

Veidirektørkontoret

MEDDELELSER FRA VEIDIREKTØREN

1937

OSLO

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side		Side
<i>Automobiltransport.</i>		<i>Litteratur og kart.</i>	
Automobilindustrien i U. S. A.	149	Broch: Veier og veivesen i Norge	112
Avlagte førerprøver og fornyelse av førerkort 1936	40	Dansk Veitidsskrift	44, 112, 152
Betaling for ødeleggelse av gamle biler	12	Heje: Vei- og jernbanebygging, I del	68
Bilende tiggere i U. S. A.	27	Kommentarutgave av veiloven	96
Bilens brenselforbruk ved rask kjøring	5	Meddelelser fra Norges Statsbaner ...	44, 112, 152
Biler som fritt reisegods	12	Nytt veikart over Østfold	112
Bilkontrollen gjennom 10 år. Av A. Rønning..	86	Spesialkart for veivesenet	16
Biluttrafikken 1932. Av L. Andresen	103	Statens Væginstitut, Stockholm	68, 96
Biltilhengerne skaper et nytt problem i U. S. A.	9	Svensk Vægkalender 1937	16
Damer som bilførere	15	Svenska Vægföreningens tidskrift 32, 68, 112, 152	204
En kommunal befaringsbuss	111	Tielet hi	32
En norskbygd buss med hekkmotor	26	Veikart over Opland fylke	188
Et rullende postkontor	124	Vinterveivedlikehold, snerydning m. m.	192
Gummiens betydning for vei- og gatetrafikken	15	<i>Materialer, redskap og materialprøving.</i>	
Kobling for tilhengervogn	15	Caterpillar Diesel veihøvl. Av J. Eggen	151
Man sparer tid på riksautobanene	30	En kilde som leverer ren bensin	13
Mannen som er hele bygdens venn	14	En ny sideplogetype i Troms fylke. Av K. Vaarum	6
Otte-hjuls lastebiler	30	Farlige høvlblader	31
Registrerte motorkjøretøier i Norge 31. des. 1936	38	Klorkalsium fra kjemisk synspunkt. Av E. V.	65
Statens stilling til biltrafikken i Tyskland....	94	Wetlesen	65
Sterk nedsettelse av bilavgiftene i Bulgaria...	124	Maskinboring ved veianlegg i Møre og Romsdal	43
Særbestemmelser om motorvognkjøring	16	Nytt snelasteapparat	66
Ti-hjuler til bensintransport	13	Radioutstyr for broitebiler	151
Veiging av biler	149	Sandspreer. Av J. Eggen	27
<i>Broer.</i>		Stillasholderen	203
Broer og ferjer i San Francisco	172	Sulfitluts og klorkalsiums forhold til asfalt. Av	122
En bro i krig	13	T. B. Riise	122
Før meget grus kan ødelegge en bro	30	Sveitsiske snekjettinger	124
Fyksesund bru. Av G. A. Frøholm	72	Svenske forsøk med støvdempende midler. Av	122
Golden Gate-broen	150	T. B. Riise	122
Nedfalt trebro	150	Tilbakeføringskniv på veihøvl	151
<i>Ferjer.</i>		Trematerialers varighet	190
Broer og ferjer i San Francisco	172	Trevirkets anvendelse til veier og veitrafikk...	3
Moss—Horten-ferjen. Av J. Munch	80	Undersøkelse av veigrus. Av T. B. Riise	133
<i>Forskjellig.</i>		Vibrobetong for veidekker. Av L. Dundas ...	22
Antall arbeidere ved veianleggene pr. 15. mars 1937	93	<i>Personalia.</i>	
Antall arbeidere ved veianleggene pr. 15. septb. 1937	188	Abrahamsen, E., assistentingeniør	140
Antall arbeidere ved veivedlikeholdet pr. 15. mars 1937	95	Andersen, A., fullmektig	172
Antall arbeidere ved veivedlikeholdet pr. 15. septb. 1937	189	Bakke, Erling, avdelingsingeniør	32
En økonomisk lov. Av Fridtjov Moe	171	Barlindhaug, Leif, kontorist	192
Hesteantallet øker fremdeles	29	Berre, Arne, assistentingeniør	192
Kr. 35 000 pr. meter for tunnelgate i New York	150	Bjørnslie, Karl T., assistentingeniør	172
Luftskibet Hindenburg på flukt over New York city	12	Boye, P., overingeniør †	16, 153
Lufttrafikkens utvikling	25	Brænd, Sverre, assistentingeniør	32
Mer ingeniørhjelp i veivesenet. Av A. Korsbrekke	17	Braaten, L., fullmektig	172
<i>Kongresser og moter.</i>		Dahle, A., overingeniør	140
De bilsakkyndiges studietur til Danmark. Av Axel Rønning	193	Dahle, Birger, assistentingeniør	16
Internasjonal kongress for boligbygging og by- planleggelse	96	Fixdal, K., overingeniør	140
Nordisk Veiteknisk Forbunds møte i Oslo 33, 71,	97	Gimnes, Trygve, avdelingsingeniør	204
Organisasjon av veiteknisk samarbeide mellom de nordiske land	69	Gjellan, Gunvor, kontorist	172
Veitustilling i Gøteborg	66	Hauge, A., fullmektig	172
		Hektoen, H., bilsakkyndig	68
		Hofgaard, Alfild, kontorist	204
		Horgen, E. N., overingeniør †	125
		Kløkstad, ●., kontorist	172
		Knudsen, Sverre, assistentingeniør	140
		Kyhl, S., direktør †	96
		Larsen, Alfred, kontorist	192
		Lebesby, Caroline, kontorist	172
		Lind, Rudolf, assistent	172
		Lorentsen, Ottar, avdelingsingeniør	140

	Side
Mikkelsen, P. M., avdelingsingeniør	172
Mowinkel, Ole, teknisk assistent	172
Moy, Leif, assistentingeniør	140
Nilsen, Edgar, kontorist	204
Olsen, Karl, assistentingeniør	140
Olsen, Thv., teknisk assistent	172
Oppegaard, K. H., avdelingsingeniør	140
Paus, H. W., avdelingsingeniør	16
Petersen, Gunnar, avdelingsingeniør	172
Pettersen, Lilli, kontorist	172
Puricelli, P., senator	66
Resen-Fellie, Th. A., avdelingsingeniør	140
Riise, T. B., avdelingsingeniør	32
Rykke, Knut, avdelingsingeniør	140
Røe, M. Th., fullmektig	172
Selberg, Arne, assistentingeniør	140
Smith Sunde, Th., overingeniør	149, 192
Soløy, Mildred, kontorist	172
Strand, Olav, teknisk assistent	172
Sundby, E., avdelingsingeniør	140
Sveen, Helga, kontorist	204
Sæther, Halfdan, assistentingeniør	192
Taraldsen, T., fullmektig	172
Thoresen, A., fullmektig	172
Thodt, Fritz, generalinspektør	66
Tronstad, A., assistentingeniør	192
Waage, S., overingeniør	16
Waage, Sigurd, assistentingeniør	192
Waarum, Knut, avdelingsingeniør	172

Rettsavgjørelser.

Erhvervsmessig personbefordring	11
Erstatningsansvar ved motorvognkjøring	190
Jernbanens ansvar ved planoverganger	95, 190
Parkeringsplasser, trafikreglenes § 28	189
Regelmessig kjøring	190
Rutekjøring og dermed likestilt kjøring	11
Veilovens § 29, 2. ledd	189

Trafikkoppgaver, trafikkbestemmelser.

Bedre belysning på veiene vil minske trafikkulykkene	110
Biltrafikken mellom Norge og utlandet i 1936	189
Biltrafikken over Hardangervidda 1937	191
Biltrafikk og byplaner	90
Chicago standardiserer bilhorn	29
Den fri høide i jernbaneunderganger m. v. 143,	192
Et sosialt eksperiment i Liverpool	29
Forholdsregler mot råkjøring	13
Forslag om trafikkteiling i Sverige	24
Fortau i høide med annen etasje	111
Hjelp for beduggede bilister	14
Hunder trenes til blindes hjelpere i trafikken	13
Hvite skjermer på sykler	28
Hvorfor ikke kjennetegne gater ved farver	204
Høitaler som trafikkdirigent	27
Kan trafikksikkerheten økes ved konstruktive midler?	26
Kontroll med isveier	27
Kjøresultater på bilstamveiene	124
Kjøretrafikken mellom Trondheim og Røros	109
Litt om de nye svenske trafikkregler	27
Metalliserte trafikkstriper	12
Obligatorisk trafikkundervisning	126
Over Alpe Sveits—Italia	28
Spesielle gater for barn	27
Trafikkproblemet i England	29
Trafikken på Grossglocknerveien	32
Trafikkforholdene på de tyske bilveier	32
Trafikkrekord i New York	172
Trafikkteiling i Danmark. Av T. Backer	60
Trafikkteiling på de tyske riksautobaner	31
Trafikkundervisning i skolene	12, 32
Veimerker i Rogaland fylke. Av Th. Riis	108
Vintertrafikken på fjellveiene i Sveits	152

Veibygging.

	Side
Aktuelle spørsmål for vårt veivesen. Av A. Baalsrud	113
Amerikanske krav til 2. klasses veier. Av O. Kahrs	95
Amerikanske stabiliseringsmetoder over myrlendte strekninger. Av H. N. Brunvand	183
Arbeidsfylkingens veianlegg i Murudalen	92
Bilstamveiers betydning for samferdselen. Av O. Kahrs	45
Bureisingsveier	94
Bølgeformet profil ved de tyske storveier	27
De tyske riksautobaner som turistveier	12
Det tyske veivesens omkostninger	12
Det norske veivesens historie og organisasjon. Oversikt over veibyggingen. Av A. Baalsrud	173
En norsk-svensk riksvei?	13
Et interessant jernbane- og veispørsmål	147
Fra andre lands veivesen	92
Kjørebane i forskjellig plan. Av E. Rosendahl	192
Lastebilveien Genua—Milano og Turin	27
Litt veiprat. Av mannen ved rattet	155
Maskinplanering på veianlegget Tolga—Femundsenden. Av T. Nordang	91
Nye engelske retningslinjer for trasering og bygging av veier	44
Nye veinormaler i Russland	44
Nye veinormaler i U. S. A.	31
Sammenhengende vei fra London til Istanbul. Sjablon for inntegning av vertikalkurver. Av H. Aase	145
Særskilte tiltak for arbeidsledig ungdom. Sognefjellveien. Av Arne Berre	119
To slags planleggelse på samme vestrekning	137
Traseringsprinsipper for de tyske automobilveier	111
Tre-låms bilvei	191
Veibanens form m. v.	171
Veibudgett og forbindelsen Kristiansund—Opdal. Av Edv. Svanøe	20
Veier og turister i Michigan. Av H. N. Brunvand	7
Veiforbedringer i Spania	172
Veilengder pr. 30. juni 1937	147
Veiprofiler for Troms fylke. Av Knut Waarum	169
Veitunnel til 240 millioner kroner	30
Veitunnel under Alpe	29

Veidekker.

Betongdekke på veiene	110
Den progressive veiblandingsmetode. Av H. Brudal	176
Gummigater i Londons city	192
Stabilisering av grusdekker og underlag for andre veidekker	88
Stabilisering av grusveier i Amerika	34
Vibrobetong for veidekker. Av L. Dundas	22

Veivedlikehold.

Anvendelse av bindstoff og sulfitlut i riksveivedlikeholdet på Hedmark. Av Thor Olsen	1
Brøiting på Filefjell	67
De vanskelige sneforhold på Sørlandet. Av T. Backer	42
Høifjellsveienes åpning for biltrafikk 1937	68
Rifledannelser på landeveier. Av I. Oftedahl	158
Snerydning med Caterpillartraktor. Av K. Waarum	138
Studier og erfaringer med hensyn til televanskeligheter. Av Arne Nilsen	141
Sørlandske hovedvei og Monte Carlo-løpet 1937	66
Televanskeligheter i Hedmark våren 1937. Av Thor Olsen	199
Veier som skal brøites for biltrafikk vinteren 1937—38	187
Veivedlikeholdet i Østfold. Av P. Dannevig	153

MEDDELELSER FRA VEIDIREKTØREN

NR. 1

Anvendelse av bindstoff og sulfitlut i riksveivedlikeholdet på Hedmark. — Trevirkets anvendelse til veier og veitrafikk. — Bilens brenselforbruk ved rask kjøring. — En ny sideplogetype i Troms fylke. — Veier og turister i Michigan. — Biltilhengerne skaper et nytt problem i U. S. A. — Rettsavgjørelser. — Mindre meddelelser. — Personalia. — Særbestemmelser om motorvognkjøring. — Litteratur.

Januar 1937

ANVENDELSE AV BINDSTOFF OG SULFITLUT I RIKSVEIVEDLIKEHOLDET PÅ HEDMARK

Av overingeniør Thor Olsen.

Da riksveivedlikeholdet begynte i 1928 blev det instituert som et slags «løsgrussystem». Man skulde ha løs grus på veibanen og denne grusen skulde høvlen jevne og tildels føre fra den ene side til den annen. Til en begynnelse gikk dette nokså bra. Men eftersom trafikken og kjørehastigheten har steget, har dette system utspilt sin rolle, ihvertfall i distrikter med så tørt klima som her. Vaskebrettene og støvplagen har antatt faretruende dimensjoner og en ustanselig, tildels daglig, høvling er nødvendig for å holde veiene i orden. Derved kommer stadig nye støvmasser i aksjon og disse forhold blir etterhvert så generende at det er blitt nødvendig å søke andre metoder for vedlikeholdet.

Støvdemping som allerede er blitt et velkjent middel er her ikke alene tilstrekkelig. Det varer ikke lenge før det blir nødvendig å høvle en støvdempet løsgrusbane, og er den først høvlet en gang blir det heller ikke lenge til neste gang, og snart er vaskebrettene og støvplagen bortimot likeså generende som før.

Her er man derfor kommet til det resultat, at skal det være håp om å holde de betydeligste veiruter i nogenlunde orden og ha den fornødne nytte av støvdempingen, så må der søkes istandbragt jevne og faste baner uten løsgrus. At denne erfaring for en stor del ihvertfall kommer av det tørre klima på våre kanter av landet er rimelig, da månedene mai, juni og juli her som regel er meget fattige på nedbør. Men det er vel allikevel allesteds så at sterk og fortkjørende biltrafikk hurtig fjerner de finere og bindende deler av grusen, som på en eller annen måte må erstattes og at denne erstatningsprosess blir mer og mer påkrevet jo tørrere klimaet er.

Det har i hvert fall for veivesenet her fremstillet sig som en absolutt nødvendighet å finne de beste og mest tjenlige bindemidler for grusen, og her er det altså at alunskifer inntar en fremtredende plass. Et par veivoktere i Aamot har et åpent alunskifertak på grensen mellom sine roder og hadde begynt å bruke dette sorte stoff til å lappe huller. Dette forhold var foranledningen til

at veivesenet begynte å anvende denne sorte skifer i utvidet forstand på hele veibanen til blanding og binding av grusen, hvortil den viste sig som et fortrinlig middel, da den har en utpreget evne til å absorbere fuktighet og holde på den.

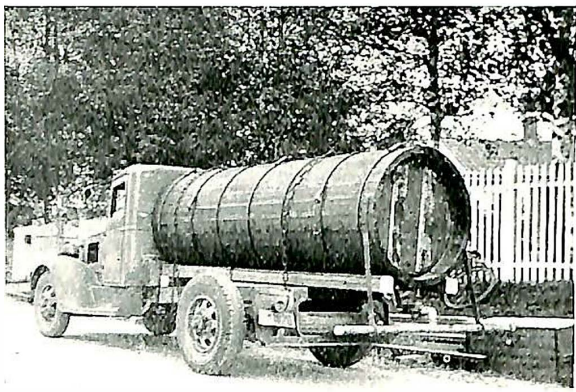
Ved å bruke denne skifer og lignende skiferarter, hvorav der efter hvert er funnet et par tak av noget forskjellig kvalitet, opnår man en jevnere og mer motstandsdyktig bane, uten at den blir særlig generende i råværsperioder og om høsten. Den må selvsagt til enhver tid holdes blandet med en passende mengde almindelig grus, enten maskingsingel eller utsortert veigrus.

Efter at støvdempingen med kunstige midler har skutt mere fart viser det sig nu at både støvdempelig på baner som blir behandlet med god gruspingen og holdbarheten av veibanen øker betrakket og er tilsatt passende mengder av dette bindstoff. Dessværre råder ikke riksveivedlikeholdet i Hedmark over tilstrekkelige midler til fullkomne forsøk på området. Skiferen må tildels sprenges ut og den burde også helst finknuses før den bringes på banen, et arbeide som nu trafikken må gjøre. Dette tar litt tid og gir vel anledning til endel hjulslag og rystelser som ikke er heldige.

Men imidlertid er de forsøk som er gjort såpass velykket at de må søkes ført videre.

Ijor blev der av forsøksmidler tilstått kr. 2500 til eksperimenter og disse blev da utført på den måte, at en del veistrekninger på veien Hamar—Elverum blev forsynt med et lag alunskifer på 1 cm. tykkelse fra et allerede tidligere innkjøpt tak på Stafseng og et maskingruslag av samme tykkelse. Dessuten blev skiferen anvendt til en mer spredt avbinding av løsgrus på de vanskeligste partier av veien. Som blandingsforhold kan man som det vil sees foreskrive like deler av bindstoff og maskingrus, hvilket antagelig er riktig for de her omhandlede materialer. Dette blandingsforhold kan dog varieres efter som forholdene tilsier.

De nevnte prøvestrekninger har holdt sig meget godt og blev først påført nevneverdige mengder av nytt vedlikeholdsmateriale senere i sommerens løp. På hele denne vei er bindstoff fra Stafseng



Sprede tank for sulfittlut som er anvendt i Hedmark. Lages av $2\frac{1}{2}$ " gjennomimpregnerte furuplanker. Tank av $2,5\text{ m}^3$ størrelse, utv. diam. 1,13; innv. diam. 1,0; utv. lengde ca. 3,40, pris kr. 350. Tank av $3,0\text{ m}^3$ størrelse: lengde ca. 4,0; diam. den samme. Pris kr. 375. Sprede tankene leveres av A/S Hedmark Treimport, IIseng. Hedmark Veikontor bruker 8 sådanne sprede tanker.

anvendt, men i en meget beskjedent utstrekning. Der er dog et par strekninger hvor det av hensyn til sammenligningen ikke blev anvendt noget bindstoff før temmelig langt ut på sommeren. På forsommeren var disse partier lett kjendelige, men blev det ikke senere i så fremtredende grad, da de i likhet med de øvrige strekninger måtte behandles med sulfittlut av hensyn til støvplagen.

For å høste tilstrekkelig erfaring angående denne vedlikeholdsmåte burde det antagelig ialt påføres veien Hamar—Elverum 28,4 km, 2 cm bindstoff og 2 cm maskingrus helst ut på eftersommeren og høsten. Av bindstoff vilde hertil medgå over 2000 m^3 , som med utkjøring vilde komme på ca. 12 000 kroner, hvilket ikke kan utføres for de almindelige vedlikeholdsutgifter.

Som støvdempningsmiddel anvendes nu her på Hedmark omtrent utelukkende *unø. tralisert Sulfittlut* (avfallslut) fra Moelven Cellulose. Skadelige virkninger av denne lut har ikke kunnet konstateres og da den — tross de lange transporter — viser sig å være det billigste og beste støvdempningsmiddel som kjennes her, vil den bli brukt inntil der viser sig hensiktsmessigere midler.

Moelven Cellulose har ikke egentlig nogen heldig beliggenhet for støvdempningsarbeidet, da fabrikkene er beliggende så å si i en utkant av støvdempningsdistriktet — 35 km. nordenfor Hamar. Avstandene fra produksjonsstedet blir derved nok så forskjellige:

- Fra Moelv over Hamar til Akershus gr. 75 km.
- « — til Hernes i Elverum 75 km.
- « — til Opland gr.—Lillehammer 21 km.

Tilsammen har det riksveinett som vil bli søkt støvdempet en lengde på ca. 130 km., idet der i den totale lengde fragår en del for permanente dekker.

Til en nogenlunde fullstendig støvdempning av dette veinett antas å medgå 30 m^3 sulfittlut pr. km. med en sprøitebredde på 4 å 5 meter.

Luten, som tidligere var verdiløs som avfallslut, betales nu med den meget lave pris kr. 2.00 pr. m^3 .

Utkjøringen foregår i beholdere som delvis er kjøpt leilighetsvis og delvis forarbeides på Hamar Redskapscentral og forsynt med en enkel sprøiteanordning. Beholderne eller tankene som er anbragt på biler tar $2,5\text{ m}^3$ og fylles fra en større beholder, som igjen stadig fylles på produksjonsstedet. I sommer var der 8 å 10 biler i virksomhet med støvdempningen.

Til første gangs utkjøring anvendtes 15 m^3 pr. km., senere ca. halvparten eller deromkring, avpasset efter behovet. Til neste år er det forutsetningen å prøve tilhengere under transporten, hvorved man vil kunne ta med ytterligere halvannen å 2 m^3 pr. vending.

Omkostningene for den hele støvdempning av disse 130 km. vei stiller sig omtrent således:

Sulfittlut ialt ca. 4000 m^3 à kr. 2.00	kr. 8 000
Utkjøringen koster utregnet efter den midlere transportlengde kr. 6.00 pr. m^3 , 4000 m^3 à kr. 6.00	« 24 000
Tilsammen kr. 32 000	

Forsåvidt utkjøringen angår kan omkostningene også nokså enkelt kalkuleres efter den antatte tid. Hvis der trenges 10 biler i $2\frac{1}{2}$ måned med en daglønn à kr. 40.00 for 8 timers dag, vil utgiftene til kjøringen bli ca. kr. 24 000.00 motsvarende den ovenfor beregnede pris av kr. 6.00 pr. m^3 . Omkostningene pr. km. blir på grunn av den billige innkjøpspris bare ca. kr. 250.00, hvilket beløp kan variere adskillig op og ned efter veistrekningens beliggenhet, kvalitet og trafikkforhold.

Sammenligner man disse omkostninger med det hittil kjente billigste støvdempningsmiddel klorkalsium, vil sammenligningen selvsagt være i høi grad avhengig av den mengde Klorkalsium som er nødvendig. Denne er som bekjent meget forskjellig for stenlagsveier og grusveier, idet stenlagsveiene trenger større mengder fordi saltet fordampes langt hurtigere på stenlagsveiene.

Her på Hedmark, hvor riksveien for den største del er bygget med stenlag, må det antas å medgå ca. 4 tonn pr. km. Til støvdempning av det samme veinett vil da trenges:

$$130 \times 4 = 520 \text{ tonn klorkalsium à kr. 80.00} = \text{kr. 41 600.00}$$

Altså vil alene anskaffelsen av klorkalsium andra til større beløp enn det hele arbeide med sulfittlut under sådanne forhold som her på Hedmark. Selv om forbruket settes ned til 3 tonn pr. km., vil anskaffelsesomkostningene omtrent ekvivalere to-

talomkostningene for støvdempningen med sulfittlut.

Av en beretning datert 22. februar 1936 som omhandler støvdemping med veilim fra Union og rålut fra Moelven hitsettes:

«Til de nevnte 50 km. vei blev der i sommerens løp brukt 100 tonn veilim og ca. 1200 tonn rålut. Omgjøres råluten til 300 tonn veilim vilde der altså ha medgått:

$$\frac{\text{ca. } 400\,000}{50\,000} \times \frac{1}{4} = 2 \text{ kg. veilim pr. m}^2,$$

idet behandlingsbredden settes til 4 m. Utgiftene har ialt beløpet sig til ca. kr. 16 500.00 — eller omtrent kr. 330.00 pr. km. vei. Denne utgift ligger litt under hvad der tidligere er brukt pr. km. for å holde de samme veipartier støvfrie med andre kjente midler.

Bruken av sulfittlut har ellers den fordel at den reduserer de almindelige vedlikeholdsvanskeligheter. Så lenge banen er tilstrekkelig behandlet med lut vil grusforbruket bli lite og høvling i det vesentlige bare nødvendig efter regnvær. Banen blir fastere og behageligere å trafikere og tendensen til å danne vaskebrett blir ikke så lite redusert. Ved bruk av sulfittlut er man også forsiknet for øket soledannelse om høsten og skadelig innflytelse på vinterføret, hvad særlig klorcalcium forårsaker.»

Støvdempningen med veilim av den 130 km. lange strekning vilde i år ha kostet ca. kr. 11 000 mer enn med sulfittlut, men antas kvalitativt ha blitt omtrent like god, idet veilim efter vår erfaring er et meget godt støvdempingsmiddel.

De nevnte erfaringer om sulfittlut synes fremdeles å bekrefte sig særlig i forbindelse med bruken av velskikket bindstoff. En omstendighet som ytterligere øker anvendelsen av sulfittlut er at den arbeider meget godt sammen med klorcalcium.

Det er beklagelig at disse vedlikeholdsmetoder bare har kunnet iverksettes i en så beskjeden utstrekning at de på langt nær kan bli til den veiledning som fullkommene forsøk vilde ha vist. Disse har så meget mer betydning som det vel i grunnen må erkjennes at det her hos oss enda ikke er klarlagt hvad et grusdekkes kvalitet og effektivitet kan drives op til.

Efter støvdempningsperiodens slutt viser det sig at omkostningene er blitt omtrent som foranstående kalkulasjon viser. Støvplagen er i det hele blitt nogenlunde tilfredsstillende avhjulpet, og klager har ikke forekommet i nevneverdig utstrekning, men det har sine vanskeligheter å betjene et så stort veiområde fra et såvidt ucentralt sted som Moelven. Aksjonsradien må dog bli adskillig forbedret ved bruken av tilhengere. På grusforbruket synes erfaringene fra i år ikke å bekrefte den forutsatte grusbesparelse, da veiene utover høsten i år blir meget magre. Om dette har sin hovedsakelige årsak i den stigende trafikk, klimatiske forhold eller i at det enda ikke har lykkes å få stenlagsveiene helt dekket og beskyttet av et fastliggende grusblandet bindstoffdekke, skal jeg late usagt. Men på forsommeren og under hele turistsesongen var fordelene så påtagelige, at vedlikeholdet i dette distrikt fremdeles vil bli fortsatt på den her beskrevne måte, med grusblanding og sulfittlut.

Til slutt bemerkes at der like nord for Espa i 1936 også blev forsøkt 2 nye stoffer fra Toten Cellulose, lignon og veiemulsion. Den første blev fortynnet med 4 deler vann, og den annen med 1 del vann. Da forsøkene var temmelig begrenset og det vistnok var opstått en feil med hensyn til blandingen, kan der for tiden ikke uttales noe nærmere om resultatet av disse forsøk, som dog efter all sannsynlighet vil bli gjentatt.

TREVIRKETS ANVENDELSE TIL VEIER OG VEITRAFIKK

Dr. agric. *Gustav G. Klem* har på grunnlag av en studiereise i Tyskland, Østerrike og Sveits holdt et foredrag i Norsk Fortsmannsforening om utnyttelse av trevirke i Mellem-Europa. Et referat av den del av foredraget som angår trevirke til veier og veitrafikk er inntatt nedenfor.

Mindreverdige trevirke er prøvet anvendt til veidekke på følgende måte:

Tynnings- og rensningsvirke fra 4—20 cm.s diameter felles så lenge sevjen går fra våren til ut juli. Det kvistes og bakes på vanlig måte og kappes som regel i almindelig vedlengde på 1 meter og fraktes straks til landeveien hvor det skal benyttes. Her blir kubbene helt rå kappet op i 8—12 cm.s småkubber ved hjelp av en kappsag.

Efter kapningen blir de tømt op i en beholder med en eller annen sort impregneringsvæske. Tjæreimpregnering er det almindeligste. Her blir kubbene liggende ca. 20 min. Umiddelbart efter at de er tatt op legges de i veibanen tett inntil hverandre med endeflatene op ned. I de små mellomrum som opstår mellom de runde kubbene blir det fylt skarp grus. Derefter går over med en motorvalse og gruset synker da litt sammen i mellomrummene. Så legges det over et tynt lag asfalt eller cementmørtel som vales ned i mellomrummene og i klossene og fester disse enda bedre. Tilslutt blir et tynt grusskikt fylt på og veien blir valset for siste gang.

Er undergrunnen fast tåler et slikt veidekke

med letthet påkjennning av stor trafikk. Det har den fordel fremfor de eldre trebrolegninger at det blir billigere på grunn av materialet og det lille arbeide som er forbundet med dette. Kubbene sveller heller ikke opp ved fuktighet da de er lagt ned råde. I regnvær blir disse dekker heller ikke glatte, da asfalten eller cementmørtelen i fugene sammen med det fine grusblandede asfaltlag oppå gjør at veibanen ikke blir sleip.

Alle omkostninger med dette veidekke beløper sig for tiden i Tyskland til ca. 4½ mark pr. kvadratmeter. Det er spesielt konstruerte kappsager for dette øiemed hvor to mann kan kappe opp 15-16 løskubikkmeter virke i 12 cm.s klosser pr. dag.

Det som er det viktigste å passe på er at undergrunnen er fast og godt nedvalset.

Sagskåret må også være nøiaktig rett vinklet på kubbens lengdeakse og alle klosser må legges nøiaktig i samme høyde, da det ellers lett kan bli angrepspunkter for oprivning eller annen ødeleggelse. Prøvestrekninger med disse dekker legges nu mer og mer hvor gamle pukk- og grusveier skal repareres eller forsynes med nytt veidekke. Her blir den gamle veibane jevnet ut og valset. Disse gamle veier gir et meget godt underlag for det nye veidekke.

Det gis forskjellige måter å utføre disse veidekker på. Det brukes både impregnert og uimpregnert virke og større og mindre mengder av tjære, asfalt eller cementmørtel.

I Danmark er det forsøkt både med rundt og kløvet brennevirke av bøk, hvor klossene var 7 cm. lange. 1 løskubikkmeter virke dekket 8-9 kvadratmeter. Kubbene blev for det meste lagt ned uten nogen behandling med tjære eller annet impregneringsmiddel. Til utfylling i mellomrummene mellom kubbene bruktes bare sand eller enkelte tilfelle tjæreblandet sand eller cementmørtel. Ovenpå dette dekke blev det lagt et tynt skarpt gruslag og etterpå valset godt. Disse dekker har nu ligget i 7 år, og er i meget god stand og viser intet angrep av råte, tross at bøk i uimpregnert stand er et virke som er meget mottagelig for råte i det fri. Disse veidekker er også i Danmark beregnet på å gi gamle grus- og pukkstensveier nytt dekke. Veiene er også blitt meget slitesterke ved at det med visse mellomrum er strødd på sand som er blitt presset ned i kubbene ved den almindelige trafikk. Dette har gjort at det øvre vedskikt i kubbene på en måte er blitt forstenet.

Omkostningene ved disse danske veidekker blev med en pris av kr. 6.00 pr. løskubikkmeter ved fra kr. 2.50-4.00 pr. kvadratmeter. På de forsøksstrekninger som er utlagt i Danmark er det også forsøkt å legge en 3 meter bred veibane i midten av veien. Det skulde da bli ca. 9.00 kr. pr. løpende meter vei.

Erfaringer fra Østerrike, hvor det også er lagt

prøvestrekninger med dette veidekke, lover meget godt. Her blir oftest brukt gran og lerk fra 7-15 cm. i diameter. Veden blir kappet opp ved veien og behandlet med en råtebeskyttende væske og lagt på det gamle veidekke efter at dette er jevnet ut og valset. Klossene blev her satt i skarp sand, og sandstrødd ovenpå. Efter at det var blitt godt valset, fikk veibanen et overtrekk med tjære. Disse veier har vist sig å ha en relativt lang levetid.

Foruten til veidekke anvendes mindreverdige trevirke til motorvognndrift.

Først omtales direkte anvendelse av ved som brennsel. Det er her viktig at det vedmateriale som brukes gir faste, gode trekull som ikke så lett rystes sammen og hindrer den jevne forbrenning og gassenes jevne strømming. Bøk er best, men bjerk er nesten like god. Bartrevirke alene er ikke så heldig i generatorer som er utsatt for rystelser, da det gir en mindre fast trekull, men en blanding av bøk eller bjerk og bartrevirke er utmerket. Bartrevirke, og da helst gran, bør i tilfelle inngå i blandingen med ca. 25 til 50 %.

Tregassens godhet er praktisk talt ikke avhengig av treslag, men det viktigste er at veden har passende tørrhet og danner et fast trekull under forbrenningen. Den gunstigste tørrhet ligger omkring 18-20 %, og den bør ikke være over 22-23 %. Rå ved bør ikke brukes. Vedens størrelse bør ikke være over 10 cm. lengde og 4 til 5 cm. i tverrmål.

Til 1 liter bensin svarer gjennomsnittlig 2½ kg. lufttørr ved. Efter en favnepris på granved av ca. 15 kr. og bjerkeved på 30 kr. og med et tillegg pr. favn av 2 kr. for ophuggingen vil dette gi ca. 2½-3 øre pr. kg. blandingsved i ophugget stand. Ophuggingen av veden til den ønskelige størrelse koster i Tyskland ved bruk av moderne huggemaskiner ca. 90 pfennig pr. løskubikkmeter. Det vil med andre ord si, at hvis de ovenfor nevnte priser holder, at man for 6½-7 øre i ved kan kjøre den samme strekning som på 1 liter bensin.

Istedetfor ved kan også brukes trekull. Trekull har dog en litt annen gassblanding, da denne gass inneholder mere kulloxid enn tregass, men dette erstattes i tregassen delvis av metan som trekullgassen ikke utvikler, samt en høiere vannstoffgehalt. Gassenes varmeverdi for begge stoffer er tilnærmet like store og de utvikler begge ca. 40 % brennbare gasser. Skal man sammenligne ved og trekull, så gir ved ca. 3500 varmeanheter, mens trekull gir ca. 7000 i lufttørr tilstand. Man må altså bruke den dobbelte vekt i ved for å ekvivalere trekull. Dette har også vist sig i praksis, da forsøk har lært oss at ca. 2½ kg. ved og 1¼ kg. trekull tilsvarer 1 liter bensin. Prisforholdet mellom trekull og ved for det kvantum som tilsvarer 1 liter bensin er vanskelig å sette opp i nøiaktige tall. Dog er det sannsynlig at ved vil falle litt

billigere. Det gjør den i alle fall i utlandet, hvor trekull blir betraktelig dyrere enn ved.

Tregassgeneratorene er dog meget tyngre enn trekullgeneratorene og dette har betydning for bruken i mindre lastebiler og i personbiler. Derimot er tre et helt renselig stoff å behandle. Det er også mange andre ting man kan si for og imot bruken av de to driftsmidler, men om man skal velge trekull eller ved som driftsmiddel avhenger derfor av mange forhold, også meget av hvad der er lettest å få tak i. Men det er nu i Mellem-

Europa en betydelig større interesse for ved som motorbrensel enn det er for trekull.

Endelig kan nevnes at der av trekullvirke kan fremstilles sprit og kraftfôr. Dette skjer efter 2 metoder. Den ene oppfunnet av dr. Bergius og den annen av dr. Scholler. Av 100 kg. tørr tresubstans skal man opnå 24 liter sprit og 25 kg. kraftfôr. Den siste metode her i landet omtalt av dr. Herstad i et foredrag på Kostholdmessen.

Herr Klems foredrag er her bare kort gjengitt; men foredraget i sin helhet kan utlânes herfra om ønskes.

BILENS BRENSSELFORBRUK VED RASK KJØRING

Brenselforbruket er som kjent avhengig av den rullende motstand, stigningsmotstanden og luftmotstanden.

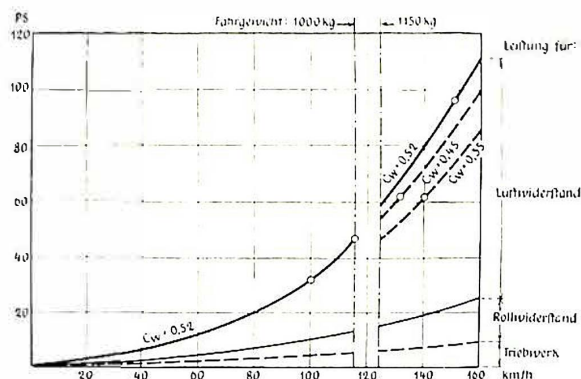


Fig. 1. Nodv. hestekraft for en 4 seters bil på vei med permanent veidekke.

Av disse er den rullende motstand og stigningsmotstanden proporsjonal med vognens vekt inkl. belastningen. Det er derfor av betydning å kunne klare sig med minst mulig vognvekt.

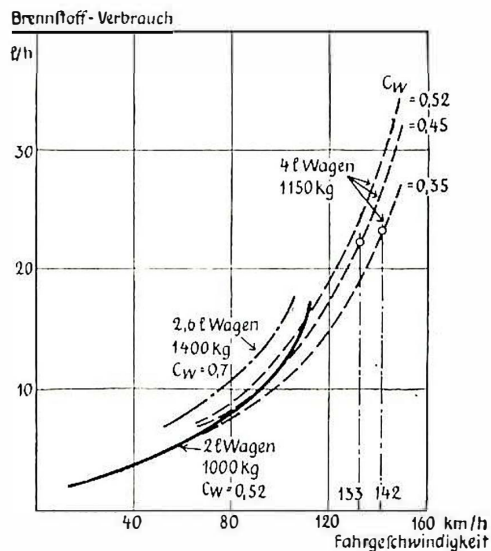


Fig. 2. Brenselforbruket pr. time forutsatt forskj. motorstørrelser og hastigheter.

Ved rask kjøring er luftmotstanden av ennu større betydning, idet denne vokser meget sterkt med hastigheten.

Fig. 1 viser kraftbehovet for en 4 seters bil på horisontal veibane med permanent dekke ved forskjellige hastigheter. Det fremgår herav tydelig hvilken betydning det har at luftmotstands-koeffisienten er så lav som mulig. Ved forsøk i vindkanal er det konstatert at luftmotstands koeffisienten reduseres fra $c_w = 0,52$ til $0,45$ bare ved å

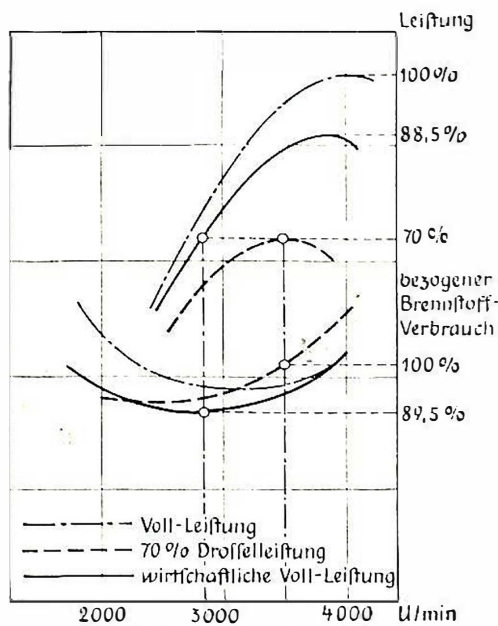


Fig. 3. Ydelse og brenselforbruk.

bygge inn lyskastere, retningsvisere og lignende fremspringende deler. Endres karosseriformen senere til strømlinjeform kan c_w reduseres til $0,35$ uten at det går ut over karosseriets praktiske brukbarhet. — Av fig. 1 fremgår ennvidere at man med en motor med 2 liters slagvolum og en ydelse av 45 hk kan nå en maks. hastighet av 115 km pr. time. Skal hastigheten økes til 150 km pr. time trenges en motor på ca. 4 l slagvolum.

Denne fordobling av motorens slagvolum medfører imidlertid langt fra en fordobling av vekten

av motor og drivverk, og behøver ikke å øke vognens vekt med mer enn 10—15 %.

En fordobling av motorens slagvolum vil etter foretatte inngående forsøk heller ikke øke brenselforbruket nevneverdig, idet dette ikke bestemmes av motorstørrelsen, men av den ydelse som forlanges. Ved midlere hastigheter for eks. 60—65 km pr. time viser brenselforbruket sig å være praktisk talt det samme — jfr. fig. 2— for en 2 liters og 4 liters vogn. Ved større hastighet er forbruket av en vogn med 2 liters motor høiere

enn av en med 4 liters motor, p. g. a. at brenselforbruket pr. hestekrafttime stiger sterkt når omdr.tallet nærmer sig maksimum for vedk. motor, jfr. fig. 3.

På teknikens nuværende stadium er det derfor mulig å holde en fart av 133 km pr. time med en middels stor personbil med et brenselforbruk av 1,48 liter pr. 10 km.

(Efter en art. av dr. ing. Wunibald *Karyom*, prof. ved den tekn. høiskole i Stuttgart, inntatt i «Die Strasse» nr. 11, 1936.) *Th. W.*

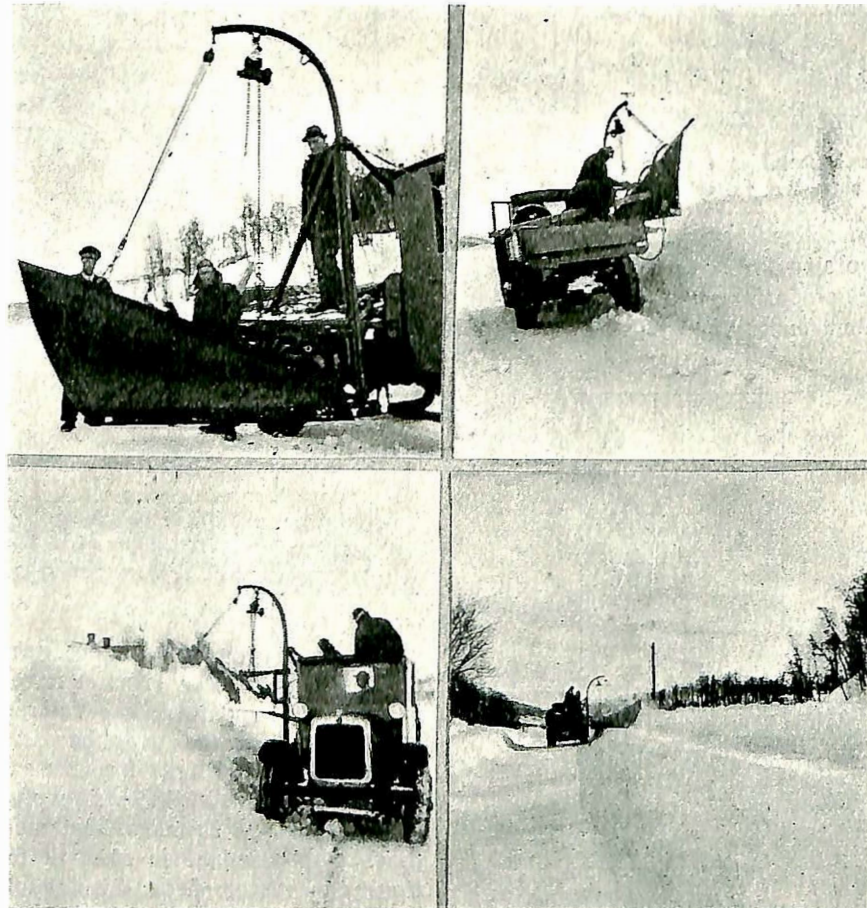
EN NY SIDEPLOGTYPE I TROMS FYLKE

Av avdelingsingeniør *K. Waarum*.

Under langvarige snefall er det påkrevet at sneplogkantene brøites bort efter hvert, ellers stuves sneen op i høie plogkanter og veien blir så trang at kjøring med forplog ikke kan foregå med tilstrekkelig fart. Ofte må man da t. sneskuflene til hjelp for å holde veien åpen.

For å få sneplogkantene brøitet ut i god tid er det nødvendig å få et rikelig antall lette side-

kantploger som kan brukes på lette lastevogner. I den anledning tok jeg ifjor fatt på arbeidet med å bygge en lett sideplog som kunde kjøres med små standardvogner som man i Troms fylke er henvist til å bruke til brøitning på de fleste veier. Hosstående bilder viser den byggede plog i forskjellige stillinger. Den er ophengt i en davit, laget av stålrør og kan reguleres i høiden fra 20



En ny sideplog-type i Troms fylke.

cm til 150 cm over veibanen. Plogen er dreibar med daviten og kan stilles i høvelig vinkel etter snekvaliteten. Under tomkjøring kan plogen svinges inn på lasteplanet, likeledes under kjøring over smale broer og gjennom trange skjæringer.

Under kjøring i almindelig tung sne stilles plogen i 45° vinkel med bilen. Regnet fra bilens ramme rekker da plogen 2,20 m ut med skjæret og 2,60 m med vingen. I løs, lett sne stilles plogen i 50—60° vinkel med bilen og sneen kastes da godt op og ganske rett ut til siden. Ved utbrøtning av hårdfrossen sneplogkanter stilles plogen i passende spiss vinkel.

Reguleringen i begge plan foregår raskt for hånd. Den kan også lettvint utføres av motoren for bevegelse i vertikalplanet; men utbyggingen vil falle litt dyr.

Vingen har regulerbar støtte, forsynt med sikkerhetsanordning mot bakkant av lasteplanet.

Kjøres plogen mot noget hårdt ryker festet og plogen svinger inn til bilen.

Plogen er meget lettbygget med ribbeformet avstivning, og alle forbindelser er utført med elektrisk sveising (kfr. beskrivelse av forplogen i «Meddelelser fra Veidirektøren», side 205, 1935).

Plogen med anordning for befestigelse veier ca. 340 kg. Etter de erfaringer man har, ser det ut til at plogen er tilstrekkelig dimensjonert.

Plogen blev förrige vinter kjørt med forskjellige vogner, og det viste sig at lettere standardvogner (Ford og Chevrolet) klarer plogen godt. Samtlige vogner hadde rikelig trekkraft og stod godt for plogen med bakparten. Under tung belastning forekom det at forparten av bilen blev tvunget inn i sneplogkanten. Dette kan forebygges ved å sette en lett forplog på bilen så den kan støtte sig passende mot sneplogkanten med forplogen.

VEIER OG TURISTER I MICHIGAN

Av ingeniør Harald N. Brunvand, Michigan.

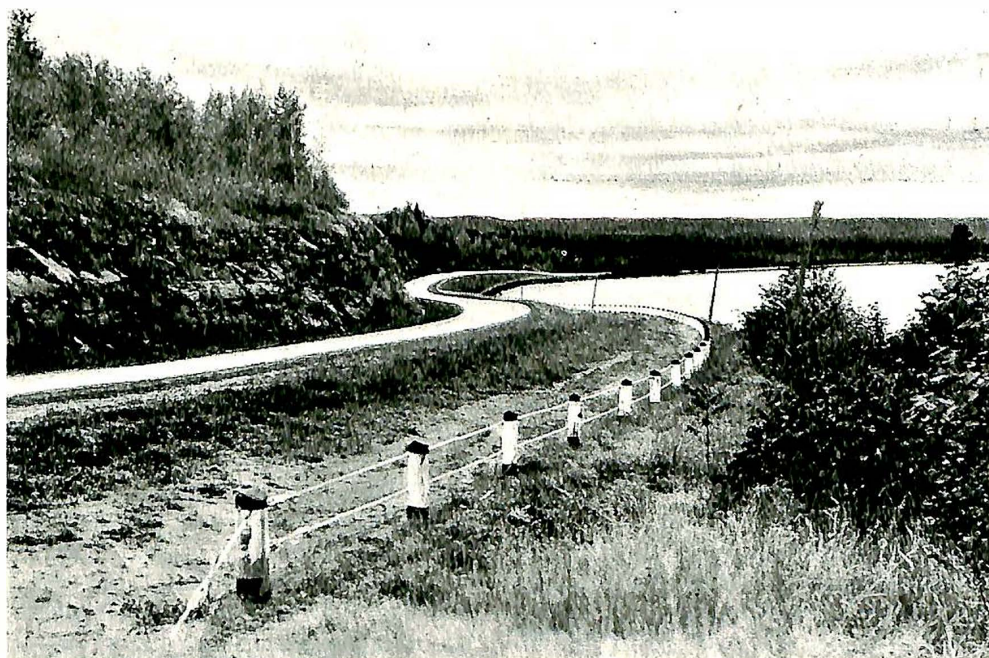
Veibyggningen i Amerika har gått frem med kjempeskritt i de siste år. De dårlige tider har påskyndet arbeidet, da man tidlig fikk erfare at i veibyggningen hadde man et virkelig middel i kampen mot leddiggang og elendighet.

Den føderale regjering har under president Roosevelts ledelse bevilget kolossale summer til nye veier. Disse bevilgninger blev fordelt blandt alle statene i forhold til det mileantall hver stat alle-

rede hadde av tidligere anlagte føderale hovedveier.

Her i Michigan har vi hatt vårt største byggeår i statens historie. Det er under arbeide veinlegg for et beløp av ca. 35 millioner dollar, som var vår andel av de ovenfor nevnte bevilgninger.

Michigan har et av de beste veinett i Amerika og en av de mest moderne organisasjoner i landet. Hvert år kommer tusener av turister og besøker



Scenic Highway i Michigan.

oss her i staten, de kjører inn fra alle kanter av Amerika og Kanada. Det er derfor ganske naturlig at man i de siste år har lagt megen vekt på å anlegge nye veier i vakre omgivelser. Med andre ord, man har fått øinene op for den store økonomiske betydning turisttrafikken har for staten.

Under veidirektør Van Wagoners ledelse begynte man å bygge hvad man kaller «Scenic Highways», veier med gode dekker, bitumen eller cement. Disse veier blev især lagt langs bredden av de store innsjøer og man kan nu behagelig på



Bord med benker i nærheten av veien.

noen få timer komme bort fra storbyens hete og nyte landlivets glæder, enten det nu er på badestranden eller ved en fisketur på elven efter ørret.

Det var snart å merke at turistene satte pris på at de på denne måte kunde nå frem til naturens herligheter lett og billig.

Spørsmålet er nu, lønner det sig å iverksette slike ideer? Svaret kommer i dollar og cent! I 1935 har man beregnet at turisttrafikken alene bragte inn til Michigan mere enn 300 millioner dollar. Den er med andre ord blitt en veldig faktor i statens næringsliv, og er nu den største «industri» efter bilindustrien som selvfølgelig kommer først. De fleste biler i verden er jo fabrikkert her i Michigan. Turisttrafikken i 1936 var 35 %

større enn i 1935 og millionene «kjører inn i staten»!

Slik en suksess var disse «Scenic Highways» at man nu går ennu et skritt videre. Langs disse veier har man utvalgt naturskjønne steder, helst hvor der er en kilde eller bekk. På sådanne steder er satt op benker og bord, der er bygget drikkefontener av sten, laget små innsjøer og bygget små broer, alt så vidt mulig i stil med de naturlige omgivelser.

Disse små parker varierer i størrelse og enkelte steder er det bare benker og bord, hvor den trette bilist kan stanse og spise i det fri. Nu i sommer har vi anlagt 12 nye naturparker som alle er utstyrt med vakker drikkefontene trær og blomster, riktig idyllisk og innbydende for et «pust i bakken»!

Alle parker er anlagt ved hjelp av føderale midler og koster fra ca. 500 dollar til omkring 6000 dollar pr. stykke.

I 1935 bygget man også ved en av de viktigste hovedveier en «Tourist Information Lodge». Ikke en liten hytte hvor man kunde innhente opplysninger, men mere lignende en smakfull villa. Denne ligger på grensen av staten Illinois, ikke langt fra Chicago. Her kan man stanse og ta det med ro en stund om man ønsker, hvile sig i komfortable stoler eller innhente detaljerte opplysninger om gode hoteller, fiskevann, veier eller lignende. Alle karter og brosjyrer får man selvfølgelig ganske fritt. Der er også vakre vaskerum og toiletter.

I de to første måneder efter at denne stasjon blev åpnet, blev den besøkt av mere enn 12 000 turister fra andre stater! Det kostet staten ca. 15 000 dollar å fullføre dette prosjekt, men vi er tilhøielig til å tro at det var vel anvendte penger.

Vi har nu under opførelse lignende stasjoner på de mest trafikerte ruter og de vil stå ferdig til neste sommer, når strømmen av turister kommer til Michigan.

En av disse stasjoner blir bygget på grensen av staten Wisconsin. Den blir i «Bjelkestil» og alt innbo fra lysekrøner til møbler er i minste detalj utført av veivesenets arkitekter. Man blir såmen rent syk efter en tur på «heia» i Norge, når man ser disse turisthyttene. Selvfølgelig planter man også omkring bygningene, anlegger små spaserveier og gjør det hele så tiltrekkende som mulig.

Det er meget interessant å følge utviklingen av denne forskjønnelsesprosess. Michigan hadde skamhugget sine praktfulle skoger og tusener av mennesker blev på grunn av dette uten arbeide. Smått om senn begynte man å forstå betydningen av å ophjelpe turisttrafikken. Staten bevilget omkring et hundre tusen dollar hvert år til reklame og samtidig arrangerte forskjellige byer festligheter for å tiltrekke folk fra alle kanter av landet. Eksempelvis kan nevnes at de svensk-



Drikkefontene og hvileplass.

fødte innbyggere i den lille by Cadillac hver sommer har opvisninger i folkedanser og lignende. Veivesenet hjalp til med veibygging og efter bare få år har vi nu som nevnt en årlig inntekt av ca. 300 millioner dollar av turisttrafikken.

Når man tar i betraktning at flateinnholdet av Michigan kun er litt mere enn tredjeparten av Norges og innbyggerantallet ikke riktig det dobbelte, må dette resultat sies å være meget tilfredsstillende.

Hvad jeg har villet forsøke å fremheve er, at

man ikke har sittet rolig å latt turistene dra forbi, men man har anstrengt sig for å gjøre deres opphold i staten så behagelig og interessant som mulig.

Man forstod at saerent turisttrafikken skulde opparbeides måtte man være oppmerksom på hvad der interesserer de folk som tar sig en ferietur. Foruten naturskjønheten er det også en behagelig avveksling å se f. eks. et historisk skuespill i det fri, eller høre en konsert i vakre omgivelser.

Oftre har jeg tenkt på om man gjør noget lignende i Norge, der er tommer nok for både horder og benker og turisthytter med. Naturskjønhet og historisk bakgrunn mangler heller ikke.

Forfatteren av ovenstående artikkel har også sendt et vei- og turistkart over Michigan, utgitt av Michigan State Highway Department. Kartet utdeles gratis og dets bakside er bl. a. utstyrt med bilder av statens severdigheter og naturskjønne partier samt følgende «invitasjon»:

An Invitation -

You will find in Michigan every opportunity to enjoy an ideal vacation ... Here, climate, scenery, lakes, streams, abundant wild life, and an excellent system of highways satisfy any taste. A warm welcome awaits you.

BILTILHENGERNE SKAPER ET NYTT PROBLEM I U. S. A.

OVER EN MILLION MENNESKER BOR HELT ELLER DELVIS I TILHENGERVOGNER

For 5 år siden var de relativt få tilhengervogner som blev benyttet av feriereisende helt primitive (som oftest hjemmelagete) opholdsrum for natten. Idag er tilhengerne relativt komfortable hus som fremstilles fabrikkmessig, og tusenvis av amerikanere lever i dem sitt moderne sigøinerliv uavhengig av tid og sted.

For et års tid siden fantes i U. S. A. ca. 100 000 av disse vandrende bungalows. Idag er antallet mer enn tredoblet, og beboerne kan til sammen regnes til over en million. De fleste av dem som hele året igjennem har sitt hjem i en slik tilhengervogn drar, når høsten kommer, til de sydlige stater og setter likesom fuglene om våren atter kursen mot nord. Men det er heller ikke så få som synes å ha slått sig ned for godt i sitt i ro stående tilhenger-hus. Byen Ohama har således ca. 300 slike familier. Den raske økning av tilhengerboliger skaper mange nye problemer, bl. a. for skattemyndighetene, skolevesenet, helserådet, bygningsvesenet, bønder og kjøbmenn, jernbaner og hoteller.

Man spør i Amerika om hvordan det vil gå hvis utviklingen fortsetter, og hvad slags borgere det vil bli av de barn som vokser op under slike forhold. Enkelte mener at av neste generasjon vil halvparten av befolkningen bli nomader. Det har

også vært draadd sammenligning med det moderne amerikanske sigøinerliv og det liv som føres i de svære horder med husbåter på elvene i Kina. Imidlertid er antall tilhengerhjem stadig og raskt stigende. På bilutstillingen ifjor deltok 15 fabrikker som fremstiller tilhengere; og 300 større og mindre butikker — hvorav bare på Broadway et halvt dusin — formidler omsetningen. Pioneren i tilhengerfabrikasjon, Mt. Clemens, Mich. fremstillet i 1935 1 tusen tilhengere og året efter ca. 10 tusen og hadde bestillinger på det dobbelte antall. Andre fabrikker i Michigan arbeider natt og dag. Enkelte leier også ut tilhengere for en måned eller for sesongen.

Tilhengerne har som nevnt skapt mange og forskjelligeartede problemer. Beboerne av tilhengere har dannet sin egen forening med egen avis og egne håndbøker. I utkanten av de fleste større byer anlegges leirplasser for tilhengervogner. I Florida er det vokset op en hel tilhengerby med gater, lys, vann, kloakk, kort sagt intet mangler uten husene. Enhver kjører sitt eget hus inn i byen og er dermed byens borger, og — hvad byen praler med — er fritatt for skatt. Staten California søker om statsmidler til skolegang for 50 000 «tilhengerbarn» fra andre stater. Automobilklubbene utarbeider bestemmelser for beboere av til-

hengere, og juristene diskuterer midler til pågripelse av skatteflyktninger som forsvinner over grensen. I Michigan selger folk sine hus og sine møbler og setter pengene i aksjeselskaper som således har fått en blomstringstid. Også livsforsikringsselskapene utvider. De mange nye problemer kan nesten sidestilles med den revolusjon Henry Ford skapte ved fremstillingen av sin bil.

Disse nye fugler som fører sitt rede med sig er som regel familier — fra nygifte til gullbrudepar — som har gitt sig vandrelysten i vold. De er respektable og ofte dannede mennesker. Under kjøringen volder tilhengeren ingen vanskelighet, idet den — enten den går på 2 eller 4 hjul — alltid nøiaktig følger i bilens spor. Nedfor bakke bruker man tilhengerens hydrauliske bremse istedenfor den vanlige bilbremse.

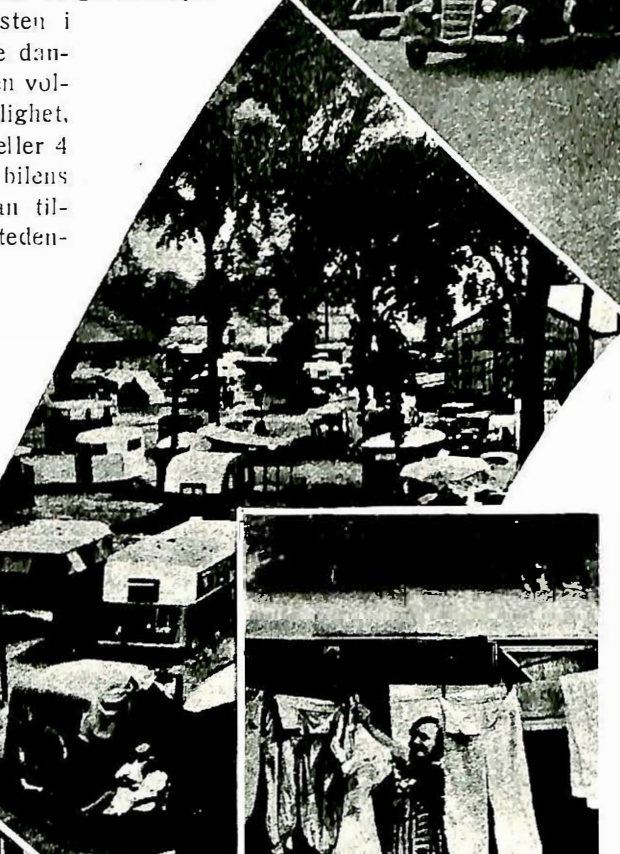
En almindelig tilhenger veier under 1 tonn og inneholder allikevel alt det som er nødvendig i et hjem. Sengene gjør om dagen tjeneste som sofa eller de er sammenslagbare. Innboet består dessuten oftest av lenestoler, skrivebord, skap for klær og husgeråd, spill, bokhylle, radio, et lite kjøkken med bensinkomfyr el-



ler elektrisk grill og ofte badrum med styrt. Vanntank for 3 dagers

bruk og elektrisk lys som i de store leirplasser kan kobles til lysnettet og ellers ledes ved en vind-dreven dynamo hører også med i utstyret.

Fabrikkmessige strømlinjeformede tilhengere



koster fra 800 til 6 000 dollar, men det fins selvsagt også dyrere typer. En rik sportsmann betalte således for sin tilhenger som var bereget for jakt i ødemarken hele 25 000 dollar.

Hjemmelagede koster det man vil spandere. Et firma leverer chassiet, huset kan man selv bygge og anskaffe et passende innbo.

De fleste av de personer som hele året igjennem bor i tilhengere, er middelaldrende folk, hvis voksne barn er kommet

ut av redan. Mange flykter fra de høie skatter som de ikke kan klare. For leirplass betales i almindelighet en dollar pr. uke. Det er fremholdt at livet i tilhengervogner vil ødelegge familielivet, men faktum er at mange familier med barn, som i nedgangstidene har tapt al hvad de eide, ved å bo i tilhenger har undgått å falle det offentlige til byrde. Enhver amerikansk storby har kolonier hvor familiforsørgeren fra sitt tilhenger-hus går til sitt daglige arbeide som fra et almindelig hjem. *New York Times.*

RETTSAVGJØRELSER

Erhvervsmessig personbefordring.

Høiesterettsdom av 14 mars 1936. (Retst. s. å. side 158).

At eier av lastebil med bevilling til varetransport medtok gratispassasjerer, antas ikke å medføre at han kan sies å ha drevet erhvervsmessig personbefordring — uansett om gratisbefordringen av personer skjedde i den hensikt å skaffe ham øket befordring av gods.

Av førstvoterende votum, som fikk tilslutning av de øvrige voterende, litsettes:

«Efter herredsrettens dom må man gå ut fra at det vederlag tiltalte har oppbåret for sin i saken omhandlede kjøring ikke for noen del kan antas å ha innbefattet vederlag for selve personbefordringen. Herpå er også ankeerklæringen som man vil se bygget. Jeg må under disse omstendigheter være enig med herredsretten i at tiltaltes gratiskjøring av personer ikke kan betegnes som *erhvervsmessig* personbefordring og det er for å ha drevet *sådan* personbefordring at tiltalte er satt under tiltale

Om en lastebileier medtar gratispassasjerer under sin varetransport er det mulig at gratiskjøringen kan betraktes som et ledd i hans erhvervsvirksomhet, nemlig når han gjør det for å skaffe sig kunder eller for å stå på god fot med disse. Men gratiskjøringen blir i så tilfelle, såvidt skjønnes, kun et ledd i hans *erhvervsmessige godskjøring* og den kan ikke forandre karakteren av hans kjøring fra å være erhvervsmessig godskjøring til å bli eller til *også* å bli *erhvervsmessig personbefordring*.

Rutekjøring og dermed likestillet kjøring.

Høiesterettsdom av 21. mars 1936. (Retst. s. å. side 187).

Tiltalte var fellet for ulovlig regelmessig erhvervsmessig kjøring efter motorvognlovens § 21, I, 1 og 10 ledd — hans kjøring sett i sin helhet. Han anker over at et enkelt forhold som var inndratt i dommen ikke rammes, men hertil var det ikke adgang, hvorfor anken forkastes. — Det forelå avgjørelse av departementet i henhold til § 21, III, 3 ledd, men retten hadde bygget sin dom på en prøvelse av sakens realitet — uten noen bemerkning herom fra Høiesterett.

Av førstvoterendes votum, som fikk tilslutning av de øvrige voterende, litsettes:

«Jeg finner at anken må forkastes, idet det ikke foreligger noen lovlig ankegrunn. Jeg forstår det så at domfældte ikke bestrider at de kjøringer som han er dømt for, sett som en helhet, var *erhvervsmessig kjøring*, men han anker for å få Høiesteretts avgjørelse om hvorvidt kjøring er lovlig uten bevilling når han innskrenker den til en del av de kjøringer som han er dømt for, nemlig kjøring for Tenor Melkelag. Høiesterett kan imidlertid ikke avgi noen uttalelse herom.»

Høiesterettsdom av 27 mars 1936. (Retst. s. å. side 188).

Dom hvorved bileieren og hans to chauffører felles for ulovlig erhvervsmessig kjøring, motorvognlovens § 21, I, opheves fordi opplysningene i dommen vedkommende spørsmålet om gods var samlet fra flere hold var ufullstendige. Også for spørsmålet om chaufførenes straffansvar var domsgrunnene utilstrekkelige, idet det ikke var

oplyst annet om deres interesse i bedriften enn at de var ansatt i denne — hvad der ikke i og for sig er nok til å anse dem skyldig i å ha overtrådt påbudet om bevilling til erhvervsmessig kjøring — et påbud som er rettet bare til bedriftens innehaver.

Angående det sistnevnte spørsmål anfører førstvoterende, som fikk tilslutning av de øvrige voterende, bl. a.:

«Således som § 21, I, 1 ledd er avfattet, mener jeg nemlig det er naturlig å forstå den så at påbudet om å erverve tillatelse for den som vil drive erhvervsmessig befordring av personer eller gods med motorvogn i rute alene er rettet mot den som selv vil drive sådan befordring, ikke mot hans underordnede, selv om deres arbeide består i kjøring av bil. Denne opfatning har efter min mening støtte i den i Retst. 1933, side 456 refererte avgjørelse; og i og for sig synes hensynet til lovbudets effektivitet heller ikke å kreve at det rammer andre enn bedriftsinnehaveren. At chaufførene ikke kan straffes for medvirkning såfremt straffebudet selv ikke er rettet mot dem anser jeg klart, jfr. høiesterettsdom i Rt. 1932, side 764. En annen sak er at det efter straffelovens § 41 kan bli tale om å anvende straff mot den underordnede i tilfelle hvor den overordnede ikke kan straffes

Høiesterettsdom av 19 juni 1936. (Retst. s. å. side 495).

Landhandler i Åsnes, som i sin varebil tok med varer for andre kjøpmenn og bønder til og fra Oslo, antas å ha drevet regelmessig erhvervskjøring (motorvognlovens § 21, I, 10 ledd), uansett at turene ikke blev foretatt på bestemte dager i uken og at befordringen av andres gods var avhengig av om det var plass.

Av førstvoterendes votum, som fikk tilslutning av de øvrige voterende, litsettes:

«Under henvisning særlig til voteringen i de i Rt. 1933 side 303 og 701, 1934 side 813 og 1935 side 741 refererte avgjørelser må kjøringen antas å være regelmessig (regelbundi) når den foregår på en sådan måte at publikum, selv om kjøringen ikke finner sted på bestemte dager eller til bestemte klokkeslett og selv om man ikke kan stole helt sikkert på den, dog kan regne med den og inrette sig derefter. Derimot er den erhvervsmessige kjøring ikke lovstridig hvis den er tilfeldig eller leilighetsvis. Med dette utgangspunkt for forholdets bedømmelse mener jeg at Kilens kjøring, således som den er beskrevet i herredsrettsdommen faller inn under forbudet. Herredsrettens anførsel om at de helt ubestemte dager kjøringen foregikk på gjorde at folk ikke kunde gjøre regning på å få sine varer med Kilens biler uten at de på forhånd hadde forhørt sig om når han skulde kjøre og om det var plass kan efter min opfatning ikke være avgjørende for ikke å anse kjøringen som regelmessig.»

Vederlag for rett til å trafikere konsesjonert rute.

Høiesterettsdom av 21. april 1936. (Retst. s. å. side 313.)

Eier av en bil hadde for å rett til å anvende sin bil til trafikering av en konsesjonert rute måtte ta aksjer for kr. 5000.00 i et selskap som «bestyrte» ruten, foruten 10 % av brutto innkjørte beløp. Da de 10 % ansåes for et tilstrekkelig vederlag for retten, tilpliktes selskapet i medhold av trustlovens § 13 å tilbakebetale de 5000.00 kroner.

MINDRE MEDDELELSER

LUFTSKIBET HINDENBURG PÅ FLUKT OVER NEW YORK CITY



Billedet blev tatt første gang kjempezeppelinen fløi over New Yorks skyskrapere ved dagslys. Brooklyn broen sees til venstre.

BILER SOM «FRITT REISEGODS»

De franske jernbaner har innført en interessant nyordning, idet reisende som ønsker å benytte jernbanen på en lengere strekning for deretter å fortsette i bil kan ta bilen med på jernbanen på meget rimelige betingelser. Hvis inntil 6 personer løser billetten for tilsammen minimum 1000 frs. kan bilen endog medtas fraktfritt. Denne beregning gjelder også ved kjøp av familiekort som i Frankrike er meget benyttet da prisene ved denne form for billetter er sterkt redusert.

(Automobil-Revue).

TRAFIKKUNDERVISNINGEN I SKOLENE

Det er på forskjellige steder utover landet gjort gledelige tiltak i retning av å gjennomføre en mere ordnet trafikkundervisning i skolene.

Man har således bragt det i erfaring ved Lillehammer folkeskole; flere år er drevet trafikkundervisning. Det er i skolens gymnastikksal, omtrent midt på gulvet, opmerket et gatekryss med fortau og huslinjer m. v. i omtrent halv naturlig størrelse. Opmerkningen er foretatt med hvit maling i ca. 1 cm tykke streker. Malingen er så overstrøket med klar lakk som gulvet forøvrig, for ikke å bli slitt bort.

Den bilsakkyndige i Gudbrandsdal, ingeniør Winther-Jacobsen har holdt foredrag for lærerpersonalet. I de allmndelige gymnastikktimer får så elevene undervisning i trafikkreglene. Det stilles forskjellige oppgaver og til avslutning taes elevene — klasse for klasse — med ut i ferdelsen.

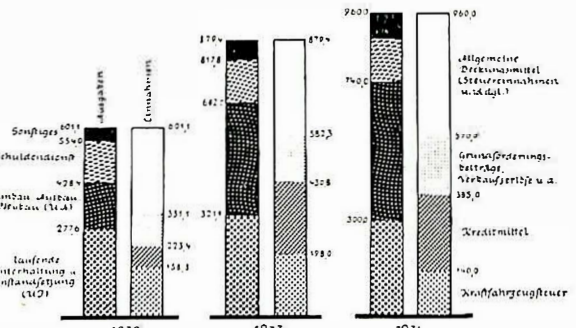
BETALING FOR ØDELEGGELSE AV GAMLE BILER I U. S. A.

En amerikansk bilfabrikk har prøvet å løse problemet gamle biler på en radikal måte, idet den tilbød sine forhandlere 25 dollar for hver ødelagt vogn av fabrikkens merke. Det forlyder at kort tid efter skulde 40 000 biler være kassert, hvilket nøie svarer til det forutsatte beløp, 1 million dollar, som det generøse — eller dyktige — firma hadde avsett for dette øiemed.

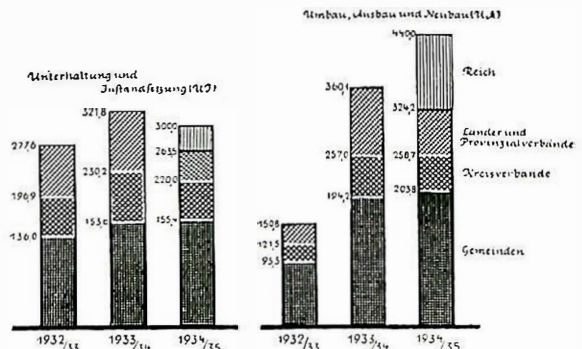
Automobil-Revue.

DET TYSKE VEIVESENS OMKOSTNINGER OG FINANSIERINGEN I 1932—35.

Tiltross for den stadige økning i veitrafikken i Tyskland var pengemidlene til veivesenet siden 1929 på grunn av de vanskelige økonomiske forhold i landet stadig blitt avknappet, og var i 1932 kommet ned i ca. 640 millioner RM eller omtrent halvdel av det i 1929 bevilgede beløp.



Utgifter til veiforbedringer og veivedlikehold i Tyskland i årene 1932—35 i mill. RM. (ekskl. Reichsautobahn).



Utgifter til veibygging og vedlikehold i Tyskland i årene 1932—35 i mill. RM. (ekskl. Reichsautobahn).

Da den nye regjering i 1933 kom til makten mente imidlertid denne at det var både nasjonaløkonomisk og kulturelt riktig og forsvarlig å ofre det størst mulige beløp på veiene, og allerede samme år blev det igangsatt store arbeider vesentlig til beskjefligelse av arbeidsløse.

De to grafiske figurer viser pengenes fordeling og midlenes tilveiebringelse.

Die Strasse

METALLISERTE TRAFIKKSTRIPER

De hittil almindelig anvendte nagler av messing eller stål for opmerkning av trafikklinjer har enkelte vesentlige mangler, idet de foruten å være dyre også er glatte og derfor ikke helt ufarlige.

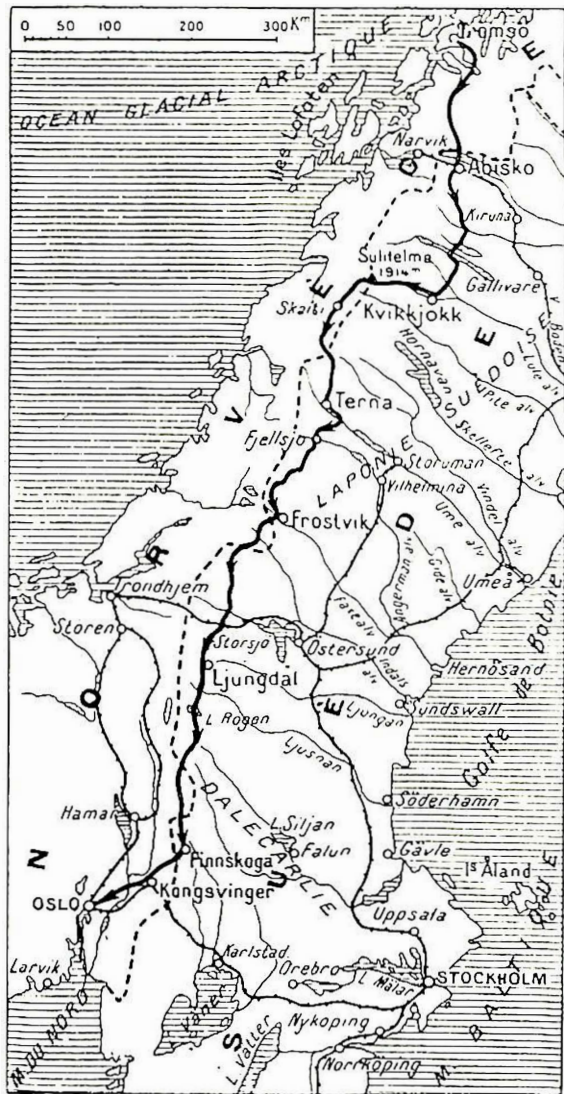
Ved en sveitsisk oppfinnelse som er patentert i alle land — Schoop-metoden — er det nu mulig å legge så vel teknisk som økonomisk tilfredsstillende trafikklinjer ved anvendelse av et godt syntlig spesialmetall som har en enestående klebeevne så vel på asfalt som på betong og stenbrolegning.

Det flytende metall blir ved en egen spesielt konstruert pistol med stor kraft og fint fordelt sprøytet ut, og fester sig til et hvilket som helst underlag såsom sten, gips, cement, tre, papir m. v.

Automobil-Revue.

EN NORSK-SVENSK RIKSVEI?

I det svenske tidsskriit «Vägen» nr. 24 for 1936 har en innsender reist spørsmålet om anlegg av en «fjällandsväg» fra Oslo til Tromsø, som i det vesentlige skulde følge riksgrensen. Tanken er antydnet på hosstående kartskisse, hvorav vil sees at en sådan vei delvis vil føre over norsk og del-



vis over svensk område, hvorfor planens realisasjon forutsettes å måtte skje ved samarbeide mellom begge land.

Det vil selvsagt kreves store beløp til gjennomførelsen av et slikt projekt og inntil videre må det formelig bli stående på ønskelisten.

FORHOLDSREGLER MOT RÅKJØRING

I Tyskland har man på flere steder innført som en straffebestemmelse at personer som er blitt dømt for å kjøre uforsvarlig fort, må utstyre sin vogn med en anordning som automatisk begrenser farten. Det benyttes da samme anordning som flere bilmerker fra fabrikkens side utstyres med, for å forhindre for stor fart i innkjøringsperioden.

Det brukes også en annen foranstaltning, nemlig at alle straffer som skyldes overtredelse av trafikkreglene skal innføres på førerkortet.

«EN BRO I KRIG».

Billedet viser en bro ved Somosierra i Spania som under revolusjonen blev sprengt av opprørerne for å forsinke regeringstroppenes fremrykning



fra Madrid. Da regeringstroppene nådde broen blev den imidlertid av disse benyttet som barikade mot opprørerne.

10-HJULER TIL BENSINTRANSPORT

Det store oljefirma Sam Schneider, Hutchinton, Kansas har nylig kjøpt sin annen 5-akslede FWD-



bil av type som vist på billedet. Med denne vogn kan transporteres en nettolast av 5800 gallon bensin eller ca. 16 tonn.

EN KILDE SOM LEVERER REN BENSIN

finnes på Kuba. Kilden ligger i provinsen Santa Clara og strekker sig over et areal på 3 mil. Det produktive areal er dog antagelig meget større. Bensinen kommer krystallklar og lett ut av jorden, og kan uten destillasjon brukes ikke bare som brennstoff til biler og fly, men også som rensmiddel for selv de sarteste stoffer.

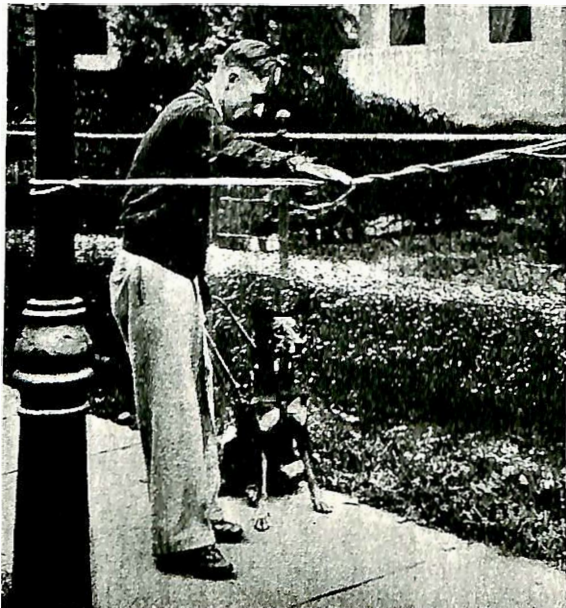
Automobil-Revue.

HUNDER TRENES TIL Å BLI DE BLINDES HJELPERE I TRAFIKKEN

«The Seeing Eye» (skolen som trener hunder til å lede blinde) blev opprettet i Morristown, N. J. i 1929. I de år som er gått har man høstet verdifulle erfaringer, og det er nu meningen å utvide skolen så den skal kunne skaffe et tilstrekkelig antall hunder til de 10 000 blinde som man mener vil benytte sig av dem. For tiden er det 222 uteksaminerte «Seeing Eye»-hunder i arbeide i U. S. A.

Å opklære en hund og innpasse den efter dens herre koster 3 600 kroner, hvorav den blinde må tilbakebetale 600 kroner så snart han ved hundens hjelp er kommet så langt at han kan klare sig selv i trafikken. Oplæringen av hunden begynner når den er vel ett år gammel, og efter 3 måneders

trening må den ennu en måned arbeide sammen med sin vordende eier før den kan klare sig på egen hånd. En mann med en «Seeing Eye»-hund skal kunne gå hvorsomhelst: sno sig frem i trafikken, undgå enhver hindring samt stige av og på et kjøretøi. Eieren sier til hunden hvor han vil gå hen — tilhøre, tilvenstre eller rett frem — og



Treneren viser hunden tauet.

hunden går, og gjennom seletøiet får den blinde beskjed om når han skal stoppe op eller forandre retning eftersom forholdene krever det.

Skjønt det tar bare 3 måneder å opplære en hund tar det 3 år å opplære en hundetrener. «Seeing Eye»-hunden skal passe til dens herre ikke alene i karakter, men også i størrelse. En mann av høyde 1.70 m skal således ha en mindre hund enn en mann på 1.80. Når den blinde med sin hund har



Den forreste hund gir sammen med sin trener en avsluttende prøve på sin dyktighet før den skal begynne treningen sammen med sin blinde fremtidige herre. Den annen mann kontrollerer eksaminanden.

krysset gaten og skal op på fortauet stopper hunden, og først når mannen har følt sig frem med foten og fått sikkert fotfeste går den videre. Det

er forbausende å se at en «Seeing Eye»-hund også går utenom hindringer i veien som er så høit oppe at det ikke er nogen hindring for hunden selv, men derimot for dens herre. Mens hunden er ny i opplæringen blir tauet på billedet strukket bare 2 fot over veibanen og under treningen hevet tomme for tomme. Treneren viser hunden tauet, og hunden som husker at tauet har vært lavere forstår og går utenom.

Når den blinde forlater skolen med sin hund skal de to alene klare sig i trafikken. Selvhjelpenhet er forutsetningen fra første start, likesom det også er forutsetningen at den blinde skal underholde sig selv. Hvis eieren av en «Seeing Eye»-hund skulde bli tigger vil hunden bli tatt fra ham.

New York Times.

HJELP FOR BEDUGGEDE BILISTER

Den lille by, Corpuschristi i Texas har i overensstemmelse med sitt fromme navn innført en barmhjertig reform for bilførere. Hvis en av dem merker at han er påvirket av alkohol, og derfor ikke er i besiddelse av sin vanlige sikkerhet, kan han bare henvende sig til politiet som straks skaffer ham en chauffør som kjører ham og bilen hjem.

MANNEN SOM ER HELE BYGDENS VENN

Det er rutebilchaufføren som har fått denne hedrende betegnelse i en artikkel av fru Olga Bioner i «Tidens Tegn», hvor denne nyttige stand blandt våre medborgere karakteriseres således:

Rutechaufføren har en særstilling i folket. Det er ikke så svært stor likhet mellom ham og hans kollega i jernbanens tjeneste. Han er mere smidig, mere innstillet på forholdene, mere folkelig, mere menneske, om man kan uttrykke sig slik. Vi er vant til å se på jernbanefunksjonæren som noget upersonlig, som en del av maskineriet. Rutechaufføren er noget ganske annet, en kombinasjon av maskine og menneske, av venn og beskytter, rådgiver og fortlørlig.

Jeg tenker ikke nu i første rekke på chaufføren på de store gjennomgangsrutene, turistrutene. Han er stram i pen uniform, høflig, korrekt, påpasselig og sier ikke bestandig nei til en passiar med den lykkelige trafikant som har fått den ettertraktede plass ved siden av ham. Men allikevel står han litt fjernt. Det er selvfølgelig forholdene som gjør det. Nei, det er han som kjører bygderutene jeg tenker på, disse utallige små årene som fører til by, stasjon eller dampskibskai.

Denne chaufføren er i høi grad folkets venn, får del i dets sorger og gleder, lærer sitt publikum å kjenne. Ja, er han gammel i tjenesten kjenner han sine passasjerers liv og vandel nesten like godt som de kjenner det selv.

Han har ikke bestandig uniform, kanskje bare en almindelig overall. For han skal ikke bare kjøre vognen. Han skal lempe melsekker på tilhengeren, løfte melkespann, sjau med pakker og all verdens ting.

Det som forundrer et almindelig menneske som har dyrket bekjentskapet med rutechaufføren gjennom nogen år, er hans fabelaktige hukommelse. Sonnetider kan en stakkars bli grønn av misunnelse. For alt det han skal huske på og ikke glemme! Når han drar ut om morgenen står det folk ved nærsagt hvert hus og hvert veiskill og lesser på ham erinder.

«Kjøp en eske tobakk til mig, men det må være Karva bla. Ja, det vet du jo fra før.» «Et kilo raffi-

nade av det fine, løse.» «Vil du gå inn til Jensen og betale denne regninga?» «Få med dig 5 meter tøy hos Nilsen, av det grå som jeg så på for en veke sia. Men det må være det rutete, ikke det rannete, glem ikke det.» «Jeg skulde ha 25 cm av dette silketøyet, men det må være akkurat maken.» Den lille prøvelappen blir rent bore i chaufførens store neve. En blyg og genert jente kommer stikkende med et brev. «Vil du legge det i posten i byen?» Kanskje bør hun like i nærheten av posthuset, men det tør hende det er nogen der som hun ikke vil skal se adressen. Men chaufføren stoler hun på. Han kan holde tett.

GUMMIENS BETYDNING FOR VEI- OG GATETRAFIKKEN

I sin bok «Eventyret om gummi» skriver Sverre Strand følgende bemerkelsesverdige ord om hvorledes gummi har forandret trafikkforholdene på våre veier og gater:

«Kravet om gummi, det stadig voksende antall av de tusener ting som lages av stoffet, gjør at spørsmålene melder sig i en rekke retninger. Gummi er i den grad kommet i forgrunnen, at vårt liv, ja hele vårt levesett er blitt forandret.

Og forandringene er kommet bare gjennom de siste 30 år.

Men hvem tenker tilbake, eller husker hvordan det i grunnen var før gummi kom og blev en slik selvfølge i vårt daglige liv?

Menneskenes evne til å glemme er forbausende. Det er i virkeligheten nesten utrolig, at vi allerede nu har glemt storbyens øresønderrivende larm — som trafikken skapte før gummi kom og satte sin sordin på den. Hestenes jernskokklaring, de tunge vognenes jernringer som hoppet og slo i brostenene, laget en så infernalsk larm, at man måtte heve stemmen, ja ofte skrike ut ordene, når man på fortøuet i en trafikkert gate forsøkte å holde en samtale i gang.

Nu smyger bilene lydløst forbi. Bare svak brumming fra motoren høres, kanskje, men den er ikke stort mere generende enn kattens tilfredse «maling». Den eneste lyden som virkelig generer er bilhornets. Det brukes når den spaserende må varsles, fordi han er uopmerksom på den kommende, lydløse «fare». Og enda kan vi i avisene se klager fra nervøse mennesker over bilenes støy! De skulde bare ha levd — eller erindret — hvordan det var før bilen kom — på sine gummiringe.

Det eneste som forstyrrer landeveiens stillhet i våre dager, er den eiendommelige lyden enkelte bilringer lager når de kjører hurtig på asfalterte

veier, den såkalte «ventourivirkning». Selv denne beskjedne lyden kommer nok også vekk, når konstruktørene tar sig tilstrekkelig av den. Ved en ny utforming av monstret i ringens slitebane kan dette lett rettes.

Gummi har revolusjonert vår landeveistråfikk, som vel kan sies å være kalt til live igjen. Tornerose-søvnen som jernbanen i sin tid bysset landeveien inn i, er over. Det var prins Gummi som kom og vekket!

Tunge maskiner, store stein og andre ting med 25—30 tonns vekt måtte før, der hvor det ikke var jernbane, kjøres med spesialvogner, trukket av 6—8 hester. Det kunde gå med en fart av fire kilometer i timen. Nu er lastebilens pnevmatiske ringer så sterke, at lastebilen greier en 25 tonns gjenstand med vanlig landeveisfart. Gummi holder — bare veidekket er sterkt nok.»

DAMER SOM BILFØRERE

Av *certifikater faller på det smukke kjønn* i Tyskland 15 % og i U. S. A. gjennomsnittlig 25 %. I New York er procenten helt oppe i 44 og i Philadelphia 55.

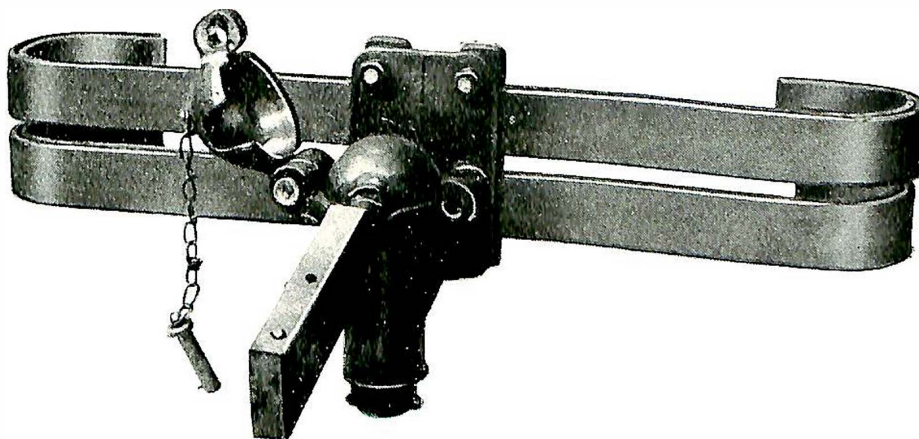
KOBLING FOR TILHENGERVOGN

Driftsbestyreren for Karmøyruten ingeniør Carsten Soiland har konstruert en tilhengervognkobling som synes å by på mange fordeler fremfor de fleste av de nu anvendte konstruksjoner. Prinsippet for koblingen fremgår av nedenstående illustrasjon. Den er en kulekobling som tillater alle de bevegelser mellom bil og tilhengervogn som er nødvendig. Koblingen er rikelig dimensjonert og utført av støpestål.

Til- og frakoblingen kan utføres i løpet av et par sekunder uten bruk av verktøi og skjer like lett om bilen og tilhengeren står i vinkel til hverandre. Koblingen er like sikker enten tilhenger-vognen er for- eller baktung. Koblingen kan festes til en hvilken som helst bil ved hjelp av 2 over hinannen stående fjærblader. Disse fjærblader optar alle stot mellom bil og tilhenger og tjener samtidig som støtfanger bak. Det skal være lett å rygge med bil og tilhenger når denne kobling anvendes.

Koblingen har vært i bruk i ca. 5 år for tilhengervogn med opptil 3 tonns lasteevne. Foruten Karmøyruten bruker flere private bilruter samt Haugesund kommune disse koblinger og er vel tilfreds med dem.

Th. W.



PERSONALIA

Overingeniør P. Boye, 80 år.



Forhenværende overingeniør ved veivesenet i Nordland fylke, Peter Boye, fyldte 80 år den 4. januar 1937. For 12 år siden tok han avskjed fra overingeniørstillingen etter å ha vært i veivesenets tjeneste i 34 år, hvorav 28 år som overingeniør og chef for veivesenet i Nordland.

Ny overingeniør i Hordaland.



Overingeniør Waage.

Som nevnt i «Meddelelser fra Veidirektøren» nr. 11 for 1936 har overingeniør *Jenssen* etter nådd aldersgrense erholdt avskjed som overingeniør for veivesenet i Hordaland fylke. Som hans efterfølger er ved kgl. res. av 23. desember 1936 ansatt avdelingsingeniør *Sven Waage*. Hr. Waage er 54 år gammel og har arbeidet i veivesenet siden 1902, først i Hedmark fylke og siden 1908 i Sogn og Fjordane fylke.

Fra sin lange tjenestetid i veivesenet og sin mangeårige våirkksomhet på Vestlandet medbringer overingeniør *Waage* de beste forutsetninger for å kunne overta ledelsen av veivesenet i Hordaland fylke.

Som assistentingeniør i Finnmark fylke er ansatt ingeniør *Birger Dahle*.

Som avdelingsingeniør av kl. A ved Veidirektørkontoret er ansatt avdelingsingeniør *Hans W. Paus*.

SÆRBESTEMMELSER OM
MOTORVOGNKJØRING

Sør-Trøndelag fylke.

Sør-Trøndelag veistyre har åpnet følgende bygdeveier for kjøring med motorvogn på samme betingelser som tidligere fastsatt for de av fylkets bygdeveier som er åpnet for motorvogntrafikk:

1. Rognes—Røsbjörgen i Støren herred.
2. Rognes—Björgen gård i Støren herred.
3. Kotsøy—Talsnes i Singsås herred.
4. Kotsøy—Huus—Rød i Singås herred.

LITTERATUR

Svensk Vägkalender

for 1937 er utkommet på J. Mauritz's forlag, Stockholm.

Denne nyttige opslagsbok vedkommende det svenske veivesen inneholder bl. a. iår fullstendig fortegnelse over og opplysninger angående de nye veistyrer, som trådte i funksjon 1. januar 1937. Etter den nye veiorganisasjon er det 170 veistyrer mot tidligere 369.

Av interessante artikler i kalenderen kan nevnes «Asfalt, dets egenskaper og anvendning» av ingeniør *A. Birger Dahlberg*, og «Hårdning av betongytter» av ingeniør *P. Wedel*. Forøvrig inneholder kalenderen som sedvanlig fortegnelse over veimyndigheter, byenes veivesen, entreprenører m. m. samt et kart over de nye veidistrikter. — Svensk Vägkalender koster kr. 4.00.

SPESIALKARTER FOR
VEIVESENET

Følgende nye kart i målestokk 1 : 100 000 er utkommet:

L 40, N 40, N 41, Hedmark fylke.

L 46, Akershus fylke.

M 3, Finnmark fylke.

Kartene fåes ved henvendelse til Veidirektørkontoret for kr. 0.25 pr. stk.

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: Ingeniørenes Hus. Telefoner: 20701, 23465.