1933.

Arbeidet har for øvrig bestått i grusning og justering av skinneganger, pussarbeider, matjordbeklædninger, komplettering av fyllinger og andre planeringsarbeider, underballastering på strekningen Myrelven—Namsos og elveforbygninger ved Reina og Namsen.

De største planeringsarbeider har foregått gjennom Hønhaugen ved Namsos med planering i fjell og jord, tunnelsprengning og tunnelutmuring. Planeringsarbeidene er fremmet slik at de er blitt ferdig i tide før skinnelegningen.

Broene over Myrelven, Høknesøra og Høkneselven blev montert i månedene mai—juni, hvorefter ved budgettårets utgang kun gjenstod å montere bro over bekk pel 197. Denne blev montert en av de første dager av juli. Arbeidet med bromaling pågår.

For øvrig er der i gang arbeide med opsetning av telegraf og gjerde, opførelse av stasjonsbygninger samt bygning av lokomotivstall og svingskive på Namsos stasjon.

Konto B. planering:

Ved terminens utløp var av restoverslaget pr. 30. juni 1933 oparbeidet procentvis:

Jord i linjen	99,6 %
Jord utenfor linjen	99,0 %
Fjell i linjen	100,0 %
Fjellrenskning (fjell utenom linjen)	91,0 %
Tunnel	99,0 %
Stikkrenner, kulverter og vanntunneler	99,0 %
Elveforbygning, grøftning, drenering og div. arb.	91,0 %

På den samlede konto er oparbeidet 96 %.

Konto C. overbygning:

Av kontoen er oparbeidet 68 %.

Konto E. broer:

Av kontoen er oparbeidet 90 %.

Der gjenstår vesentlig maling av broene.

Konto G. stasjoner og sidespor:

Av kontoen er oparbeidet 55 %.

Konto H. telegraf:

Av kontoen er oparbeidet 60 %.

Konto K. gjerde:

Av kontoen er oparbeidet 80 %.

Konto L. veiomlegninger og veikryssninger:

Av kontoen er oparbeidet 93 %.

Konto R. arbeiderboliger:

Av kontoen er oparbeidet 95 %.

Konto S. transportveier:

Av kontoen er oparbeidet 90 %.

2. Pågående og forutsatte arbeider i terminen 1933/34.

Resterende arbeider på samtlige konti tenkes avsluttet i terminen.

Voss—Eidebanen.

Lengde 27,5 km.

1. Utførte arbeider i terminen 1932/33.

Skinnegangen er i terminen ført frem til Hurpo, likesom der delvis er gruset og pukket frem til Kollanes. Der pågår løftning og justering, og linjen er nu ferdig frem til „Høgda”.



Fig. 8. Voss—Eidebanen. Skjev undergang med 2 sidespenn av jernbetong på Vossevangen (km 0,8) for hovedveien til Sogn (Strandveien).

Bro over Skielven er ferdigmurt, og denne bro samt broen over Hurpo og Kollanes er montert.

Arbeidet med utvidelsen av Voss stasjon pågår.

Der gikk i vinter en voldsom flom i Granvin, som delvis ødela linjen mellom Hurpo og Skielven. Dette stykke er blitt utbedret.

Opsetning av elektriske master pågår.

Ved terminens slutt var i alt utført:

Jord i linjen	146 508	m ³ eller	99 %
Fjell	78 127	„ „	99 %
Ur	48 501	„ „	99 %
Mur	7 711,7	„ „	100 %
Tunnel	853,38	m „	100 %
Stikkrenner 0,6/0,6	1 074,7	„ „	100 %
„ 0,6/0,9	216,9	„ „	100 %
Diverse renner	154,75	„ „	100 %
Stikkrenne 2 × 0,6/0,9 og hvelvede renner	63,2	„ „	100 %
Av hoved- og bygdeveier ialt utført			100 %

2. Pågående arbeider i terminen 1933/34.

Skinnelegningen vil bli fortsatt og fullført frem til Eide st. Grusning og løftning vil likeledes bli fortsatt, likesom også utkjøring av pukk pågår i Skjervet.

Arbeidet med de elektriske ledninger fortsettes.

Planeringen på Voss stasjon vil bli fullført i terminen, likesom de resterende arbeider med plattformer og hus vil bli utført på de øvrige stasjoner.

Bro over Granvinelv og overgangsbros i vestre ende av Voss st. (ved Fleischers hotell) vil bli montert.

Undergang 0,86 km ved det private sykehus på Vossevangen vil bli igangsatt og fullført.

3. I terminen 1934/35 forutsettes de gjenstående arbeider avsluttet.

Ombygningen av Elverum—Koppang.

Lengde 89 km.

1. Arbeidets stilling og gang pr. 30. juni 1933.

Konto B., C., E., L. og I. er avsluttet.

Konto G.: Det gjenstår et par posteringer. De pågående etterarbeider er snart ferdige, og kontoen vil bli avsluttet i nær fremtid.

2. Pågående og forutsatte arbeider i terminen 1. juli 1933—30. juni 1934.

Ubetydelige etterarbeider.

Ombygningen av Flekkefjordbanen.

Lengde 8,4 km.

Utførte arbeider pr. 30. juni 1933.

1. På parsellen pel 2910—3750.

På denne parsell gjenstod der fra foregående termin bare mindre arbeider og da særlig på konto C. — Disse er nu avsluttet så der på parsellen kun gjenstår å utbetale grunn-

eierne for grunnavståelse. Konduktørforretningen pågår nu. Foruten arbeidet på ovennevnte parsell har der vært drevet en del utbedrings- og sikringsarbeider, samt en rekke andre ombygningsarbeider som måtte påsettes for å undgå opsigelse av arbeidere. Arbeidets gang og stilling ved disse arbeider pr. 30. juni 1933 var følgende:

Hamretunnelen, pel 2120. Arbeidet ved denne tunnel er ferdig og avsluttet.

Skjæring nr. 23, 24 a og b, pel 2790—2855.

Arbeidet ved disse skjæringer er likeledes ferdig. Her gjenstår kun en del pussarbeide.

Skjæring nr. 45 ved Heskestad.

Arbeidet med denne skjæring er ferdig. Her gjenstår å flytte driftsskinnegangen over i den nye tracé, samt matjordspålegging og pussarbeide.

Tunnelarbeider i Trodalen, pel 5600—5650.

Utvidelse av de tre tunneler, *Kamtunnel, Trodaltunnel og Dyreidtunnel* er nu ferdige. Av utmuringen er det vesentligste gjort. Der gjenstår en del sådanne arbeider i Trodal og Dyreidtunnelen og disse vil bli fortsatt og avsluttet i inneværende termin.

I *budgett-terminen 1933/34* er de ennå gjenstående arbeider ved Flekkefjordbanens ombygning forutsatt *avsluttet* og arbeidsstyrken overført til Sørlandsbanen V. (nødsarbeide).

Ombygning Arendal—Nelaug.

Lengde 38 km.

Arbeidets stilling og gang pr. 30. juni 1933.

1. Utført i terminen 1932/33:

Innlagt bredsporte impregnerte sviller 13 343 stkr.
Tidligere innlagt (før 30. juni 1932) 30 334 „

I alt innlagt sviller pr. 30. juni 1933 43 677 stkr.
eller ca. 72 %.

Innflyttet 207 l.m. passasjerplattform ca. 33 %
„ 244 „ lesseplattform „ 64 %

2. Arbeider i terminen 1933/34.

Innlegning av sviller vil bli avsluttet høsten 1933.

Ombygningen av passasjer- og lesseplattformer avsluttes våren 1934.

Flytningen av skinnegangen (det smale spor) 184 mm over til høire påbegynnes høsten 1933 og avsluttes våren og forsommeren 1934.

Innlegningen av 25 kg skinner forutsettes påbegynt.

Kombinerte vekseldeler anskaffes.

3. I terminen 1934/35,

forutsettes de gjenstående arbeider fremmet, så ombygningen kan være ferdig samtidig med Sørlandsbanens åpning til Nelaug i 1935.

PÅBYGNING OG FORANDRING AV DET GAMLE (SØNDRE) VANNTÅRN PÅ HAMAR STASJON

Av overingeniør Tjalfe Lysgaard.

De vanntårn som i årene 1860—77 under anlegget av den smalspørte Rørosbane her kom til utførelse var alle opført i almindelig mursten med beholder av jern på ca. 20 m³ innhold, som vist i fig. 1.

Efter hvert som lokomotivparken økedes med innføring av bredspørte baner på Hamar stasjon viste det gamle vanntårns kapasitet sig å være for liten og da dette tårn bl. a. også som følge av sin beliggenhet ved lokomotivstallen

tårnets vegg med en isolasjon mellom veggene av 3 cm ekspandert kork. Korken blev i 25 cm brede strimler festet til murveggen ved hjelp av asfalt. Fuger og avbrukne hjørner blev omhyggelig utbedret med korkkitt. På korkens indre side mot beholderens vegg påklitstredes asfaltapp av vekt 1,6 kg/m². Mellom beholderens bunn og dens oplagerflater blev det lagt en isolasjon av 2 lag tjærepapp. Dette blev gjort for at beholderen av hensyn til mulig utvidelse av bunnen skulde kunne bevege sig fritt. I tårnets ytre vegg var der 13 stk. nisjeartige utsparringer. Veggykkelsen var her kun 25 cm (1 sten). Av hensyn til kulden blev disse nisjer utvendig belagt med 3 cm kork og denne overpusset på netting. — For også å få bedre plass til ventiler og rør-anordninger blev den nye beholders bunn løftet 35 cm og selve tårnet, som foran nevnt, påbygd 1 m. Der blev enn videre opsatt nytt kobbertekket tak med tilstrekkelig isolasjon for kulden ovenfra. Da tårnet som før skulde opvarmes ved ovnsfyring blev rør fra ovn og øvrige nødvendige til- og avløpsrør for vann ført gjennom utsparring i selve beholderens sidevegg, som vist på fig. 2.

Efter at beholderens jerninnlegg, 124 kg/m³ betong, samt forskallingen var bragt på plass blev støpning igangsatt og drevet kontinuerlig til beholderen var ferdigstøpt. Blandingsforholdet var 1 : 2 : 2,5. Veggykkelsen 15 cm og bunnen fra 24 til 20 cm tykk. Der blev anvendt Medusacement og singel ikke over 2 cm. Sanden var prøvet på forhånd. Forskallingen var for å lette stampningen delt horisontalt i to deler. På grunn av det store jerninnlegg

Fig. 1.

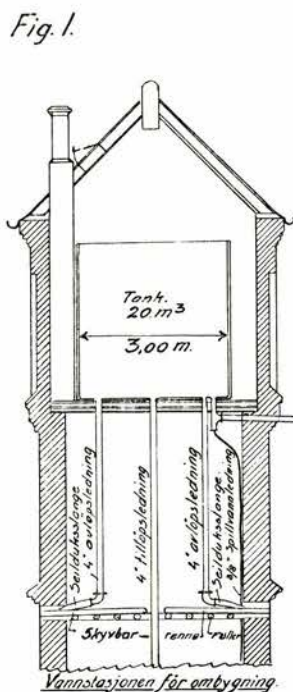
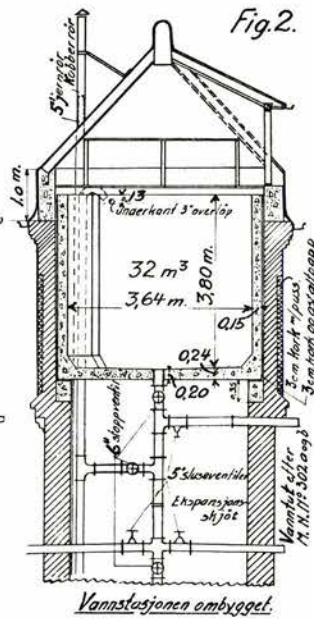


Fig. 2.



var mest i bruk var en økning av tankens ruminnhold ønskelig og nødvendig. Efter inngående overveielser blev man stående ved å påbygge det gamle tårn så meget i høiden, at man fikk en beholder på 32 m³. Istedetfor innsetning av en ny jerntank av denne størrelse fant man det hensiktsmessigere å utføre beholderen i jernbetong. Dennes vegger kunde nemlig føres helt inn til tårnets indre vegg i motsetning til jerntanken hvis vegg bl. a. av hensyn til vedlikeholdet måtte ligge med en avstand fra murveggen av ca. 50 cm. For å få anbragt de vanlige løftbare avløpstuter måtte også beholderen løftes 35 cm og selve tårnet, for å få nevnte ruminnhold, påbygges en meter.

Ingeniørfirmaet Orvin og Wibe, Oslo utarbeidet som spesialister i jernbetong tegning og arbeidsforskrifter for en sådan beholder. Denne skulde støpes helt inn til vann-

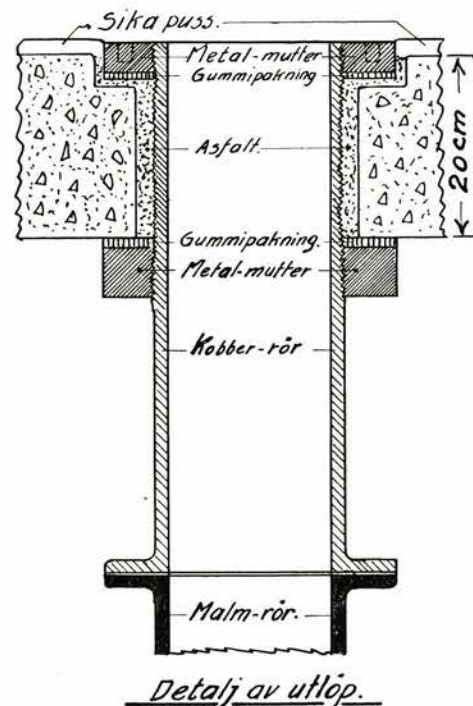


Fig. 3.

Wolf, Janson & Skavlan A/s

OSLO

Telegr.adr. „Wolfram“

Centralbord 15710

Skinner

Stålpundvegg

Rør og armatur

Maskiner

Glass



VIR-lampen

anerkjendt
i Norge
gjennem
10 år - -



Generaldepot:

EILIF BACHE

KONGENS GATE 15, OSLO

Telf. 22868



TRIKOTASJE

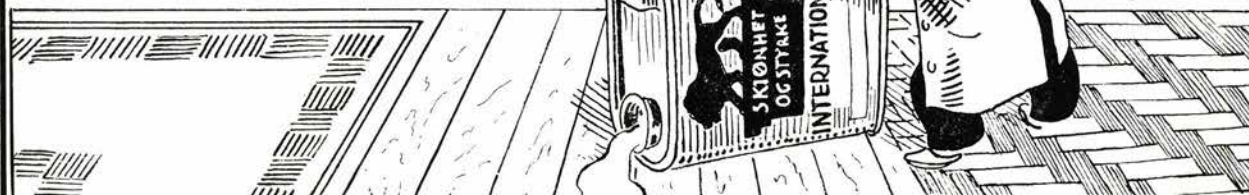
for voksne og barn, i ull og bomull
i mange fasonger og kvaliteter

En garanti for gode varer er

Figgjo
NORSK FABR.

A/s DE FORENEDE ULDVAREFABRIKER

DEN LØVEMERKEDE VARIG-LAKK



For
alleslags
gulv

Linoleum

Plank

Parkett



BRØDR. BERNTSEN - Sandvika

FABRIKK FOR ELEKTR.
Ledningsmateriell

Stagklemmer
Ledningsklemmer

Forankringsklemmer
Universalklemmer

Garanterer omhyggelig utførelse

Eneste spesialfabrikk i
elektrisk ledningsmateriell

Norsk arbeide

Leveranser til de største
kraftverker i Norge

AKKUMULATORER

FOR **TOGBELYSNING**

MARINENS
AKKUMULATOR-
FABRIKKS
FABRIKAT



NORSK AKKUMULATOR CO. A/S

TLF. 21612

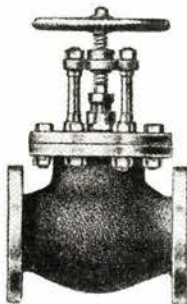
MUNKEDAMSVN. 5b

TLF. 20306

OSLO

ARMATUR. RØR.
PUMPER. SLANGER.
SANITÆRUTSTYR.

Besøk vår moderne saniterutstilling.



C.M. Mathiesen & Co.

Møllergt. 9

OSLO

Centralbord 15890

FORENEDE KULIMPORTØRER A/s

Telegramadresse: „KUL“

OSLO

Kull – Koks – Cinders

var dog stampningen vanskelig, særlig i beholderens bunn. Mørtelen måtte derfor tildels ifylles i meget bløt tilstand. Tross omhyggelig utførelse forekom der i bunnen mindre sprekker som dog blev tette ved efterpusning. Innvendig blev hele beholderen pusset med Sika. Avløpsrørets tilslutning til beholderens bunn skjedd ved anvendelse av messingmuttere og gummipakninger som vist på fig 3.

Alle bygningsmessige arbeider med tårn og beholder blev utført på kontrakt for et beløp av kr. 4650. Rørledninger med kraner samt montering av disse utførtes av jernbanen. I fullt ferdig stand kostet det hele kr. 6750.

Arbeidet utførtes i mai måned 1932. Beholderen har siden den tid vært i uavbrutt bruk. Den har vært helt tett og har for øvrig helt ut svart til sin hensikt.

MOTORVOGNDRIFTEN PÅ STATSBANENE

Grafisk fremstillet etter opgaver fra Maskindirektørens kontor for de 5 siste budgettår 1928/29 til og med 1932/33.

Foruten de i «Medd. N. S. B.» 1932, side 130, oppgitte brensinmotorvogner er antallet herav siden den tid øket med 4 stk. av vogntype C₀-m1 for *smalt spor*. Disse er 4-akslede, levert fra Strømmen Verksted i 1933 og har vogn nr. 2672—2675. Hver av vognene har 56 sitteplasser. Vognvekten er 18.7 tonn og de drives av 2 stk. Budamotorer à 120 HK = 240 HK pr. vogn. Vognvekten pr.

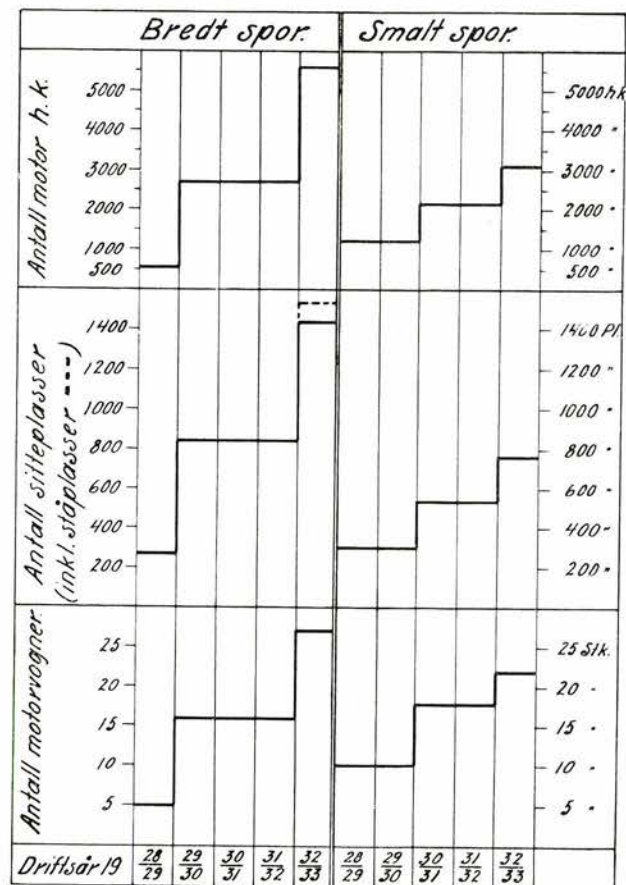


Fig. 1.

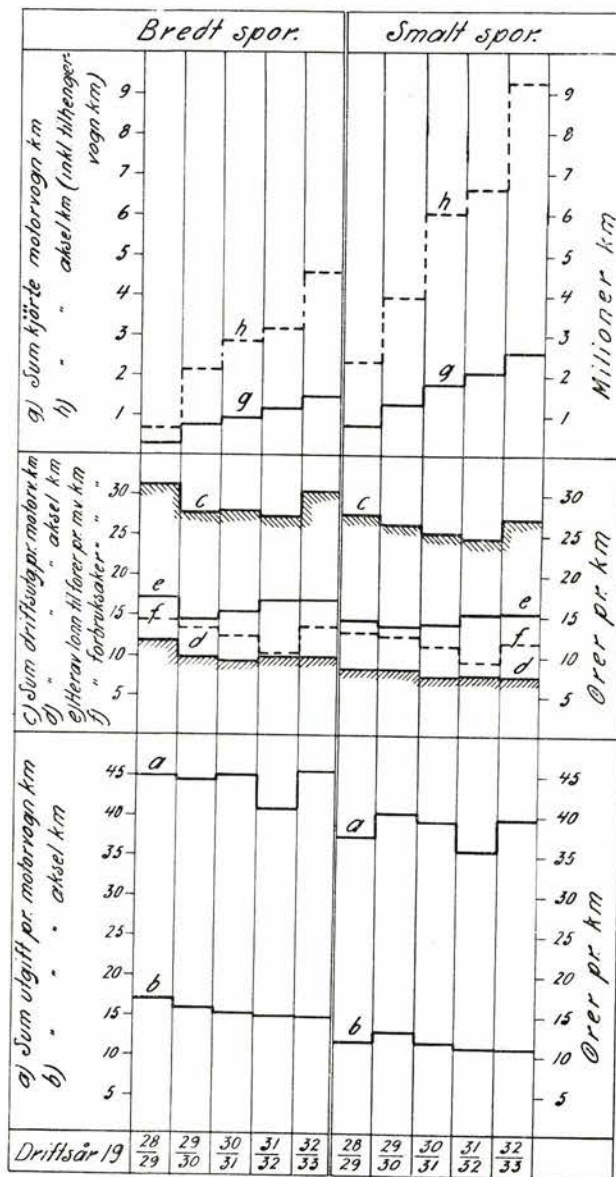


Fig. 2.

sitteplass blir da 334 kg og pr. motor-HK 78 kg. Største kjørehastighet er 60 km pr. time.

Utviklingen av brensinmotorvognene for bredt og smalt spor i 5-året 1928/29 til 1932/33 vil fremgå av den grafiske tabell fig. 1 for antall motorvogner, sitteplasser og motor-HK.

Av den grafiske tabell fig. 2 vil likeledes for bredt og smalt spor sees resultatet av motorvogndriften i de samme 5 år med de årlige variasjoner.

Tabellen viser sum utgift og sum driftsutgift pr. motorvognkm og akselkm i ører pr. km, samt hvor meget av driftsutgiftene pr. motorvognkm der faller på lønn til fører (e) og til forbrukssaker (bensin, olje m. v.) (f).

Den øverste del av fig. 2 viser utviklingen av trafikken på begge sporvidder med samlet sum kjørte motorvogn-km (g) og akselkm (h) hvert år i millioner km.

Dessverre kan det vanskelig føres nogen sikker statistikk over persontrafikken med motorvognene, da der ikke brukes egne billetter hertil.

Red.

JERNBANE- REISE- OG TAKST- ALMANAKK 1934

Foruten den almindelige almanakk har man i lengere tid også hatt egne spesialalmanakker for større næringsveier som jordbruk, skogbruk, tekniske fag o.s.v.

Nu har også *jernbanen* i år for første gang fått sin *særalmanakk*, idet to jernbanekontorister ved Oslo Ø. stasjon — T. Tomter og A. Espeland — privat har utgitt en sådan.

Den inneholder i *avdeling I* først det vanlige almanakkstoff på ca. 50 sider med noteringsplass for hver måned, og videre i *avdeling II* en mengde nyttige og praktiske ordnede opplysninger og veiledninger om jernbanene, reise-forhold, godsforsendelser og deres beregningsmåte samt takster m. m. på jernbanen og i samtrafikk med dampskiber og bilruter. Denne del er en hel håndbok, meget oversiktlig og greit ordnet på ca. 150 sider, som vil være til stor hjelp og nytte først og fremst for alle forretningsfolk som bruker jernbanen til vareforsendelser og som i en fart skal ha *sikre* opplysninger om hurtigste og billigste transportmåte, men også for hele det reisende publikum. Jernbaneanalmanakken blir derved både en utmerket anbefaling og *reklame* for jernbanen. Dette bør påskjønnnes som et velkomment og lettvent middel til å øke jernbanetrafikken i konkurransen med andre samferdselsmidler.

I en *avdeling III* på ca. 35 sider gies videre en del nyttige opplysninger om billettpriser på dampskiber, forstadstrafikken omkring Oslo, bilruter over hele landet med avstand og takster, trafikkregler, hoteller m. m. samt hvem der er valgt til Stortinget 1934—36, gruppert partivis og med partiens programmer m. v.

Foruten hos utgiverne, adr. Godsekspedisjonen Oslo Ø. er jernbaneanalmanakken *tilsalg*s hos bokhandlere i Oslo, avis-kioskene og hos kommisjonærer ved en del større jernbane-stasjoner for en pris av kr. 3,50 innb. i sjirting som de vanlige lommeanalmanakker. Den er trykt hos Emil Moestue A/S, Oslo.

Red.

STATSBANENES AUTOMOBILAVDELING JULETRAFIKKEN 1933

Meddelt av disponent Georg Dahl.

I juleuken er flg. antall kolli utkjørt ved automobilavdelingen fra Oslo Ø. og Oslo V. stasjoner:

18. desember 1933.....	3 705 kolli
19. —, — 1933.....	4 103 „
20. —, — 1933.....	6 712 „
21. —, — 1933.....	7 827 „
22. —, — 1933.....	8 442 „
23. —, — 1933.....	7 169 „
24. —, — 1933.....	722 „

Tilsammen 38 680 kolli
I tilsvarende tidsrum ifjor utkjørtes ialt 32 445 „

Stigningen utgjør således 6 235 kolli eller ca. 19%.

Ialt anvendtes til trafikken avvikling ca. 130 mann og 53 biler, hvorav 19 leiede.

PERSONALFORANDRING VED STATS BANENE

Hovedstyret.

Hovedkasserer Fr. *Stabenfeldt* avgår med pensjon fra 1. juli 1934.

Førstelærer ved Jernbaneskolen, Alf *Torp*, har fra 1. januar 1934 inntil videre med bibehold av sin stilling som føtstelærer overtatt Jernbaneskolens ledelse og drift.

Oslo distrikt.

Stm. S. Semb, Dal, er konst. som stm. ved Moss.

Stm. H. Nielsen, Roa, er konst. som stm. ved Grefsen.

Stm. K. Foss, Bøn, er konst. som stm. ved Eidsvoll.

Stm. Sverre Fallang, Morskogen, er konst. som stm. ved Skreia.

Stm. H. Tollefsen, Åbogen, er konst. som stm. ved Lena.

Telegr. Aug. Bjølgerud, Nor, er konst. som stm. ved Ise.

Kont. Harald Hansen, Lillestrøm, er konst. som fullmektig.

Ingeniør Birger Bay, Oslo, er konst. som konstruktør.

Drammen distrikt.

Stm. H. P. Sveia, Oslo V., avgår med pensjon fra 1. april 1934.

Hamar distrikt.

Fullmektig Karl Berg, Narvik, er konst. som stm. ved Hjellum.

Stm. Kr. Steen, Brøttum, er konst. som stm. ved Vinstra.

Trondheim distrikt.

Fullmektig Alfred Dahl, Tr.heim, er konst. som stm. ved Namsos.

Kont. Sigurd Vilberg, Tr.heim, er konst. som stm. ved Overhalla.

Bergen distrikt.

Materialforvalter Ole Whist, Narvik, er overflyttet til Bergen distr. som distriktskasserer. Hans stilling i Narvik vil inntil videre ikke bli besatt.

Fullmektigene J. Frantzen og Ludvig Bech, Bergen, er konst. som førstefullmektiger ved Dc. kontor.

Kont. Lars P. Ekros, Bergen, er konst. som stm. ved Halingskeid.

ARBEIDSSTYRKEN VED STATENS VEIANLEGG

Til sammenligning med den i Meddelelser fra N. S. B. nr. 5 1933 på side 99 gitte oversikt over arbeidsstyrken ved Statens jernbaneanlegg hitsettes efter „Meddelelser fra Veidirektøren” nr. 10, 1933 en oversikt over arbeidsstyrken ved veianleggene pr. 1. septb. i årene 1928—33:

Antall arbeidere i	1928	1929	1930	1931	1932	1933
ved hovedveier .	3819	4100	4292	4563	5093	6035
„ bygdeveier .	3392	3455	3304	3188	3165	3683
Sum arbeidere	7211	7555	7596	7751	8258	9718
Herav:						
ordinært arbeide	6614	7165	7193	7434	7838	8446
nødsarbeide	597	390	403	317	420	1272

KABEL

*Forlang „SKG“s
fabrikat. Fåes
gjennem alle
grossister i branchen*

Standard Telefon og Kabelfabrik A/S

(tidl. A/S Skandinavisk Kabel- og Gummifabrik)

POSTBOKS 749

Ledningsfabrikk og Blykabelverk

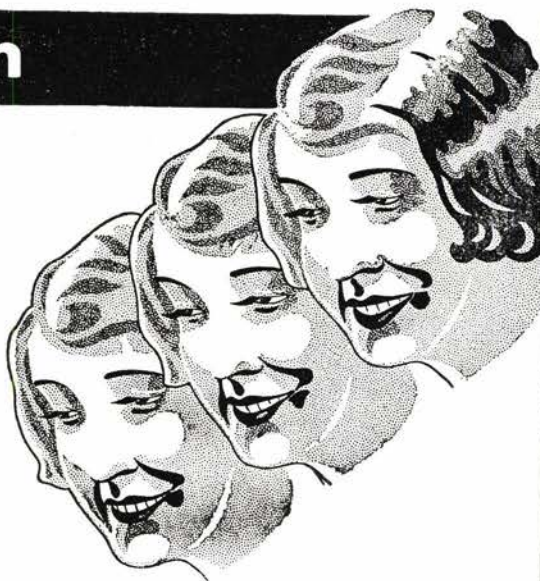
OSLO

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. Rimelegge avbetalingsvilkår.

Fabrikan : A.S. National Industri

ALT
i
Bygningsartikler
og
Farvevarer

THIIS & CO. A/s

Vestbanens Farvehandel A/s

Vis à vis Vestbanen!!

Centralbord: 25877



GUMMIFABRIKEN NATIONAL A/s

Telefoner 12897 - 21017

OSLO

Telegr.adr. „Rubber“

Spesialfabrikk for tekniske gummivarer, såsom utvaskningsslanger for kaldt og varmt vann. — Dampslanger samt andre spesialslanger. Leverer alle slags pakninger og annet materiell for jernbanene.

Den norske ingeniørforenings forskrifter

Jernkonstruksjoner og betongkonstruksjoner

Pris kr. 3.00 + porto

N. I. F.s betongkomité

Meddelelse nr. 1

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

Pris kr. 15.00 + porto

N. I. F.s betongkomité

Meddelelse nr. 2

Betongfremstilling

Pris kr. 3.50 + porto

Tilsalgs i Teknisk Ukeblads ekspd., Ing. Hus, Oslo

VALG PÅ REPRESENTANTER FOR PERSONALET

Til behandling av spørsmålet om sammenslåing av *Statsbanenes Pensjonskasse* og *Hovedbanens Pensjonskasse* til én kasse og om de forandringer i vedtektene som nødvendig-gjøres ved en sådan eventuell sammenslåing av de to kasser til én er følgende funksjonærer valgt som representanter for Statsbanenes Pensjonskasse:

Lokomotivfører Robert Lund, Oslo distrikt, med 4050 st.
Stasjonsformann Ludvik Buland, Trondheim distrikt, med 4047 st.

Kontorist Sigurd Rounge, Drammen distrikt, med 4044 st.
Dessuten er der avgitt 6 spredte stemmer.

For Hovedbanens Pensjonskasse er valgt:
Fullmektig Hjalmar Larsen, Oslo distrikt, med 591 st.
Lokomotivfyrbøter Thorleif Narvestad, Oslo distrikt, med 591 st.

Banevokter Herman Bjørnsgaard, Oslo distrikt, med 590 st.
Dessuten er der avgitt 4 spredte stemmer.

Hovedstyret.

LITTERATUR

Just Broch: Av Bergensbanens historie II. Over fjellet helt frem.

Det er Bergensbanens *politiske* historie fhv. distriktschef Just Broch har fortalt i denne boken. Historien om en menneskealders kamp og strid for og imot dette vårt lands første tekniske storverk for å virkeliggjøre den gamle kongstanke å binde Norge sammen mellom øst og vest. Og det er mange underlige forhold boken avslører med en uforferdet oppriktighet, både om personlige interesser og bygdeinteresser, som stiller det politiske liv i en grell og ikke alltid nettop flatterende belysning.

Midt i alt dette er Bergensbanen kasteballen mellom partier og personer i pressen og Stortinget uten større hensyn til de forholdsvis få teknisk sakkyndiges uttalelser, som forresten i enkelte spørsmål også var endel innbyrdes motstridende. Først var det jo kampen om de forskjellige alternativer for banen som satte sinnene og interessene i bevegelse, og derefter spørsmålet om sporvidden. Men heldigvis kan man nå en menneskealder etterpå si at det vel var den riktige linje som blev valgt — iallfall fra Voss til Hønefoss — og at det ubetinget var en lykke at fremsynet seiret, så Bergensbanen med en gang blev bygget bredsporet, og der ved satt i direkte sporforbindelse med det europeiske jernbanenett.

Det er et meget fortjenstfullt arbeide hr. Broch har utført ved å samle og sammenstille alle de mange uttalelser og meninger om banen fra de tallrike spredte kilder. Og disse er fremstilt på en drastisk og mange ganger også respektløs måte, som virker både frisk og sannhetskjærlig. Man skimter dog ofte forfatterens personlige meninger og sympatier mellom linjene.

Et av de fornøieligste avsnitt i boken er beretningen om festjubelen i Bergen ved etterretningen om Stortingets beslutning om den første og avgjørende del av fjellovergangen Voss—Taugevann. Nærværende anmelder, som selv dengang var med i den fremdagers bergenske syttende mai-stemning denne avgjørelse fremkalte i Bergen, kan bekrefte at

det ikke er nogen overdreven beskrivelse hr. Broch gir. Byen stod bokstavelig talt „på ende” i de dagene. Og det er jo også forståelig når man erindrer Bergens tidligere isolerte beliggenhet i forhold til det øvrige land. De snart 25 år Bergensbanen nu har vært i drift, bekrefter jo også berettigelsen både av banen og den impulsive jubel, beslutningen om dens bygning i sin tid fremkalte i Bergen. Det er kanskje ikke gått helt ut som den lyriske bergenske stortingsmann John Lund profeterte dengang i feststemningen, at banen vilde gjøre Bergen til „Nordens Liverpool”, men det er dog uomtvistelig at Bergensbanen, foruten å gjøre sin daglige landsgagnlige misjon, under verdenskrigen få år efter banens åpning var en hovedpulsåre i verdenstrafikken.

Boken er forsynt bl. a. med en lang rekke gode portretter av omtrent alle de menn som deltok i den politiske kamp om Bergensbanen, foruten også en del humoristiske, samtidige karikaturtegninger fra „Vikingen” og „Tyrihans”, som formodentlig illustrerer „opinionen” på Østlandet i den tid.

Hr. Brochs skrivemåte er kanskje av og til litt ualmindelig og minner noget om den gamle sagastil. Heller ikke i denne boken holder dog forfatteren sig til det *samtidig* historiske miljø når det gjelder navn på steder og institusjoner, idet der brukes betegnelser som Oslo, fylker o. l., som jo er av meget nyere dato. Det medfølgende kart over banens alternativer er dessverre ikke så greit og tydelig som ønskelig kunde være, idet det i den nedre produserte målestokk virker uklart med de mange for det blotte øie uleselige detaljnavn.

Bokens utstyr for øvrig er førsteklasses, og gjør forleggeren, J. W. Cappelen, all ære. — Pris heftet kr. 3,75, innb. kr. 5,00.

Til slutt er bebudet også en tredje bok av samme forfatter om „Bergensbanens anlegg og drift”, og det blir vel noget som særlig vil interessere alle jernbanefolk. E. R.

*

I „*Archiv für Eisenbahnwesen*”, hefte I for 1934 har Reichseisenbahnrat Dr. Fritz Paszkowski anmeldt distriktschef Just Brochs bok „*Av Bergensbanens historie II*”, og skriver herom bl. a.:

Bergensbanens historie er et speilbillede av det norske jernbanevesens historie. Dengang savnet den norske jernbanepolitikk klare mål. I andre land stod striden om hvor vidt Staten eller den private foretagssomhet skulde overlates bygning og drift av jernbanene, mens det i Norge var spørsmålet om valg av bredt eller smalt spor som satte sinnene i bevegelse. Først i en senere tid blev arbeidet optatt for en planmessig utbygning av det norske jernbanenett efter en landsplan.

I den nu foreliggende bok av Broch er disse forhold blitt særdeles klart fremstilt i Bergensbanens skjebne. Ikke bare de store tekniske og finansielle vanskeligheter samt de forskjellige utviklingstrin ved dette baneanlegg blir fremstilt på en klar og grei måte, men også hele det norske jernbanevesens historie oppruller for leseren av denne bok.

Forfatteren har i decenniier inntatt en høyere stilling ved Norges Statsbaner, og gjennomlevet den største del av disses utvikling. Dette gjør boken særlig verdifull og overflødiggjør derfor nogen spesiell anbefaling. Dette verk er en bemerkelsesverdig tilvekst i litteraturen om de nordiske lands jernbanevesen. Red.

NORDISK JÄRNBANETIDSKRIFT 1933

Nr. 6. Arbetssektionen för trafikfrågor. — Järnvägarnas kraftfrågor. — Lagstadgad reglering av konkurrensen mellan järnväg och bil i Schweiz. — Hvad kan jernbanene gøre i en krisetid? — Landtrafikens rationalisering. — Trolley busser i England. — Den nye billov i Tsjekkoslovakiet fra 31. des. 1932. — Järnvägsskyddskår vid Tyska Riksbanan.

Nr. 7. Østfoldbanens elektrisering. — Krydsning mellem veje og jernbaner uden bombevogtning. — Tågplanens anpassning efter nutida trafikförhållanden. — Riksbilvägar. i Tyskland. — Stasjonsregnskapenes forenkling. — Sveriges kolimport enligt den svensk-britiska handelsöverenskomsten. — Pristävlan vid Halmstad—Nässjö järnvägar om ett förenklat tåglednings- och säkerhetssystem. — Rügebron. — Lyxturer med järnväg. — Motorvagnar för anslutningstrafiken till snälltågen. — Kvartalsuppgifter om trafik och ekonomi ved Danmarks, Norges, Finlands og Sveriges statsbaner samt svenske privatbaner.

Nr. 8. Om kjøreastighet i kurver. — Finska statsjärnvägarnas maskinellt utrustade snöplogars konstruktion och funktion. — Är större hastighet, vad publiken fordrar. — Om nytten av driftskalkulasjoner. — Yttrande ang. motorvagnar avgivet av järnvägsföreningens Motorvagnssakkunnige 1933. — Nya 3 Klass turistvagnar i England. —

Nr. 9. Omkostningsanalyse ved jernbanedriften. — En återblick på ångloktekniken just nu. — Sveriges enskilda järnvägars ingenjörsförbunds publikasjoner. — Främlingsstatistiken år 1932. — Tyska riksbanans bayerska nät i organisationsform. — Bussdrift å Bergslagsbanan. — Nytt från bilfronten. — Mindre meddelanden, bl. a. Containertrafiken. — Kvartalsoppgaver om trafik och ekonomi ved danske, norske, finske og svenske statsbaner samt svenske privatbaner.

Nr. 10: Ny trafikkordning ved Norges Statsbaner. — D. S. B.s trafikale Toaarsplan. — Den rörliga spårförbindelsen järnväg-trafikant. — De enskilda järnvägarna år 1932. — Pressen och våra järnvägar. — Forretningskravet til D. S. B. under Kommissionsbehandling. — Nytt från bilfronten (Skapa bussarna ny trafik til järnvägarna?) — Ändring av svenska godstaxan. — Lydkontroll for lyssignaler (etter Meddel. N. S. B.). — Rettelser til artikkelen „Om kjøreastighet i kurver” i nr. 8.

Nr. 11: Åpning for trafikk av sidelinjen Grong—Namsos. — Samarbete mellan järnvägs- och bilföretag i Schweiz. — Lokomotorer och deras användning vid svenska järnvägar. — Et vanskelig tilfelle av løsfjell ved tunneldrift. — Paa Rejse med Verdens hurtigste Tog. — Ny försignal vid Tyska Riksbanorna. — Nytt från bilfronten. — Järnvägsreklam i modern form. — Nordisk Rundresetrafik. — Kvartalsuppgifter om trafik och ekonomi (ved danske, norske, finske og svenske baner).

MEDDELELSER FRA VEIDIREKTØREN 1933

Nr. 8. Nye støvdempende midler. — Nokre notatar frå ei bilferd gjennom Luxembourg, Tyskland, Danmark og Sverige i mai—juni 1933. — Avdelingsingeniør S. Steinen. — Særbestemmelser om motorvognkjøring. — Veikarter med nummerering av riks- og fylkesveier i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag fylker. — Mindre meddelelser. — Litteratur.

Nr. 9. Den rutegående persontrafikk i og omkring London. — Veivokterboliger i Nord-Trøndelag. — Trekull som motorbrensel for veihøvl. — De store internasjonale veiforbindelser. — Norske motorveivalser. — Byenes andel i motorvognavgiften 1931—32 og 1932—33. — Landeveistransp. av 20 m lange jernbjelker. — Feiemaskin påmontert „Drafn” høvl. — Dødsfall. — Slutningsrapport for Sørlandsbanen fra Kongsberg til Kragerø. — Personalia. — Litteratur. — Mindre meddelelser, bl. a. Vibrasjon av betong i veidekker o. l.

Nr. 10. Tilhengerkonstruksjoner og deres kjøreegenskaper — Hjulhøidens innflytelse på trekraften. — Sporrensere for brøitebiler. — Automobilvegen Köln—Bonn. — Spesialkarter for veivesenet. — Er avgiftene på biltrafikken for høie. — Antall arbeidere pr. 1. septbr. 1933 (ved veivesenet). — Mindre meddelelser. — Rettelser.

Nr. 11. Veitrafikken mellom Stavanger og Jæren. — Om tjærebehandling av veier, særlig med henblikk på den nye svenske metode. — Billige veidekker. — Tjærebehandling av veier i Sverige. — Gamle broer i Hedmark fylke. — Kart over nummerering av riks- og fylkesveier i Nordland fylke. — Veier åpne for biltrafikk vinteren 1933—34. — Ferjen Gjøvik—Nes—Ringsaker. — Finske erfaringer med tregass som drivmiddel for motorvogner. — Overingeniør J. Bassøe 80 år. — Overing. N. Saxegaard. — Mindre meddelelser. — Særbestemmelser om motorvognkjøring i Rogaland fylke. — Litteratur.

Nr. 12: Overingeniør N. O. Saxegaard. — Om overhøider og breddeutvidelse i kurver samt om veibanens kuv. — Med 300 veimenn på en svensk „vægdag”. — Citroëns busruiter i Frankrike. — Grusveibaner stabilisert ved kloralkalium. — Tilhengervogner og deres kjøreegenskaper. — Bind landet vårt saman. — Zuidersejens tørrlegning. — Sneplogkonkurranse i Italia i vinter. — Nytt veikart over Sør-Trøndelag fylke i målestokk 1 : 200 000 med nye veinr. — Trafikklinjer på veiene. — Store anleggsarbeider kan skape vanskeligheter for kommunene. — Avgift på hestekjøretøier? — Bilantallet i Danmark 1933. — De tyske statsbaner igangsetter egen flyverute. — Marsjerende avdelinger bør føre lys i mørket. — Litteratur.

MÅLESTOKK

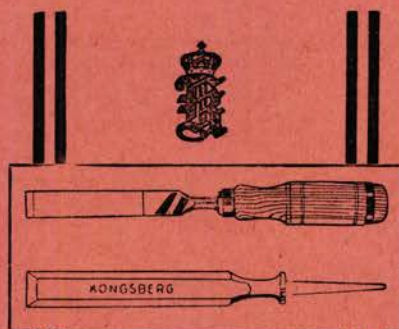
Opmerksomheten henledes på *omslagets 4. side*, hvor der i kanten er trykt en nøiaktig *målestokk*, som kan *avklippes* og benyttes på kontor. Red.

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: $\frac{1}{4}$ side kr. 80,00, $\frac{1}{2}$ side kr. 40,00, $\frac{3}{4}$ side kr. 20,00.

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



Huggjern

faset og ufaset,
med og uten skaft.
Rosende uttalelser
fra fagfolk.

Kongsberg
Baabensfabrik

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

Aluminium kabler Stål=Aluminium kabler

Det beste og billigste ledningsmateriell

Anerkjent av alle autoriteter

**Vi projekterer og bygger komplette kraftledninger
Kurante dimensjoner føres på lager**

Forlang priser og opplysninger

Aktieselskapet

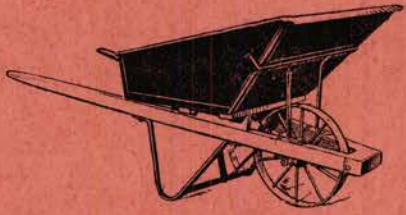
Norsk Aluminium Company

Hovedkontor: HØYANGER

Sekretariat og Direksjon: 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.



**Jerntrillebører, Trætrillebører,
Stubbebrytere,
Svingkraner, Dreieskiver,
Vogner, Traller, Hjulsatse,
Rullelagere, Malmfate,
Malmkrafserer 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 Søiler
Støtter
Stivere
Kranbaner
i Verksteder
Siloer
Pakkhuse
og i Jernkonstruksjon

A DAHL, JØRGENSEN & C
TLF. 23217 - OSLO - 24805 - 25408



Atlas

**TRANSPORTABLE
KOMPRESSORANLEGG**

FRA LAGER

Sigurd Stave
Kongensgt. 10 Oslo