

# MEDDELELSER FRA VEIDIREKTØREN

NR. 6

Snebrøiting på veien Alvdal—Hjerkinn. — Nogen betraktninger om teleløsningen ivår. — Den nye reguleringsplan for Oslo. — Spesifikasjoner og priser for personbiler på det norske bilmarked. — Snerydning i U. S. A. 1922—28. Mindre meddelelser. — Personalialia.

Juni 1930

## SNEBRØITING PÅ VEIEN ALVDAL—HJERKINN EN HØIFJELLSTREKNING HOLDES ÅPEN FOR VINTERTRAFIKK MED BILER VED HJELP AV BRØITING OG SNEKJERMER

Av overingeniørene *C. Croger* og *Thor Olsen*.

Efter at Dovrebanen blev bygget med stasjon på Hjerkinn, har trafikforholdene i Foldal forandret sig. Den øvre del av Foldal til og med Foldals verk har kortere vei og bedre jernbaneforbindelse over Hjerkinn, hvorfor krav om bedre brøiting på denne veistrekning efterhånden meldte sig med stigende styrke.

På veistrekningen Alvdal—Hjerkinn, 75 km, har E. Mellesmo, Alvdal, konsesjon på en bilrute, som oprinnelig bare blev drevet om sommeren. Da bilbrøitingens fordelaktighet efterhvert blev bevist på de ruter hvor den var prøvet, overtok Mellesmo brøitingen først til Dalholen som forsøksdrift, og efter at Hedmark fylke hadde overtatt hovedveivedlikeholdet vinteren 1928—29, til fylkesgrensen. For denne strekning som er 68 km lang, erholdt Mellesmo en betaling av kr. 1850. Snemåking er iberegnet i dette beløp på strekningen Alvdal—Dalholen, 55 km, men derimot ikke fra Dalholen til fylkesgrensen, 13 km.

Den øverste del av veistrekningen i Hedmark fylke har nærmest karakteren av høifjell, hvilket i enda høiere grad er tilfelle med strekningen i Opland

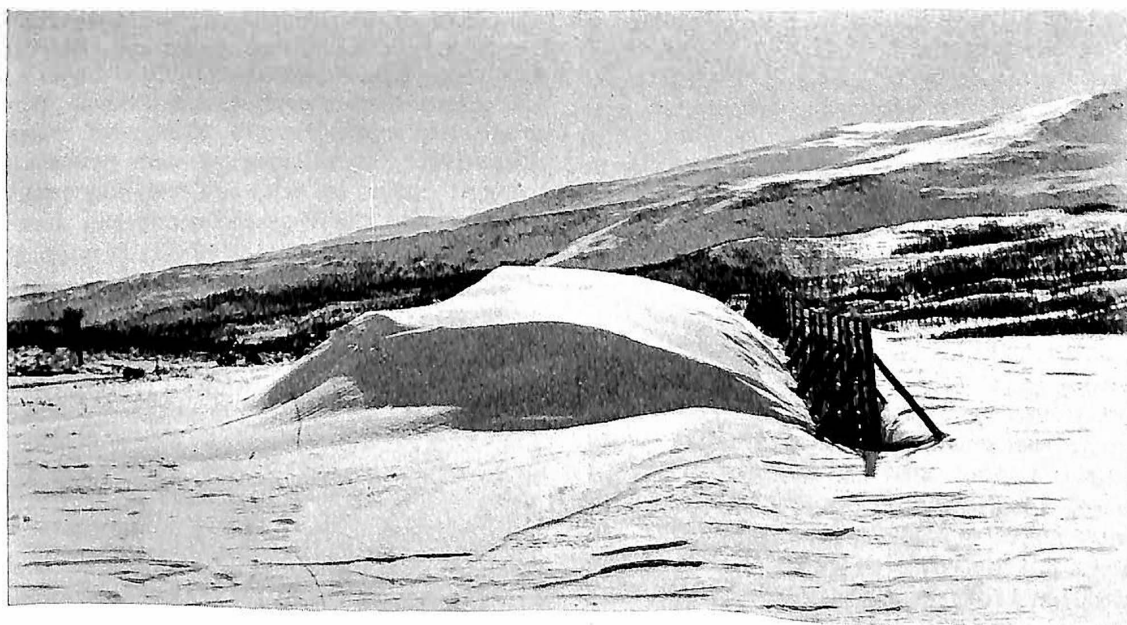
fylke, der er ca. 7 km lang. På denne som er statens høifjellsvei, blev brøitingen tidligere utført med sloe, et redskap som kun gir adgang til lettere lasskjøring. Da kravet om fremkomst med bil til Hjerkinn stadig blev sterkere, og ruteinnehaveren som også har postbefordringen, hadde interesse av saken, blev det den nevnte vinter, 1928—29 også forsøkt å holde veien åpen for biltrafikk fra fylkesgrensen til Hjerkinn.

Stor interesse for denne sak blev også vist av Foldals verk, som med håp om fremtidig refusjon, men forøvrig på egen risiko, har satt op sneskjerner på de vanskeligste partier — et arbeide som fremdeles fortsettes. Likeledes har verket hjulpet til under snebrøitingen med sine kraftige biler.

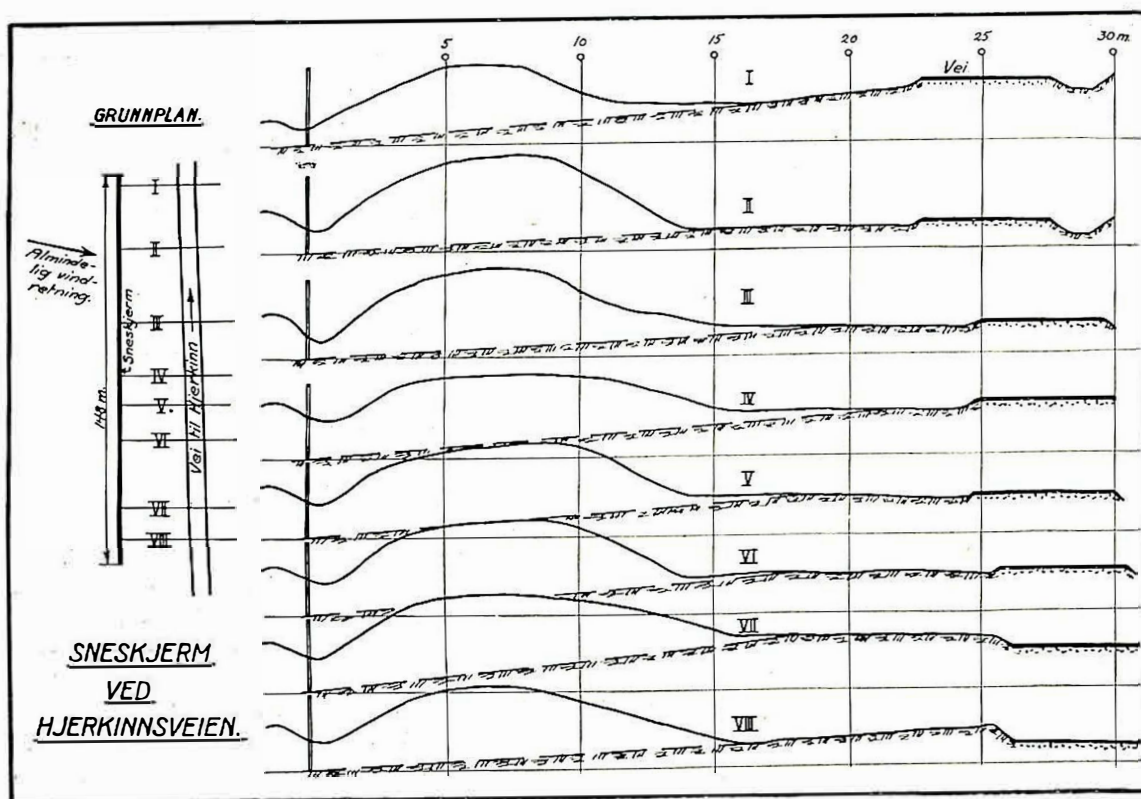
I Hedmark fylke er satt op ca. 800 l. m skjerner. Disse skjerner har kostet kr. 3226,75.

Der må antagelig ennu settes op ca. 2000 l. m sneskjerner.

I Opland fylke har Foldals verk satt op 600 l. m skjerner, som koster kr. 6,00 pr. m eller ialt kr. 3600,00. Verket vil iår ytterligere sette op 1100 l. m.



Skjerm med snefonn.



Profiler av snelegningen.

Opsetningen av skjermene viser mange steder et fullstendig forbløffende heldig resultat, og der er ikke tvil om at man ved en tilstrekkelig og fornuftig anordning av sneskjermer kan holde veien åpen for regelmessig rutedrift med rimelige omkostninger.

Vanskelighetene ved snebrøtningen, skjermenes oppstilling og virkning fremgår på en ytterst instruktiv måte av en del fotografier og profiler over snelegningen, som velvillig er tilstilt veivesenet av Foldals verk, og som hitsettes.

Likeledes hitsettes in ekstenso Foldals verks skrivelse til Østerdal veiavdeling, avdelingsingeniør Nordang, av 10. mars 1930:

„Vedlagt sendes Dem en serie fotografier visende veiforholdene ved vintertid på Hjerkinnsveien mellom fylkesgrensen og Hjerkinnsveien. På det sted hvor man ifjor hadde de verste snevanskeligheter med skjæringer op til 3 à 4 m dype, har man i år ikke hatt noen vanskeligheter.

De av Dem utpekte plasser for sneskjermene synes å ha vært meget heldige. Foruten fotografier over sneforholdene, har vi også tatt nøiaktige profiler over avlagrede snefonner. Antagelig måtte der kunne avlagres enno langt mere sne før sneen når inn på veibanen. I høifjellet hvor man har meget vind, vil det være meget vanskelig å holde veiene åpne ved pløining. Enkelte veipartier vil endog være således beliggende at jo mere man pløier, jo mere sne samler man inn på veibanen. Det synes som om man ved hjelp av skjærmer kan holde veiene aldeles rene.

De opsatte skjærmer er 3 m høie og koster ca. 6 kr. pr. l. m opsatt.

Jeg skulde anta at man kan holde veien over fjellet farbar med ca. 30 % av veien skjærmet. Dette skulde da bli en utgift av 1800 kr. pr. km vei. Renter og amortisering av denne anleggskapital vil bli ca. 126 kr. pr. år pr. km.

For høifjellsoverganger over Dovre måtte man regne med delvis skjærming mellom Kongsvold og Domås, d. v. s. ca. 50 km med en anleggsutgift kr. 90 000 eller årlig ca. 6300 kr.”

Østerdal veiavdeling opplyser at de 3 m høie skjærmer er satt i en avstand av 20—25 m, altså 8 ganger skjærme-høiden, hvilket synes å være passende når terrenget skrånar fra veien ned mot skjermene. På flat mark antas 10 à 12 ganger skjærme-høiden passende. Større avstand er neppe heldig, da fonndannelsen



omtrent synes å ophøre der. Skjermene virker like godt om de ikke er tette, muligens bedre.

De skjermene som er opsatt på Tyldalskjølen er 1,80 m høie, men på mere utsatte steder viser det sig at de er for lave, så de bare virker den første del av vinteren.

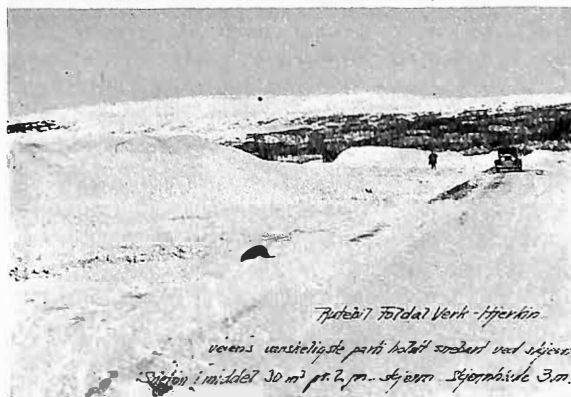
Det fremgår av disse opplysninger, hvad veivesenet også har hatt anledning til å konstatere under befaringer med ruteinnhaveren, Mellesmo, i inneværende vinter, at veien fra fylkesgrensen til Hjerkinna må forsynes med sneskjermene i en lengde av ca. 2 km. Under forutsetning av at der opsettes skjermene av den av verket brukte konstruksjon, som er meget solid og efter det oplyste koster kr. 6,00 pr. 1. m, medgår hertil ialt kr. 12 000. Til renter og amortisering av denne kapital vil efter det oplyste medgå ca. kr. 900.

Snebrøitingen er nu, inklusive snemåking, bortsett for kr. 1500, som er forutsatt å gjelde inntil videre, men beløpet må kunne nedsettes når skjermingen er bragt ytterligere frem.

Efter de erfaringer som er gjort for andre ruter i Opland og Hedmark fylker, varierer brøitingsomkostningene efter forholdene fra kr. 30 til kr. 100 pr. km. Det kan vel ikke være nogen tvil om at vanskelighetene ved brøitingen på den øvre del av Foldalsveien, når skjermingen er gjennomført i den antydende utstrekning, vil bli mindre enn de nu er på de vanskeligste veier, som veien over Tonsåsen gjennom Snertingdalen, Trysilveien og strekningen Øksna—Stenviken på Østerdalsruten. Det vil imidlertid sees at selv om der regnes med den maksimale kilometersats og verkets omkostninger for sneskjermene, blir de årlige omkostninger ikke mer enn kr. 1600.

Forsåvidt anleggsomkostningene for skjermene kan bringes ned og brøitingsomkostningene — hvad der er sannsynlig — kan bringes ned under den vanlige maksimalsats kr. 100 pr. km, vil skjermenes økonomiske berettigelse være ubestridelig.

Et forhold til må tas i betraktning, og det er at sommervedlikeholdet vil bli lettere, når de store sneskavler blir tvungne til å legge sig utenfor veien istedenfor over denne og grøttene.



Til brøitingen er anvendt en Brøckway bil på 56 HK, som har vist sig ganske godt skikket for øiemedet. Differensialen og bakakselen viser sig dog å være noget svake under den store påkjenning. Differensialen har gått istykker 2 ganger og bakakselen er brukket en gang i vinter. Der bør dog utvilsomt være en bil til av lignende styrke disponibel for brøitingen på et såvidt langt og vanskelig veiparti, da det ofte kan være nødvendig å arbeide med to biler samtidig.

Ruten Alvdal—Hjerkinna har nu vært holdt åpen for biltrafikk i sin helhet vintrene 1928—1929 og 1929—1930 og er den første høifjellsvei i Norge hvor bilene har kunnet klare rutedriften under så vanskelige forhold, og det til tross for at vinteren 1929—1930 var meget vanskelig i Foldal.



Alt ialt har veien i disse vintre vært blokkert i 12 dager i 1928—1929 og i 13 dager i 1929—1930. Når skjermingen er gjennomført, vil veien uten tvil være farbar så å si til enhver tid.

Så store fordeler for den almindelige kommunikasjon og omsetning er hermed oppnådd, at et tilbakeskritt vilde trekke meget vidtrekkende følger etter sig for Foldals befolkning. At utgiftene til arbeidet er nasjonaløkonomisk berettiget, er hevet over tvil og vil, så snart trafikkoppgaver foreligger for denne veistrekning, kunne belyses ved tall.

Herunder er det verdt å legge merke til at lass-

vekten for hestekjøringen på Foldalsveien er øket med ca. 100 % etter at veien er blitt brøytet med bil.

Når det her nevnte arbeide har kunnet føre til et så gunstig resultat uten at de fornødne midler har stått til disposisjon, skyldes det først og fremst den store interesse og dyktighet som her er vist av ruteinnehaveren, Foldals verk og avdelingsingeniør Nordang. Uten denne støtte vilde veivesenets initiativ og erfaringer fra andre hold foreløbig måtte ha meldt pass. Nu har det derimot lyktes å bevise at det går an å komme frem med rimelighet selv på høifjellet.

## NOGEN BETRAKTNINGER OM TELELØSNINGEN IVÅR

Av avdelingsingeniør *Jens Funder*.

Efter den usedvanlig korte og milde vinter lå det nær å anta at man vilde komme over teleløsningen ivår uten nevneverdige vanskeligheter, ihvertfall ikke slik som forrige år. Heri er man dog blitt grundig skuffet, idet man — når dette skrives — må si at teleløsningen i år over Østlandet har vært meget verre enn på lange tider. Hvad er så årsaken hertil?

*Temperatur og nedbør.* Høstens og vinterens værslag har vært utpreget maritimt. Høsten var særlig regniull og jorden blev sterkt mett med vann før tilfrysning omkring midten av desember. Tilfrysningen skjedde langsomt ved temperatur omkring frysepunktet og blev avbrutt ved mildvær med regn i slutten av desember og første halvdel av januar (Således måtte rutebilen Kongsvinger—Solør stoppe på grunn av teleløsning 8.—16. januar). Derefter noget kjøligere, men fremdeles relativt mildt vintervær. Sne kom først i slutten

av januar, men kun såpass at det blev ytterst sparsomt sledeføre (10—20 cm snedybde).

Telens nedtrengen er således skjedd under omstendigheter som i særlig grad har befordret en sterk vanngehalt (is) i den frose jord:

1. Ved at jorden var sterkt vannmettet (grunnvannet stod høit) under tilfrysningen.
2. Tilfrysningen foregikk langsomt og avbrutt, så vannopsugningen (isansamlingen) i den frose jord blev stor.

Telens dybde var på grunn av den lille snemengde større enn antatt over disse trakter nemlig omkring 1 m i veibanen.

*Teleløsningens forlop.* Veiene blev delvis bare for sne omkring midten av mars på grunn av solens virkning. Mildvær med nedbør i slutten av mars tok resten av sneen og telen begynte å gå for alvor. Været har siden vært skyet og mildt med liten fordampningsevne fra jordoverflaten.

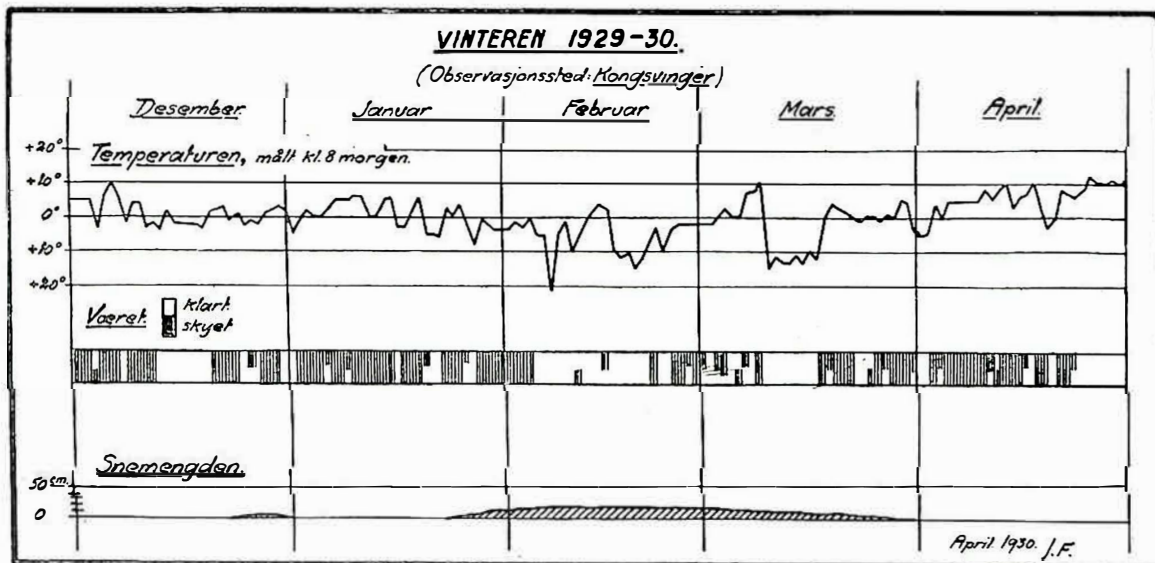


Fig. 1. Grafisk fremstilling av temperatur - og værforhold m. v.

Delvis har det også vært regn, men lite sol. Det ved telens optining frigjorte vann har under disse omstendigheter fordunstet ytterst langsomt.

Over traktene Odalen—Solør, hvor teleløsningen normalt pleier å skape vanskeligheter, blev veiene derfor ivår snart ufremkommelige, så selv de viktigere hovedveier måtte stenges for biltrafikk. Østre og vestre hovedvei Kongsvinger—Flisa blev stengt 1. april, hovedveien Kongsvinger—fylkesgrensen mot Akershus søkte man å holde farbar i det lengste, men den måtte stenges 10. april for biler av vekt over 1700 kg. Dette er jo et nokså drastisk skritt, men det viste sig ganske umulig med rimelige foranstaltninger å holde veiene i fremkommelig stand.

Det er betegnende for hvor slem teleløsningen har vært i år, at lange strekninger, som alltid tidligere har holdt sig bra, nu er brutt op og blitt helt umulige. Dette er f. eks. tilfelle med det på fig. 5 viste veiparti på riksveien i Vinger straks vest for Kongsvinger. Veibanen inneholder her meget grov pukklag og god grus og har tidligere ikke brutt istykker under teleløsningen. Et annet betegnende eksempel viser hovedveien østover fra Roverud. Dette er en vei av nyere dato med solid kult- og pukklag og den har aldri sviktet. Dekket brøt dog nu i stykker på en rekke punkter, så bilene kjørte sig fast og måtte trekkes løs med hester.

Naturligvis bidrar også den mere intensive biltrafikk under teleløsningen i høi grad til at veistreknninger som før har klart sig, nu bryter sammen. Særlig antaes dette å være tilfelle på nevnte vei øst for Roverud, hvor det foregår en meget tung planktransport østenfra Grue og Brandval, Finskog på lastebiler med tilhenger, med lassvekter på 6 tonn og mere, se fig. 6.

**Trafikkstans.** Stengning av veiene i teleløsningen er en så alvorlig restriksjon overfor trafikken, at det jo må være et mål så snart som mulig å gjøre ihvertfall de mere befærdede og viktige veier trafikable også i teleløsningen. Ikke minst blir dette et stadig voksende krav fra den store kapital som er nedlagt i bilene. Forsåvidt har saken lignende betydning som arbeidet med å holde veiene fremkommelig for biltrafikk i vintertiden. Visstnok er teleløsningen en mere kortvarig periode, men på den annen side foregår denne i årets lyseste og travleste årstid, så en trafikkstans er særlig hemmende. Forøvrig vil de påkostninger som anvendes for å gjøre veiene farbare i teleløsningen, komme veiene varig tilgode og er å betrakte som kapitalanbringelse (drenering, masseutskiftning, veidekksforsterkning).

Teleproblemet og hermed beslektede spørsmål har såvidt vites hittil ikke vært gjort til gjenstand for mere inngående og systematiske studier her i Norge. Så meget mere grunn har vi derfor til å



Fig. 2. Riksveien Kongsvinger—Oslo. Teleløsning april 1930 ved Sandbakken, 7 km vest for Kongsvinger. Granbar og teglstenskrot som nølforanstaltning.

Fig. 3. Riksveien Kongsvinger—Oslo ved Ullern i Sor-Odal. Bemerk grunnvannet til venstre i hoide med veibanen.

Fig. 4. Et annet telesykt parti ved Ullern. Vanskelig å skaffe avløp for drenering.

følge det forskningsarbeide som i de senere år har pågått i Sverige på dette område av Svenska Väginstutet. De publikasjoner herom som er skrevet av dr. Gunnar Beskow i Svenska Väg-föreningens tidsskrift for 1929 og 1930 anbefales alle interesserte på det beste.

For å treffe de rette foranstaltninger på vanske-





Fig. 5. Riksveien Kongsvinger—Oslo, straks vest for Kongsvinger. Teledløsning april 1930. Bemerk den forsmønte veigrøft t. v.



Fig. 6. Planketransport på veien Roverud—Grue Finskog. Der går f. t. 8 slike biler, ofte også om natten

lige, telesyke steder er det nødvendig å skaffe rede på bunnforholdene, d. v. s. jordartslagene tykkelse og beskaffenhet, samt grunnvannstanden. Hvor forholdene ikke uten videre lar sig bedømme på annen måte, må foretaes systematisk grunnboring. Det vilde herunder være ønskelig å ha en ensartet metode og en fastslått jordartsterminologi. Et lite hefte utgitt av Sveriges statsjernbaner i 1917: «Vägledning vid Jordborningar för Järnvägsändamål» anbefales i denne anledning.

Stort sett har vel vi veibyggere hittil ikke ofret terrenget nogen dypere geologisk oppmerksomhet

og mangt et veianlegg — selv av nyere dato — bærer sørgelig vidnesbyrd om en altfor skjematisk og overiladisk behandling av denne side av veibygningen. Et grundigere studium av jordarts- og bunnforholdene vil sikkert være vel anvendt arbeid såvel ved vedlikehold og utbedring som ved nyanlegg. I forbindelse hermed tør jeg henlede oppmerksomheten på det hittil fulgte prinsipp for utbedring av eldre veier som går ut på breddeutvidelse, bedring av den vertikale og horisontale trace, men derimot ikke bedring eller forsterkning av veidekket. I hvertfall på slike strøk som Solør—Odalen skorter det i første rekke ikke på kjørebredde og bedre trace, men den største mangel ved veiene er at veidekket slår klikk, særlig under teledløsning om våren, og også under lengere regnperioder. Det synes derfor å være berettiget grunn til at nevnte prinsipp for anvendelse av statsmidler til utbedringsanlegg endres således at det blir anledning til å la utbedringsarbeidet omfatte også denslags mangler, ihvertfall på de større, viktigere ruter.

Det tør samtidig være av interesse å opplyse at de i «Meddelelser fra Veidirektøren» nr. 6 for ifjor nevnte prøvestrekninger, som blev lagt siste sommer på et særdeles vanskelig telesykt parti i Brandval har holdt sig tørre og faste og uten merkbare påvirkninger av telen helt siden veien blev snebar i vår. Der blev utført følgende tre prøvestrekninger, hver på 30—40 m:

1. 15 cm barmatte, 20 cm bindstoff (det gamle veidekke), 15 cm grusdekke.
2. 5 cm moselag (rosentorv), 10 cm ren sand, 15 cm bindstoff, 15 cm grus.
3. Forsterket grusning på den gamle veibane, drenering med ca. 1 m dyp, åpen grøft langs den ene side.

Som det vil bemerkes har altså også den billigste foranstaltning, alt. 3, vist sig tilstrekkelig i vår. Tilstøtende partier av den gamle vei, hvor intet ekstraordinært var gjort, var som før i en slett tilstand.

## DEN NYE REGULERINGSPLAN FOR OSLO

### REGULERINGSSJEF HALS' VERK OM BYREGULERINGEN

Byenes regulering har i vårt land omtrent ikke hatt nogen forbindelse med landets veivesen, uaktet gatene i byene og veiene på landet i virkeligheten burde vært i intimt samarbeide fra første stund, da de for en del tjener samme formål. Begge institusjoner sorterer under Arbeidsdepartementet, men dog

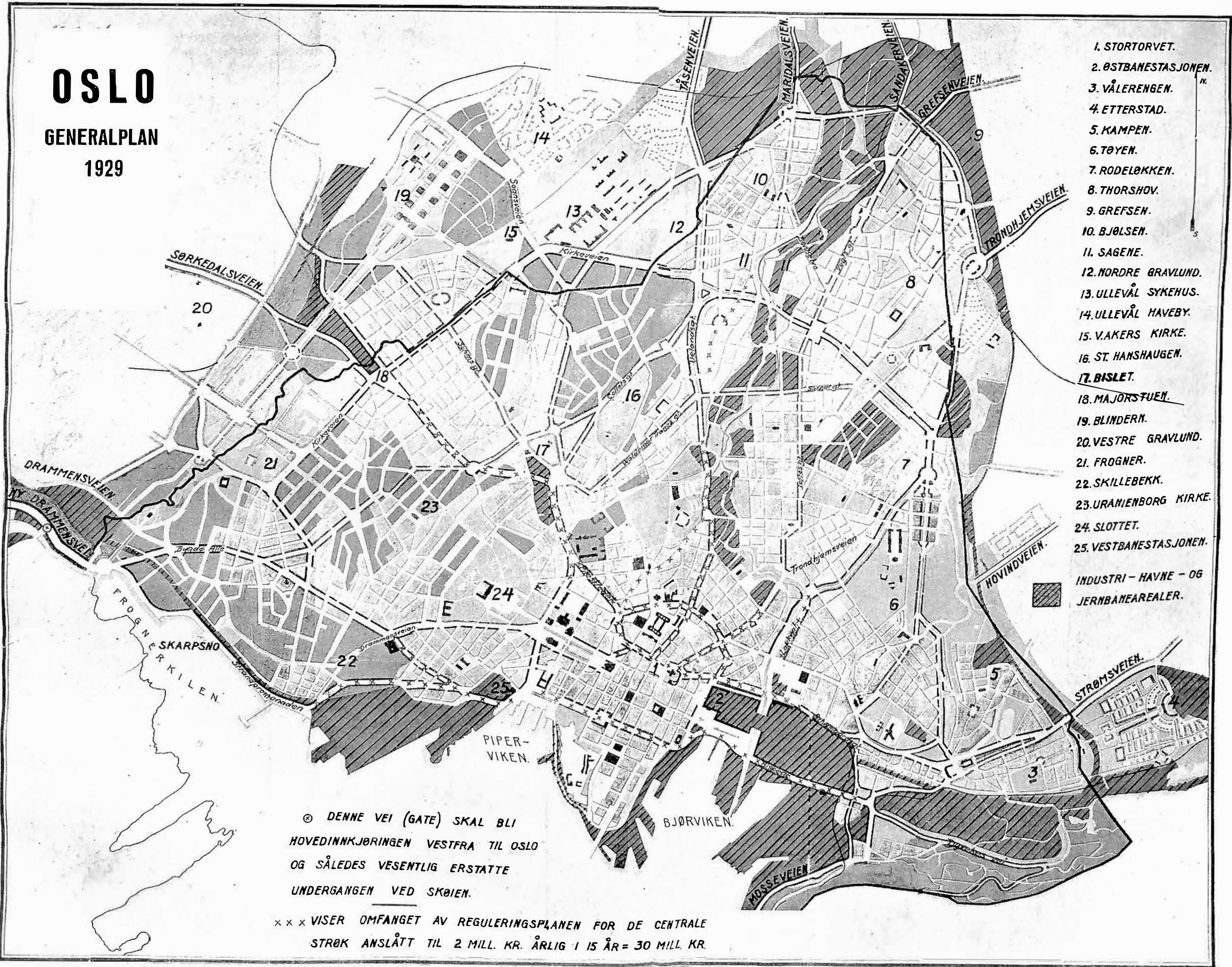
har de i det vesentlige vært fremmede for hinannen. Det samme gjelder delvis også landskommunenes regulering.

Hvad det spesielt tekniske angår er det mellom byene særdeles liten forbindelse, om enn bl. a. „Norske kommunale ingeniørveseners forening" i de

# OSLO

## GENERALPLAN

### 1929



1. STORTORVET.
2. ØSTBANESTASJONEN.
3. VÅLERENGEN.
4. ETTERSTAD.
5. KAMPEN.
6. TØYEN.
7. RODELØKKEN.
8. THORSHOV.
9. GREFSEN.
10. BJØLSEN.
11. SAGENE.
12. NORDRE GRAVLUND.
13. ULLEVÅL SYKEHUS.
14. ULLEVÅL HAVEBY.
15. VAKERS KIRKE.
16. ST. HANSHAUGEN.
17. BISLET.
18. MAJØRSTUEN.
19. BLINDERN.
20. VESTRE GRAVLUND.
21. FROGNER.
22. SKILLEBEKK.
23. URAHNENBORG KIRKE.
24. SLOTTET.
25. VESTBANESTASJONEN.

INDUSTRI - HAVNE - OG  
JERNBANEAREALER.

© DENNE VEI (GATE) SKAL BLI  
HOVEDINNKJØRINGEN VESTFRA TIL OSLO  
OG SÅLEDES VESENTLIG ERSTATTE  
UNDERGANGEN VED SKØIEN.

x x x VISER OMFANGET AV REGULERINGSPLANEN FOR DE CENTRALE  
STRØK ANSLÅTT TIL 2 MILL. KR. ÅRLIG I 15 ÅR = 30 MILL. KR.

På kartet viser den helt optrukne sorte linje bygrensen mot Aker herred.



senere år har gjort prisverdige bestrebelse for å forbedre denne side av saken. Likeledes har Arbeidsdepartementet i de senere år sendt endel reguleringsaker, vesentlig vedkommende byggekommuner til veivesenets uttalelse. Begge disse ting bidrar i den gode retning.

Endelig virker det heldig — om enn for sent — at vedtatte detaljreguleringer omtales i dagsavisene, og at nogen av våre egne får reguleringskyndige gir opplysninger i de tekniske foreninger. Di se siste meddelelser går gjerne ut på å forklare hvor lite heldig reguleringsvesenet stort sett er ordnet for norske byer.

Med hensyn til innfartsveiene på landet til byene, er det muligens noget mer samarbeide forsåvidt som vedkommende by vil som regel får rede på den påtenkte veibygning, bl. a. derved at byen ofte må delta i omkostningene. Men heller ikke her er der visstnok tilstrekkelig ordnet samarbeide.

Det er ikke meningen ved nærværende å finne ut årsakene til de mangler som måtte eksistere, men bare å peke på at det nok vilde være ønskelig og visstnok etterhvert nødvendig å erholde nogen bedring.

Sålenge hestene var uerådende, var de benyttede stigninger tildels uheldige, men forøvrig forårsaket de krokete, smale og ofte også ellers lite heldige innfartsveier i byene ikke pafallende ulempe; ef er at biltrafikken har tatt overhånd viser innfartsveiene sig derimot meget ofte å være særdeles utilfredsstillende. Byene danner tildels en hindring for trafikken.

Landets hoved tad kan ikke sies op gjennom årene å ha foregått de mindre og små byer med noget godt eksempel. En kunde endog fristes til å si tvertimot, når det tas i betraktning at de regulerende myndigheter her jo har hatt et forholdsvis langt større ansvar og også langt bedre arbeidsvilkår enn andre steder. Innkjøringen i Oslo fra Østfold, og derved

fra Sverige og kontinentet er således ikke selv en beskjedent hovedstad verdig.

Desto større glede vakte det fornylig at Oslo reguleringsjef, arkitekt *Harald Hals*, har offentliggjort en plan for Oslo regulering i et større verk som foruten denne plan også inneholder en interessant oversikt over byregulering i det hele tatt.

Den plan som er foreslått for Oslo vil sees i store trekk av vedheftece plansje som viser de viktigste innfarts- og gjennomgangsveier. Nogen kritisk gjennomgåelse av planen er der ikke her anledning til, men det må visstnok kunne uttales, at den inneholder et meget alvorlig forsøk på å tilveiebringe forbedring i det nuværende lite tjenlige system av gjennomgangsgater. Og dette forsøk er så meget mer anerkjennelsesverdlig som det er vanskelig å finne en god løsning med rimelige utgifter under de her eksisterende forhold.

Omkostningene med den hele plans gjennomførelse er ikke beregnet, men der er angitt en nærmere bestemt og begrenset plan for reguleringen av de centrale strøk. De gater som herunder er forutsatt utbedret er på hosstående kart merket med fortøpende kors. Reguleringsjefen har anslått dette begrensede men overordentlig viktige arbeide til å koste 30 millioner kroner, og han tenker sig dette beløp tilveiebragt i 15 år med 2 millioner kroner årlig.

Det må være tillatt å trekke en sammenligning mellem dette beløp og de som er forutsatt for rikets landeveier og som ifølge „veiplanen” for første byggeperiode går ut på å anvende til nybygning 225 millioner kroner fordelt på ca. 30 år (oprinnelig var av Stortingets veikomite antydnet 20 år).

Det må da vel sies at reguleringsjefens sum er meget rimelig når sees hen til at de i hans plan inngående gater er landets sterkest trafikkerte.

A. B.

## SPESIFIKASJONER OG PRISER FOR PERSONBILER PÅ DET NORSKE BILMARKED

I vårt aprilnr. var inntatt en oversikt over chassier for busser og lastebiler. Efter „Motorjournalen” inntas her en oversikt over de fleste i Norge representerte personbilmerker.

De fleste leveres med forskjellige karosserier 2—5

og ofte 7-setere, åpne og lukkede foruten spesielle luksusmodeller. De anførte priser, som forøvrig er uforbindende, gir derfor hovedsakelig et inntrykk av hvilken prisklasse vedkommende merke eller modell tilhører.



	Cyl. antall	Slagvolum m <sup>3</sup>	HK	Omdr. tall pr. minutt	Ventil-anordning	Antall gir	Gummi-dimensjon i eng. tommer	Akselavstand m	Vognvekt kg	Prisklasse Kr.	Forhandlere i Oslo
Adler, Favorit	4	1930	35	2500	S	3	5,25 18	2,84	1340	7500—12 450	Sigurd Leversby A/S
„ Standard 6 A	6	2916	50	—	S	3	5,25 × 20	2,84	1365	11 900	„
„ „ 6 S	6	2916	50	—	S	3	6,00 × 20	3,14	1500	14 500	„
„ „ 8	8	3887	70	2400	S	3	6,00 × 20	3,33	1730	18 500	„
Auburn 6—85	6	3013	85	—	S	3	5,50 × 18	3,05	1580	7900—8200	Gustav Thrane Steen.
„ 8—95	8	4018	95	—	S	3	6,00 × 18	3,18	1800	9500—10 590	„
„ 125	8	4932	125	3600	S	3	6,50 × 18	3,30	2000	12 000—13 000	„
Austin Seven	4	747	10,5	2400	S	3	3,50 × 26	1,90	480	3750—4750	Erik B. Winter
„ Twelve	4	1861	27	2400	S	4	5,00 × 30	2,85	1150	6750—6950	„
„ Sixteen Six	6	2260	40	2400	S	4	5,00 × 30	2,80	1200	7550—9250	„
„ Twenty Six	6	3392	50	2600	S	4	6,00 × 32	3,30	1900	13 900—16 750	„
Buick 118	6	4210	80,5	2800	T	3	5,50 × 19	3,00	1750—1850	8800—9450	A/S Sorensen og Balchen.
„ 124—132	6	5430	98	2850	T	3	6,50 × 19	3,15—3,35	2000—2200	10 275—13 900	„
Cadillac	8	5780	95	3000	S	3	7,00 × 19	3,55	2500	24 200—25 900	„
Chevrolet	6	3180	50	2600	T	3	4,75 × 19	2,70	1200	4095—6658	„ og E. E. Sontum & Co.
Chrysler New Six	6	3190	—	—	S	3	5,00 × 19	2,80	1100—1300	6000—7000	Automobil-Compagniet A/S.
„ 66	6	3100	65	3000	S	3	5,50 × 18	2,86	1300—1500	7700—8350	„
„ 70	6	4340	93	3200	S	4	5,50 × 18	2,94	1400—1700	9200—11 000	„
„ 77	6	4340	93	3200	S	4	6,00 × 18	3,15	1500—1600	11 000—13 000	„
„ Imperial	6	5000	112	3200	S	3	7,00 × 30	3,48	—	17 500—22 850	„
Citroen C—4	4	1628	35	3000	S	3	45 × 13	2,85	1200—1280	5120—6100	A/S Fransk Auto-Import
„ C—6 nom.	6	2442	45	3000	S	3	45 × 14	2,95	1250	6950—7650	„
„ C—6 lang	6	2442	45	3000	S	3	45 × 14	3,13	1300—1490	7250—8000	„
Cord	8	4900	125	3600	S	3	7,00 × 18	3,49	1900—2100	21 000—22 500	Gustav Thrane Steen.
De Soto Six	6	2857	55	3200	S	3	5,00 × 19	2,80	1200—1300	6700—7000	Notø Trade A/S.
„ Eight	8	3410	70	3400	S	3	5,25 × 19	2,90	—	—	„
Dodge New Six	6	2700	55	3400	S	3	5,50 × 29	2,84	1400	7500—8500	A/S Auto.
„ Senior	6	3960	—	—	S	3	6,00 × 31	3,05	1500	10 500—11 500	„
„ Six D. E.	6	3410	—	—	S	3	5,00 × 19	2,77	1200	—	„
„ Eight D. C.	8	3620	76	3400	S	3	5,50 × 18	2,89	1500	—	„
Durant 614	6	3270	58	3100	S	3	5,00 × 29	2,86	1400	6250—6500	Norsk Bilimport.
„ 617	6	3980	70	3000	S	4	5,50 × 29	2,93	1700	7500—8500	Erling M. Rod A/S.
Erskine Dynamic	6	3364	70	3000	S	3	5,25 × 19	2,90	1280—1400	7650—8950	Cathinc Bang A/S.
Essex Super Six	6	2638	58	3300	S	3	5,00 × 29	2,87	1150—1400	5800—6850	Kolberg og Caspary & Co.
Falcon	6	2660	—	—	S L	3	5,50 × 29	2,78	1350	9000—9500	Bjerkes automobilforr. A/S.
Fiat 514	4	1438	40	3400	S	4	4,75 × 27	2,55	1070	5100—5500	Norsk-Italiensk Auto A/S.
„ 521	6	2516	60	3400	S	4	6,00 × 30	3,15	1500	8100—9850	„
„ 521 C	6	2516	60	3400	S	4	5,25 × 28	2,90	1470	7400—7850	„
„ 525 S	6	3740	80	3200	S	4	6,00 × 30	3,00	1500	9900—10 400	„
„ 525 N	6	3740	80	3200	S	4	6,75 × 30	3,26	1800	11 300—11 700	„
Ford	4	3280	40	2200	S	3	4,75 × 28	2,65	886—1109	3745—5115	Gjestvangs Automobilforr. A/S og Nil-
Graham Standard Six	6	3110	66	3200	S	3	5,25 × 29	2,92	1450	7650—8700	Leif Mathiesen & R. Hesselberg-Meyer.
„ Special Six	6	3670	76	3200	S	4	5,50 × 29	2,92	1550	10 000—11 000	„
„ Custom Six	6	4700	97	—	S	4	6,00 × 31	3,07	1950	11 300—12 150	„
„ Special Eight	8	3670	100	3200	S	4	6,00 × 30	3,23	2000	12 250—15 300	„
„ Custom Eight	8	5270	120	3200	S	4	6,50 × 31	3,48	2300	15 700—18 000	„
Horch	8	3950	80	—	T k	4	6,00 × 19	3,16	1750—1800	13 750	Bertel O. Steen.
„	8	3950	80	—	T k	4	6,50 × 20	3,45	2000—2100	—	„
Hudson Great Eight 119	8	3504	80	3600	S	3	5,50 × 28	3,02	1600—1800	7800—9200	Kolberg og Caspary & Co.
„ 126	8	3504	80	3600	S	3	5,50 × 28	3,20	1650—1900	9900—11 200	„
Hupmobile S	6	3040	70	3200	S	3	5,25 × 29	2,82	1400	8000—9000	Olaf Romdahl A/S.
„ C	8	4310	100	3200	S	3	6,00 × 31	3,07	1700	12 000—13 000	„
„ H	8	—	—	—	S	3	6,50 × 19	3,18	1800	14 000—16 000	„
„ U	8	6000	133	3400	S	3	6,50 × 19	3,48	1900	17 000—18 000	„
La Salle	8	5570	90	3000	S	3	6,50 × 19	3,40	2350	17 800—19 500	A/S Sorensen og Balchen.
Lincoln	8	6320	110	2800	S	3	6,75 × 32	3,91	2200	32 000	Nilsen & Robsahm.
Marmon 69	8	3460	84	3400	S	3	5,50 × 29	3,00	1500	11 900	Nils Gjøstein.
„ 79	8	4170	107	3250	S	4	6,00 × 31	3,18	1900	14 500	„
„ Big Eight	8	5165	125	3400	S	4	6,50 × 31	3,45	2100	18 900—22 700	„
„ Roosevelt	8	3310	77	3400	S	3	5,50 × 29	2,87	1400	8200—9500	„
Marquette	6	3490	67,5	3000	S	3	5,25 × 18	2,90	1300—1400	6850—7325	A/S Sorensen og Balchen.
„	6	2040	40	—	Sl	4	780 × 150	3,00	1500—1600	10 250	„
Morris Iris	6	2468	55	3200	T k	3	5,50 × 29	2,90	1800	9500—10 800	Norsk Bilimport, Erling M. Rod A/S.
„ Oxford	6	1938	—	—	T	0	5,25 × 28	2,90	1600	7700—8600	„
„ Cowley	4	1550	—	—	S	0	—	2,67	1300	5750	„
„ Minor	4	747	20	3000	T k	3	4,00 × 27	1,98	480	4000—4400	„
Nash	6	3235	61	3000	T	3	5,00 × 30	2,90—3,8	1300	6700—7125	Nash Automobilkompani.
„	6	3983	70	3000	T	3	5,50 × 29	3,0—3,26	1600—1700	8750—11 200	C. Paaske A/S.
„	8	4900	100	3000	T	3	6,00 × 31	3,15—3,38	1800—1900	10 900—15 150	„
Oakland	8	4110	82	3000	S	3	5,50 × 28	2,97	1400—1600	7900—9000	C. E. Sontum & Co.
Oldsmobile	6	3240	61	3000	S	3	5,25 × 18	2,87	1400—1500	7100—7695	O. Sorensen.
Opel	4	1018	17	3100	S	3	4,40 × 26	2,51	700—845	3900—4500	Gustav Thrane Steen.
„	6	1930	32	3000	S	3	5,00 × 28	2,88	1050—1150	6600	„
Packard Std. 8	8	5250	90	2600	S	4	6,00 × 32	3,24	1950	16 000	Kolberg Caspary & Co.
„	8	5250	90	2600	S	4	6,00 × 32	3,37	1900—2200	15 750—18 000	„
„ Custom 8	8	6310	105	2600	S	4	6,50 × 32	3,42	2000—2300	21 000—22 500	„
Peerles 6	6	3520	61	3000	S	3	5,50 × 19	2,95	1450—1500	8200	Bertel O. Steen.
„	8	4200	85	3000	S	3	5,60 × 19	3,00	1600	9900	„
Peugout	4	1120	23	3400	S	3	12 × 45 cm	2,45	890	4250	„
Plymouth	4	2800	45	3200	S	3	4,75 × 29	2,77	1000—1200	5000—5800	Automobil-Compagniet A/S.
Pontiac	6	3280	60	3000	S	3	5,00 × 19	2,79	1300—1600	7900—9000	C. E. Sontum & Co.
Renault Monasix	6	1473	35	3000	S	3	12 × 45	2,65	1100	5950	Ruud, Funnemark, Amb A/S.
„ 10 C. V.	4	2120	45	3000	S	3	14 × 50	2,79	1300	6200	„
„ Vivasix	6	3180	55	2700	S	3	14 × 50	3,35	1500	7750—9700	„
„ Reinastella	8	7125	120	2700	S	3	16 × 50	3,72	2000	32 000	„
„ Nervastella	8	4240	90	2700	S	3	15 × 50	3,35	1800	17 500	„
Reo Flying Cloud	6	3260	60	2800	S	3	6,00 × 30	2,92	1470	8800—9600	„
„ master	6	4390	80	2800	S	3	6,50 × 30	3,07	1850	12 500—13 000	„
Rover 10—25	4	1185	—	—	T	3	4,40 × 27	2,70	850	5600—5950	Scott-Hansen.
„ 2 l	6	2023	—	—	T	3-4	5,50 × 29	3,1—3,4	1450	8000—12 100	„
„ Meteor	6	2580	—	—	T	4	6,00 × 30	3,1—3,4	1500	8400—11 650	„
Studebaker, Director	8	3620	70	3200	S	3	5,50 × 19	2,95	1340—1450	9200—10 500	Cathinc Bang A/S.
„ Commander	8	4100	80	3200	S	3	5,50 × 10	3,05	1370—1550	10 750—12 400	„
„ President	8	5503	115	3200	S	3	6,00 × 20	3,17	1700—1880	12 600—14 200	„
„	8	5503	115	3200	S	3	6,50 × 32	3,43	1840—1990	13 250—17 650	„
Triumph supper seven	4	832	17	2500	S	3	4,00 × 27	2,06	640	4950	Erik B. Winter.
Volvo	6	3060	50	3000	S	3	5,50 × 29	2,97—3,15	—	9350—11 000	A/S Volvo.
Whippet 96 A	4	2387	50	3000	S	3	4,75 × 28	2,62	1070	4200	A/S Bings Auto.
Willys 98 B	6	3162	65	3200	S	3	5,00 × 29	2,79	1200	5450—6450	„
Willys Knight 70 B	6	2915	53	3000	Sl	3	5,50 × 29	2,92	1450	7625	„
„ 66 B	6	4180	82	3200	Sl	3	6,00 × 31	3,05	—	9700	„

Tegnforklaring: S = sideventiler, T = toppventiler, Tk = Toppventiler med ovenliggende knastaksel. Sl = sleidmotor.

## SNERYDNING I U. S. A. 1922—1928

OMKOSTNINGER, STATISTIKK M. V.

Av driftsbestyrer *Helge Sandberg.*

Innen „snearealet” i U. S. A., som omfatter 36 State Highway Departments, er der årlig, siden 1922 samlet data for snerydningen. Det årlige kostende for denne er vokset betydelig, fra \$ 762 159 i 1922—23 for en samlet veistrekning av 27 096 miles, til \$ 5 043 779 i 1927—28 for en samlet veistrekning av 111 645 miles. Dette svarer til kr. 65 pr. km ryddet vei i 1922—23 og kr. 105 pr. km ryddet vei i 1927—28.

Hvad som faller i øinene, er først og fremst den enorme veilengde som siden 1922 gradvis er lagt under sneplogen, dernæst at det årlige kostende pr. enhet ryddet vei er steget med ca. 61 %, og dette siste til tross for, at snefallet i 22 av 36 stater i siste sesong var usedvanlig lett.

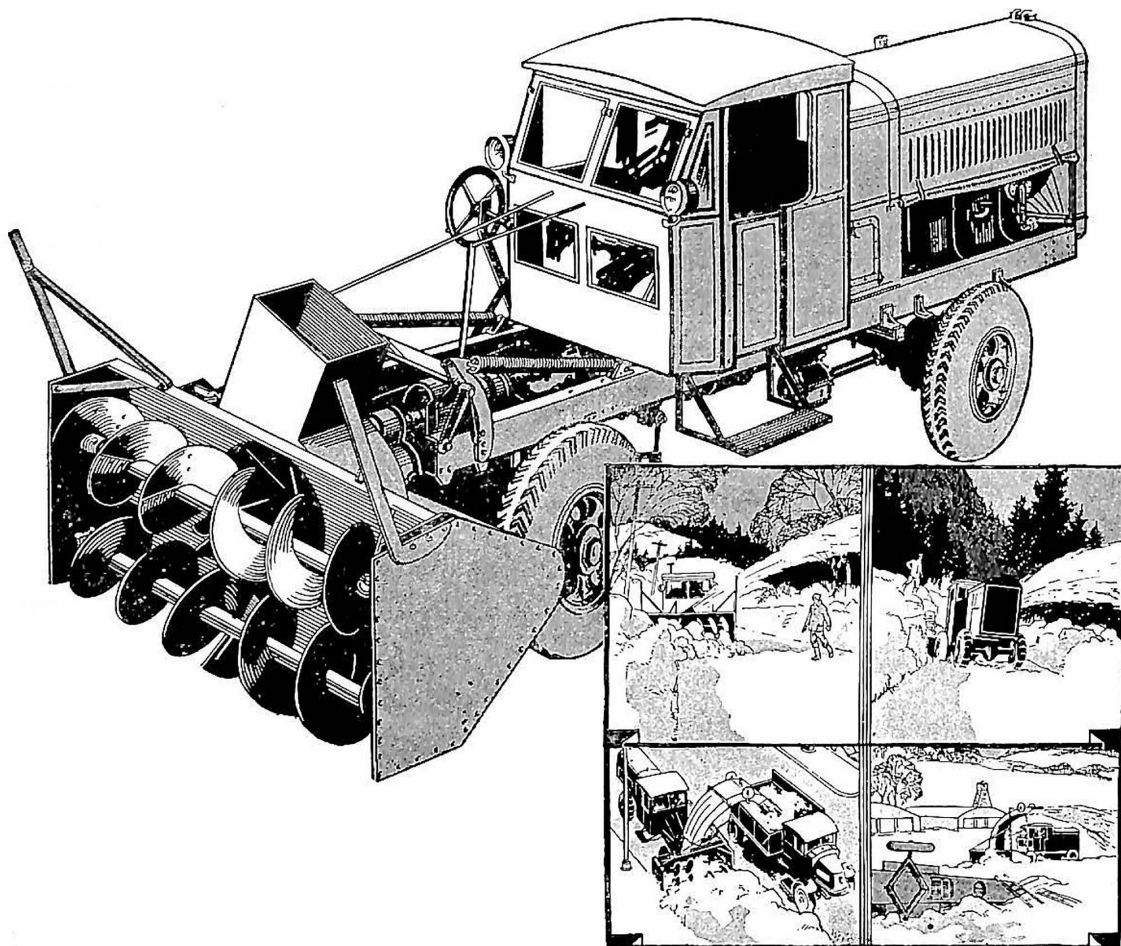
Da arbeidet er utført med stigende effektivitet, avspeiler formodentlig den stigende *utgift pr. enhet* en økende detaljbehandling av snerydningen: større brøitebredde og bedre kjørebane. Utvilsomt representerer det snerydningsarbeide som er utført i sesongen 1927—28 kr. 105 pr. km, en mer komplett

og almennyttig snebrøitning enn den som blev utført i sesongen 1922—23 til kr. 65 pr. km.

I de 6 år det her gjelder, oppgis det å ha funnet sted en stadig forbedring og økning av snebrøitningsutstyret. Siden 1922 oppgis de almindelige lastebilpløgers antall å ha øket fra 184 til 3412, traktorpløgene fra 281 til 1275. Benyttelsen av veiskraper (Graders) i snerydning er gått ned med over halvparten i 1927—28 sammenlignet med 1926—27.

Ved fastsettelsen av godtgjørelsen for snerydning, har det i U. S. A. vært sedvane å henvise til tidligere erfaring for å kunne yde en rettferdig godtgjørelse for fremtidig snerydning. For å få et mer eksakt grunnlag for utgifter til snerydning, har amerikanerne søkt å samle omkostningsstatistikk på basis av en enhet de kaller *inch/mile* (kostende pr. tomme snefall pr. mile ryddet vei).

Dette synes ved første øiekast å være et godt grunnlag, men ved nærmere ettertanke må systemet, hvis det skal virke rettferdig, brukes med adskillig kri-



„Snego rotrende sneplog.



tikk. Det kan vel passe for idealforhold: jevnt klima, ensartet terreng, ensartet snefall og ensartet fonn-dannelse, og jeg anser det kun å ha en rent akademisk interesse. Det er nemlig vel kjent, at det aldri er nødvendig å rydde vekk all sne som faller, i praksis er det ikke nødvendig å rydde sne under 5 cm lagtykkelse, undtagen når denne fyker sammen i driver. Er temperaturen over frysepunktet etter snefallet, smelter også en del av sneen vekk. Av disse og lignende grunner vil det opførte kostende pr. inch-mile bli lavere enn det sanne kostende av virkelig utført arbeide.

For staten Iowa opføres for sesongen 1927—28 et kostende pr. inch-mile varierende mellom \$ 1,48 og \$ 3,52 for totalt gjennomsnittlig snefall av henholdsvis 12 og 8,5 tommer. Som det vil sees, har man en betydelig større utgift pr. enhet for den seksjon som har det minste snefall. For staten New York opføres for samme sesong et kostende pr. inch-mile mellom \$ 0,68 og \$ 4,73 for et totalt gjennomsnittlig snefall av henholdsvis 87,1 og 53,2 tommer! Som man ser, kan man ikke av tallene alene slutte sig til arbeidets art eller omfang. Man må ta i betraktning antall snefall, klima, terreng og lokale forhold ellers.

Amerikanerne påstår dog, at selv om kostende pr. inch-mile varierer betydelig i de forskjellige distrikter er tallene temmelig ensartede når man tar hensyn til de lokale forhold. Dette kan jo være så, men til bedømmelse herav kreves en ganske usedvanlig fagkunnskap og erfaring.

Hvad broiteutstyret angår synes det å være temmelig uensartet og det vil fore for langt å beskrive det her. Kun vil jeg nevne en form for roterende sneplog „Snogo”, som i likhet med Snow King er et purt og rent snerydningsutstyr.

„Snogo” arbeider med to parallelle, horisontale og over hinannen liggende endeløse skruer, halvt høire og halvt venstregjenget, som skjærer sneen i stykker, komprimerer den og fører den inn imot en central-skovl (centrifugalskovl) som gjennom en føringskanal slynger den ut til siden. Utstyret påstås å egne sig både for landeveier og byer.

Amerikanerne fremhever sterkt *organisasjonens* betydning for snerydningens effektivitet. Således anføres, at der i U. S. A. er en avgjort tendens henimot offentlig kontroll av snerydningen. I 17 av 36 stater blev i 1927—28 alt snerydningsarbeide utført av staten. I 15 av de andre stater blev arbeidet utført av staten og herredene i forening. I bare 4 av statene blev arbeidet utført av herredene (counties).

## MINDRE MEDDELELSER

### KLORKALSIMUM OG KLORMAGNESIUM ER USKADELIG

Når noget nytt kommer vil det gjerne ledsages av kritikk, som undertiden kan være urettferdig. Mot bruken av klorkalsium og klormagnesium har bl. a. vært fremholdt, at det skulde være særlig skadelig

for bilenes jerndelar og lakkeringen, ennvidere for farven på tøy og strømper samt for læret i skotoiet, muligens også for gummien i automobilringene. I den første tid klorkalsium blev benyttet fremkom også en klage over at vegetasjonen blev skadet. Erfaringene hertillands har vært, at undersiden av bilskjermene bør holdes godt beskyttet ved lakkering eller maling (smlgn. „Medd. 1930, s. 53). Ennvidere at arbeiderne som spredte saltet og herunder gikk på veibanen kunde bruke gummisko eller beskytte skotoiet med sekkestrie, for å undgå at det blev skadet ved sammenskrumpning (uttørring).

*Svenska Väginstutet* har gjort spørsmålet til gjenstand for en systematisk undersøkelse, og resultatene av denne har sekretæren Nils von Matern offentliggjort i „Svenska Vägforeningens tidsskrift” nr. 3 for 1930.

Undersøkelsen omfatter umalte jernplater, malte, galvaniserte eller lakkerte plater samt tøy, lær og gummi. Der har vært sammenlignet også med innvirkningen av almindelig vann og destillert vann samt av sulfitlut.

Resultatet av undersøkelsene stemmer godt med de erfaringer man har gjort herhjemme, og resymeet av de svenske iakttagelser lyder således:

„De utførte undersøkelser angående innvirkningen av klorkalsium, klormagnesium og sulfitlut på jern, gummi, lær og tøy har gitt uventet gunstige resultater for disse stoffer. Den eneste nevneverdige skadelige innvirkning som kunde konstateres ved sammenligning med innvirkningen av almindelig vann er at læret krymper, når det utsettes for klorkalsiumopløsning. Denne innvirkning synes dog vesentlig å kunne motvirkes ved innsmøring av skotoiet med passende lærsnøring, hvilken forholdsregel kan anbefales arbeiderne som er beskjeftiget med spredningen av saltet.”

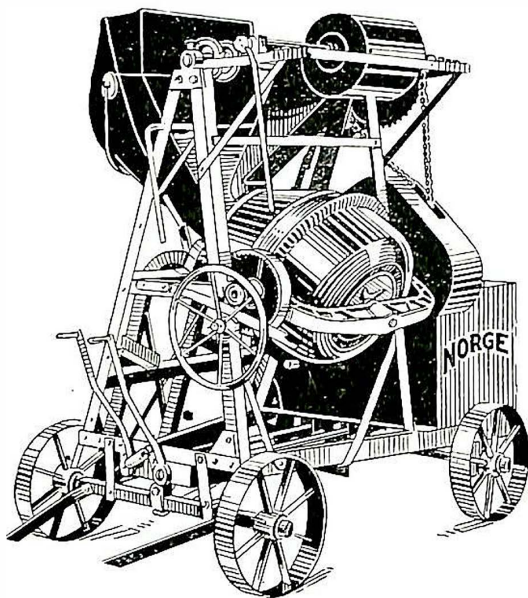
Når man hertillands mener å ha funnet at bilskjermene ruster mer enn før, så kan vel dette forklares ved at klorkalsiumblandet støv, som avsettes på skjermene, holder på fuktigheten samt kleber sig mer fast og derved beforder rustdannelse. Det gjelder derfor visstnok mer enn før å holde bilskjermene godt malt (helst blymonje) på undersiden.

A. K.

### BETONGBLANDEREN „NORGE” NORSK ARBEIDE

Betong får stadig mer anvendelse, og trangen til bruk av maskinblanding er også stigende. Den blandemaskintype som i den senere tid og med rette synes å være blitt meget populær, er en på vogn montert lett transportabel anordning med innbygget motor, heisbar ifyllingsbotte og automatisk måling av vanntilførselen. Bruken av heisbar ifyllingsbotte øker angivelig produksjonen med 50 a 75 %. Av denne type finnes det flere forskjellige utenlandske fabrikkata på markedet, både engelske, tyske og svenske. De er mer eller mindre solide, og enkelte av dem har mangler. Det finnes allerede før norske betongblandere på markedet, og det er gledelig at det nu også kan fåes helt norske maskiner av ovennevnte type. Disse betongblandere fremstilles ved Rodeløkkens Maskinverksted & jernstoperi A/S, Oslo og forhandles av et maskinfirma i Oslo. Motoren er en liten „Trygg” bensinmotor av nyeste type.

Denne norske maskin som har hatt forskjellige utenlandske til forbillende, er utført meget solid og utstyrt med mange forbedringer. Motorhuset er montert på siden av maskinen så motoren ikke, som ved enkelte andre maskiner, tilsmusses av blandingsmassene. Tannhjulene er freset og vognhjulene har



rullelagere. Rullekjedene pleier å være betongblandernes svake punkt. Hurtigblanderen „Norge” har presisjonsrullekleder med overdimensjoner. Den på billedet viste type er den almindeligste; men samme maskin kan også leveres med etasjeheis for opheising av ferdig betong. Maskinen leveres i to størrelser, nemlig 150 liter og 250 liter tørr sats.

Maskinen opplyses å selges til priser konkurrerende med de billigste utenlandske, så vi skulde vel nu være selvhjulpne også på dette område.

#### FROSTFRI GARASJER

Ifølge „Svensk Vägtrafiktidning” har Bankekind herreds veistyre, hvis ordfører er jegermester Aake Joachimson, opført en garasje hvor veidistriktets veihøvl, lastebiler m. m. kan oppbevares året rundt uten kunstig oppvarming.

Bygningen er opført i en grusskråning like ved en større hovedvei. I denne grusbakke er den egentlige garasjeavdeling nedgravd, således at dens tak ligger i veibanens nivå. Over garasjen er opført et teglstenekket oppbevaringsrum for redskap og materiell. Dette rum, hvortil man har innkjørsel i nivå med veibanen, kan også i tilfelle benyttes til garasje, iallfall om sommeren, og det tjener dessuten til å gi den egentlige garasje en effektiv beskyttelse mot kulden. I samme øiemed er garasjen forsynt med dobbelte dører. De ytre dører åpnes utad og de indre innad. Garasjegalvet (direkte på jorden) er utført i betong og er forsynt med samlelum og avløpsledning. Murene er også av betong, er godt drenert og er isolert mot jorden ved asfaltbetrykning på ytter-siden. Disse anordninger i forbindelse med en kraftig luftveksling opplyses å gjøre garasjen fullstendig tørr og gassfri. Den skråning hvori garasjen er nedgravd, inneholdt god grus, som blev benyttet til veivedlikeholdet.

Garasjen blev bygd sommeren 1929 og har vist

sig å svare til forventningene, spesielt med hensyn til at veidistriktet på denne måte er fri for omkostninger til garasjens oppvarming. Tømming av kjølevann er unødvendig, oljen flyter lett og startning av maskinene om morgenen foregår uten tidsspille. Oppvarmingen besørges således av „moder jord” på en utmerket, billig og pålitelig måte. Bygningen er konstruert av kaptein K. K. Adler i Linköping.

#### AUTOMOBILFERJEN KONSTANZ—MEERSBURG

Som tidligere meddelt vil der i år bli satt inn et nytt skib i ferjeruten mellom Konstanz i Sveits og Meersburg i Würtemberg. For Sveits betyr denne rute en forkortelse i reiselengden på 65 km. Siden ferjen blev satt i fart i oktober 1928 har den hatt en overordentlig sterkt økende trafikk. Fartøiet har i denne tid transportert 47 000 personbiler, 10 800 lastebiler, 1020 omnibusser, 15 500 motorsykler, 61 500 sykler, 1100 tilhengervogner, 350 traktorer, 2200 hestekjøretøier, 1200 kreaturer og 435 000 personer. Disse tall viser tydelig hvilke fordeler en sådan ferjeinnsetning medfører. Det er denne store trafikk som har gjort at styret for ferjeselskapet har besluttet å anskaffe en ferje til og ved bygging av denne vil de hittil vunne erfaringer bli utnyttet. Den vil bli innrettet for å ta 30 kjøretøier ad gangen. Den nuværende ferje har bare ett dekk med passasjerbekvemmeligheter på siden, mens den nye ferje også får et overdekk, hvor passasjerene vil få fri utsikt. Under hoveddekket vil dessuten bli innrettet hyggelige kahytter samt toaletter, billettkontor og mannskapsrum. På det nye skib vil også vognene stå bedre beskyttet på grunn av overdekket.

Overfarten koster for en 5—7 seters bil med fører 4 mark, tur og retur 6 mark. For mindre eller større vogner i forhold hertil. Trafikken begynner kl. 6 morgen og foregår til kl. 22 aften med avgang hver time. *Automobil-Revue.*

#### PERSONALIA

##### GUSTAV LINDENTHAL 80 ÅR

Den bekjente ingeniør og brokonstruktør *Gustav Lindenthal* i New York fylte nylig 80 år. Han er æresmedlem av The American Society of Civil Engineers og blev i dagens anledning hedret av 16 av sine kolleger med en lunch i The Engineers Club. Lunchen var arrangert som et gammeldags „Surprise-Party” (overraskelsesselskap), til hvilket den intet anende hedersgjest blev lokket ved en vel uttenkt list. Fødselsdagskaken var utstyrt med 8 lys, som skulde betegne jublantens alder i decenniener. Som toastmaster fungerte Charles Evan Fowler og korte taler blev holdt av Francis Lee Stuart, Robert Ridgway, ●. H. Ammann og Willard Chevalier, som alle uttrykte sin ærbødighet og respekt for hr. Lindenthals personlighet og for den fremragende tekniske virksomhet, hvormed han hadde vunnet sin enestående posisjon i den amerikanske ingeniørverden.

#### UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,000 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: Akersgaten 7 IV. Telefoner: 20701, 23465.