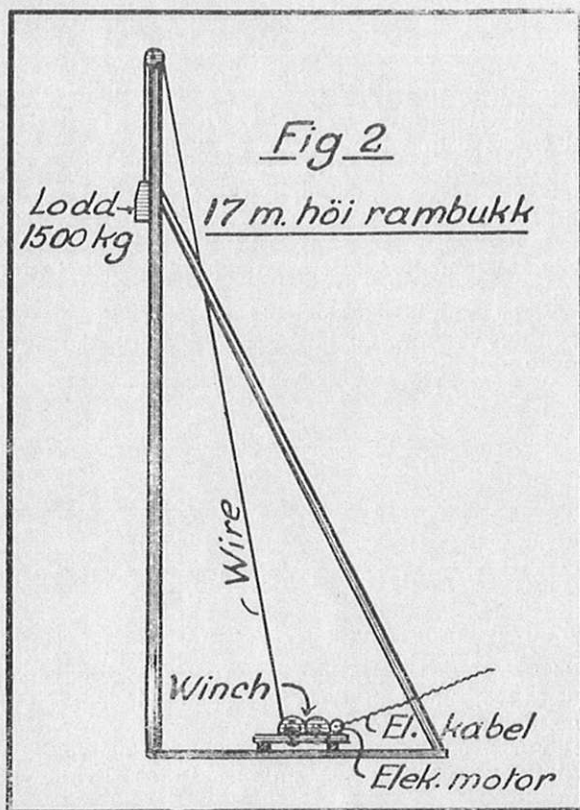


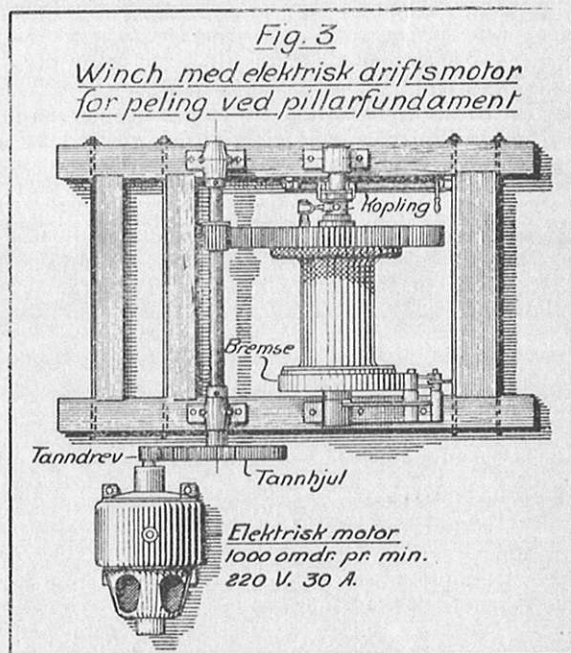
jernstøperis type Drafn nr 3 med kjæftaapning 200×300 mm. Nævnte puk kom paa kr 6,00 pr m³ inkl. forbruk av petroleum, bensin og olje men eksklusive stenuvinding. Til drift av denne maskin er anskaffet en 16/20 HK Tryggmotor. Senere blev for drift av centrifugalpumpe, blandemaskin og rambuk kjøpt en 7,5 HK elektrisk motor og en 10 HK dynamo samt kabel for overføring av kraften paa en strækning av indtil 200 m. Nævnte dynamo blev drevet ved rem over reserveremskive paa Tryggmotorens ene svinghjul. Foruten kraft til drift av motoren blev der fra dynamoen ogsaa uttat strøm til belysning av maskinhus, smie samt arbeidsplas (fig. 1). Den anvendte dynamo er en almindelig elektrisk motor paa 10 HK hvis remskive drives fra Tryggmotoren hvorved motoren virker som dynamo. Denne fremgangsmaate er almindelig. Den som dynamo benyttede motor maa selvsagt være noe større end driftsmotoren av hensyn til tap ved



overføringen. Har man strøm fra distriktets kraftledningsnet, kan om ønskes ogsaa den som dynamo benyttede maskin brukes som driftsmotor.

Nævnte rambuk var en stor, spesielt forarbeid-

det jernrambuk, levert av Pay & Brinck, av totalhøide 17 m (se fig. 2). Loddets vekt var 1500 kg og der kunde rammes indtil 4 à 5 pæler pr dag. Pælens længde var 18 m og topdiameter 7". Akkordprisen var kr 1,20 pr 1 m nedrammet



pæl, og fortjenesten blev kr 1,65 pr time. Pæleramningen foregik i enhver henseende fortrinlig og raskt. For pæleramningen blev der anvendt en friksjonswinsj, B₂-spil fra Pay & Brinck, hvortil kraften fra motoren blev overført ved tandhjul av pokkenholt, se fig. 3. Den elektriske motors omdreiningstal er 1000. For drift av blandemaskinen med motor benyttedes et saadant remskiveforhold at blandemaskinen gjorde 111 omdreininger pr min. For drift av rambuk fik man gjennom tandhjulsutveksling i B₂-spillet et omdreiningstal for taugtrommelen av 12,3. Blandemaskinen var en Smiths blander nr 1, der har en kapasitet paa indtil 0,2 m³ pr sats. Med 4 mands betjening blandes satsen færdig paa 2-3 minutter. For tørlægning av et fundament blev der benyttet en Goulds centrifugalpumpe med 3" sugeslange og en kapasitet av 60 m³ pr time. Pumpen blev drevet med direkte remdrift fra den elektriske motor. Omsætningsforholdet var 1:1. I sin almindelighet kan bemerkes at det elektriske maskinarrangement ved Østeraa bro har funksjonert uten uheld eller ulemper. Den elektriske motor er let av vekt og bekvem at flytte fra den ene arbeidsmaskin til den anden efter behovet.

KJØRING MED BELTEBIL

Av avdelingsingeniør F. Lyng.

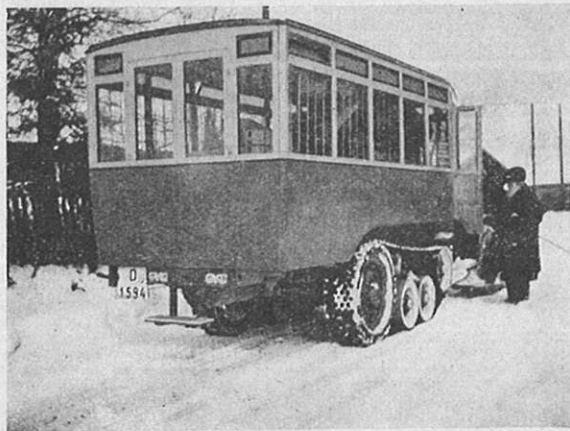
Efter forslag av Veidirektøren og Statsbanenes hovedstyre blev der i vinter med Arbeidsdepartementets samtykke indkjøpt et 2½ ton G. M. C. chassis og belteutstyr bestilt hos ingeniør Carl Bendtsen, Oslo, for at der allerede i vinter kunde bli gjort forsøk med en ny konstruksjon

av Bendtsens og Undsets belteutstyr, utarbeidet i samarbeide med Veidirektoratet.

Naar der blev valgt et saavidt stort chassis var det av følgende grunder:

1) Chassiset hadde som standardchassis tilstrækkelig stor akselavstand for hensiktsmessig

anbringelse av beltesystemet, likesom der for dette chassis haes 2 forskjellige motorstørrelser saaledes at en betydelig kraftigere motor senere kan indskiftes uten nogen forandring av chassis. Dette ansaa man at være av betydning da man ikke hadde tilstrækkelig erfaring for hvor stor kraft det var mest økonomisk at bruke paa vinterføre.



Belte bilen.

2) De 3 gear forover kan ved et ekstragear deles saa at bilen for kjøring forover kan gies 7 hastigheter, 6 paa gear og 1 direkte. Den væsentligste fordel man derigjennem opnaade, var det særlig lave gear til bruk i stor sne og sterke stigninger. Men ogsaa for finere regulering av hastigheten i almindelighet ved meget varierende føre- og stigningsforhold medfører anordningen fordeler.

3) Chassiset er av passende størrelse til at sættes ind i den statsdrevne forsøksrute, som skal opprettes i Selbu og hvor der var forutsat anskaffet et chassis av denne størrelse.

Bilen var færdig til prøvekjøring den 28. ja-



Parti av veien mellom Elverum og Trysil.

nuar d. a. Det var imidlertid da saa lite sne at kjøring paa almindelige veier ikke gav tilstrækkelig prøve paa beltesystemets eller bilens skikket-het for øiemedet.

Efter endel mindre turer for prøvning av motor, undersøkelse av bensinforbruk m. v. og efter en prøvetur gjennom Nordmarken, hvor det var nok sne, men alt for smal vei blev bilen derfor

sendt til Aal i Hallingdal, et av de faa steder i rimelig avstand hvor der var sne i tilstrækkelig mængde, for at prøve beltesystemet. Ogsaa her var veien for smal for bilen, særlig fordi veibanen var rund og dækket av isholke, hvorover der laa et større lag av løs sne, et føre som gjorde det yderst vanskelig at styre bilen, ialfald med de meier den da var utstyrt med paa forhjulene (ski, hvor forhjulene gik igjennem i en bred sliiss). Prøvene i Hallingdal blev derfor ikke særlig omfattende. Det var meningen at bilen skulde sendes til Stenkjær og sættes i rute mellem Stenkjær og Namsos saasnaert der blev saa meget sne at almindelige biler ikke længer kunde kjøres. Det var imidlertid stadig bare ubetydelig sne i Trøndelagen, likesom for det meste ogsaa søndenfor. Men da der i begyndelsen av mars var faldt adskillig sne paa overgangen mellom Elverum og Trysil og al anden biltrafik som følge derav var ophørt paa denne strækning, blev bilen den 7. mars kjørt op til Elverum og sat i rute til Trysil efter endel prøvekjøring og ordning av diverse formalia saasom registrering m. v.

Denne rute blev underholdt fra 24. mars til 19. april med ialt 11 turer frem og tilbake. I



Møtning.

løpet av dette tidsrum indtraf der yderligere snefald et par ganger, likesom der flere ganger var adskillige snedriver i veien over høidepartiene. Brøitingen blev utført som vanlig i saadanne distrikter og veibanen var under disse forhold for det meste temmelig løs og tungkjørt, hvad der ogsaa bevirket et temmelig stort bensinforbruk, gjennomsnittlig 9 liter pr. mil. Farten blev ikke stor som følge av det tunge føre. De fleste turer blev utført med en gjennomsnittsfart av 12-16 km pr. time, enkelte dog med mindre fart. Det maa her bemerkes at man ofte blev heftet betydelig av møtning med brede høilas, enkelte turer over 50, og som til at begynde med var meget vanskelige at ha med at gjøre. Før beltebilen begynde sin kjøring og mens denne paagik fandt der ogsaa sted adskillig laskjøring med hest og slæde, hvad der bevirket at midten av veien blev tilkjørt og fast, mens sidene holdt sig løse saa at bilen gik betydelig dypere paa den siden som kom utenfor den forholdsvis smale ryg i midten. Denne ulempe vilde man ikke hat, ialfald i betydelig grad mindre, hvis man hadde kunnet sætte beltebilen i drift straks der var kommet sne av noen betydning og derved faat ogsaa sidene tilkjørt og noenlunde faste. En noe bedre brøiting vilde selvfølgelig ogsaa ha bedret dette forhold væsentlig, selv om man ikke gaar saa

langt som til fullstendig bundbrøting, hvilket paa en vei som denne i tilfælde hadde maattet utføres med kraftige firehjulsdrevne biler.

Motoren som var av minste type for dette chassis viste sig i forhold til bilens størrelse at være for liten for det anstrængende arbeide i sneen. Bilens vekt med belteutstyr og karosseri, men uten last er 4 880 kg. Hadde man ved valget av biltype vært uavhengig av de foran nævnte hensyn vilde det vært at foretrække at utføre forsøkene med beltekjøring med en noe lettere bil, helst med sterkere motor. Bortset herfra var der i ruten Elverum—Trysil full bruk for bilens kapasitet, idet den paa flere av turene var fullt optat av passasjerer og varer. Paa en tur blev der befordret 24 passasjerer foruten 1 200 kg varer, delvis anbragt paa en etterhængt slæde.

Under kjøringen i Trysilruten blev der ogsaa gjort forsøk med et par meier eller ski paa forhjulene som disse ikke gik igjennem og med styrekanter paa begge sider. Disse gik meget godt og gav væsentlig sikrere styring end de først anvendte meier, som forhjulet gik igjennem.

Stort set og i betraktning av at det her dreiet sig om et helt nyt system, væsentlig forskjellig



Over Fliskjølen.

fra alle tidligere anvendte, maa man si at forsøket har faldt meget heldig ut. Ved kjøring gjennom en hel vinter og ved noen tilpasning av vintervedlikeholdet paa veien vilde resultatet sikkert være blit endda mere tilfredsstillende, særlig om motoren som nævnt hadde vært noe sterkere. En

noe større bredde av veien paa visse partier vilde ogsaa gjort trafikeringen lettere, særlig ved møting.

Efter opgave fra lensmand Sanaker i Trysil, fleraarig formand i Trysil kommunale automobilselskap som deroppe forestod driften av beltebilen, har driftsutgiftene uten renter og avskriv-



I grøften med det ene belte.

ning beløpet sig til kr 2 053,33 eller kr 1,24 pr. km. Driftsindtæktene var kr 2 581,13 eller kr 1,56 pr. km. Overskuddet kr 527,80 vil gaa med til nødvendig oppussing av bilen. Desuten vil der kræves et mindre beløp til utbedring av tilfældige beskadigelser av beltene, forvoldt ved uheld. Efter foretat besiktigelse kan det ikke sees at bilens maskineri eller vinterutstyret har tat noen skade av kjøringen i vinter. Heller ikke er der noen upaaregnet eller urimelig slitasje. Karosseriet har delvis git sig litt i sammenföiningene paa grund av de meget sterke paakjendinger det har vært utsat for, men ikke mer end at det med lethet kan bringes i full stand igjen.

Paa veier hvor trafikken er for liten eller forholdene forøvrig for vanskelige til at berettigede forholdsvis store utgifter til bundbrøting, vil en hensiktsmessig bil forsynt med Bendtsens belteutstyr kunne anvendes med fordel og antaes at være bedre for norske forhold end alle andre kjendte typer av beltebiler. Det utførte forsøk har derfor vært av betydning og bør om mulig fortsættes.

SULFITAVFALDSLUT PAA VEIBANEN

GUNSTIGE ERFARINGER FRA SCHWEIZ OG SVERIGE

Ved avdelingsingeniør Axel Keim.

I «Meddelelser fra Veidirektøren» s. 31, 1924, blev omtalt fremstilling av sulfitavfaldslut for veier. Luten blev fabrikkert av Borregaard. Den blev for øiemedet sterkt koncentrert og skulde ved bruken fortyndes samt paaføres 2 ganger. I «Meddelelsene» s. 57, 1924, blev ogsaa omtalt svenske forsøk med hyppige vandinger med almindelig ukoncentrert avfaldslut, som hadde git godt resultat, særlig hvor der ogsaa under dækkets nedvalsning var benyttet sulfitlut istedenfor vand under valsningen.

Ifølge «Schweiz. Zeitschrift für Strassenwesen» 1925, s. 117, har sulfitavfaldslut i Schweiz faat adskillig anvendelse som støvbekjæmpende og samtidig veidækkebevarende middel. Efter nævnte tidsskrift gjengies:

«Cellulosefabrikken Attisholy, nær Soluthurn, begynde for ca. 7 aar siden i fabrikkens umiddelbare nærhet vanding med sulfitlut. Resultatet var saa godt, at den ene kommune efter den anden fulgte efter. Fabrikken kan fremstille 300 ton pr dag. Herav blev sommeren 1922 brukt 4 000