

Ved milepelen

Vegdirektør Karl Olsen

Et 100-års jubileum vil naturlig nok måtte føre til mange refleksjoner både om det som har vært og om det som måtte komme.

Hvor fristende det enn måtte være for meg å se tilbake og minnes det som var skal jeg la det være — det vil andre gjøre langt bedre enn jeg kan. La meg heller prøve å dvele litt ved dagens situasjon — prøve å analysere hvor vår vegtrafikk og vegtransport står i dagens statshusholdning, og gjøre et forsøk på å kaste et blikk inn i fremtiden for derved å kunne markere hvorledes vår målsetting — økonomisk og teknisk — bør være.

Av de data som kan trekkes ut av den foreliggende statistikk, går det frem at samfunnets samlede utgifter til ekstern transport for tiden andrer til ca 7,3 milliarder kroner pr år. Dette representerer 16 % av landets samlede ressurser eller brutto-nasjonalprodukt.

Av beløpet faller hele 5,6 milliarder kroner eller 77 % på vegtransporten. Vegtransporten krever følgelig 12 % av brutto-nasjonalproduktet.

Beløpene omfatter investeringsutgifter og løpende driftsutgifter for trafikkavviklingen, men ikke avskrivninger.

Vårt samlede årlige transportarbeid uttrykt i transportenheter — som er summen av tonnkilometer og personkilometer — er beregnet til 20 350 millioner enheter. Herav dekker vegtransporten 12 150 millioner eller snaue 60 %. Noe mere spesifisert dekker vegtransporten 27 % av gods-transporten og 79 % av persontransporten.

Holdes malmtransporten på Ofotbanen utenfor, transporteres det på vegene 90 % av alt gods målt etter vekt, men dette utgjør bare 31 % av gods-transportarbeidet.



Disse litt mange tall er trukket frem for å vise hvilken dominerende rolle vegtransporten og dermed vegene spiller i vår samfunnshusholdning og hva den betyr for vår velstand og velferd. Samtidig er de også en pekepinn om det som kan oppnås med en bedring eller rasjonalisering av transportapparatet i sin almindelighet, og for vår etats vedkommende, med vegene i særdeleshet.

Den utvilsomt dominerende posisjon i vårt transportapparat som vegtransporten nå inntar, er ikke av særlig gammel dato. Går vi bare ti år tilbake i tiden viser statistikken at vegtransportens andel av total-

transporten utgjorde bare 37 % mot som nevnt idag ca 60 %.

På den annen side viser dette at vi nå er inne i en markert endring i transportapparatet med en tydelig forskyvning mot bilen, og tallene indikerer også en fortsatt utvikling i samme retning i de årene som ligger foran oss.

Et uttrykk for dette finner vi i de foreliggende prognoser for bilparkens vekst. Disse prognoser sier oss at vi i 1980 må regne med å ha 1 000 000 personbiler og 260 000 vare- og lastebiler her i landet. Tilsvarende tall ved siste årsskifte var 365 000 og 125 000.

Selv om transportbehovet samtidig vil stige — for godstransportarbeidets vedkommende antagelig med 8,5 % pr år — er den forutsatte økning i bilparken både i tall og struktur så stor at den i kapasitet vil overskride behovsøkningen. Det er derfor grunn til å tro at vegtransporten ikke bare vil absorbere den forventede økning i transporten, den vil også måtte komme til å overta transport fra de andre transportmidler.

Det er fra faghold fremholdt at transportfunk-

sjonens andel i brutto-nasjonalproduktet innen en rimelig tid vil nå opp i ca 20 %, hvilket er nivået i USA i dag.

Med den stadig økende andel som vegtransporten inntar, vil jeg driste meg til å antyde at vegtransporten alene innen en rimelig fremtid vil beslaglegge 16 à 17 % av brutto-nasjonalproduktet.

Men dette innebærer igjen en vekker og en utfordring til alle gode krefter om en oppslutning om en best mulig utbygging av vårt vegtransportapparat og til myndighetene i særdeleshet om en riktig og effektiv utbygging av vårt vegnett.

Til oss i vegvesenet som i årene fremover skal forestå den utbyggingen som måtte komme, vil kravene bli store og ansvaret tungt fordi det blir vår oppgave å forvalte de investeringene som må komme — investeringer som selv om de blir av en anelig størrelsesorden — nødvendigvis må plaseres med omhu og forstand slik at de gir den størst mulige nytte for samfunnet som helhet. Dette blir ingen lett oppgave, fordi det i ordet nytte ikke bare kan ligge en ren økonomisk vurdering; andre verdier, både menneskelige, sosiale, militære og politiske må også i høy grad tas med i betraktningen.

Men i dette ligger det også en utfordring til oss — en utfordring som vi gjerne tar imot og som vi først og fremst gjennom intensivt planlegging må forberede oss best mulig på.

Og vårt første svar på utfordringen blir da også den vegplanen som vi arbeider med og hvis første resultater ventes å foreligge om ca 3 år. Det er meningen at planen iallfall i første omgang skal begrenses til landets hovedvegnett, dvs. de stamlinjer som skal binde landet sammen og de veger i de tettere utbygde områder av landet som avviker den store trafikken. Utvelgelsen skal foregå på grunnlag av omhyggelige beregninger av den frem-

tidige trafikk, som igjen er basert på antagelser om samfunnets fremtidige utbygging og utvikling og den trafikk som derved skapes.

Planen tar mål av seg til å vise det vegnett som tilfredsstillende dette fremtidsbehov, de investeringer som utbyggingen vil kreve, en tempoplan for utbyggingsrekkefølgen og dermed også bevilgningsrammen, i første omgang begrenset til de 5 årene som følger umiddelbart etter at planen er vedtatt.

Men en slik plan løser ikke i seg selv problemene — den viser bare hvorledes problemene bør løses dersom forutsetningen for løsningen er til stede. Disse forutsetningene må nødvendigvis bli både mange og omfattende, men det er to som særlig peker seg ut, og det er tilstrekkelig fagkyndig personale, særlig til den tekniske planlegging og prosjektering, og tilstrekkelige bevilgninger. Det ene er like viktig som det andre og begge vil være utslagsgivende for vår kapasitet.

Vegbudsjettet har i de senere år hatt en lovende utvikling og lyder i jubileumsåret på det ganske imponerende beløp av 764 millioner kroner, men tross dette har vi fremdeles reserve i vårt administrasjonsapparat for en forsvarlig anvendelse av flere penger, samtidig som det er hevet over tvil at vi i årene fremover vil trenge betydelig større bevilgninger for å bringe landets vegnett opp i tilfredsstillende standard.

La det bli vårt fødselsdagsønske at fremtiden må gi oss bedre balanse mellom behov, bevilgning og yteevne, med derav følgende vinning både for vegvesenet, vegtransporten og samfunnet.

Og la oss i denne forbindelse minnes nå avdøde sjef for USA's vegvesen, Thomas Mc Donald's berømte ord: «Man må betale for gode veger enten man har dem eller ikke».

Vegdirektoratet gjennom 100 år

Vegdirektør Th. Backer

Man kan si at en ny epoke for norsk vegbygging ble innledet omkring midten av forrige århundre. Vegloven av 1851 hadde da lagt forholdene bedre tilrette for Statens initiativ når det gjaldt bygging av hovedveger, bl.a. ved at bevilgningene til disse ble overført til Stortinget. Allerede i 1846 hadde Indredepartementet fått bemyndigelse til «at antage til dets Assistent i Sager vedkommende Veivæsenet en i det Tekniske ved Veivæsenet kyndig Mand». Denne vegassistent skulle utarbeide plan for den fremtidige vegbygging, føre kontroll med arbeidsdriften og også være til veiledning for veginspektørene i distriktene. Den første vegassistent var kaptein H. Chr. Finne fra 1846 til 1851, den neste major C. W. Bergh fra 1852. Begge disse navn er knyttet til den første av våre veger — Liabrochausséen — som ble bygget etter de nye prinsipper som etterhvert skulle slå helt igjennom. Det var Bergh som hadde utarbeidet planen for den nye veg og det var Finne som hadde ledelsen av anlegget. Den tidligere almindelige byggemåte — rett frem med bratte bakker — var her forlatt og tross et vanskelig og kostbart terreng ble vegen ført frem med slake stigninger — maksimum 1 på 20 — og vegdekket ble utført av steinlag og grus.

Utviklingen fortsatte og Veiasistentens stilling ble av større betydning enn man kanskje opprinnelig hadde tenkt. Dette førte til at det ved Kgl. res. av 16. april 1864 ble bestemt at Veiasistentstillingen skulle forandres til et Veidirektørembede, og samtidig ble C. W. Bergh som hadde vært Veiasistent siden 1852 utnevnt som den første Veidirektør.

Vegdirektørembedet og Vegdirektoratet kan således i år feire 100-års jubileum.

Noe stort kontor var det til å begynne med ikke tale om. Men det gikk ikke mer enn 2 år før det ble nødvendig å styrke direktoratet ved å opprette et kontorsjefembede, og til denne stilling ble utnevnt senere vegdirektør H. H. Krag som hadde vært knyttet til vegvesenet siden 1852. Kontorsjefembedet ble forøvrig opphevet igjen i 1895 da inge-

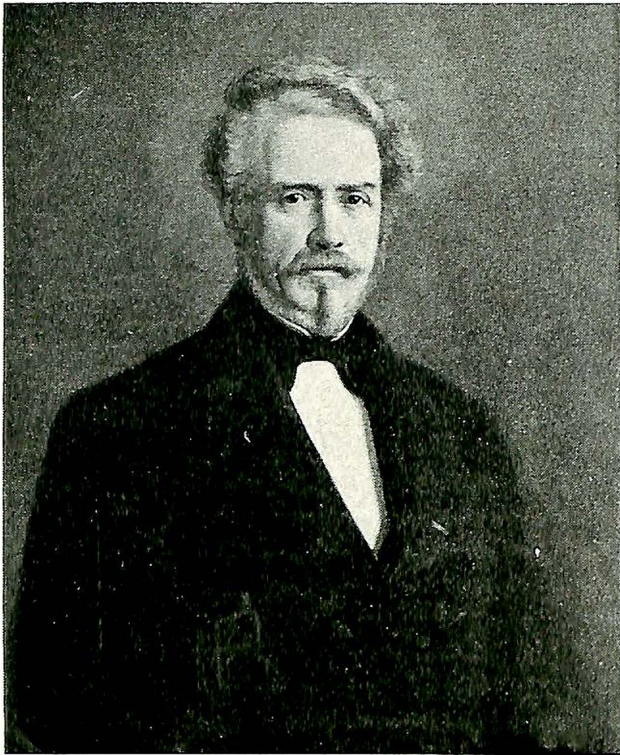
niør A. Fenger-Krog fratrådte. Istedet fikk man en overingeniørstilling, og senere vegdirektør Joh. Skougaard ble ansatt som den første overingeniør i Vegdirektoratet.

Det var disse tre: Bergh, Krag og Skougaard, som alle hadde militær utdannelse, som kom til å lede vegvesenet i de første 55 år. Bergh som vegdirektør fra 1864 til 1873, Krag fra 1873 til 1903 og Skougaard fra 1903 til 1919. Etter den tid har ingeniører innehatt vegdirektørembedet: A. Baalsrud fra 1919 til 1945, Arne Korsbrekke fra 1945 til 1948, T. Backer fra 1948 til 1962 og nå Karl Olsen.

I disse 100 år er Vegdirektoratet vokset fra en beskjeden start til det idag har et teknisk og merkantilt personale på 238. Utviklingen har ikke vært jevn: I 1880 var det knyttet 8 ingeniører til direktoratet og antagelig 6 à 7 andre funksjonærer. I 1900 hadde man 6 ingeniører og 15 kontorfunksjonærer, hvorav for første gang 2 damer. Omtrent det samme antall var ansatt i 1920, men i 1940 er personalet steget til 19 ingeniører og 52 andre funksjonærer. Etter siste verdenskrig følger så en sterk utvikling, slik at Vegdirektoratet idag har et personale bestående av 94 ingeniører og teknikere og i den merkantile sektor 144 personer, hvorav 55 damer.

Den sterke vekst i de siste år må naturligvis sees på bakgrunn av forholdene — den veldige stigning i biltrafikken med den økede betydning av transporten på vegene og de krav som dette stiller til en raskest mulig utbedring av vegnettet. Oppgavene er av en størrelsesorden som gjør det nødvendig å skaffe seg best mulig oversikt både når det gjelder planlegging, bygging og vedlikehold av vegene. De hjelpemidler som idag står til disposisjon på de forskjellige felter — ikke minst i kontorteknikk — har krevet en omstilling på mange måter, men skulle da også bidra til et godt resultat.

Ellers kan det nevnes at utgiftene til Vegdirektoratets administrasjon neppe er steget nevneverdig siden siste krig, sett i forhold til Statens vegutgif-



*Chr. Wilhelm Bergh.
Vegdirektor 1864—1873.*

ter i sin helhet. Tallene for de forskjellige år er ikke helt sammenlignbare, men utgiftene til Vegdirektoratet har ligget mellom 1,1 og 1,4 % av det totale vegbudsjett og er for 1964 ca 1,3 %.

I 1940 var de tekniske kontorer i Vegdirektoratet inndelt i Ingeniørkontoret med veganleggene og vegvedlikeholdet, Brukontoret, Innkjøpskontoret, Automobilkontoret (fra 1926) og Veglaboratoriet (fra 1938). Det juridiske kontor fikk man i 1924 ved overføring av Arbeidsdepartementets vegkontor og i 1925 ble opprettet eget Budsjett- og regnskapskontor.

Etter siste krig tok vegdirektør Korsbrekke opp spørsmålet om en omorganisering av direktoratet med delegering av myndighet til de forskjellige kontorer i større utstrekning enn tidligere. I årene 1949—1954 ble dette gjennomført ved ansettelse av avdelingsdirektører for Administrasjonsavdelingen, Vegavdelingen, Bilavdelingen, Bruavdelingen og Veglaboratoriet samtidig som de enkelte kontorer i noen grad ble styrket.

Etterhvert som arbeidsoppgavene vokste ble det imidlertid nødvendig å gjennomgå hele direktoratets oppbygging og søke forholdene lagt til rette for en mest mulig effektiv arbeidsfordeling. Etter anmodning utarbeidet Rasjonaliseringsdirektoratet en organisasjonsplan, og denne er nå stort sett gjennomført med endel mindre forandringer.

Ett av hovedpunktene i den nye plan er at det direkte ansvar under Vegdirektøren for de byg-

ningstekniske arbeider er lagt til en fra 1962 opprettet ny stilling som teknisk direktør. Under denne sorterer da Vegavdelingen med anleggskontor, vedlikeholdskontor og innkjøpskontor, videre Bruavdelingen og Veglaboratoriet. Og dessuten to nye viktige kontorer, nemlig Plankontoret og Kontoret for teknisk rasjonalisering.

En viktig forandring er videre at bil- og trafikkaker er fordelt på to avdelinger: Bilavdelingen som fortsatt har behandlingen av de biltekniske spørsmål — herunder bilkontrollen — mens trafikkakerne er lagt til den nyopprettede Trafikkavdeling. Spørsmålet om den fremtidige organisering av bil- og trafikkakerne er under utredning.

Det juridiske kontor har som tidligere direkte kontakt med vegdirektøren, og det samme er tilfelle med det i 1949 opprettede Militærkontor.

Administrasjonsavdelingen er styrket bl.a. ved at det er opprettet ny stilling for økonomisjef. Videre er den tidligere stilling som kontorsjef ved personal- og administrasjonskontoret omgjort til personalsjefstilling, samtidig som nye oppgaver er lagt til dette kontoret. Personalsjefen har ansvaret for lønns-, personal-, opplærings- og administrasjonssaker. I 1957 ble det opprettet en egen stilling for arbeidet med velferds- og driftsutvalgssaker. Stillingen er underlagt personalsjefen.

Økonomisjefen har ansvaret for sentralregistret for motorkjøretøyer, for budsjettkontoret, for regnskapskontoret og for det statistiske kontor. Av gjennomførte forbedringer innen økonomisektoren kan fremheves det omlagte sentralregister som jeg kommer tilbake til senere, den forenklete og mere oversiktlige budsjettoppstilling samt for regnskapskontorets vedkommende den omfattende omlegging som har funnet sted av bokholderi- og regnskaps-systemet. Samtidig som kassererarbeidet vedrørende vegarbeidsdriften i sin helhet er lagt til de ved vegsjefenes kontorer ansatte kasserere, er selve regnskapsystemet — etter å være gjennomgått av en spesialkomité med representanter fra Vegdirektoratet og fra vegkontorene — lagt om på en måte som skulle aktivisere til god planlegging og kontroll og gi den nødvendige og viktige oversikt over bruken av de disponerte midler.

Videre må nevnes den forsterkning det statistiske kontor har fått ved å få knyttet til seg flere sosialøkonomer, slik at trafikkundersøkelser og økonomisk vurdering av veg- og bruprosjekter kan bli omhyggelig gjennomført. Kontoret fremla i 1962 det første trafikkart over Norge utarbeidet på grunnlag av den omfattende trafikkteiling som ble foretatt i 1960.

Dette var den faglige oppdeling av Vegdirektoratet. Imidlertid beskjefriger personalet seg ikke bare

med fag — heldigvis. Vi har bl.a. Vegdirektoratets Idrettsforening som i 1962 feiret sitt 25 års jubileum, og hvis medlemmer med særlig glede vil huske de minneverdige skidager på Sollihøgda med edel kappesstrid og festlig samvær. Også på andre felter har Idrettsforeningen gjort en god innsats, bl.a. har den med heder representert Vegdirektoratet i «statlige» fotballkamper.

Videre har vi andelslaget «Vegmannsbu» som på en innkjøpt eiendom på Haugastøl bygget en stor og en liten hytte hvor Vegdirektoratets funksjonærer har kunnet koble av både sommer og vinter — og også fått øvelse i dugnadsarbeid.

Storehytta ble i 1964 solgt for i stedet å kunne anskaffe flere mindre hytter nærmere Oslo. Foreløpig er innkjøpt en hytte ved Drøbak samt en tomt i Ådal ved Begna. På tomten er med det første tenkt oppført en hytte.

Glemmes må heller ikke den store betydning som de forskjellige samarbeidsutvalg har både for kontakten innen Vegdirektoratet og mellom direktoratet og den ytre etat. Og den samme oppgave har bedriftsavisen «Vegen og Vi» som siden 1961 har vært en godt bindeledd innen vegvesenet. På det tekniske felt kan «Norsk Vegtidsskrift» i år feire 40 års jubileum, idet det var i 1924 at «Meddelelser fra Veidirektøren» — som siden 1903 mere tilfeldig var sendt ut i ca 50 rapporter og meldinger — begynte som månedlig tidsskrift — med navneforandring fra 1. januar 1952. En gjennomgåelse av de 40 årganger gir et interessant bilde av utviklingen innen vegbygging og vegtransport.

Vegdirektoratet har opp gjennom årene ført en ganske ambulerende kontortilværelse. Den første tid disponerte man et beskjedent antall rom i Indredepartementet som dengang holdt til i Karl Johans gate 41 og 43. I 1886 flyttet direktoratet til Kristian Augusts gate 10, og i begynnelsen av 1890-årene til Victoria Terrasse 3—4 hvor man disponerte 350 m². Så kom man i 1900 over i Brannkassens nybygg i Wergelandsveien 1 og flyttet derfra i 1906 til Regjeringsbygningen i Akersgt. 55. Her var Vegdirektoratet i 10 år til 1916, da man måtte gi plass til utvidelse av Vassdragsvesenets kontorer og kom til St. Olavs gt. 28—30 hvor man disponerte 19 rom. Så flyttet man i 1924 til Schwensens gt. 6, hvor man fikk ca 1900 m² etter at Statens Gartnerskole hadde flyttet ut. Dessuten ble på gårdsplassen i nr 6 under krigen oppført en kontorbrakke hvor bl.a. Bilfordelingen holdt til. Bruavdelingen måtte skaffes egne lokaler fra 1936/37 i Statens Pensjonskasses gård i Keysergt. 8, og Bilregistret hadde lokaler i Collettsgt. 10 fra 1937 til 1955. Veglaboratoriet flyttet inn i egne lokaler i 1949 i Schwensens gt. 7, og i løpet av 1955 fikk Vegdirektoratet alle

sine kontorer i Shells nybygg i Schwensens gt. 3/5, hvor man disponerer praktisk talt hele huset — ca 2400 m². Tiltross for at man her fikk betydelig større og bedre kontorer, er også disse lokaler blitt for små under den raske utvikling som senere har funnet sted. Foreløpig er man blitt hjulpet ved igjen å få overta noen rom i Schwensens gt. 6 og i kontorbrakken der, likesom det er innredet kontorer i Veglaboratoriets lokaler etter at dette i 1963 flyttet over i sitt nye bygg på Blindern. Men forholdene er ikke tilfredsstillende, og en nærliggende oppgave må være å få eget større og tidsmessig kontorbygg for Vegdirektoratet.

*

Det var som nevnt Statens aktive innsats i bygging av hovedveger som ga støtet til opprettelsen av Vegdirektoratet. Utover mot slutten av det 19. århundre foregikk så en jevn nybygging rundt om i landet. De årlige bevilgninger steg etterhvert noe, fra ca 1 mill. kroner til ca 2 mill. kroner ved århundreskiftet. Men samtidig steg arbeidsfortjenesten ved anleggene til omtrent det dobbelte — akkordfortjenesten pr 10 timers dag var kr 1,69 i 1864 og kr 3,35 i 1900. Antall dagsverk ved de ordinære hovedveganlegg holdt seg derfor temmelig konstant i perioden, noe som også kommer til uttrykk i tilveksten i antall kilometer ny hovedveg, som dreier seg om 100 à 110 km pr år.

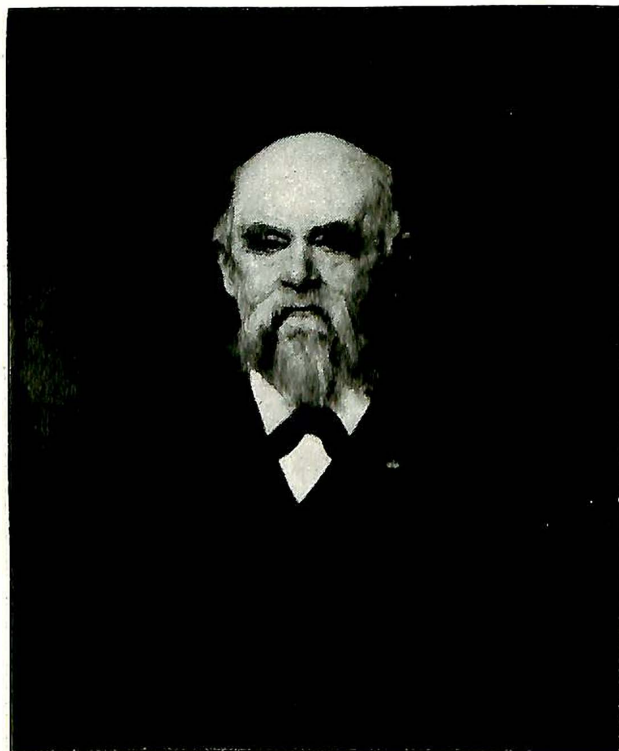
Forholdene forandret seg lite i tiden fremover til første verdenskrig og man kan få inntrykk av at de første 50 år av Vegdirektoratets historie må ha vært en rolig tid. Sammenlignet med tiden nå kan nok dette være riktig, men det var likevel mange oppgaver som måtte løses.

I den første tid under vegdirektør Bergh skulle det trekkes opp faste retningslinjer for den fremtidige vegbygging. Det gjaldt både regler for planleggingen i marken og kontorbehandlingen. Et fremragende arbeid må det sies å være utført på dette område når de samme regler for profilbehandling, masseberegning og overslag har vært i bruk med forholdsvis små forandringer helt til de siste år. Og man må også beundre det omhyggelige og smukke arbeid som ble lagt i tegning av profiler, karter og bruer. Og også i de skriftlige fremstillingene som ble skrevet med hånd inntil skrivemaskinen gjorde sitt inntog — den første i Vegdirektoratet visstnok i 1884.

Annen halvdel av det 19. århundre var et interessant tidsrom på mange måter, og det gjelder også på samferdselens område. Vi hadde fått den første jernbane i 1854, og interessen for fortsatt jernbanebygging holdt seg sterkt oppover årene. Samtidig ble det fra vegvesenets side fremholdt at bevilgningene til vegbygging måtte økes. Vegdirektør Krag

hevdede at jernbanebygging ikke gjorde det overflødig å bygge veger, tvertimot nødvendiggjorde jernbanen øket vegbygging. Et ledd i arbeidet for å belyse dette var studiet av trafikkforhold og omhyggelige transportberegninger som ble utført for å danne grunnlag for å bedømme et prosjekts økonomiske berettigelse og for å sammenligne forskjellige alternative løsninger. Som eksempel på hvor interessert man var i å få transportutgiftene på vegene ned, kan bare nevnes de omfattende undersøkelser som ble utført av Vegdirektoratet 1903—04 og 1913—15 angående «Trækkraft ved læskjøring» (Meddelelser fra Veidirektøren nr 4/1904 og nr 25/1916). Et utslag av det samme er de bestemmelser om felgbredder og hjulhøyder som ble fastsatt.

Dessverre falt slike transportberegninger mere og mere bort i 1920—30 årene da bilene etterhvert overtok vegtransportene. Årsaken til dette var vel at det på grunn av personalmangel i Vegdirektoratet ikke ble tid til å legge opp grunnlaget for de beregninger over biltransportens kostende undervekslende vegforhold m.v. som er nødvendig, et arbeid som først i de siste 10 år er fremmet på grunnlag av erfaringer og studier i inn- og utland. På dette felt foreligger nå «Håndbok for beregning av kjørekostnader på veg» utgitt i 1962 av Transportøkonomisk utvalg og utarbeidet av Utvalget i samarbeid med en kjørekostnadskomite med representanter for Vegdirektoratet, Opplysningsrådet for



Hans H. Krag.
Vegdirektor 1873—1903.

Biltrafikken og Norges Tekniske Høgskole. Håndboken vil bli til verdifull hjelp i den viktige økonomiske vurdering og prioritering av vegprosjekter i årene fremover.

Men tilbake til vegvesenet i forrige århundre. En sak som sikkert opptok vegvesenets interesse sterkt i en periode av 1870-årene var spørsmålet om man med landevegsløkomotiver etter engelsk mønster kunne få et befordringsmiddel som ga hurtigere og billigere transport enn kjøring med hest — og som, mente man, kanskje kunne bli en forløper for en jernbane. En egen lov ble vedtatt for slik transport i 1873, og forsøksvis ble det satt igang ruter i Gudbrandsdalen og i Verdalen. Resultatene var imidlertid ikke oppmuntrende, så det ble med forsøkene. Jeg kan vise til det som kontorsjef Fure har fortalt om dette i Norsk Vegtidsskrift for 1961 side 154. I slutten av 90-årene ble det gjort nok et forsøk med dampdrevet kjøretøy, denne gang med to busser som var kjøpt i England og ble satt igang mellom Stortorvet og Grefsen. Til noen varig glede ble heller ikke dette forsøk, og «Tarmristeren» som bussen populært ble kalt, måtte snart innstille.

Årsakene til at det gikk så dårlig med disse forsøk var nok flere. Kjøretøyene gjorde bl.a. en veldig støy, men dessuten var vegene for dårlige. Selvom det f.eks. i Gudbrandsdalen var bygget ny og god veg etter forholdene på den tid, var vedlikeholdet av vegene meget mangelfullt. Vegdirektoratets arbeid med å sette anleggsdriften i system lykkedes godt både for planlegging og utførelse, akkordsystem og regnskap. Men tyngre var det å arbeide med vedlikeholdet. Naturalarbeidet var til å begynne med enerådende bortsett fra vedlikeholdet av bruer o.l., som var amtets sak for hovedveggenes vedkommende. Jeg kommer tilbake til vegvedlikeholdet senere og skal her bare nevne at grunnlaget for et bedre vedlikehold vel ble lagt allerede i 1870-årene ved at det ble bevilget statsbidrag til lønn for vegvoktere og ved at Staten hadde overtatt vedlikeholdet av mellomriksveger og også endel høyfjellsveger.

Bygging av høyfjellsveger var nemlig et viktig innslag også dengang som det har vært siden. Vegdirektør Krag interesserte seg sterkt for disse veger og så med stor optimisme på deres betydning både som forbindelse mellom landsdelene og som grunnlag for turisttrafikk. Han hadde bl.a. foretatt tre reiser til Tyskland og Sveits for å studere forholdene og fikk fremmet byggingen av de imponerende anlegg over Haukelifjell, Strynsfjell og Grotli—Geiranger. De bevilgende myndigheter syntes nok at prosjektene var kostbare. Man fant det imidlertid ikke tilstrekkelig bare å utbedre de eksisterende rideveger over fjellet, men det ble vedtatt å bygge

veger som var kjørbare med såkalte «rullekjerre», og disse veger skulle koste omtrent det dobbelte av rideveger. Avdelingsdirektør Paus har fortalt om dette eiendommelige transportredskap i Meddelelser fra Vegdirektøren for 1945, side 24. Det neste skritt i utviklingen var «fjellkjerren», som var en særlig smal kjerre med to brede hjul i motsetning til «rullekjerren»s trommel. Rullekjerreveg med en bredde på 3—4 alen ble bygget fra Dønfoss bru i Skjåk til Grotli i 1870-årene, men ble ombygget til almindelig kjøreveg med 2,5 m bredde og møteplasser i 90-årene. Vegdirektør Krag var nok oppmerksom på at disse smale veger ikke kunne bli noen tilfredsstillende løsning i det lange løp. Han har selv sagt engang at han av hensyn til utgiftene hadde vært med på å fremme dem for å skaffe «Fremkommelighet — om end ikke Bekvemmelighet.» Og selvom han var oppmerksom på den betydning bilen kunne komme til å få som transportmiddel, turde han ikke se den videre utvidelse og utbedring av vegnettet for bilkjøring som mere enn en midlertidig løsning inntil den økonomiske situasjon tillot bygging av jernbane på de viktigste ruter. Det kan være av interesse å nevne at han i 1906 i et foredrag i Polyteknisk Forening la frem en 10 års plan for jernbanebyggingen, hvor han særlig gjorde seg til talsmann for Vestlandsbanen, Raumabanen og Nordlandsbanen.

Som alltid var Krag's forslag underbygget med et omfattende statistisk og grafisk materiale som sikkert hadde skaffet hans medarbeidere i Vegdirektoratet meget og interessant arbeid. Det var da han viste dette materiale til professor O. J. Broch at denne kom med den lite oppmuntrende uttalelse: «Dette er meget interessant, Krag, men man bygger ikke jernbaner etter statistikken, men etter politikken!»

Vegdirektør Krag holdt sitt første foredrag i Polyteknisk Forening allerede i 1866, og det var betegnende nok om «Det nye stoff Dynamit.» Man kan sikkert si om Krag selv at han kom til å virke som sprengstoff i sin enestående innsats i Statens vegvesen i over 50 år. På kontoret må han ha virket i høy grad inspirerende. Han var som en far for hele etaten, forteller overingeniør Keim i «Gamle minner fra Vegdirektørkontoret» (Norsk Vegtidsskrift 1954, side 42), og selv har Krag sagt at den sjef er å beklage som ikke hører sine underordnede og som ikke hører på sine underordnede. Se ellers Meddelelser fra Veidirektøren 1929, hefte 8, som i sin helhet er viet vegdirektør Krag og hans livsverk.

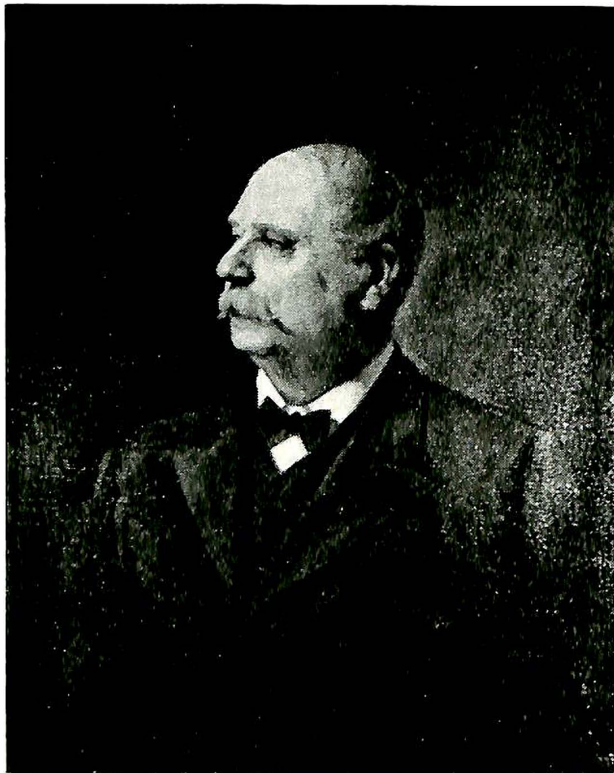
Krag fikk bare oppleve biltrafikken i den allerførste periode her i landet. Kjent er hans befaring i 1901 fra Otta til Veblungnes med en av de første biler som kom hit til landet. I befaringen deltok

statsråd Løvland og amtsingeniørene Aubert og Hovdenak og med daværende avdelingsingeniør H. Horn som forridder på sykkel for å varsle om at bilen var undervegs. Det var på Krag's initiativ at det allerede i 1899 ble utarbeidet regler for bilkjøring. Der ble bl.a. den tillatte maksimale hastighet for lette vogner satt til 15 km/time og for tyngre vogner til 12 km/time, mens aldersgrensen for bilførere var 25 år. Krag foreslo også for Stortinget at det skulle bevilges til utbedring av endel av de viktigste vegruter hvor det var ønskelig å gjøre forsøk med bilkjøring, kanskje særlig med tanke på rutekjøring. Departementet foreslo i overensstemmelse med Vegdirektøren i 1898 et beløp på kr 30 000, —, men Stortinget bevilget bare kr 5 000,—. Begrunnelsen for reduksjonen var at man ikke kunne gå lengre av hensyn til de mange distrikter som enten helt manglet veg eller hvor vegene var så bakket og dårlige at de måtte omlegges. Disse siste arbeider mente man var så påtrengende nødvendig at de måtte gis prioritet fremfor påkostning på forholdsvis nye hovedveger av hensyn til bilkjøring.

Krag mistet ikke motet og arbeidet videre med spørsmålet, og hans optimisme ble delt av hans etterfølger vegdirektør Skougaard. «Motviljen som endnu fra mange hold næres overfor automobiltrafik, vil formentlig snart forsvinde, naar man har erfart, hvilke fordele dette kjøretøi frembyr», uttaler Skougaard i forelegget til proposisjonen for 1909. Slik gikk det jo også, og det var under Skougaard's ledelse at grunnlaget ble lagt for det arbeid som den stadig voksende biltrafikk førte med seg på vegbyggingens, vegvedlikeholdets og lovgivningens område.

For å nevne lovgivningen først, så måtte de tidligere omtalte vedtekter av 1899 ganske snart revideres. I Vegdirektørens nye forslag av 1903 ble maksimalhastigheten for lette vogner øket til 30 km/t og for tyngre vogner ble den satt til 20 og 15 km/t etter størrelsen. Samtidig ble aldersgrensen for førere foreslått senket fra 25 til 21 år unntatt for fører av motorvogn i offentlig passasjertrafikk hvor aldersgrensen 25 år ble holdt. Disse regler ble etterhvert — tildels under noen motstand — vedtatt i de fleste amter. Samtidig arbeidet særskilt nedsatte komitéer med forslag til egen motorvognlov og til nye veglov og begge disse lover ble vedtatt av Stortinget i 1912 og trådte i kraft henholdsvis 1. april og 1. juli 1913.

I motorvognloven av 1912 fikk man de første bestemmelser om at det var tillatt å kjøre med motorvogn på landets hovedveger og gater, mens det ble overlatt til amtsvegstyret å bestemme hvilke bygdeveger kunne åpnes for bilkjøring. Videre fikk man



*Joh. Skougaard.
Vegdirektør 1903—1919.*

bestemmelser om motorvognenes utstyr og størrelse, om deres undersøkelse og registrering og om betingelsene for fører av motorvogn. Aldersgrensen ble her satt til 18 år og for fører av motorvogn for offentlig personbefordring 21 år, bestemmelser som gjelder fremdeles. I byer og bymessig bebyggede strøkmåtte det i almindelighet ikke kjøres hurtigere enn 15 km/t. Utenfor disse kunne hastigheten når det var fri utsikt over vegen økes til maksimum 35 km/t, men — og det karakteriserer vel både bilenes og vegenes utstyr dengang — «etter mørkets indtræden og i tæt skodde maa ikke kjøres over 15 kilometer i timen.»

Motorvognloven av 1912 fikk ikke lang levetid, idet ny lov ble utarbeidet under vegdirektør Baalsrud og vedtatt av Stortinget i 1926. Den gjelder fremdeles med en rekke endringer og tillegg. Den maksimalt tillatte hastighet ble i 1926 fastsatt til 25 km/t i byer og tettbygde strøk og til 45 km/t ellers på helt fri og oversiktlig vegbane. Disse maksimalhastigheter er siden hevet til de någjeldende, henholdsvis 40 og 70 km/t.

Loven av 1926 bestemte at de bilsakkyndige som tidligere hadde vært oppnevnt av den enkelte politimester, skulle ansettes av departementet, og administrasjonen av bilkontrollen ble lagt under vegdirektøren. Jeg vil gjerne sitere hva Statens Bilsakkyndiges Forening ved sitt 25 års jubileum i 1952 uttaler om vegdirektør Baalsrud: «I utformingen

av motorvognloven, forskriftene og trafikkreglene av 1926 tok han fremtredende del. Hans fortjeneste fremfor noen annens er det at vi i denne forbindelse fikk bilkontrollen over i faste former, slik at den ble egnet til å løse de viktige oppgaver som er tillagt vår etat.»

I motorvognloven av 1912 fikk man de første bestemmelser om avgift på motorvogner, nemlig en hestekraftavgift varierende etter motorens størrelse. I loven av 1926 ble denne avgift sløyfet, og istedet ble det fastsatt en vektavgift og en gummiavgift samt gitt adgang til å innføre bensinavgift. Fra 1. januar ble det for første gang innkrevet bensinavgift, nemlig med 3 øre pr liter, samtidig som vektavgiften ble redusert for bensindrevne vogner. Etterhvert er bensinavgiften øket — ordinært og ekstraordinært — mens gummiavgiften er bortfalt, og tyngre biler betaler nå avgift etter vekt og antall utkjørte km/år. Som kjent har motorvognavgiftene oppgjennom årene stadig vært under diskusjon — og revisjon — og utallige er de utredninger som i den anledning er utført både i Vegdirektoratet, i andre institusjoner og i bilorganisasjonene.

Motorvognloven av 1912 bestemte at Vegdirektoratet skulle ha ansvaret for et sentralregister både for motorvogner og for førere av motorvogner. Det kontor som i den anledning ble opprettet i Vegdirektoratet hadde en beskjeden start, men fikk etterhvert en stadig større arbeidsbyrde på grunn av stigningen i bilantallet. Mens sentralregisteret for førere ble opphevet i 1944, er registreringen av bilene i de siste år rasjonalisert ved omlegging til moderne hullkortsystem slik at man har fått et sentralregister som til enhver tid er ajour, noe som praktisk talt var ugjærlig tidligere.

Som nevnt fikk man også ny veglov i 1912. Her ble sentraladministrasjonen — Departementet og Vegdirektøren — gitt større innflytelse ved bl.a. å bli tillagt styret for de veger som både var bygget og ble vedlikeholdt for Statens regning — samt godkjennelse av planene for hovedveganlegg og kontrollen med disses bygging. Vegloven av 1912 ble over 50 år gammel, idet den som kjent først fra 1. januar 1964 er blitt avløst av ny lov etter årelangt forarbeid i Veglovkomitéen av 1951, i Vegdirektoratet og i Samferdselsdepartementet. Jeg skal ikke komme inn på bestemmelsene i denne lov, men kan nærmest som en kuriositet nevne at det prinsipp som ble innført ved den nye lov at utgiftene til grunn og gjerde i almindelighet skal tas med i overslag og bevilgning, var gjeldende også for 100 år siden, idet det først var i 1869 at det ble vanlig at distriktene skulle betale disse utgifter og slik har det da vært forholdt helt til i år. Begrunnelsen for forandringen i 1869 var ifølge vegdirektør

Skougaards «Det Norske Veivæsens Historie» at man «etterhaanden troede at have Erfaring for, at Expropriationsudgifterne blev større, naar det Offentlige skulde utrede samme, end hvis Distriktet gjorde det.»

Selvom biltrafikken utover mot første verdenskrig var liten, ble det nødvendig å ta hensyn til de krav den stilte både til vegenes bygging og til vedlikeholdet. Problemet ble gjenstand for omfattende diskusjon på den første internasjonale vegkongress som ble holdt i Paris i 1908, og vegdirektør Skougaard som deltok der, fremhever i sin rapport at man ved den videre vegbygging måtte være meget oppmerksom på automobiltrafikken: Vegbredden må økes, skarpe kurver unngås og vegdekket styrkes. Og dette ble da søkt gjennomført i den utstrekning forholdene tillot.

En lettelse i arbeidet var at man i denne periode kunne begynne å ta i bruk maskiner — om enn i beskjeden målestokk. Det gjelder særlig pukkmaskiner, blandemaskiner for betong og i noen utstrekning også motorvalser og kompressorer. Samtidig ble det arbeidet for bedre redskaper og utstyr i sin almindelighet. En oversikt over «Veivæsenets anlægsmateriel og arbeidsmetoder» ble utarbeidet i 1917 av daværende avdelingsingeniør Korsbrekke som med stipendium fra vegdirektøren hadde samlet opplysninger og erfaringer fra en rekke fylker. (Medd. fra Veidirektøren nr 30/1919.) I samme forbindelse nevner jeg at vegdirektøren i 1942 ba vegsjef Eggen i samarbeid med overingeniør Bjørum om å gi en tilsvarende oversikt over vegvesenets redskaper og maskiner. En sammenligning mellom de to rapporter viser hvilken utvikling som er foregått på dette område i løpet av 25 år. Likevel er det først etter siste verdenskrig at arbeidssparende maskiner ved anlegg og vedlikehold har fått sin virkelig store utvikling.

Etter den første verdenskrig er det en jevn stigning i antallet biler, og det samme gjelder for Statens bevilgninger til vegbyggingen. I 1914 var det 1600 motorkjøretøyer i landet, i 1920 13 700, og Statens bevilgning til veganleggene steg samtidig fra 2,25 til 11,5 mill. kroner.

Imidlertid må jeg nevne en viktig begivenhet som fant sted i 1908. Da kom nemlig landets første bilrute igang mellom Molde og Battenfjordøra, og samme år den 50 km lange rute mellom Steinkjer og Rødhammer. Hermed var starten gitt for en utvikling av den største betydning for samferdselen. Vegdirektør Skougaard uttalte da han hadde kjørt med Moldebussen at «det synes neppe tvilsomt at dette udmerkede kjøretøi, der overfører jernbanehastighet på veiene for en rimelig betaling, meget snart vil ha erobret sig en sikker plass i den almin-

delige opinion.» Også vegdirektør Baalsrud interesserte seg meget sterkt for bilrutene. Han fremhevet at man burde se alle samferdselsmidler under ett og at det da i mange tilfeller ville vise seg at veg og bil var en riktigere løsning enn bygging av mindre jernbaner. Utviklingen har jo gitt ham rett i dette synspunkt.

Allerede i 1920 var antall bilruter kommet opp i 270 med en samlet lengde på ca 9700 km. I 1950 var rutelengden 80 000 km og i 1960 var det henimot 1000 rutebilforetak med ialt 7000 vogner og et personale på ca 12 700. Samtidig med bilrutene øket den almindelige biltrafikk sterkt i årene fra 1920 utover mot annen verdenskrig. Tallet på biler gikk opp til henimot det tidobbelte i løpet av disse 20 år, og dette skaffet vegvesenet mange og interessante problemer. Det gjaldt byggeteknikk ved anlegg og vedlikehold, det gjaldt bilenes tekniske utstyr, vognenes størrelse og vekt, regulering av trafikken, behandling av bilrutekonsesjoner osv. Ganske karakteristiske for tiden er de spørsmål som vegdirektør Baalsrud tok opp til behandling på det første overingeniørmøte som han sammenkalte til i 1920:

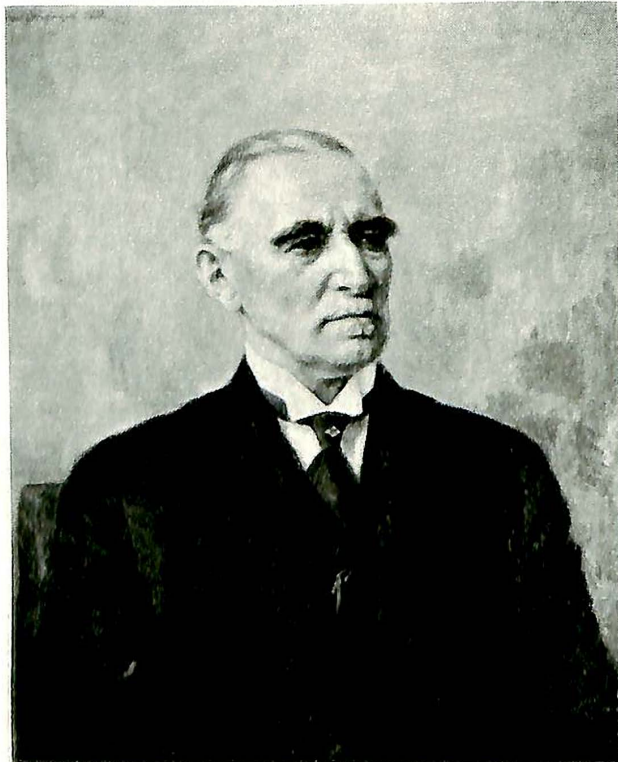
Et av hovedpunktene var: «Mere gjennomført overgang til maskinbruk» og «Opprettelse av spesiell redskapskonto med etablering av material- og redskapsdepoter i forbindelse med mindre verksteder.» Vi vet at disse spørsmål har opptatt Vegdirektoratet oppigjennom årene siden, og at innkjøpskontoret under avdøde overingeniør Bjørums ledelse har fått reist en rekke tidsmessige redskapssentra-ler og verksteder til uvurderlig nytte for en rasjonell behandling og bruk av den verdifulle maskinpark som etterhvert er blitt anskaffet.

Et annet spørsmål som ble behandlet var: «Hvilke krav bør stilles til våre vegers utstyr under hensyntagen til bilkjøring?» Overingeniørmøtets vedtak i denne sak var meget forsiktig, men må sees på bakgrunn av forholdene på den tid. Det gjelder både de krav som ble stillet til kurvatur, stigningsforhold, vegbredder og til vegdekkets tykkelse. En nyhet var vel at man gikk inn for overhøyde i kurver, noe som ikke var særlig populært blant de som kjørte med hest. Vegdirektøren hadde til møtet utarbeidet en plan for en forbedring av vegdekkene, bl.a. fremhevet han dreneringens betydning og traugets behandling med valsing og påføring av sandlag i leirgrunn, før steinlaget ble lagt. Likeledes antydte han bruk av flate grøfter, dels for å oppnå noe større bredde på vegen og dels for å få bort de farlige grøftekanter.

Hvilke krav som bør stilles til våre vegers utstyr på grunn av biltrafikken er jo den dag idag et hovedspørsmål for vegvesenet i sin helhet og for

Vegdirektoratet. Det videre arbeid med spørsmålet førte til at man snart måtte ta de normalregler man hadde, opp til revisjon. I 1947 ble det så under vegdirektør Korsbrekke utarbeidet nye normaler med 3 vegklasser, hvor kjørebredde, stigningsforhold og kurvatur i vertikal- og horisontalplan m.v. ble gitt varierende verdier etter den trafikk vedkommende veg skulle avvikle. Også disse normaler har man etterhvert måttet revidere, og nye, omfattende regler bygget på forsknings- og erfaringsresultater vil i den nærmeste fremtid foreligge utarbeidet av et utvalg med Transportøkonomisk institutt som sekretariat. Ved de nye normaler vil man få et godt grunnlag for dimensjonering og bygging av vegene både for dagens og fremtidens behov.

Også spørsmålet om belastningen på bruene var oppe til behandling på det nevnte overingeniørmøte. Brukontorets forslag til maksimale akseltrykk ble vedtatt. Forslaget opprettholdt den tidligere klasseinndeling av bruene etter deres beliggenhet. Når større byer skulle f.eks. bruene beregnes for 20 tonns vogner — 10 t akseltrykk, «almindelige» bruer for 10 tonns vogner — 5 t akseltrykk og «avsidesliggende» bruer for 6 tonns vogner — 3 t akseltrykk. Disse belastningsregler har vært gjenstand for flere revisjoner og de akseltrykk som danner beregningsgrunnlaget er etterhvert øket. I 1947 ble det dimensjonerende akseltrykk for de



*Andreas Baalsrud.
Vegdirektor 1919—1945.*

fleste bruene satt til 10 tonn + støttilllegg, og nå regner man ved nye bruer i almindelighet med 13 tonn + støttilllegg. Bruavdelingen har i de senere år med assistanse av vernepliktig personell foretatt rutevis gjennomgåelse av eldre bruer. Ombygging, eventuell forsterkning av svake bruer blir fremmet planmessig, slik at rute etter rute kan bli åpnet for transport med tyngre materiell.

Brubyggingsens utvikling er gjenstand for egen oversikt så jeg nevner her bare det store arbeid som Bruavdelingen utførte etter krigen da så å si samtlige bruer i Finnmark og et stort antall ellers i landet — ialt ca 700 — var ødelagt og måtte føres opp igjen snarest mulig. Hertil kommer da et tusentall andre bruer som er konstruert og bygget i årenes løp, hvorav i de siste årtier mange imponerende byggverk som Bruavdelingen kan være stolt av. Ikke minst gjelder det de mange vakre hengebruer, en brutype hvis grunnleggende beregning og konstruksjon avdøde overingeniør Stang hadde så megen ære av og som senere er utviklet videre av Bruavdelingen.

Jeg kunne nevne flere andre saker som vegdirektør Baalsrud tok opp på sitt første møte med fylkenes overingeniører, saker som vegdirektøren og Vegdirektoratet har arbeidet videre med i alle år siden. Trafikkregler og vegenes oppmerking f.eks. Dengang — i 1920 — hadde man ikke andre trafikkregler enn dem som er tatt med i vegloven av 1912 — og de var nærmest beregnet for kjørende med hest — samt for bilkjøring som tidligere nevnt noen paragrafer i motorvognloven av 1912. I sin fremstilling for overingeniørmøtet var vegdirektør Baalsrud ikke særlig nådig i sine uttalelser om de forskjellige trafikkanter. Om hestekjørende heter det at de ikke synes å ta sine plikter alvorlig «ti selv på farlige steder, lar de ofte hesten skjøtte sig selv, og sitter ikke sjelden baklengs på vognen og snakker med andre kjørende, selvom også veien brukes av motorvogner.» Og mange av syklistene «kjører ganske uriktig med svær fart — endog særdeles ofte på fortaugene.» Han sier at bilistene synes å være de som best følger sine regler, men også de kjører tildels uforsvarlig, bl.a. rett over gatekryss og mange kjører for hurtig. Overingeniørene vedtok en uttalelse om at kjørereglene i veglov og motorvognlov burde bli erstattet av trafikkregler fastsatt ved Kgl. res. og ensartet for hele landet. Og slik er det da gått.

De første almindelige trafikkregler ble gitt ved Kgl. res. av 17. desember 1926. Nokså snart måtte de revideres og suppleres, og 27. mai 1938 fikk vi nye mere fullstendige regler. Disse var gjeldende til 27. juni 1957 da de trafikkregler vi har idag trådte i kraft. Men det arbeide som har pågått i

årenes løp med trafikkregler i Vegdirektoratets forskjellige kontorer, i spesielle utvalg og komitéer, er ikke avsluttet — det arbeides stadig videre på nordisk og internasjonalt grunnlag med disse viktige spørsmål.

En lignende utvikling har vegenes oppmerking hatt. Bestemmelser om «Varselskilter og signaler for regulering av ferdselen på gater og veier» ble gitt av Arbeidsdepartementet 8. juni 1938 i samsvar med et av Vegdirektøren fremlagt forslag. Disse ble erstattet av nye bestemmelser i 1947, og den någjeldende «Instruks angående trafikkskilt, lyssignal og oppmerking» er av 28. mars 1958. I denne instruks er kommet med et nytt viktig avsnitt om oppmerking av kjørebanelinjer og kantlinjer m.v. Det betydelige arbeid som er utført i de senere år rundt i fylkene på dette område har bidradd meget til en bedre avvikling av trafikken. Også alle bestemmelser om oppmerkingen er under videre behandling — i Vegdirektoratets kontorer og i norske og nordiske spesialkomitéer — og kan vel ventes å få sin endelige utforming i den nærmeste fremtid etter samråd med de internasjonale organisasjoner som arbeider med disse spørsmål.

Jeg har nevnt tidligere at vedlikeholdet av vegene i slutten av forrige århundre var kommet et skritt i riktig retning ved at det var ansatt endel vegvoktere til assistanse ved naturalarbeidet. Ettersom trafikken vokste kunne ikke vegene bli holdt i orden ved naturalarbeid. Vegdirektør Baalsrud har engang kalt denne periode for «hjulsporenes tid», da «løs grus og løs pukken vandret i sporene og ned i dyppet!» Vegloven av 1912 bestemte nok at vedlikeholdet i almindelighet skulle utføres ved leiet arbeidshjelp, men tillot også inntil videre naturalarbeid. Dette var fremdeles temmelig enerådende i en rekke fylker helt til midten av 1920-årene. Stortinget vedtok i 1926 etter forslag av Vegdirektør og Departement at endel viktige gjennomgangsveger skulle overtas til vedlikehold av automobilavgiftene. Disse veger ble kalt riksveger og ordningen ble satt ut i livet fra 1. januar 1928. Det var opprinnelig ca 8700 km hovedveg som ble overtatt til vedlikehold på denne måte. Senere er riksvegnettet flere ganger blitt utvidet og omfattet ved utgangen av 1963 ca 16 650 km eller ca 31 % av det totale offentlige vegnett. Etter bestemmelsene i den nye veglov vil riksvegene pr 1. januar 1964 omfatte 22 741 km. At Staten overtok til vedlikehold en betydelig del av vegene hadde den største betydning for hele vedlikeholdssystemet. Naturalarbeid var det selvsagt ikke tale om på riksvegene, og etterhvert er det også bortfalt på alle andre offentlige veger. Distriktsbidraget til riksveggenes vedlikehold

ble til å begynne med satt til 20 %, men ble etterhvert satt ned og ble helt sløyfet fra 1. juli 1939.

Styret vedkommende riksvegene ble tillagt sentraladministrasjonen og øket naturlig nok arbeidsoppgavene og arbeidsmengden i Vegdirektoratet både i den første vanskelige overgangstid og etterhvert som veglengdene øket, samtidig som trafikken og kravene til vedlikeholdet er steget. Det gjelder såvel alle tekniske spørsmål vedrørende vedlikeholdet som den regnskapsmessige og ikke minst den juridiske side.

I den første tid var det særlig den maskinelle grusfremstilling, grusens kvalitet, anskaffelse av vegskrapere og motorhøvler, forsøk med stabilisering av grusdekker som la beslag på Vegdirektoratets forskjellige kontorer i samarbeid med vegsjefene i fylkene. Støvplagen var et viktig spørsmål og ble søkt redusert ved bruk av klorcalcium, hvorav mesteparten av forbruket siden 1951 er levert av Norsk Hydro. Men også avfallslut fra sulfittfabrikker og sprøyting med sjøvann er blitt brukt med gode resultater.

Imidlertid er en grusveg svært avhengig av værforholdene og vil vanskelig kunne holdes i god stand under ugunstig vær — sterk nedbør eller lange tørkeperioder — selvom trafikken ikke er særlig stor. Allerede i 1913 uttalte vegdirektør Skougaard «at den tid kanskje ikke var saa fjern, at man ogsaa hos os vil se sig nødsaget til at bruke tjære i veidekket og tunge valser for at hidføre den beskyttelse mot støvplagen og den styrke av veidekket som en noget utviklet automobiltrafik kræver.» Nokså snart kom da også de første forsøk med tjære- og asfaltdekker, men noen større fart i arbeidet ble det ikke før i 1930-årene. Da ble finansieringen av vegdekkearbeidene ordnet ved lån av det såkalte «Riksveienes reguleringsfond». Videre ble det i perioden 1937—40 utført ca 100 km stein-, cementbetong- og asfalt- og tjæredekker etter en av stortingsmann Bruun foreslått og av Stortinget vedtatt finansieringsplan. Denne gikk ut på at private firmaer utførte og finansierte arbeidene mot tilbakebetaling av bevilgningene til riksveggenes vedlikehold over en for vedkommende vegdekketype fastsatt amortisasjonstid. Det ble også i noen år av hensyn til ledighet blant steinhuggerne i Østfold gitt ekstrabevilgninger til legging av smågatesteinsdekker på endel riksvegparceller på Østlandet. Siden 1939 er det gitt ordinær bevilgning til faste vegdekker under anleggskapitlet.

Arbeidet med de faste dekker blir for største delen utført av private firmaer etter anbud. Såvel kontrakter, arbeidsbeskrivelser og kontroll blir ordnet av Vedlikeholdskontoret og Veglaboratoriet, og da det på dette felt foregår en stadig og rask ut-

vikling, kreves det sammenhengende studier og forsøk. En verdifull hjelp på dette område har man i samarbeidet med de øvrige nordiske land, særlig gjennom Nordisk Vegteknisk Forbund.

Av faste dekker var det i 1930 bare utført ca 30 km, mens tallet for riksvegernes vedkommende ved utgangen av 1962 var ca 3300 km. Dette er i gjennomsnitt ca 20 % av den daværende riksvegslengde, men går opp i 70 % i Vestfold som er det fylke som er kommet lengst med disse arbeider.

Fremdeles har altså den største del av våre riksveger grusdekke. Selvom mange av disse veger under vanlig trafikk kan holdes i ganske god stand, oppstår lett vanskeligheter under den betydelig sterkere sommertrafikk. For å forbedre grusvegene har man i de siste år etter svensk mønster gjort forsøk med oljegrus, og resultatene har såvidt vites hittil stort sett vært gode. Oljegrusdekkene er dels utført av vegvesenet selv med eget eller leiet maskinelt utstyr, eller ved kontrakter med private firmaer ordnet gjennom Vegdirektoratet. For at disse arbeider skal bli vellykkede kreves en omhyggelig undersøkelse av steinmaterialene i laboratoriet og en særlig nøyaktig kontroll under arbeidets gang. Begge deler er blitt gjennomført ved godt samarbeid mellom vegvesenet i fylkene og Vegdirektoratet.

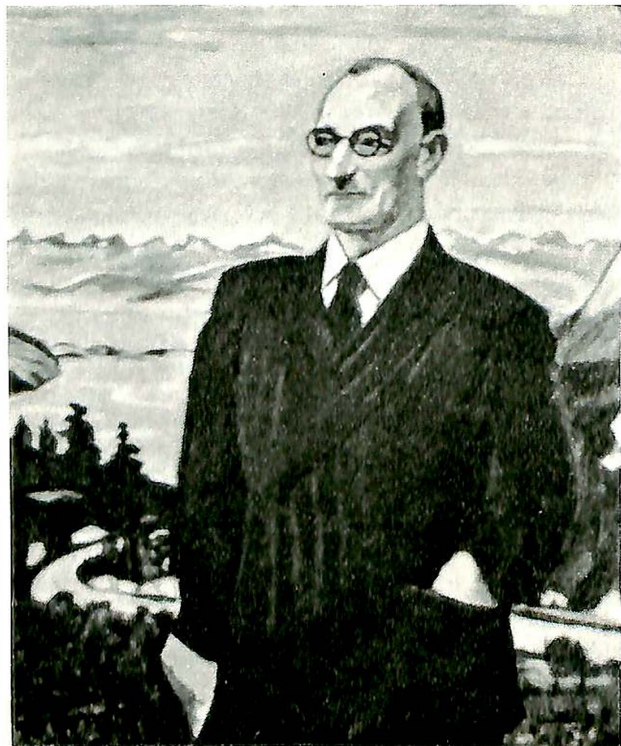
Vedlikeholdet av vegene om vinteren er et kapittel for seg. De gode resultater som er oppnådd på dette område skyldes i størst utstrekning den innsats som er gjort av vegvesenet i fylkene. Men Vegdirek-

toratet har også bidradd sitt, bl.a. ved standardisering av snøploger og plogfester, ved råd og dåd m.h.t. anskaffelse av brøytemateriell som snøfresere av forskjellige typer, velegnede brøytebiler, maskiner for sandstrøing, bygging av sandsiloer m.v. Idag skal det ganske usedvanlige værforhold til hvis man ikke klarer å holde vegene oppe om vinteren — bortsett da fra endel veger i høyfjellet og lignende strøk. At man er kommet så langt, skyldes ikke bare at brøytemateriellet er blitt såmeget sterkere og bedre, men selvsagt også i høy grad at vegene er blitt bredere, utrettet og forsterket. Selve snøbrøytingen er derfor ikke noe stort problem lenger, men derimot er glatte veger om vinteren årsak til mange ulykker. Det er gjort meget for å søke å redusere denne ulempe, men vanskelighetene er ikke overvunnet ennå, og arbeidet med dette spørsmål kommer nok til å oppta både bil- og vegspesialistene i Vegdirektoratet også i tiden fremover.

Ellers må tilføyes at de forskjellige kontorer i Vegdirektoratet på flere måter har deltatt med interesse i den rasjonalisering som i den senere tid er gjennomført i vedlikeholdsarbeidet. Det gjelder bl.a. det faglige tilsyn, det gjelder regnskaps- og rapportsystem samt ikke minst de mange kurser som er blitt holdt både i Vegdirektoratet og ute i fylkene for teknisk og merkantilt personale, vegvoktere, maskinførere m.m. Et viktig område er likeledes de arbeidsstudier som er foretatt i samarbeid med spesialister på området og vegsjefene i fylkene og som har gitt lovende resultater.

En oppgave for Vegdirektoratet som stadig vender tilbake er arbeidet med de årlige vegbudsjetter — forberedelsene i de forskjellige kontorer i direktoratet, den ikke uten spenning imøtesette behandling i departementer og Storting, og før man kommer så langt det hektiske arbeid i budsjettkontoret med å få trykking og korrekturlesing fullført innen de fastsatte tidsfrister.

Ett av de mange viktige spørsmål i forbindelse med budsjettforslagene er fordelingen av bevilgningene på de forskjellige fylker og på de forskjellige grener av vegbyggingen. Fra 1908 hadde man en oppgave over den antatte resterende vegbygging (overslagene var på ca 118 mill. kroner), og denne plan ble i årene utover til 1929 i det vesentlige lagt til grunn for fordelingen av bevilgningene. Etter Stortingets henstilling i 1920 ble det innhentet nye oppgaver fra fylkene, og etter å være gjennomgått og bearbeidet i Vegdirektoratet ble planen forelagt for, og med endel mindre endringer vedtatt av Stortinget i 1929. Den viste et samlet beløp på 1031 mill. kroner, altså en sterk stigning fra planen av 1908, en stigning som dels skrev seg fra den forandrede



Arne Korsbrekke.
Vegdirektor 1945—1948.

pengeverdi, men særlig skyldtes at kravene til vegnettet var øket både til nye forbindelser og til vegnes utstyr.

Etter planen av 1929 skulle da bevilgningene stort sett fordeles etter en bestemt proSENTSATS til fylkene. Det viste seg imidlertid nokså snart at det ble nødvendig å ta opp forslag om å utføre arbeider som ikke lot seg innpasse under fordelingsproSENTen. Det gjaldt f.eks. ombygging av dårlige bruer som ble nødvendig på grunn av den større vekt som lastebiler og busser hadde fått. Men i særlig grad gjaldt det bevilgninger til utbedring, omlegging og nybygging av sambindingsvegene mellom landsdelene. Disse veger hadde fått en ganske annen betydning enn tidligere og det førte til en rekke ekstraordinære bevilgninger — under forskjellige betegnelser.

Vegdirektør Baalsrud interesserte seg sterkt for sambindingsvegene. Kanskje best kjent er hans store arbeid for å gjøre Nord-Norge «vegfast», et arbeid som lykkedes ved de betydelige bevilgninger som fra 1937 og utover ble gitt til «gjenomgangsvegene i Nord-Norge». Han fikk også utarbeidet den første stamvegplan, som selvom den var meget beskjeden — den var opprinnelig beregnet å koste 15 mill. kroner — var det første skritt mot den betydelig større og viktigere stamvegplan som ble fremlagt av vegdirektør Korsbrekke i 1947 og som fortsatt er under bevilgning. Overslaget for en første byggeperiode for de 7200 km veger som var med i planen var på 200 mill. kroner, et beløp som med de utvidelser av planen som Stortinget senere har vedtatt og med den forandrede pengeverdi vel må 3-dobles etter prisnivået idag.

Vegdirektør Korsbrekke fremholdt også sterkt at arbeidet på innfartsvegene til Oslo måtte bli tatt opp og søkt gjennomført så raskt som mulig. Planene for disse veger har gjennomgått samme utvikling som trafikken, dvs. stadig vokset, og har idag dimensjoner som i høy grad legger beslag på plankontor og anleggskontor, og som krever stadig og godt samarbeid mellom Vegdirektoratet og vegmyndighetene i Oslo og Akershus og i forstadskommunene.

Tilsvarende arbeider er etterhvert under planlegging og utførelse for innfartsvegene til andre byer, først og fremst til Bergen, men også til Trondheim og Stavanger m.fl. Samtidig med arbeidet på disse typisk trafikksterke veger går det spesialbevilgninger til veger i avsidesliggende strøk, bl.a. til veger i sjødistriktene.

Det samme gjelder et område som stadig har fått større betydning, nemlig ferjeforbindelsene. Den første motordrevne bilferje var Salhusferjen som kom igang i 1918. Vegvesenet var ganske stolt av



*Thomas O. Backer.
Vegdirektor 1948—1962.*

denne ferje dengang, men var nok lettet da den etter 37 år i 1955 gikk sin siste tur samme dag som Kronprins Olav åpnet bruforbindelsen over til Karmøy. Antallet ferjeforbindelser har stadig vokset oppgjennom årene, og ferjene og deres utstyr er blitt forbedret og er under videre utvikling. I særlig grad har ferjeforbindelsene fått betydning i den omfattende omlegging av trafikken fra sjø til land som har funnet sted etter siste krig og som har fått sitt uttrykk i de såkalte rasjonaliseringsplaner i en rekke fylker.

Til de hittil nevnte arbeider som alle har krevet særbevilgninger, kommer andre viktige oppgaver som er eller blir gjennomført i den nærmeste fremtid. Nevnes kan f.eks. Lofotvegen fra Svolvær til Å som ble åpnet av Kong Olav ifjor, og det kreven- de anlegg av helårsveg over Haukelifjell og Røldalsfjell med sine imponerende tunnelarbeider. Og ikke minst de rene motorveger som er under bygging og hvorav de første parseller er tatt i bruk — noe som må glede enhver vegbygger og trafikant. Vegdirektøren har som bilag til vegbudsjettproposisjonen for 1963 utarbeidet en foreløpig plan over de motorveger som det ansees nødvendig å få bygget i løpet av 10-års perioden 1963/72, og er kommet til en samlet lengde på 410 km med et anslagsvis kostende på 1060 mill. kroner. Bygging av motorveger er en særlig vanskelig oppgave, ikke bare p.g.a. arbeidets omfang, men like meget fordi det er hurtig trafikk som skal avvikles på disse veger

og at det derfor må stilles spesielle krav til linjeføring, tilslutningsveger og vegdekket. Men Vegdirektoratet har idag heldigvis spesialister på de forskjellige felter som kan løse oppgavene og som også har god kontakt med utenlandske eksperter på området.

Trafikkutviklingen i de siste år har med tydelighet vist at prognosene for fremtiden må tas alvorlig og at motorveger er nødvendige — tross de store utgifter — ikke bare for å kunne avvikle stortrafikken, men også for å få begrenset det stadig stigende antall ulykker på vegene. Trafikkulykkene er den mørke side ved dagens trafikkbilde. Planen for all vegbygging må derfor ta sikte på å gjøre vegene så trygge for alle trafikanter som mulig. Men ved siden herav må det arbeid som Trygg Trafikk utfører tillegges den største vekt, og Vegdirektøren har da også med interesse deltatt i oppbyggingen av denne viktige institusjon.

Vi er nå kommet til dagens og fremtidens oppgaver: I vegbudsjettproposisjonen for 1964 er det

bebudet utarbeidet en ny vegplan — en meget nødvendig oppgave. Og en krevende, men interessant oppgave både for Vegdirektoratet og for vegvesenet i det hele, såvel på det rent tekniske, som på det trafikktekniske og transportøkonomiske plan.

Men store utgifter vil fremtidens vegbygging kreve, og det vil nok bli nødvendig for Vegdirektøren å foreslå stadig større bevilgninger. Utsiktene til å få dem skulle være de beste. For selvom meget og mangt er forandret i løpet av Vegdirektoratets 100 år, så gjelder fremdeles det som vegdirektør Bergh uttalte om vegbygging i 1864: Det kan «formentlig ikke være tvil om at man her har for seg et tilfelle hvor besparelse er det samme som tap, men hvor stor gevinst er å oppnå gjennom kyndig virksomhet!»

Litteratur:

Skougaard: Det Norske Veivæsens Historie, I & II.
Nagell: Det Norske Vegvesens Historie, III.
Fasting: Teknikk og Samfund 1852—1952.
Baalsrud: Norges Rutebileieres Forbund 1929—1954.
Norsk Vegtidsskrift: Diverse artikler.
Vegen og Vi: Diverse artikler.
Nordisk Vegteknisk Forbunds Forhandlinger 1937.

Vegvesenets historie inntil 1864

Avdelingsdirektør H. W. Paus

Allerede så tidlig som i jernalderen var det veger i Norge. Med veg menes da ikke det vi idag forbindes med ordet veg, men faste forbindelseslinjer opptråkket og ryddet av mennesker.

Sverre Steen fremholder i sin bok «Ferd og Fest» at ordene for veg i gammelnorsk viser at vi like fra de eldste tider har hatt offentlige veger med like rett for alle til å gå der og like plikt for alle til å holde dem ved like. *Tjodgata* heter vegen i den gamle Gulatingslov, folkevegen, i motsetning til *setrgata* og *rekstr*, seterveger og sankeveger og de helt private tverrveger.

Selv om sjøen var den viktigste ferdselsåre, var landevegene nødvendig for administrasjonen av riket. Halvdans, Haralds, Håkons og Olavnes kongedømmer skapte en vandrende hær som stadig var på reise fot.

De hovedstrøk for ferdselen mellom de forskjellige landsdeler som fremfor andre allerede tidlig på grunn av større trafikk pekte seg ut som rikets virkelige landeveger, var den Smålenske hovedveg over Svinesund og den Trondhjemske hovedveg som førte fra Østlandet langs østsiden av Mjøsa, gjennom Gudbrandsdalen og over Dovre til Nidaros. En arm fra denne rute gikk ned til Romsdalsfjorden. En annen hovedveg førte fra Oslo over Ringerike til Valdres og Lærdal. Videre hadde vi vegen fra Hallingdal over Hardangervidda — det såkalte Nordmandsslæb, og vegen over Røldal. Langs Oslofjorden førte også en beferdet veg.

Foruten disse almindelige hovedveger gjennom bygdene fantes det flere fjellveger, som etter datidens forhold hadde en ganske betydelig trafikk. Yngvar Nielsen fremholder i sin bok «Det norske veivæsen før 1814» at disse fjellveger dog neppe har gått inn under lovens bestemmelser om veghold.

Våre gamle hovedveger var meget primitive, men de krevde vedlikehold som lovene ga nærmere bestemmelser om.

Forordninger vedrørende vårt vegvesen forekommer allerede i Frostatingsloven og Gulatingsloven

fra 950, og det antas at de av Olav den hellige i begynnelsen av det 11. århundre gitte lover for Eidsivating og Borgarting inneholdt tilsvarende bestemmelser. Disse lover eksisterer ikke lenger, men det er grunn til å anta at de her gitte bestemmelser er bevart i Magnus Lagabøters landslov av 1274.



Fig. 1. *Magnus Lagabøter*
(1263—1280)



Fig. 2. *Christian IV*
(1588—1648)

Christian IV's lovbook av 1604 inneholder ingen andre bestemmelser om vegvesenet enn de som finnes i landsloven av 1274, og i Christian V's norske lov av 1687 er vegvesenet nesten ikke nevnt.

Selve administrasjonen var ikke særlig omhandlet i de gamle landslover. Den første administrative foranstaltning som nå kjennes, er en forordning av 24. februar 1636. Det ble her pålagt bøndene å «forandre og forbedre» alle allfarveger. Fogder, sorenskrivere og lensmenn skulle utligne og fordele arbeidet mellom vedkommende almue.

Gjennom de senere gitte påbud, som står i nær forbindelse med denne forordning av 1636, fikk den stor betydning som innledning til den senere lovgivning om vegvesenet.

Det neste kongebrev — Kgl. missive av 7. juni 1643 — fastsatte at hver bonde skulle tildeles et

bestemt vegstykke som han hadde ansvaret for. Denne befaling forutsatte et virkelig vegarbeide og var innledningen til vår gamle rodeinndeling som har holdt stand like inn til våre dager.

Prinsippet for vegarbeidets ordning var nå fastslått, og allerede fem år senere finner vi de samme grunnsetninger gjentatt i en utførlig forordning av 24. desember 1648.

Det forutsettes her at lensherrene skal sørge for at bøndene har sitt vegstykke i full orden innen St. Mikkeldags tid om høsten og Korsmesse om våren.

Tilstanden i landet var imidlertid fremdeles lite tilfredsstillende, og krigen som brøt ut i 1657 gjorde ikke forholdene bedre. Dertil kom at tilsynet med vegarbeidet var underlagt de enkelte lensherre og ikke sentrale embetsautoriteter som kunne gjennomføre de nye grunnsetninger ved en ensartet fremgangsmåte over hele landet.

Forandring i disse forhold fikk vi først etter enveldets innførelse, da den som følge derav innførte omdannelse av administrasjonen også kom vegvesenet til gode.

Allerede i 1665 ble der ansatt to generalvegme-
stre for det hele land. Den ene skulle føre tilsynet med vegene nordenfjells (inkludert Bergens stift), og den andre sønnenfjells.

De to første av disse embetsmenn var kapteinene Jens Hauritz og Nicolaus Helvaderus (adlet under navnet Silberstein).



Fig. 3. Milesten fra 1687.

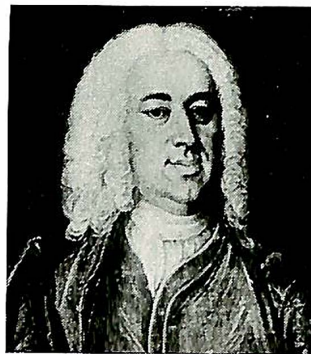


Fig. 4. Generalvegmeister H. H. Thaulow, f. 1692, d. 1757.

Jens Hauritz ble, etter at han av Ulrik Fredrik Gyldenløve den 23. september 1664 var blitt utnevnt til veginspektør (vegmeister) i Akershus og underliggende amter, i 1665 gitt bestalling som generalvegmeister søndenfjells.

I den instruks som ble utferdiget for generalvegme-
strene ble det blant annet pålagt dem «Milene rigtig at afdele samt Veier og Broer, Landet til Zirat og den Reisende til Bequemmelighed og Tjeneste at anlægge og tilbørligen at lade forferdige og vedligeholde». For øvrig inneholdt instruksens omfattende bestemmelser om hvorledes vegene skulle utbedres og trafikeres. Fogdene og skriverne skulle etter vegmesterens ordre fordele vegstykkene mellom gårdene og avmerke dem med peler påført oppsitternes bumerke og nummer.

Systemet bevirket økede byrder for bøndene, og embetene ble blant annet på grunn herav opphevet ved reskript av 31. mars 1670. Imidlertid varte det ikke lenge før det atter ble nødvendig å legge bestyrelsen av vegvesenet under sentrale myndigheter, hvorfor kong Christian V ved forordning av 27. mars 1674 på nytt ansatte to generalvegme-
stre.

Man hadde nå denne ordning i en rekke år. Riktignok var embedet nordenfjells ubesatt en tid, men i 1700 ble en ny atter utnevnt.

Bøndene var imidlertid fremdeles misfornøyd, og Kgl. res. av 9. januar 1742 bestemte at embedene skulle nedlegges igjen så snart innehaverne avgikk ved døden.

Forretningene ble nå besørget av fogdene inntil kammerherre Henrik Wilhelm von Tillisch i 1761 ble utnevnt til generalvegmeister søndenfjells. Etter ham ble kaptein G. A. Krohg ansatt i 1767 og ved reskript av 22. januar 1768 ble hans bror N. F. Krohg ansatt nordenfjells.

I 1786 ble der opprettet et nytt embede for Kristiansands stift og året etter et for Bergens stift.

Ved siden av disse fikk man i 1789 en generalvegintendant (Peder Anker) for Akershus stift, og i 1793 en særskilt vegmeister for nordre del av dette stift.



Fig. 5. C. J. Hammer.

I slutten av det 18. århundre hadde Norge således en faglig vegadministrasjon som besto av:

- 1 generalvegintendant.
- 4 generalvegmaster.
- 1 vegmester.

Generalvegintendantens embede ble opphevet ved reskript av 22. august 1800 og i 1802 ble generalvegmasteren i Trondhjems stift erstattet av 2 vegmestre. I 1809 deltes det sydlige distrikt i to, hvorav det ene innbefattet Søndre Trondhjems amt og det andre Romsdals amt.

Generalvegmasterenes arbeide besto — ifølge instruks av 15. april 1791 — hovedsakelig i å tilse byggingen av nye hovedveger og vedlikeholdet av disse, mens almuen selv under tilsyn av fogdene skulle ta seg av bygdevegene.

Generalvegintendantens forretninger var stort sett de samme som generalvegmasterenes.

Det ble i denne tidsperiode drevet en systematisk ombygging og utbedring av rikets veger, og fortjeningen herfor må i første rekke tilskrives Peder Anker og hans vegmestre. Det er sikkert riktig som Yngvar Nielsen skriver, at disse menn skapte det norske vegsystem.



Fig. 6. Oberst og generalvegmaster N. F. Krohg, f. 1732, d. 1801.



Fig. 7. Peder Anker.



Fig. 8. Oberstløytnant og generalvegmaster Georg Anton Krohg, f. 1734, d. 1797.



Fig. 9. Eru på vegen Hokksund—Kongsberg. Bygget 1624—1630.

Det var særlig de store hovedruter, som f.eks. hovedvegene gjennom Østfold og over Kongsvinger, som ble opparbeidet. Forbindelsen fra Oslo til Vestlandet ble også bragt istand, og den viktige rute gjennom Gudbrandsdalen til Trondheim ble bygget ferdig. Videre fikk disse menn virkeliggjort forbindelsen over Filefjell til Bergen.

Den egentlige vegbygging i Norge begynte i 1624, da vår første kjøreveg fra Kongsberg til Hokksund ble besluttet anlagt. Det var Kongsberg sølvverk som var foranledningen til denne veg, og den var ferdig allerede i 1630. Senere fortsatte vegbyggingen gjennom hele perioden slik at det omkring 1814 var utbygget et noenlunde sammenhengende vegnett på 11 000 km.

Vegene var dog ikke gode etter hva vegmesterkaptein G. D. B. Johnson skrev i 1860 i sine «Erferinger og Anskuelse om Norges Communicationsvæsen». Han ga her blant annet følgende karakteristikk av vegene:

«For 70 til 80 Aar tilbage var ikke Kjørevei uden til Fremkomst Fod for Fod, to, tre, ja fire Timer pr. Miil, når undtages tørreste og lyseste Sommer-tid gennem naturlig farbare (til Oparbeidelse og Vedligeholdelse) veibare Situationer, fornemmelig i Nærheden af de folkerigeste Byer. Hjulredskaperne



Fig. 10. G. D. B. Johnson.

Fortegnelse over generalvegmaster søndenfjells.

Navn	Tjenestetid	Anmerkning
Hauritz, J.	1665—1667	
Helvaderus, N.	1667—1670	Død 1678
Embedet nedlagt	1670—1674	Reskript av 31. mars 1670
de Placa, E. F.	1674—1687	Død 1687
Boysen, A.	1687—1702	Død 1708
Boyesen, U. F.	1702—1729	
Thaulow, H. H.	1729—1757	Død 1757
Embedet nedlagt	1757—1761	Reskript av 27. jan. 1742
Tillisch, H. W.	1761—1761	Død 1761 og stillingen vakant til 1767
Krohg, G. A.	1767—1786	Død 1797
Classen, C. V.	1786—1789	(Akershus stift). Død 1805
Ingier, L.	1789—1828	(Akershus stift). Død 1828

Fortegnelse over generalvegmaster nordenfjells.

Navn	Tjenestetid	Anmerkning
Helvaderus, N.	1665—1667	Død 1678
Hauritz, J.	1667—1670	
Embedet nedlagt	1670—1674	Reskript av 31. mars 1670
Hauritz, J.	1674—1679	Antas å ha sittet i stillingen til sin død (ca 1679) og at der i tiden inntil 1700 ikke var ansatt ny
Embedet ubesatt	1679—1700	
Dreier, P.	1700—1723	Død 1723
Lützow, C. E.	1723—1748	Død 1748
Embedet nedlagt	1748—1768	Reskript av 27. jan. 1742
Krohg, N. F.	1768—1801	Død 1801
Krohg, Chr.	1801—1801	

vare dertilsvarende, og mindst et Tusinde Miile har jeg siddet lig en krumsluttet Forbryder i de noksom bekjendte Skumpekjerrer.»

For å gi et mere fullstendig bilde av den for det norske vegvesen så viktige generalvegmasterperiode er tatt med en oversikt over samtlige generalvegmaster søndenfjells og nordenfjells etter 1665.

Av andre vegmenn i denne tid skal nevnes oberstløytnant Chr. J. Hammer, som først var ansatt i det i 1686 opprettede embede i Kristiansands stift og i 1687 overflyttet til Bergens stift. Videre var Bartholomæus Rummelhoff generalvegmaster i Kristiansands stift fra 1793 til 1818. Etter ham ble kaptein Taarvig konstituert som generalvegmaster.

Å være generalvegmaster var ikke alltid lett. Særlig var forholdet til amtmennene vanskelig, og ordningen med den såkalte «vegmaster toll» viste seg mindre heldig. Vegmestrene ble nemlig lønnet ved en skatt på gårdene. I 1814 var beløpet 6 skilling sønnenfjells og 7 skilling nordenfjells, og bøndene mente at en sådan utligning var urimelig.

Det eksisterte heller ikke enda noen samlet veglov. Vegmestrene måtte handle etter Kgl. resolusjoner selv om disse gjaldt andre distrikter, eller i overensstemmelse med departementsskrivelser, men som oftest etter egne anskuelser.

Blant annet på grunn av disse forhold opphevet vegloven av 28. juli 1824 (vår første veglov) vegmesterinstitusjonen og fastsatte at vegvesenet skulle bestyres av amtmennene. Disse kunne til sin hjelp ansette veginspektører, og under deres ledelse foresto lensmenn og rodemestre de daglige forretninger.

Loven sier om administrasjonen bl.a. følgende:

§ 4. Amtmændene skulle bestyre Veivæsenet i de Amter hvor de ere ansatte. Til Hjælp ved Bestyrelsen kunne de antage een eller flere Veiinspecteurer, hvilke de ere berettigede til at afskedige.

§ 5. Under ovennævnte Foresatte skulle Lensmændene besørge Veiarbeidet udført, hver i sit District, og iøvrigt paasee at Roderne efterkomme alt, hvad der ifølge denne Lov paaligger disse.

§ 44. Enhver Rode, saavel paa Hovedveiene som paa Bygdeveiene, skal have sin Formand, der, som hidtil, fører Navn af Vei-Rodemester, og at Veibestyrelsene udnævnes blandt de forstandigste og mest agtede Mænd i Roden.

Vegene ble klassifisert i hoved- og bygdeveger som igjen ble oppdelt i roder. Hver gård innen roden fikk — som før — ansvaret for vedlikeholdet av et vegstykke, men det ble bestemt at lengden av

Nor 1864 den 16^{te} april blev paa Utsættelses-
Løst Statsraad for Hans Majestet Kongen

tilværende var:

Hans Excellence de Statsministeren Lethen samt
Statsraaderne Meldahl og Hoffner.

N^o 505.

(Konger foretog den norske Regerings, Stats-
raad den 13^{te} Februar d. d. naadigst udsatte i ind-
sættelse Indstilling af 20 Januar medføi, følgende:

at det naadigst maas behage Hans Maj-
estet at affire følgende Bestemmelse ved-
kommende sende offentlige Arbeidens Be-
styrelse, med Videre:

1. Den Ingeniørbrigaden for Tiden overdrages
Delagthed i civile offentlige Arbeidens-
Bestyrelse bortfalder

2. a Vicebestemt-Embedet bliver herved at
henne Vicebestemt-Embedet med Betæ-
hold af den regulerede Løse og med Em-
bedsansvar efter Reglementets N^o 8. Embed-
dets Myndighed og Forretningsforhold ord-
nes efter de nærmere Forordninger, som af

Departementet for det Indre maatte anses for
nødne, i væsentlig Overensstemmelse med
hvad der gjælder med Hensyn til Kamalds-
restorin

b. En Lidel. som Vicebestemt Konstituerede
Ingeniørmajor C. W. Bergh konstitueres som
Vicebestemt

Hvilken behagede Hans Majestet naadigst
at realiseres:

Den norske Regerings Indstilling bifaldes.

L. Lethen

J. Meldahl

H. Hoffner

Fig. 11. Statsrådsprotokol-
len av 16. april 1864.



Fig. 12. H. C. Finne.

dette skulle stå i forhold til gårdens matrikkelskyld. Selv om vegloven av 1824 må betegnes som et fremskritt — den var jo landets første samlede lov om vegvesenet — viste den seg snart å ha uheldige sider, og den gav ikke støtet til noen betydelig vegbygging. I perioden inntil 1854 ble der av Staten ikke anvendt mere enn ca 5 mill. kroner til hovedvegbygging.

Det var først etter at vi fikk vegloven av 1851 at det ble mere fart i vegbyggingen. I tidsrommet 1854—1886 var vegbudsjettet på ca 1 mill. kroner pr år og det steg jevnt i årene fremover.

Den nye veglov betegner et vendepunkt i norsk vegpolitikk. Den lovfestet et viktig systemskifte, idet den overførte bevilgningsmyndigheten for hovedvegvesenet fra Kongen til Stortinget, og for bygdevegvesenet fra amtmennene til de kommunale myndigheter.

Hva vegvesenets bestyrelse angår, inneholder loven av 1851 hovedsakelig de samme bestemmelser som den av 1824. Vegvesenet skulle fremdeles styres av amtmennene, men de fikk nå anledning til å anta teknisk hjelp.

Utviklingen førte etter hvert til den ordning at amtene dannet en enhet for seg med sitt særskilte vegvesen, og at Staten — til utførelse av sine anlegg — opprettet en egen etat av teknisk utdannede menn. Disse var fra først av offiserer. Senere overtok sivile ingeniører dette arbeide. Vegbestyrerne — som de kaltes — hadde dog bare med hovedvegbyggingen å gjøre. Vedlikeholdet og bygdevegbyggingen hørte fremdeles under amtmennene.

Med denne Statens nybygging ved egne vegbestyrere begynte en ny tid for vegvesenet i Norge. Planleggingen ble nå erkjent å være av stor betydning og satt i system etter utenlandsk forbilde.

I begynnelsen av 1860-årene ble der i enkelte amter forsøksvis innført en ordning med kombinert bestyrelse av Statens og amtets vegvesen. Det ble

ansatt amtsingeniører som skulle forestå både Statens og distriktenes vegbygging samt vegenes vedlikehold.

I 1893 ble vegloven av 1851 endret, slik at det ble åpnet adgang til å gjennomføre en kombinert vegadministrasjon, og i loven av 1912 ble denne administrasjonsordning lovfestet.

Hverken i vegloven av 1824 eller 1851 var sentraladministrasjonens oppgaver nærmere utformet. Vegvesenets sentrale myndigheter var til å begynne med underlagt Justisdepartementet, men ble i 1846 overført til Indredepartementet. Dette departement ble ved Kgl. res. av 30. november 1846 bemyndiget «til med Kongelig Approbation at antage til dets Assistent i Sager vedkommende Veivæsenet en i det Techniske ved Veivæsenet kyndig Mand».

Denne assistent skulle bistå ved behandling av saker vedrørende vegvesenet og herunder søke istandbragt en plan for fremtidige vegarbeider. Dessuten ledet han vegundersøkelsene og førte teknisk kontroll med de av departementet ansatte vegbestyrere. Disse skulle dog fremdeles sortere direkte under departementet, men forøvrig utføre det dem tildelte arbeide på eget ansvar.

Ved Kgl. res. av 10. november 1860 ble det bestemt at den tekniske overbestyrelse av de offentlige arbeider, innbefattet Statens vegvesen, fra 1. januar 1861 skulle underlegges Ingeniørbrigaden. Denne ordning viste seg imidlertid mindre heldig, og ved Kgl. res. av 16. april 1864 ble det bestemt at den skulle opphøre.

Den første tekniske assistent, som i virkeligheten var teknisk overbestyrer av Statens vegvesen, var kaptein H. C. Finne.

Finne var født i 1797, offiser 1815, kaptein 1840, veginspektør i Buskerud 1834—1839. Han planla og var byggeleder for flere av Statens veganlegg i tiden 1839—1846, og gjorde seg herunder så bemerket — og da spesielt ved omlegging av Stalheimskleiva samt Vindhella og Gallerne — at han ble kalt «Veifinne». Fra 1846 til 1851 var han Indredepartementets tekniske assistent. Finne døde i 1870.

Vegloven av 1851 bevirket at tempoet i vegbyggingen ble satt betydelig opp, og annen halvpart av forrige århundre ble en rik periode i vegvesenets historie. Blant annet på grunn herav og de tekniske assistenter, Finne og hans etterfølgere personlige og fremragende egenskaper, fikk stillingen som vegassistent større betydning enn fra først av antatt.

Man fant det av den grunn nødvendig å omgjøre vegassistentstillingen til et vegdirektørembede. Denne ordning ble stadfestet ved Kgl. res. av 16. april 1864, fra hvilket tidspunkt innehaveren av vegassistentembedet — major C. W. Bergh — ble utnevnt til vegdirektør.

Vegtrafikken

Avdelingsdirektør Th. Weydahl og overingeniør O. Schøyen

De første veger som ble bygget i Norge hadde ofte sterke stigninger, 1 : 5 var ikke ualmindelig. Da man på den tid bare hadde hester, var lasteevnen sørgelig liten, et beskjedent antall kilo for en enspenner og noe mer for en tospenner. Det var et slit både for hest og mann når det var behov for transport av større omfang — tømmer og trelast, malm, trekull, ferdigprodukter fra jernverk m. v.

Noe av det vår første vegdirektør måtte tenke alvorlig på, var derfor hvordan lastvekten pr vogn kunne økes så transportutgiftene kunne gå ned. Hans slagord ble: Mindre stigninger, selv om vegen skulle bli mere krokete. Når bilistene helt frem til vår tid ergrer seg over de krokete veger her i landet, må man ikke glemme at de var beregnet for Blakken og Bruna og ikke for dem.

Vegdirektør Chr. Wilhelm Bergh og hans nestkommanderende og etterfølger, vegdirektør Hans Hagerup Krag ble snart klar over at slake stigninger ikke var nok, man måtte skaffe seg mere krefter enn hesten kunne prestere. Alt i 1862 reiste

vegingeniør Blom, og i 1869 vegineniør Krag over til England for å undersøke brukbarheten av de såkalte landevegsløkomotiver.

I 1871 fikk ingeniør W. L. Rode tillatelse til å sette i gang en rute mellom Lillehammer og Trondheim. Forsøket slo imidlertid feil.

Vegdirektøren lot seg ikke avskrekke og støttet et forslag av brukseier Anders Østby m. fl. om å starte en rutedrift mellom Tretten og Ringebu. Denne rute ble også nedlagt, denne gang på grunn av motstand fra hestekjørerene. Vegdirektør Krag ga seg imidlertid ikke, og han støttet det ene tiltak etter det andre for å prøve motorvognen i Norge. Meget kjent er den prøvetur som Krag i september 1901 foretok mellom Otta og Åndalsnes med senere generaldirektør Horn som forridder på sykkel. Han hadde fått med seg statsråd Løvland og amtmann Holst på en del av turen.

Det var slitsomt og dyrt å være pionér. Vognene var til dels meget upålitelige, hestene redde og kjørerene enda reddere, befolkningen til dels rasende

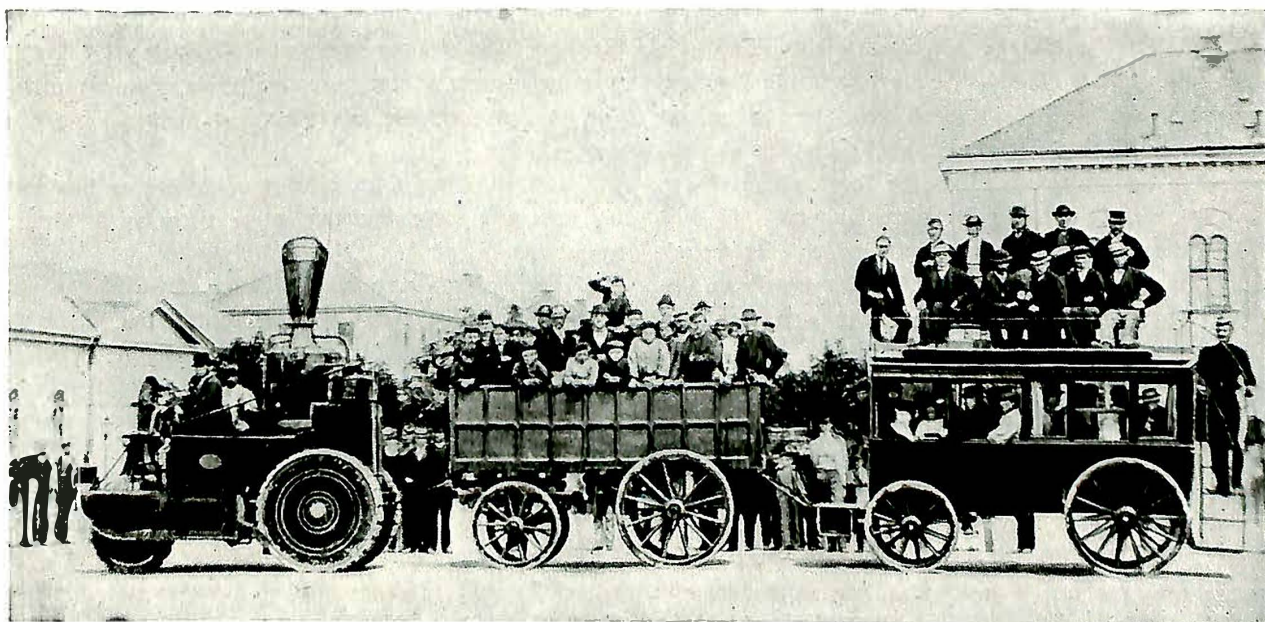


Fig. 1. Fra prøven med landevegsløkomotivet som skulle brukes på ruten Lillehammer—Trondheim. Lokomotivet trekker en godsvogn og en passasjervogn.

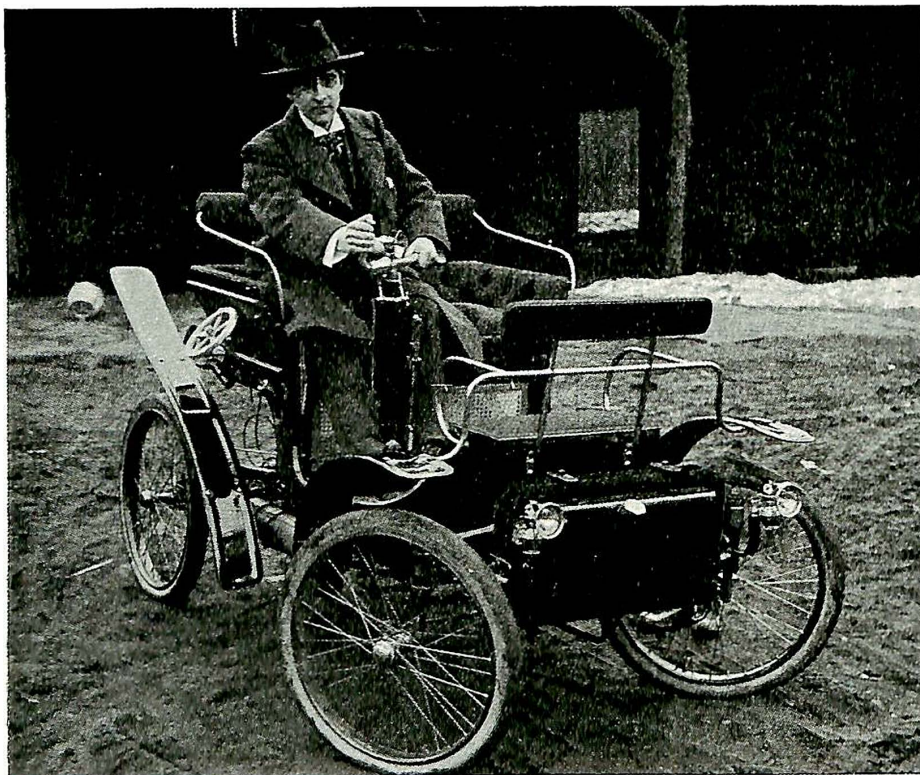


Fig. 2. Ingeniør Albert Hiorth prøvekjører den Wartburg-vognen som ble brukt av vegdirektør Krag m.fl. på turen fra Otta til Andalsnes. Den 155 km lange strekningen tok vel 9 timer.

og myndighetene mere enn forsiktige, så de satte alle mulige restriksjoner for å gi tillatelse til kjøring med motorvogn på vegene.

Først omkring 1908 kan man si omslaget kommer. Da fikk vi bl. a. bilruten mellom Molde og Batnfjordsøra og ruten Steinkjer—Namsos. På den tid begynte også de første drosjebiler å komme og en og annen privatbil så man på vegene.

Vår første automobilklubb, Kongelig Norsk Automobilklub, hadde man fått allerede i 1907 og den første bilutstilling i 1909. De færreste kjenner vel til at vår første regulære lastebil hadde vært i bruk helt siden 1900, og i den tid skranglet rundt på sine jernhjul. Representantene for det nye transportmiddel gikk til uopphørlig angrep på amtmennene og andre myndigheter for å få mere frihet og ordnede forhold for biltrafikken.

Den første seier som ble vunnet var de ensartede bestemmelser for bilene ved motorvognloven av 1912. Antallet motorkjøretøyer var den gang ca 1000.

Selv om vi ikke er imponert over de fastsatte kjørehastigheter, 15 km/t i by og 35 km/t på landevegen, var det sikkert med megen skepsis at Stortinget den gang gikk så høyt.

Ansvarsmessig var bilen satt på linje med sprengstoffabrikk (objektivt ansvar). Man sikret seg at det var noe å betale med ved å forlange at det skulle deponeres en garanti for erstatningsansvar for minst kr 1000,— hos politiet. Så vidt vites

var Norge det første land som innførte tvungen garanti for skader.

For rutekjøring med motorvogn ble det krevet tillatelse av fylkesvegstyret. Nye bilruter dukker opp rundt omkring i landet, og en ny tid med liv og rørelse opprant for tidligere avstengte bygder. Bilruter var kommunikasjonsmidlet, de måtte gå utenom turisttiden og til dels på tider og steder der trafikken var liten. Skulle de kunne klare denne oppgave måtte de få enerett på trafikken når denne var stor. De så med forargelse på geskjeftige konkurrenter som kjørte uten bevilling noen minutter før de beste rutene og som regel kanskje noe billigere.

I 1923 ble det i motorvognloven derfor bestemt at ervervsmessig kjøring uten rute også kunne reguleres.

Vegdirektøren var meget aktiv for å støtte rutene. Fra 1918 ble det bevilget statsbidrag til drift av bilruter, og da dette måtte bygges på regnskappene fra rutene, sørget vegdirektøren for at det ble utarbeidet et enkelt, men brukbart regnskapssystem.

Med motorvognloven av 1912 får en også de første vegavgifter på biler. Satsene var imidlertid beskjedne og adgangen til fritagelse var meget stor, så vegene fikk ikke mange penger fra denne kilde.



Fig. 3. Norges første lastebil, en Daimler fra 1900. Tophastigheten var 15 km/t.

En fikk også den første antydning til bilkontroll, idet politiet skulle oppnevne spesielle teknisk kyndige personer, som mot sportelbetaling skulle konstatere at bilen før registreringen oppfylte de krav som var gitt i lov og forskrifter, og dessuten skulle de prøve de vordende bilførere.

Alle motorvognsakene skaffet vegdirektøren så mye arbeid at det i 1921 ble opprettet en bilavdeling i Vegdirektoratet. Den første leder av denne ble — til 1943 — avdelingsingeniør, senere overingeniør Ferdinand Lyng. Han var initiativrik og særlig lå utviklingen av bilrutetrafikken ham på hjertet.

Den første verdenskrig med bensin- og gummi-mangel gjorde et stort avbrekk i biltrafikken, og lysgassballonger på taket og acetylgeneratorer ga en meget kummerlig erstatning.

En følge av pengeflommen på den tid var at jobberne ville dokumentere sin nye ervervede velstand ved å kjøpe biler, så store og flotte som mulig. Dette forarget våre ansvarlige myndigheter i den grad at en i 1917 fikk luksusskatten på private personbiler og motorsykler.

Motorvognantallet vokste etter hvert i stadig raske tempo. Det viste seg derfor nødvendig å utarbeide en ny motorvognlov. Denne trådte i kraft 1. januar 1927, samtidig med nye trafikkregler og nye motorvognforskrifter. På det tidspunkt var registrert i alt ca 40 000 motorkjøretøyer. Blant forandringer kan nevnes at de bilsakkyndige skulle oppnevnes av departementet, at garantien for erstatningsansvar ble forhøyet til kr 20 000,—, at

maksimalhastigheten ble satt opp til 25 km/t i by og 45 km/t på landet, og at avgiftene skulle baseres på vognens vekt, samt en forbruksavgift på gummiringer. Førerkortets gyldighet ble begrenset til 5 år.

Det bedre vegvedlikehold som delvis skyldtes finansieringen av riksvegvedlikeholdet ved motorvognavgiftene, samt de bedre brøytemetoder som gjorde det mulig å bruke bilene hele vinteren, øket bilens verdi som transportmiddel. Det ble sterkere krav om biltransport fra dør til dør, også over noe lengre avstander. Bilrutene var ikke lenger fornøyd med å stoppe på nærmeste jernbanestasjon, men ville kjøre frem til strøkets kommunikasjonsentrum. Derved kom man midt opp i en kamp mellom transportmidlene, som ennå ikke er avsluttet. Det var særlig bil—bane-striden som ga gjenlyd i mellomkrigstiden. Det var ikke bare kamp mellom transportmidlene, men spørsmålet om offentlig eller privat virksomhet og om tariffsystemer som kompliserte forholdene. Hertil kom at trafikkgrunnlaget her i landet stort sett har vært meget tynt og helt utilstrekkelig for jernbanedrift i store strøk. Bil—bane-saken ble behandlet av en rekke komitéer, av disse kan nevnes Prinsippkomitéen av 1920 hvor vegdirektør Baalsrud gjorde en stor innsats. Denne komitées innstilling synes ikke å ha gjort noe særlig inntrykk på de bestemmende myndigheter, idet Stortinget i 1923 vedtok en jernbaneplan med mange småbaner og sidelinjer, hvorav en del ble bygget. I 1927 kom neste komité til utredning av forholdet mellom automobiler og

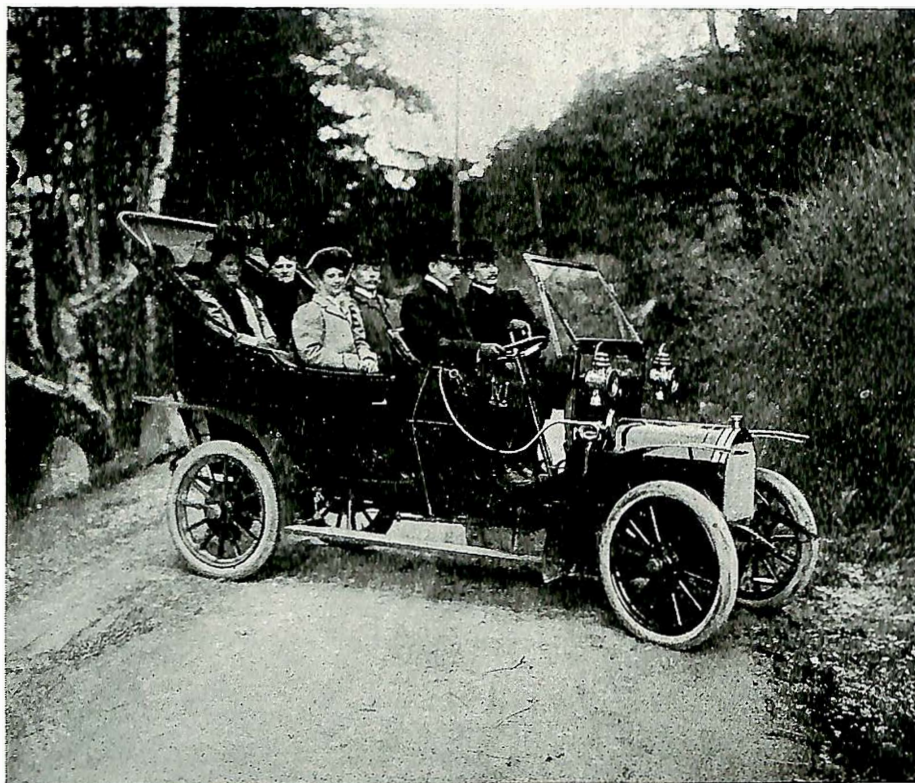


Fig. 4. Johan Aarøe (ved siden av sjåføren) på en demonstrasjonstur med Unic-vognen som ble brukt i ruten Molde—Batnfjordsøra. Vognen hadde plass til 5 passasjerer og fører.

jernbaner, hvor vegdirektøren også gikk sterkt inn for biltrafikkens sak. Fremdeles var jernbanens forkjempere de sterkeste, og resultatet ble en endring av motorvognloven i 1930 hvor konsesjonsmyndigheten for rutekjøring også ble lagt til departementet, hvis denne kjøring kunne påføre offentlige kommunikasjoner skadelig konkurranse.

Et annet forhold som også opptok både publikum og lovgivere i mellomkrigstiden var kampen mot promillekjørere.

Satsene for ansvarsforsikring ble i 1935 satt opp til kr 30 000,—. Samme år ble maksimalhastigheten øket til 60 km/t utenfor by og tettbygd strøk.

Tross de dårlige tider steg bilantallet meget sterkt i 30-årene, noe som nødvendiggjorde de nye trafikkregler en fikk i mai 1938.

De bilsakkyndige gjorde en stor innsats som etter hvert ble mer anerkjent, med den følge at Stortinget i 1939 endelig gikk med på å gjøre dem til regulære statstjenestemenn.

Da krigen kom kan man si at Norge hadde en etter forholdene slett ikke liten, og vel vedlikeholdt motorvognpark. Den besto av ca 123 000 kjøretøyer.

For biltrafikkens vedkommende var krigstiden preget av 2 ord: Rekvisisjon og rasjonering. Det ble opprettet nye organer under andre departementer til å løse disse oppgaver. Statens bilsakkyndige deltok meget i dette arbeid og på en måte som skaffet dem stor anerkjennelse hos sivilbefolkningen.

I 1943 overtok overingeniør, senere avdelingsdirektør Axel Rønning ledelsen av Bilavdelingen.

Rønning var et arbeidsjern og det er utrolig hva han fikk utrettet i den tid han var avdelingens sjef.

Da freden kom var bilparken forminsket ved rekvisisjoner og delvis utslitt, bl. a. på grunn av generatorkjøring.

Alle samferdselssaker ble 22. februar 1946 samlet i ett departement. Dette hadde bl. a. til følge at konsesjons- og bevillingssaker ble overført til Samferdselsdepartementet da samferdselsloven trådte i kraft 1. januar 1948. Imidlertid ble vegdirektøren belastet med de gjenværende rasjoneringsaker — bensin- og bilrasjonering — som ble overført fra det tidligere Kommunikationsdirektoratet 1. juni 1947.

De bilsakkyndige ble — bortsett fra Oslo-området (Oslo, Bærum og Asker) hvor det ble opprettet et særskilt kontor — pålagt å forestå den lokale bilrasjonering og bensinrasjonering samt arbeidet med kjøretillatelsene. Disse rasjoneringsordninger var rimelig nok mindre populære og var gjenstand for stor oppmerksomhet fra publikums side og forårsaket, særlig for bilrasjoneringens vedkommende, mange spørsmål til Stortingets spørretimer. De bilsakkyndige skilte seg imidlertid bra fra det ingenlunde behagelige arbeidet. Mens bensinrasjoneringen ble opphevet i juni 1949 varte bilrasjoneringen helt frem til 1. oktober 1960.

Av hensyn til trafikksikkerheten og for å søke å oppnå at bilreparasjoner kunne foregå i mest mulig betryggende former, hadde det i mange år vært arbeidet for å få en kontroll med landets bil-

verksteder. Lov om godkjenning av bilverksteder ble vedtatt av Stortinget 17. oktober 1947 og trådte i kraft 1. juni 1950. Forskrifter til loven setter krav til verkstedenes lokaler, utstyr og faglige standard. De regulerer også forholdet mellom antall fagarbeidere, hjelpearbeidere og læregutter, og stiller krav til den tekniske leders faglige kvalifikasjoner. De bilsakkyndige er pålagt kontrollen med bilverkstedene og har til støtte i dette arbeid et rådgivende utvalg sammensatt av representanter for arbeidsgivere og arbeidstagere i distriktet. Lokale avgjørelser kan innankes for Samferdselsdepartementet. Sakene forberedes av vegdirektøren som støtter seg på et utvalg oppnevnt av arbeidsgiverne og arbeidstagerne.

Selv om de bilsakkyndige etter hvert er blitt pålagt mange nye og krevende oppgaver, var det et godt og rasjonaliserende tiltak at det i 1959 ble bestemt at de skulle overta arbeidet med registrering av motorvogner.

Det har for øvrig i de senere år skjedd en betydelig utbygging av bilkontrollen. En rekke distrikter har fått kontrollhaller og det er anskaffet apparater og instrumenter for vognundersøkelser slik at kontrollen i dag foregår mer grundig og rasjonelt. Antallet sakkyndige har også øket og er for tiden 160. Utbyggingen av bilkontrollen pågår stadig.

Arbeidet med å fremme trafikksikkerheten og bedre trafikkkulturen ble tatt opp allerede omkring 1930. Det ble da etablert en forening kalt Trygg-Trafikk, med vegdirektør Baalsrud som formann.

Forutsetningen var at midler til driften av denne forening skulle baseres på salg av merker, bidrag fra organisasjoner, gaver, tilstelninger m. v. Det viste seg imidlertid snart at midlene ikke strakk til, slik at foreningen etter bare kort tid måtte innstille sin virksomhet.

For fortsatt å stimulere og aktivisere trafikksikkerhetsarbeidet ble det på vegbudsjettet 1939—40 bevilget kr 30 000,—. Det ble siden frem til 1954 hvert år bevilget det samme beløp. Vegdirektøren disponerte pengene og støttet forskjellige tiltak som ble satt i verk.

Økningen av biltrafikken i årene etter siste krig gjorde det påkrevet å intensivere arbeidet med fremme av trafikksikkerheten. I 1954 oppnevnte Samferdselsdepartementet et utvalg for å arbeide med saken. Avdelingsdirektør Rønning var utvalgets formann.

I 1955 ble utvalget godkjent av Samferdselsdepartementet som midlertidig styre i det organ som ble foreslått opprettet. Det ble ansatt en direktør

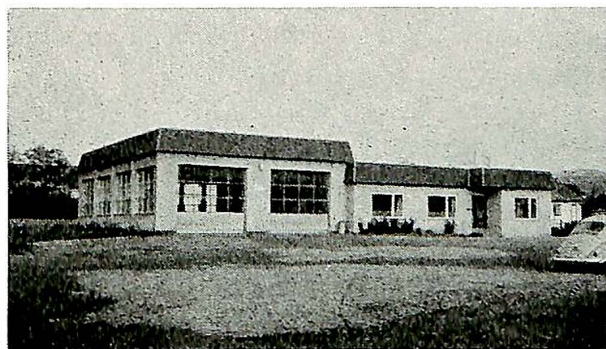
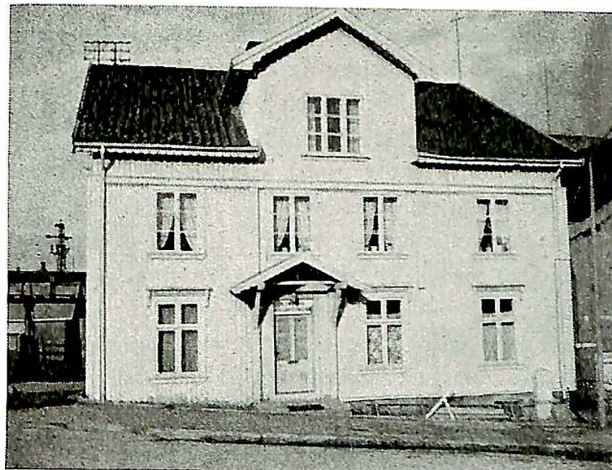


Fig. 5. Den gamle bilkontrollstasjonen i Hønefoss inntil 1956, og nederst den nye stasjonen som ble tatt i bruk i 1962.

som leder av den daglige drift og etter hvert konsulenter, sekretærer og kontorpersonale.

Organet åpnet sine kontorer 1. juni 1956. Dets navn var Landsforeningen til fremme av Trygg Trafikk, som senere ble endret til Landsrådet for Trygg Trafikk. Landsrådets virksomhet ledes av et styre og et råd. Dets økonomi er basert på tilskudd fra Staten og forsikringsselskapene samt på medlemskontingent bl. a. fra tilsluttede private firmaer og organisasjoner.

I 1959 ble det innført kilometeravgift på diesel-drevne motorkjøretøyer. Den utkjørte distanse blir registrert med spesielle telleapparater som skal være godkjent av vegdirektøren, som også gir regler om monteringen m. v. De bilsakkyndige er pålagt arbeidet med kontrollen av kilometertellerne.

Samme år ble motorvognavgiftene overført til Avgiftsdirektoratet, bortsett fra bensinavgiften som først ble overført 1. januar 1962.

I 1962 innførtes typegodkjenning av motorvogner i Norge. Den omfatter foreløpig personbiler, varebiler og motorsykler, men det er forutsatt at arbeidet skal utvides til andre kategorier motorkjøretøyer etter hvert som det kan tilføres avdelingen mer teknisk personell. Typegodkjenning av

motorkjøretøyer foretas sentralt i Vegdirektoratet, og registreringen lokalt foregår uten å fremstille det typegodkjente kjøretøy til vanlig kontroll hos de bilsakkyndige. Ordningen avlaster således de bilsakkyndige i registreringsarbeidet.

I april 1957 trådte nye trafikkregler i kraft, og disse er fremdeles gjeldende.

Ledelsen av bilavdelingen ble i 1959 overtatt av avdelingsdirektør Thorleif Knut Weydahl.

Selv under bilrasjoneringsen steg tallet på motorkjøretøyer, og de første år etter rasjoneringsen opphør fortsatte stigningen med eksplosiv fart. I løpet av de siste 10 år utgjorde stigningen 520 000 kjøretøyer, slik at motorvognparken i slutten av 1963 besto av omtrent 740 000 enheter. Vårt land var således i løpet av noen få år plutselig, og på mange måter noe uforberedt kommet i en situa-

sjon som stillet vegdirektøren overfor mange og store problemer.

Den økede trafikk har også på andre måter enn den rent sikkerhetsmessige når det gjelder selve kjøretøyene og bruken av disse, stillet mangeartede krav til reguleringer. Av slike som allerede er gjennomført kan nevnes bestemmelser om maksimalt tillatt støy fra motorsykler og mopeder, om maksimalt tillatt røkutvikling spesielt fra dieselvogner, samt om støydemping av motorkjøretøyers tenningsanlegg for å redusere forstyrrelser for radio- og T.V.-mottaking.

En annen følge av den økede trafikk har vært etablering av godkjenningsordninger for verneutstyr for motorkjøretøyers førere og passasjerer. Dette gjelder spesielt for sikkerhetsbelter og styrt-hjelmer.

Sambindingsveger — Gjennomgangsveg i Nord-Norge

Avdelingsdirektør Knut Waarum

Biltrafikkens utvikling utløste to konkurrerende vegbehov her i landet: Utbedring av det bestående vegnett som var forholdsvis bra forgrenet over Østlandet og indre Trøndelag, og nybygging av veger på Vestlandet, kyststrøkene i Trøndelag og i Nord-Norge. Med utviklingen av dampskipstrafikken var det i kyststrøkene bygget atskillig av lokale veger for å skaffe vegsamband fra bygder og grender til de større sentra og også til mindre dampskipsanløpssteder. På den måten hadde en fått en rekke mindre vegnett rundt lokale sentra, men så lenge en bare kunne bruke hestetransport på vegene, hadde det ikke vært behov for å binde vegene sammen. Dampskipet var det mest effektive samband mellom sentrene. Krav om «forbindelsesveger» oppsto derfor ganske naturlig så snart bilen hadde vist sin nytte i transporttjenesten.

Det var imidlertid vanskelig å legge opp for en rasjonell utbygging av det vi senere har kalt gjennomgangsveger eller sambindingsveger. Stortinget hadde i 1908 på grunnlag av det antatte vegbehov i hvert enkelt fylke vedtatt en prosentvis fordeling av anleggsbevilgningene til de enkelte fylker. Fylkene holdt sterkt på at vegplanene som var lagt opp som grunnlag for beregning av fordelingsprosenten, ble fulgt og gjorde krav på den prosentvise andel av de samlede anleggsbevilgninger. Dette krav ble også fulgt opp av Stortingets vegkomité og i Stortinget forøvrig, dog med den reservasjon at det ikke måtte være meningen å fordele bevilgningen hvert enkelt år etter fordelingsprosenten. Det måtte således være anledning til å prioritere enkelte spesielle anlegg det enkelte år, men at det på lengere sikt måtte bli en fordeling etter fordelingsprosenten. Det viste seg imidlertid ugjærlig å følge fordelingsprosenten slavisk, for det oppsto stadig behov for ekstraordinære tiltak i forbindelse med flom, rasskader m. v., og så lenge en hadde vesentlig trebruer, var det heller ikke så sjelden at en bru brente ned. Det ble derfor nokså snart behov for en ekstraordinær bevilgning utenom for-

delingsprosenten til slike tiltak. Under disse ekstraordinære bevilgninger utenom fordelingsprosenten kom det også etter hvert opp til bevilgning viktige sambindingsveger som ikke kunne fremmes innen rammen av de ordinære bevilgninger. Bevilgning utenom fordelingsprosenten ble gitt som tillegg til den ordinære bevilgning til anlegg eller som selvstendig bevilgning til nyanlegg som ble tatt opp.

I 1929 vedtok Stortinget en ny fordelingsprosent på grunnlag av nye vegplaner som var utarbeidet for de enkelte fylker og satt sammen til en landsplan. I den nye vegplan var det til en viss grad tatt hensyn til de nye behov som biltrafikken skapte. Noen revolusjonerende endring i fordelingen ble det ikke. Største utslaget var en betydelig reduksjon i fordelingsprosenten til Østfold, Akershus, Hedmark, Vestfold og Telemark, en merkbar økning på enkelte vestlandsfylker og en betydelig økning til Troms og Finnmark. I 1930 ble bevilgningen til nye anlegg fordelt stort sett etter fordelingsprosenten,

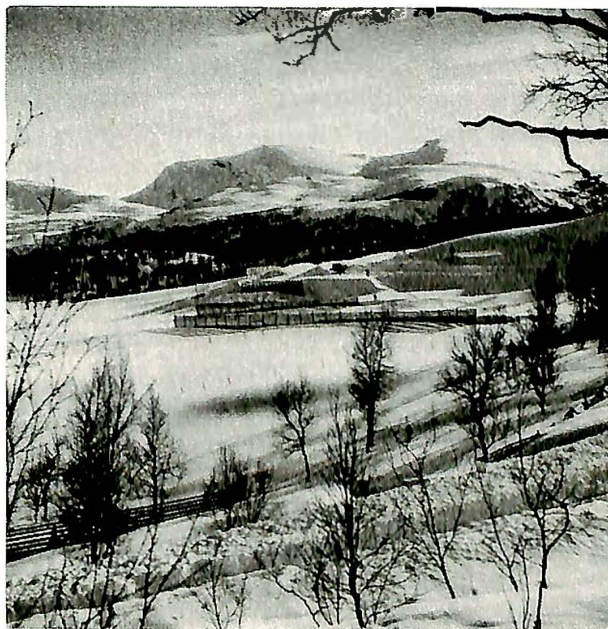


Fig. 1. Riksveg 50 ved Takvatn i Troms.



Fig. 2. Riksveg 50 med Lyngenfjellene i bakgrunnen.

og ingen ekstraordinære bevilgninger ble gitt utenom fordelingsprosenten til sambindingsveger. I 1931 kom det igjen opp ekstraordinære bevilgninger til sambindingsveger.

Etter hvert som biltrafikken og kanskje særlig rutebiltrafikken utviklet seg i mellomkrigstiden, ble utbygging av sambindingsveger det store hovedproblem i vegdebatten ved siden av problemet med utbedring av det gamle vegnettet. Det dukket stadig opp nye krav om sambindingsveger. Det kunne gjelde samband fra fjord til fjord, fra dal til dal eller sammenknytting av vegparseller langs fjorder, slik at de enkelte strøk kunne få den mest rasjonelle forbindelse til aktuelle sentra. Hele landet kom etter hvert med i kravet om sambindingsveger. Blant de mange prosjekter som ble tatt opp i begynnelsen av 1920-årene, var det ett som utpekte seg som en landssak av særlig stor betydning. Det var gjennomgangsveg gjennom Nord-Norge.

Bygging av en sammenhengende veg gjennom Nord-Norge bød på mange vanskelige problemer. De topografiske og geografiske forhold lå ikke godt til rette for en gjennomgangsveg som på en rasjonell måte kunne tjene både lokal- og fjerntrafikken. Fjorder deler landsdelen opp i en rekke halvøyer og langs kysten er det tett med større og mindre øyer. I Nordland og Sør-Troms går fjordene i retning vest-øst og enkelte fjorder i Nordland går nesten inn mot grensen til Sverige. I Nord-Troms og Finnmark blir landet oppdelt av mektige fjorder som går i retning nord-syd.

Befolkningen bor for det meste på øyer, på fastlandet ut mot kysten og i spredte grender langs fjordene. De indre strøk er, særlig i Finnmark og

Nord-Troms og tildels også i Nordland, meget tynt befolket, og større befolkningssentra har en bare i enkelte indre fjordstrøk i Nordland fylke.

Den ideelle trasé for gjennomgangsveg i et område er stort sett å passere de store folkekonsentrasjoner. Derved vil vegen i almindelighet tjene både lokal- og fjerntrafikken best; men så opprevet som kyststrøkene er i Nord-Norge med fjorder og sund, var det ikke mulig her å følge «perlebåndprinsippet». Det ble derfor fort klart at en gjennomgangsveg måtte legges gjennom de indre strøk for å få en mest mulig ferjefri vegforbindelse gjennom landsdelen.

De topografiske forhold ga ikke anledning til mange alternative løsninger, men allikevel nok til at det mange steder ble stor strid om linjevalget. Vegdirektør A. Baalsrud som i sin embetstid ledet utformingen av det første opplegg for en gjennomgangsveg i Nord-Norge og også hadde gleden av å se dette store vegprosjekt realisert før han sluttet, var i planleggingstiden på årlige reiser i Nord-Norge og inspisererte personlig alle aktuelle traséer.

Målsettingen var å finne frem til en mest mulig ferjefri forbindelse som kunne tilfredsstille det lokale behov så langt råd var, men slik at det måtte tas spesielt hensyn til vegen som gjennomgangsveg. Ved planlegging av fremdriften ble det tatt sikte på å etablere forbindelse så hurtig som mulig. Kostbare anlegg rundt fjorder og store bruanelegg over fjorder ble erstattet med ferjeforbindelser, men vegen ble i hovedtrekkene lagt slik at ferjeforbindelsene senere ville kunne erstattes med veg og/eller bru.

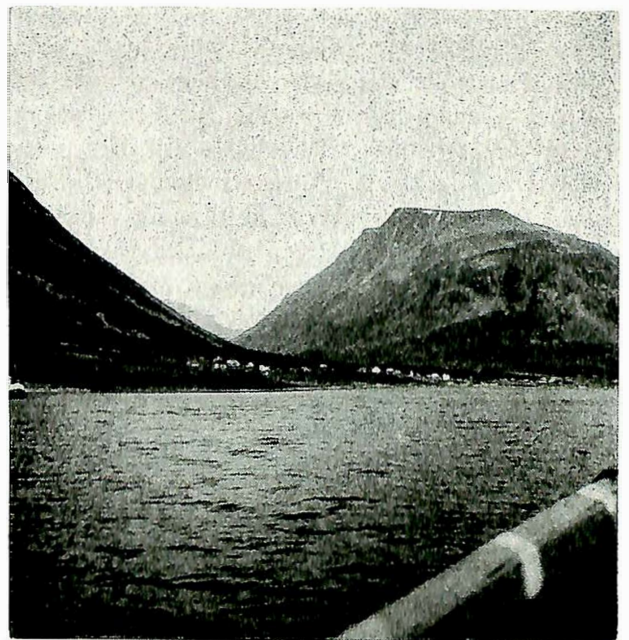


Fig. 3. Olderdal i Troms.

I søndre del både av Nordland og Troms fylker er det forholdsvis lave eider mellom fjordbunnene. Dette ga mulighet for en forholdsvis stø kurs for linjeføringen. I nordre del av Nordland har landet en annen karakter. Der er det ingen eider mellom fjordbunnene, men ute i fjordene er det mulighet for bruforbindelse over samtlige fjorder unntatt Tysfjord. Linjen ble derfor fastlagt med henblikk på permanent ferjeforbindelse over Tysfjord og under hensyntagen til fremtidige bruforbindelser over de øvrige fjordene. For Sørfolla ble det ikke tatt standpunkt til om det fremtidig skulle bygges veg helt rundt eller om det skulle bygges veg rundt søndre del av fjorden og med bruforbindelse over Leirfjorden innenfor Bonnåsjøen.

I Nord-Troms og Finnmark var det ikke mulig å holde så stø kurs som lengere sør. På grunn av terrengforholdene kunne en ikke gå fra fjordbunn til fjordbunn. En måtte ofte langt ut på en halvøy for å krysse fra fjord til fjord. Det ble derfor mer eller mindre en siksak-kurs, slik at den gikk nord-over på østsiden av en fjord til et hensiktsmessig sted for å krysse halvøya, gikk så i østlig retning til neste fjord hvor linjen ble ført sydover langs vestsiden av fjorden rundt fjordbunnen og nord-over til et hensiktsmessig krysningssted over neste halvøy osv.

Den tekniske standard for gjennomgangsvegen i Nord-Norge slik den var da vejen ble åpnet for trafikk i hele lengden i 1941—1942, var meget lav, men en må huske på at først i 1920 passerte bil-tallet her i landet det første 10-tusen, og det var allerede i begynnelsen av 1920-årene at de tekniske forutsetninger for gjennomgangsvegen i Nord-Norge ble satt opp. Bredden var normalt 3,60 m inklusive flat grøft, og det var forutsatt utført et enkelt grusdekke. Da vejen ble åpnet var det 10 ferjeforbindelser. Etter hvert er disse redusert til 5. Arbeide pågår for å erstatte ytterligere 2 ferjeforbindelser med bru- og vegforbindelse.

Gjennomgangsvegen i Nord-Norge som altså ble åpnet for trafikk i 1941—42 og senere går under betegnelsen riksveg 50 i Nord-Norge, har vært under stadig ombygging og utbedring siden den ble ferdig. Det er karakteristisk at i 1938—39, det siste ordinære budsjettår før krigen, ble det på riksveg 50 i de tre nordligste fylker under slutfasen i den

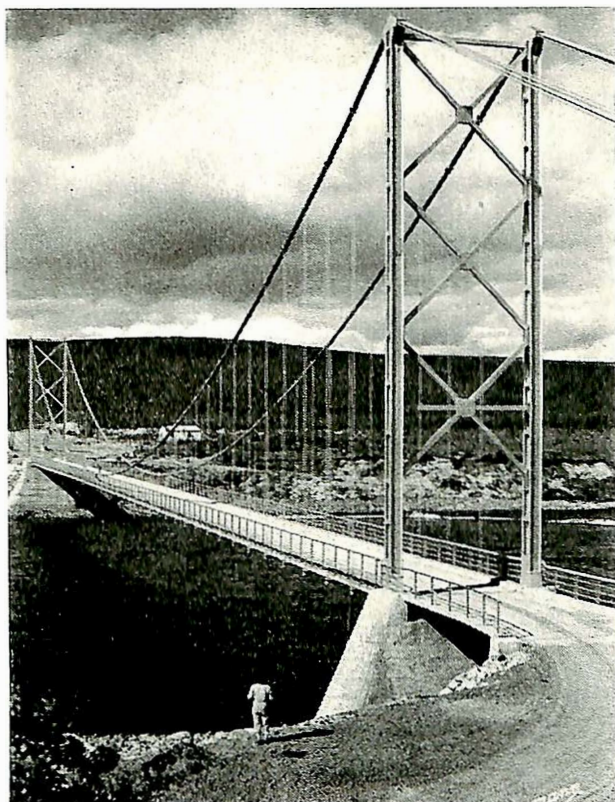


Fig. 4. Tana bru i Finnmark. Foto Normann.

første byggeperiode brukt ca 3,5 mill. kroner. I 1963 ble det brukt 25,5 mill. kroner. Utbedringsarbeidene har etter krigen vært konsentrert om å erstatte ferjeforbindelser med fast veg og/eller bruforbindelser, men det er også satset atskillig på utbedring og forsterkning av vejen i de mer sentrale strøk. Da vejen ble åpnet, var det atskillige vanskeligheter med vintervedlikeholdet, og en rekke parseller er utbedret for å trygge vintertrafikken. Siste større tiltak er at parsellen fra Kvalsund til Porsanger nå er utbedret, slik at man regner å kunne holde den åpen for trafikk kommende vinter. Parsellen over Kvænangsfjellet er også under utbedring og skal søkes holdt åpen kommende vinter.

Riksveg 50 i Nord-Norge er nå 1686 km lang, hvorav 43,6 km ferjelengde. Standarden er på de fleste parseller fremdeles lav og er preget av at den første utbygging var basert på progressiv vegbygging. Fortsatt utbedring av vejen vil derfor sikkert komme til å prege vegvesenets virksomhet i de tre nordlige fylker i årrekker fremover.

Vegvedlikeholdet gjennom 100 år

Sjefingeniør Kr. Engan

Ifølge vegloven av 1824 og 1851 var vegvedlikeholdet dengang pålagt eierne av matrikulert jord som naturalarbeid med herredene (kirkesognene) som vedlikeholdsenheter. De offentlige veger innen hvert herred ble, etter at oppmåling og taksasjon var foretatt, inndelt i roder. Videre ble de enkelte roder oppdelt i vegstykker.

Fastsettelsen av rodenes størrelse og gruppering skjedde bl. a. ut ifra hensynet til vedlikeholdsbyrde, bebyggelse og dens avstand fra den offentlige veg. Bestemmende for stykkenes inndeling var størrelsen av de matrikulerte bruk og forøvrig ut fra samme hensyn som for rodene. Stykkedelingen gjaldt kun sommervegearbeid, og enhver eier av matrikulert jord fikk et visst ansvar for vedlikeholdet innen sitt vegstykke.

Rodenes lengde kunne variere fra ca 5 km til ca 10 km og vegstykkelengden kunne variere fra noen meter til ca 3 km.

Lensmennene, som var fast ansatte ombudsmenn, hadde overoppsynet med herredenes vedlikehold. Den daglige ledelse av vedlikeholdsarbeidet var underlagt de respektive rodemestre, en



Fig. 1. «Western» hestevegskrape.

stilling som gikk på omgang blant grendens beste menn og hadde som regel en varighet av 3 år om gangen.

Vedlikeholdsarbeidet foregikk om våren, tildels også om høsten. Rodemanskapene måtte alle møte opp samtidig med redskap og hester, og arbeidet ble drevet, inntil vegen ble ansett som tilfredsstillende av rodemester og lensmann.

Vinterarbeidet ble utført som fellesarbeid for rodene. Oppsitterne ble tilsagt etter tur til å kjøre snøplog, til å foreta snømåking m. m. Vinterarbei-



Fig. 2. Traktortrukket vegskrape fra midten av 1920-årene.

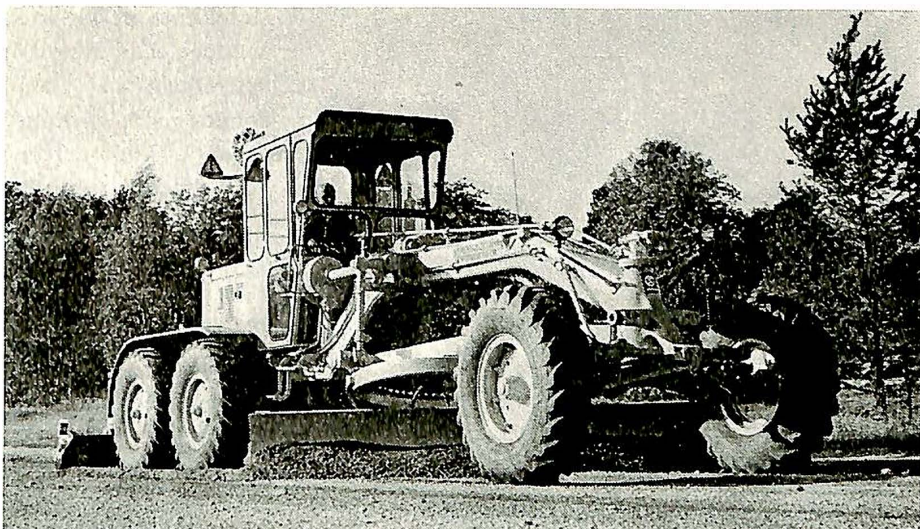


Fig. 3. Moderne motorveg-
høvel i 13-tonnsklassen.

det på de offentlige veger var så vidt godt organisert etter veglovene av 1824 og 1851 at ordningen delvis har hatt sin gyldighet frem til våre dager.

Etterhvert som landevegstrafikken økte, ble det klart at vedlikeholdet av vegene måtte foregå kontinuerlig, istedenfor som hittil en eller to ganger i året. Vegene manglet daglig tilsyn og kyndig ledelse.

Den 24. februar 1857 avga senere vegdirektør C. W. Bergh et forslag til Departementet for det indre angående «Veienes vedlikeholdelse ved faste veivogtere i forening med pligtarbeidet».

C. W. Bergh gikk her sterkt inn for at det snarest ansettes faste vedlikeholdsarbeidere (vegvo-
ktere) med ansvar for hvert sitt vegstykke.

Som vegvo-
ktere måtte kun ansettes dyktige, erfarne vegarbeidere. De måtte dessuten kunne skrive og regne. Rodemesteren skulle være vegvo-
kterens nærmeste foresatte. Vegvo-
kterens plikter skulle

bl. a. bestå i å føre tilsyn med sitt vegstykke, lede alt pliktarbeid og forøvrig påse veglovens bestemmelser overholdt. C. W. Bergh foreslo at Staten skulle yte et bidrag til kommunenes utgifter med vegvo-
ktersystemet.

Vegvo-
ktersystemet, som ble først innført i 1880-årene, ble faktisk grunnpillaren i vår vedlikeholdsordning.

Etter vegloven av 1912 ble det lempet på de tidligere bestemmelser om naturalarbeid som ved den nye lov ikke ble absolutt opphevet, men ble tillatt bibeholdt etter spesielle herredstyrevedtak for et tidsrom av inntil 5 år av gangen.

Senere ble det dog mere og mere almindelig å la vedlikeholdet utføre ved leiet arbeidshjelp.

Etterhvert som motorkjøretøyene erobret vegene, økte selvsagt kravene til vegvedlikeholdet.

Innledningen til det mekaniserte vegvedlikehold var anskaffelsen av «Western» hestevegs-
krape fra

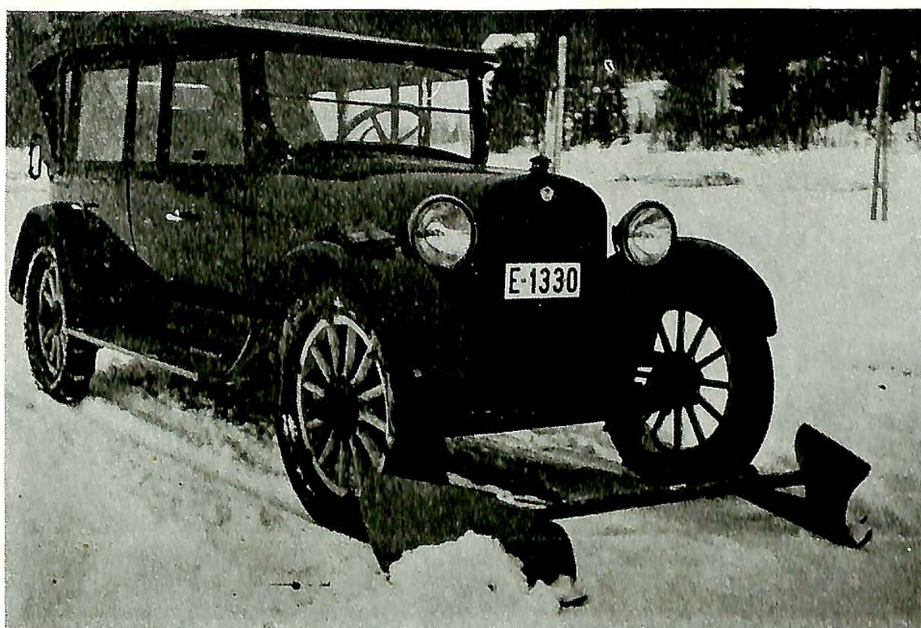


Fig. 4. Den første bilplog
kom i 1923.

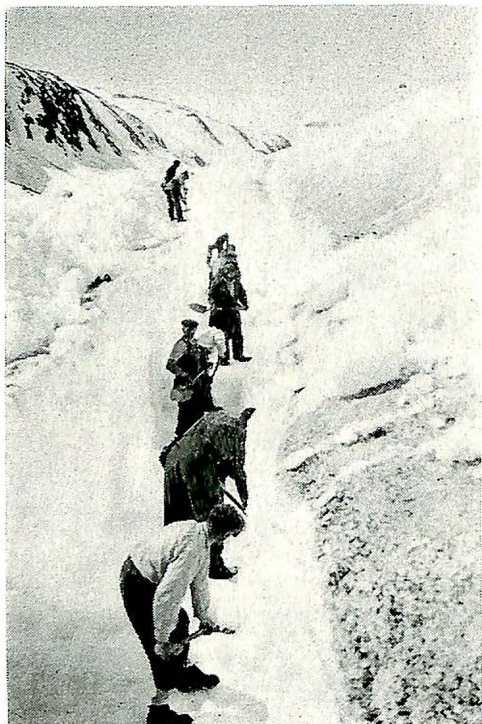


Fig. 5. Spaden i bruk på Strynsfjell.

Amerika i 1914. Disse skraper — som snart ble forarbeidet her i landet — ble senere trukket av bil.

Neste trinn i utviklingen var anskaffelsen av veghøvler. De første veghøvler her i landet ble tatt i bruk i 1920-årene. En kan vel si at veghøvlene, og da spesielt motorveghøvlene, har revolusjonert vegvedlikeholdet og er blitt et nærmest uunnværlig universalredskap, såvel sommer som vinter.

Håndpukkingens tid er nå forlengst forbi. Siden

steinknuserne ble tatt i bruk her i landet for ca 60 år siden, har det skjedd en sterk utvikling også på dette område. Vedlikeholdet krever idag store kvanta pukk og knuste grusmaterialer som skaffes tilveie av stasjonære og mobile knuseanlegg rundt om i fylkene.

God driftsplanlegging og omhyggelige tidsstudier øker verkenes produktivitet og lønnsomhet. For å kunne skape solide vegdekker og underlag for disse, er steinkvaliteten avgjørende. Veglaboratoriet driver derfor systematiske geologiske undersøkelser for å påvise og kartlegge våre forekomster av brukbare vegdekkematerialer.

Til grusdekkene på riksvegene medgår år om annet betydelige mengder klorkalsium til støvdemping (tilsammen ca 27 000 tonn i 1963). Sjøvann nyttes også i noen kystdistrikter til dette formål.

De første strekninger med faste vegdekker ble lagt her i landet i 1930-årene. Pr 1. januar 1964 er ialt lagt 3500 km fast dekke på våre riksveger, som nå ialt utgjør 23 000 km.

Det første oljegrusdekke ble lagt i Hedmark fylke i 1960. I 1964 vil det bli lagt 550 km oljegrus på riksveger, fordelt på en rekke fylker. Oljegrusen legges for tiden ut med 55 l/m². Vegoljen som nyttes følger de svenske spesifikasjoner. Erfaringene med oljegrus har hittil stort sett vært gode.

Med den raske trafikkøkning som finner sted, er det ansett av avgjørende betydning for trafikkavviklingen at leggingen av faste dekker og oljegrusdekker intensiveres.



Fig. 6. Snøfresing på Filefjell.

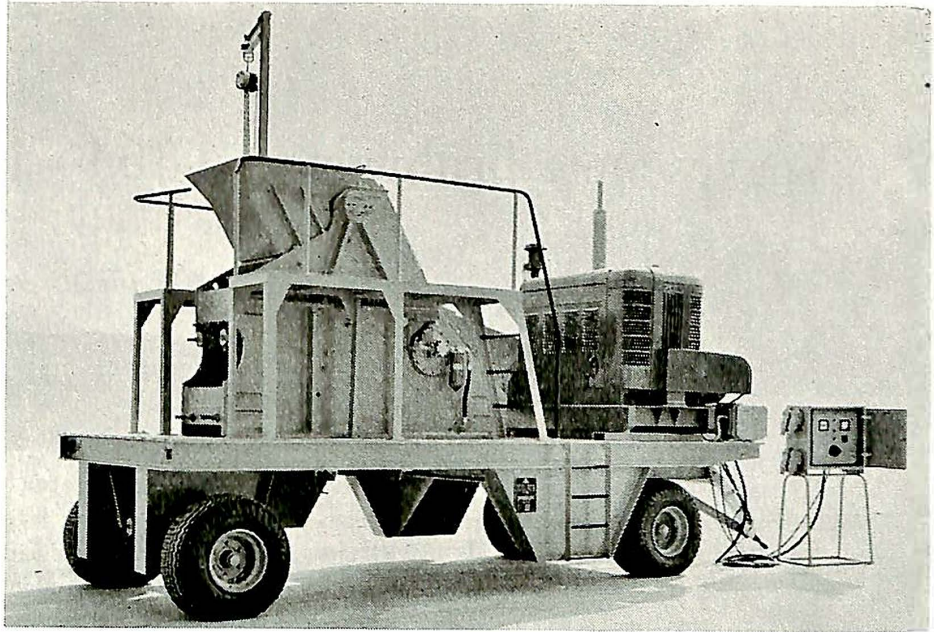


Fig. 7. Transportabelt grovknuseverk.

Vintervedlikeholdet har også undergått en stor utvikling siden Staten overtok vedlikeholdet av riksvegene i 1928.

Treplogene har forlenget utspilt sin rolle i vegvesenet. Det vanlige brøyteutstyr er bilforplogen som idag leveres med rømmeving. Til brøyting på høyfjellet og ellers under vanskelige forhold nyttes trommel- og vifteseresere.

Med det utstyr en har idag er brøytingen vanligvis intet problem for vegvesenet, når en ser bort fra endel høyfjellsveger og strekninger som ligger spesielt utsatt til.

Det blir nå, såvidt mulig, tatt hensyn til vintervedlikeholdet ved traseringen av nye veger på høyfjellsstrekninger og på andre utsatte steder.

Strøsand- og beredskapstjenesten er under stadig utbygging av hensyn til trafikkikkerhet og fremkommelighet. Bygging av strøandsiloer gis høy prioritet. På de mest trafikkerte veger nyttes nå salt som tilsetning til strøanden.

Etterhvert som behovet tilsier, vil det bli etablert V.H.F.-radiosamband mellom vegsentralene/vegstasjonene og de mobile enheter ute på vegene. Akershus er det første fylke som er kommet igang med dette.

Utbyggingen av vegsentraller, vegstasjoner og veggarasjer i distriktene fortsetter. Dette er viktig av hensyn til reparasjon, daglig tilsyn og underbringelse av vegvesenets biler, høvler og annet utstyr som til enhver tid må være klar til innsats. Etterhvert som vegvokterordningen opphører, blir

det nødvendig å bygge riksveggenes daglige vedlikehold på arbeidslag som i stor utstrekning må være tilknyttet vedkommende vegstasjon.

1949-konvensjonen om vegtrafikk — som er undertegnet og ratifisert av Norge — er grunnlaget for den internasjonale skiltprotokoll av 1949, og således også for den norske «Instruks for trafikk-skilt, lyssignal og oppmerking», fastsatt av Samferdselsdepartementet 28. mars 1958 med endring av 19. november 1960. Det pågår fortiden forhandlinger mellom de 4 nordiske land om ensartede nordiske regler hva bl. a. angår skilter, lyssignaler og oppmerking på kjørebanelen.

En bekymringsfull utvikling er overbelastningen av våre veger som følge av tungtrafikken. Vegvesenet har ansatt 4 trafikk-kontrollører til å overvåke bl. a. vektbestemmelsene. Det er ikke tvil om at resultatet av deres arbeid har stor økonomisk og sikkerhetsmessig betydning for vedlikeholdet. Det er ønskelig å få ansatt flere kontrollører.

Et viktig ledd i effektiviseringen av vedlikeholdsdriften er gjennomføringen av den funksjonsoppdelte vedlikeholdsadministrasjon som nå er innført i de fleste fylker i landet. Derved er vedlikeholdet skilt ut som en selvstendig gren av vegvesenets virksomhet. I hvert fylke blir den daglige ledelse av vedlikeholdet underlagt en vedlikeholds-sjef. Han har ansvaret for at driftsplaner og pålegg blir fulgt, at maskiner, folk og midler blir best mulig utnyttet — med andre ord en rasjonalisering av all vedlikeholdsdrift.

Vegvesenets brubygging 1864—1964

Avdelingsdirektør Arnulf Arild

«Der hersker stor Meningsforskjel mellem Ingeniører, idet nemlig Jernets stadige Bæreevne ansættes forskjelligt, fra $\frac{4}{10}$ ned til $\frac{1}{10}$ af dets Brydnings-Styrke. ... Hr. Stephenson tilligemed forskjellige andre Ingeniører ansaa et forhold af 16 for at være tilstrækkeligt, medens Hr. Brunel lod sig nøie med $\frac{2}{5}$ til $\frac{1}{3}$.»
(Polyteknisk Tidsskrift Jan.—Febr. 1864).

1860-årene var ingeniørenes tid, og valsejernet var det nye materiale med de store muligheter.

Det kjempemessige jernskip «Great Eastern» gikk sin jomfrutur på Clyde i 1860. Skipets originale skaper, ingeniør Brunel, hadde ellers rukket å bygge bl. a. et stort antall jernbruer i England, de fleste av radikal og dristig konstruksjon.

Ingeniørene var fulle av optimisme og oppfinnsomhet, og når det av og til gikk galt, skyldtes det nok at materialer og teknikk foreløpig ikke sto fullt på høyde med de fremstormende konstruktører.

Den nye norske vegdirektør, med sin bruekspert, senere overingeniør Fenger-Krog, ga seg tid. Visstnok hadde man i Norge forlenget bygget hengebruer med kjeder av valset jern for betydelige spenn

(52—54 m), og også forsøkt seg på støpejernsbruer, men det var stadig tre og stein som var de vanlige brumaterialer.

Ved siden av plankebuer, som Stjørdalsbrua, (1856) innføres nå trefagverk av forskjellige systemer (Svorkmo, Hukstrøm, Eftelød m. fl.). Sprengverk er stadig i bruk (Romfo, Store Bjerka), og for mindre spenn må nevnes de dobbelte master med fordybling, som ble gjenstand for inngående undersøkelser.

Bygging av steinhvelv uten mørtel tok seg opp i 1860-årene. Så sent som i 90-årene ble det utført slike «tørre» hvelv med fri åpning opp til 18 m (Mela bru).

Da Fenger-Krog ble kontorsjef (overingeniør) i 1874 fant han tiden inne til å prøve fagverksbruer av jern, og denne brutype kom til å prege utviklingen i en lang periode — ja helt til siste krig.

Innen 1896 hadde vegvesenet bygget 76 jernbruer, vesentlig som fagverk, med spennvidder opptil 105 m (Rena bru 1890).

De første jernfagverk ble utført ved tyske verksteder, men den unge norske verkstedindustri over-

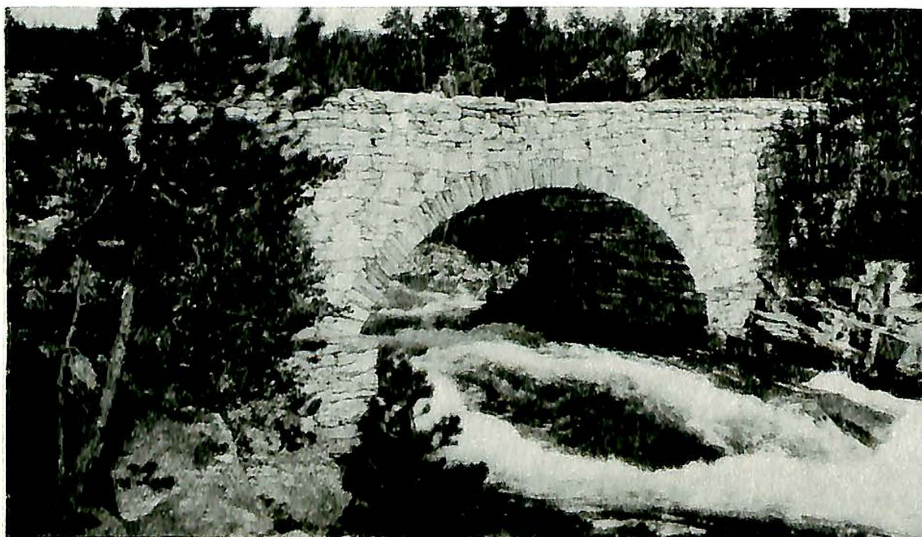


Fig. 1. Den gamle Jori bru på rv. 185, Lesja — Dovre. Bygd år 1852, sprengt 1940.

tok snart, og fra 1885 er praktisk talt alle norske jernbruer utført innenlands.

Pionéren Albert Fenger-Krog skrev en avhandling «Om veibroers konstruktion og kostende» som vel må være det første norske bidrag til faglitteraturen på dette område.

En senere publikasjon om samme emne ble trykt i N. T. T. i 1883. Den er skrevet av ingeniør Hugo Swenson, senere overingeniør Hugo.

Det var imidlertid den unge Johan Georg Theodor Stenberg som i første rekke tok seg av vegvesenets brubygging etter Fenger-Krog.

Stenberg var sjef for brukontoret fra 1885 til 1892 og hadde ansvaret for en rekke fremtredende bruanlegg. Blant disse er nok Rena bru den best kjente, og dette byggverk bør da også vekke beundring den dag i dag.

Forøvrig har nok vegvesenet heller ikke den gang kunnet by velkvalifiserte folk tilfredsstillende kår.

Både Fenger-Krog og Stenberg gikk over til annen virksomhet, den første da han var 58, og Stenberg allerede da han var 35 år.

Alt tyder på at den unge mann har vært en usedvanlig begavelse, og vegvesenets tap var sikkert stort da han ble overlærer ved K. T. S.

Omkring århundreskiftet introduseres det nye materiale, armert betong.

Cementmørtelen har allerede ført steinbrubyggingen inn på et nytt spor, og spennviddene øker etter hvert opptil 50—60 m.

Trebruene anses nå etter hvert avleggs. Vedlikeholdet har vist seg vanskelig, noe som delvis skyldes avtagende tilgang på godt furutømmer.



Fig. 2. Anfids bru på Dovre, fra 1824.

Den første armerte betong finner vi som dekke på stålbelegbruer. Med 8 cm betongtykkelse og 8 mm armering har endel av disse dekker båret trafikk helt opp til de seneste år.

En annen nyhet i de første 1900-år er brukabler som anvendes første gang ved Gulsvik hengebru i 1904. Senere følger Geithus bru m. fl.

Gulsvik bru er forøvrig konstruert av senere professor Richard Birkeland.

I 1907 finner vi i Vegdirektoratet en 36-årig ingeniør ved navn Olaf Stang. Han har praksis i vegvesenet helt fra 1894, avbrutt av studieopphold i Zürich og Berlin. Professor Müller-Breslau ønsket å beholde ham som sin assistent, men Stang foretrakk vegvesenet.

Han ble sjef for brukontoret i 1912, fra 1920 som overingeniør.

Tidene var trange, og ikke minst innen vegvesenet ble det snudd og vendt på skillingen.

Såvel vegdirektør Baalsrud som overingeniør Stang så det som vegvesenets oppgave først og

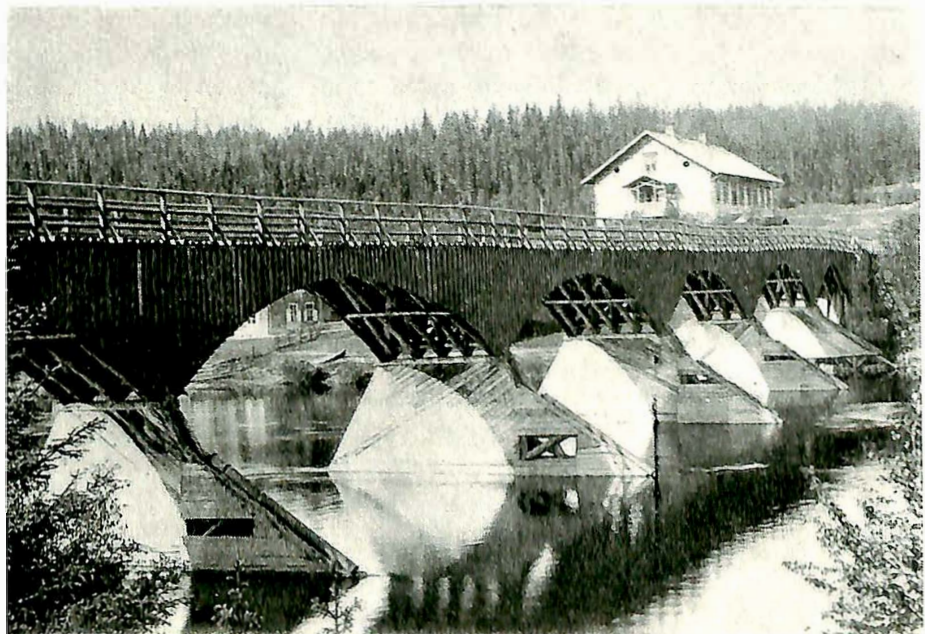


Fig. 3. Gamle Nybergsund bru i Trysil, bygd i 1873.

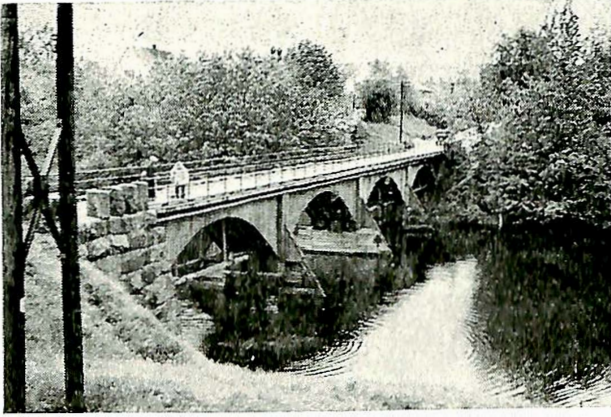


Fig. 4. Den gamle Falkum bru ved Skien.

fremst å bygge flest mulig løpende meter veger og bruer for de beskjedne beløp som ble stilt til rådighet. Denne målsetting kom til å sette sitt preg på norsk vegbrubygging under overingeniør Stang.

Han frigjorde seg raskt fra tradisjonell praksis og tok sine besparelser hvor han kunne finne dem.

Selv om den armerte betong var et nytt og interessant materiale, var det nok stålkonstruksjonene som særlig fanget hans interesse, og det er først og fremst som stålkonstruktør han har satt spor etter seg.

Lav pris kan oppnås ved lav stålvekt og enkel konstruksjon, og ved Stangs «katteryggefagverk» er disse muligheter utnyttet til det optimale etter forholdene i 30-årene.

Han nølte heller ikke med å utnytte betongdekene som trykktverrsnitt ved underliggende fagverk — en liten menneskealder før dette ble god praksis i andre land.

Og så kom jo de myke hengebruer, som vel er Stangs viktigste bidrag til norsk brubygging.

Denne hengebrutype er nå vel kjent. Her skal bare nevnes at det allerede før krigen var bygget ca 40 slike bruer i Norge. Et lignende antall er utført etter 1945.

Stangs brukontor var lite og beskjedent. Prosjekteringen ble i det vesentlige utført av Stang personlig, med et par assistentingeniører som hjelp ved detaljeringen.

Materialbestillinger, anbud og kontroll var underlagt avdelingsingeniør Axel Keim.

Vegvesenets systematiske verkstedkontroll har nok, sammen med Statsbanenes, hatt stor betydning for kvaliteten av de arbeider som i årenes løp er utført ved norske bruverksteder.

Med et par kontorister og en tegner var brukontorets samlede personale i 20-årene 6—7 mann, økende til ca 10 personer i 30-årene.

Av nåværende kjente vegfolk som var innom brukontoret i denne tiden kan nevnes (kronologisk) vegsjef Trygve Gimnes, overingeniør Gabriel Frøholm, teknisk direktør Olaf A. B. Torpp og vegdirektør Karl Olsen.

Nåværende rektor ved NTH, professor Arne Selberg, kom til brukontoret i 1935. Han reviderte Stangs hengebruberegninger, og førte disse frem til praktiske beregningsmetoder, basert på gjennomarbeidet teoretisk grunnlag.

Den store arbeidsbyrde gjennom en lang årrekke hadde nok tatt hardt på overingeniør Stangs krefter, og brukontoret gjennomgikk av flere grunner en vanskelig tid sist i 30-årene. Bl. a. var plassforholdene så dårlige at man de siste år før krigen holdt til i 3—4 små rum i Pensjonskassens gård i Keysersgt. 8.

En av Stangs dyktigste medarbeidere fra 20-årene var avdelingsingeniør Einar Aarskog, senere ansatt i Hedmark fylke.

På Vegdirektørens anmodning kom han i 1938 tilbake til brukontoret, og overtok ledelsen av dette da Stang trakk seg tilbake i 1939.

Arbeidsmengden var stadig økende, og under dette press satte Aarskog meget inn på å få forsterket brukontorets personale. Imidlertid kom krigen med ekstraordinære forhold, og allerede i 1942

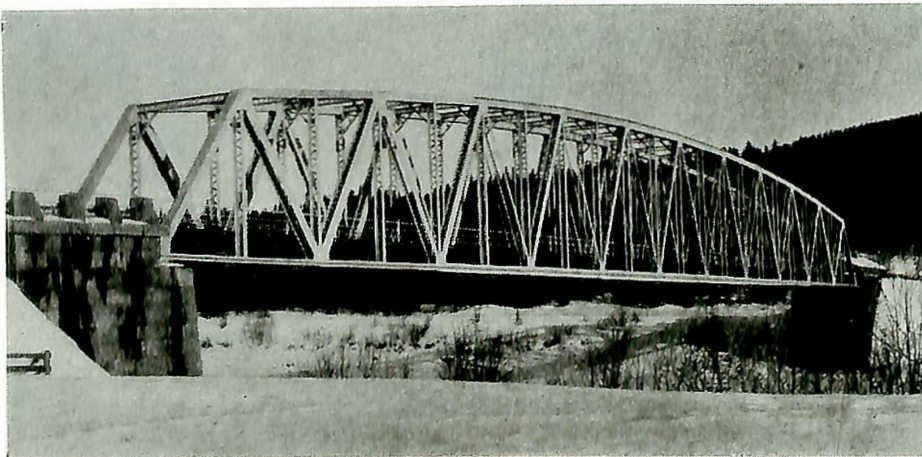


Fig. 5. Rena bru, ferdig 1890.

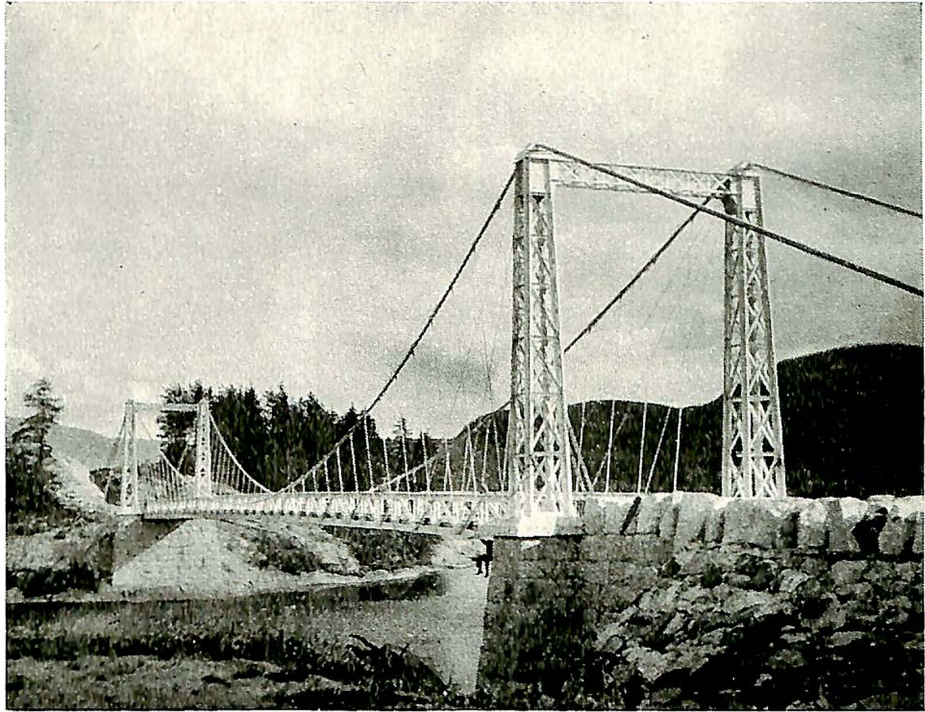


Fig. 6. Gulsvik bru ved Krødalen. Den første bru i landet med hengekabler. Åpnet i 1904.

gikk overingeniør Aarskog over i privat virksomhet.

Som ny sjef overtok overingeniør Reidar Ingebrigtsen. Han hadde arbeidet ved brukontoret siden 1930, med tidligere praksis fra Akershus fylke.

Krigsårene var en hard påkjenning også for brukontoret, og sikkert ikke minst for sjefen. Det var stadig konferanser og konflikter med den tyske tekniske administrasjon, som stilte mere eller mindre urimelige krav om rask utbedring for større trafikk-kapasitet, øket akseltrykk osv.

Med sin sindighet og fåmælte ro var Ingebrigtsen utmerket skikket til å ri stormen av.

Forøvrig var kontakten med London og hjemme-front til stede, og i brukontorets arkiv kunne gjemmes så mange slags planer som heldigvis ikke ble aktuelle.

De første år etter krigen sto i gjenreisningens tegn. Tyskerne ødela ca 400 bruer i Nord-Norge i 1944/45. Disse ble bygget opp igjen provisorisk innen utgangen av 1946, mens den permanente utbedring av alle de 680 ødelagte bruer i landet pågikk helt til 1961, og kostet ialt ca 60 mill. kroner.

Krigen ble forøvrig et vendepunkt, også hva veg- og brubygging angår. De tidligere beskjedne krav til trasé, bredde, belastninger etc. måtte vike for raskt stigende fordringer til trafikk-kapasitet. Biltrafikkens utvikling lot til å sprengte alle grenser. Samtidig tok bygningsteknikkens utvikling slik fart at den nærmest må betegnes som en revolusjon.

Det må innrømmes at vårt beskjedne brukontor sto dårlig rustet til å møte en slik situasjon.

Det lyktes imidlertid Ingebrigtsen å oppnå en be-

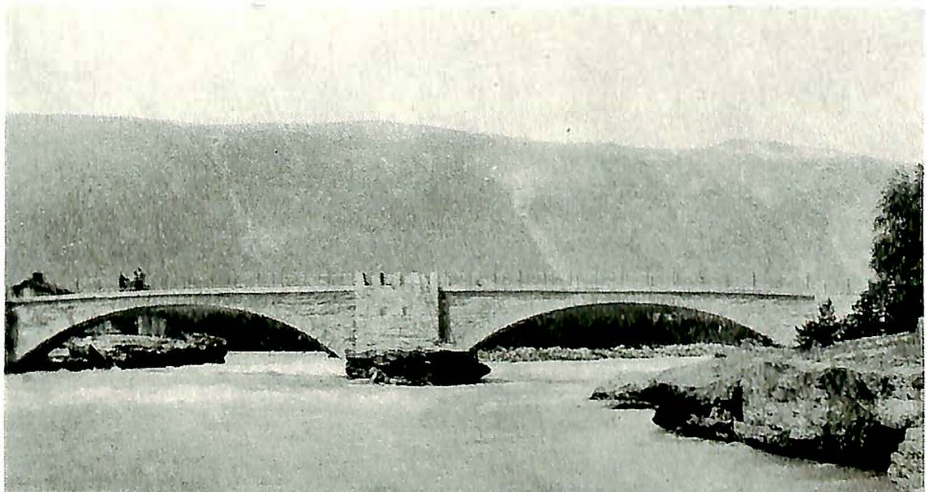


Fig. 7. Vollung bru i Skjåk.

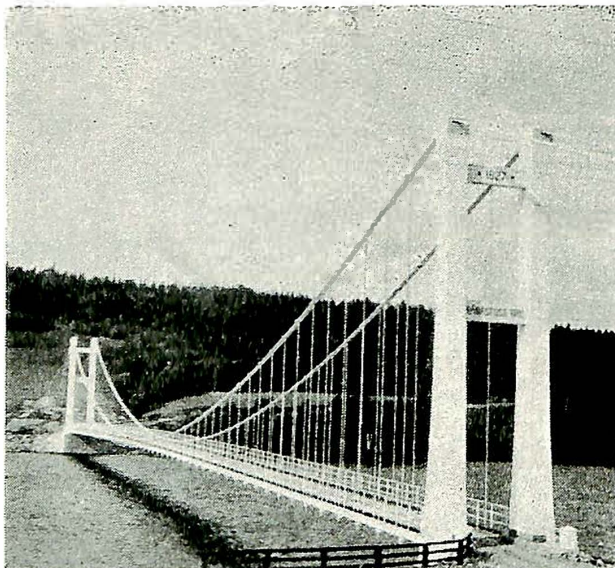


Fig. 8. Rånåsfoss bru på bygdeveg. 1927.

tydelig forsterkning av kontorets personale, som fra 1940 til 1954 øket fra 13 til 24. Man kunne ta fatt på store oppgaver, som Karmsund bru og Varoddbrua.

Brukkontoret fikk i 1953 status som egen avdeling med Ingebrigtsen som avdelingsdirektør.

Men da Vegdirektoratet høsten 1954 flyttet inn i nye lokaler i Schwensensgt. 3/5, var Ingebrigtsen ikke med.

Han døde plutselig i januar samme år.

Angående den tekniske utvikling etter krigen skal bare nevnes et par karakteristiske trekk.

Sveisede stålkonstruksjoner, som kom til alminnelig anvendelse i 30-årene, er utviklet videre, og sammen med bruk av høyverdige stålqualiteter setter disse sitt preg på moderne stålbrubygging. Fagverk er i stor utstrekning avløst av sveisede bjelkekonstruksjoner, også for store spenn. Et norsk eksempel er Hokksund bru.

Ved bedre betongteknikk og særlig ved innføring av spennbetong har betongkonstruksjoner fått nye muligheter, bl. a. ved bruk av prefabrikerte bjelker

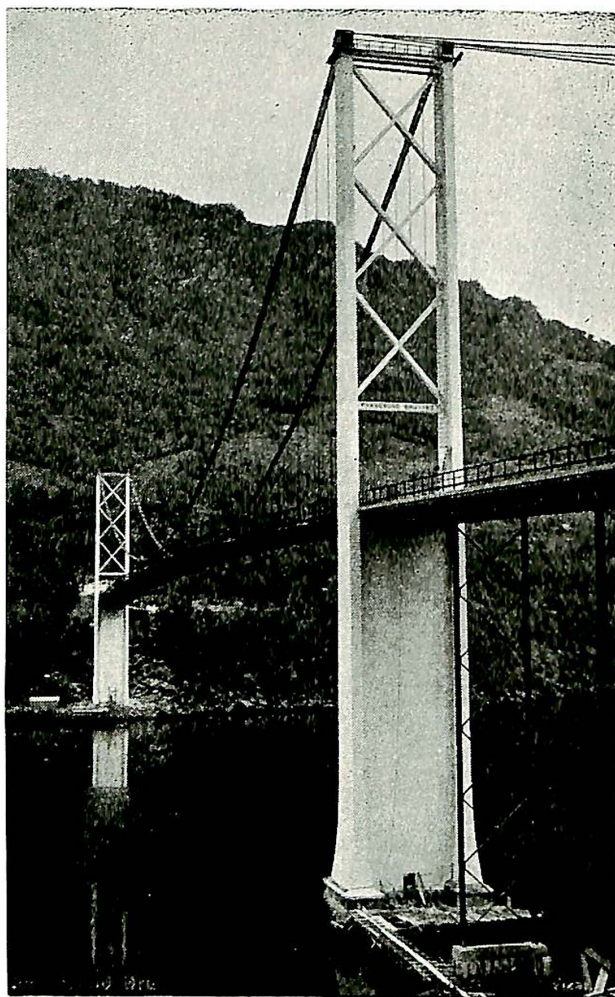


Fig. 10. Fylkesund bru i Hordaland, åpnet 1937.

og andre elementer. Arnes bru er et eksempel på dette. Ved «frittfrembygg»-metoden kan bjelkespenn på opptil 200 m utføres i spennbetong uten stillas. Av slike bruer er i Norge bygget Tromsøbrua og Sørsund bru i Kristiansund, begge i kommunal regi.

Biltrafikken i Norge er henimot tredoblet i løpet av de siste 10 år.

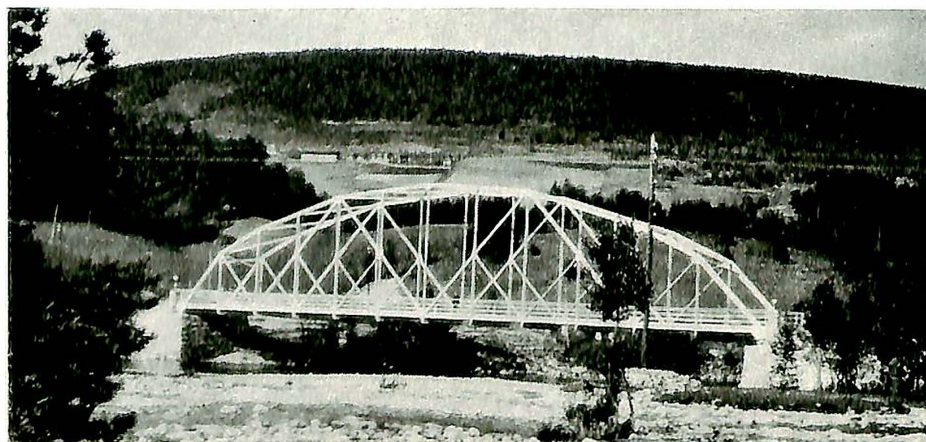


Fig. 9. Tallerås bru på rv. 50, Dovre. Bygd 1932.

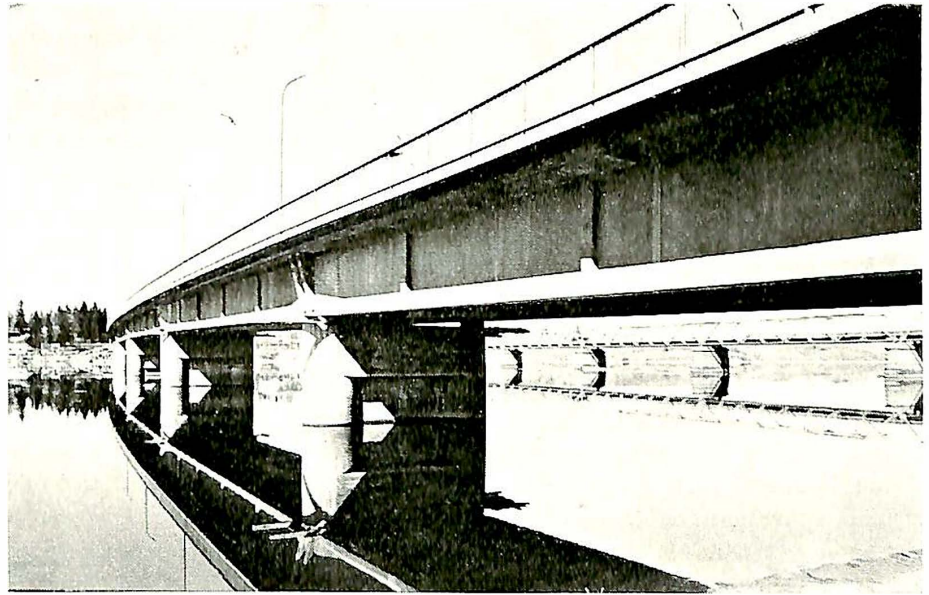


Fig. 11. Arnes bru over Glomma, Akershus. Ferdig 1963.

De moderne trafikkårer, motorvegene, har holdt sitt inntog også hos oss. Det er kostbare anlegg som ønskes bygget i raskt tempo og krever en spesiell administrasjon, med moderne planleggingsmetoder, moderne anleggsdrift, kontrollsystem osv.

Karakteristisk for motorvegene er de tallrike bruer og byggverk for 2-planskryss etc. De strenge krav til motorvegens trasé gjør dessuten konstruksjonsarbeidet ved disse byggverk mere komplisert og omstendelig enn ved mere ordinære anlegg.

Krav om åpning av stadig nye ruter for høyere akseltrykk betyr ombygging av svake bruer i økende tempo. Det må dessuten skaffes full oversikt over alle bruers tilstand og bæreevne, slik at en realistisk klassifisering kan foretas.

Den almindelige omlegging av kysttrafikken fra sjø til land har reist krav om en rekke store bruer

i kystdistriktene, idet ferjer forlanges erstattet av bruer.

Av utførte kystbruer kan nevnes Karmsund bru, Varoddbrua, Tromøybrua, Brevik bru og Erfjord bru.

Rombaksbrua ble åpnet i høst, og i de nærmeste år påregnes utført bl. a. Sotra bru i Hordaland samt Efjord og Skjomen bruer i Nordland.

I det offentlige vegnett er utført ny bruflate pr. år øket fra 20 000 m² i 1953 til 44 000 m² i 1963. I samme tidsrum er det oppnådd en økning av Bruavdelingens personale fra 24 til 29 personer.

Det finnes nok veg- og bruingeniører som av og til kunne ønske seg tilbake til de beskjedne og kanskje idylliske forhold for 100 år siden.

Også brukontoret var lenge en beskjeden institusjon, hvor faglig interesse og arbeidsglede stort



Fig. 12. Rombaksbrua ved Narvik. Åpnet september 1964.

sett overskygget krav til gode økonomiske kår og arbeidsforhold.

Men disse tradisjoner passer stadig dårligere med tidens ubønhørlige krav til effektivitet.

1860-årene var ingeniørenes tid, ikke minst bygningsingeniørenes.

Men bygningstekniske problemer interesserer ikke i atomkraftens og romfartens tidsalder.

Det er økonomer og trafikkeksperter som leder planleggingen av våre dagers kommunikasjoner.

De tekniske avdelinger må være innstilt på til enhver tid å fylle sin plass med minst mulig forstyrrelser i de tempoplaner som legges opp.

Kan Bruavdelingen gjøre dette under den ekspansjon vegvesenet er inne i uten vesentlig økning av personale og uten å slå av på krav om gjennomarbeidede prosjekter?

En mulighet for større kapasitet er standardisering og systematikk for små og etterhvert større bruarbeider, slik at skjematiske arbeidstegninger kan fylles ut i hvert enkelt tilfelle.

En annen mulighet er utstrakt bruk av rådgivende ingeniører for «skreddersydde» prosjekter.

En slik utvikling er igang. Det er gjort opplegg til en «bruhåndbok» som vil kunne gi grunnlag for standardprosjekter. Utgifter til rådgivende ingeniører er stigende, og vil ventelig i 1964 ligge på høyde med Bruavdelingens driftsbudsjett.

Noen særlig avlastning for de overordnede ingeniører oppnås ikke ved dette. For disse ingeniører kan imidlertid en fastere funksjonsdeling også her vise seg fordelaktig, hvis man da kan få slike stillinger tilfredsstillende besatt.

I henimot 100 år har behandlingen av norske vegbruprosjekter i det aller vesentligste foregått ved Vegdirektoratets brukontor, i samarbeide med vegkontorene.

Personer, materialer og brutyper har skiftet, de gamle sirlige tegninger er avløst av enklere streker, men stadig har de norske vegbrukonstruktører vært å finne innen Vegdirektoratets vegger.

Idag kan vi si at denne epoke er forbi, men vi vet ellers lite om utviklingen i de neste 100 år.

Statens Veglaboratorium

Avdelingsdirektør Holger Brudal

Ca 10 år før Veglaboratoriets opprettelse befant jeg meg ute på en av våre veger for å undersøke hvordan et nytt middel ville egne seg. En eldre oppsitter kom stabbende forbi, dampende på sin krumsnadde. Han stanset, så på meg litt, rystet oppgitt på hodet og sa: «Skal de nå til å gi vegen av medisinflaske også nå.» Saken var at jeg hadde risset opp en liten flate på vegbanen, og det nye stoffet hadde jeg på en medisinflaske.

Hvis vår gamle venn hadde visst om dybden av sine egne ord, ville jeg ha omtalt ham som den gamle vismann, men det er vel lite trolig at han ante hvilke vell av realiteter hans enkle bemerkning i virkeligheten berørte både på den ene og den annen måte. Jeg har erindret hans ord ved mang en anledning.

Omsider fikk vi vårt veglaboratorium. Det skjedde i 1938. Til å begynne med hadde det to ingeniører, ett laboratorierom og ett kontorrom. Etter hvert fikk det ytterligere noen rom, inntil det i

1949 flyttet inn i ominnredede lokaler med et samlet bruttoareal på ca 600 m². Antall funksjonærer var da øket til 15. Etter innflytningen i våre nye lokaler i forskningssentret på Blindern er antall funksjonærer øket til 52 i 1964. Derav er det 11 sivilingeniører og 3 har universitetsutdannelse. Fra 1965 er antallet forutsatt øket til 57.

Det kan tilføyes at en rekke av fylkene nå har feltlaboratorier. Det arbeid som utføres ved disse skjer i meget nært samarbeid med Veglaboratoriet.

Det har hele tiden vært forutsetningen at laboratoriet skal stå til disposisjon for alle som har behov for assistanse i spørsmål som hører til laboratoriets arbeidsfelt. Dette gjelder ikke bare Statens vegorganer, men også fylker, kommuner, andre etater og institusjoner, såvel offentlige som private.

Nybygget.

Laboratorieflyøyen til venstre på fig. 3 har 700 m² grunnflate og 6 etasjer. Den søndre del av flyøyen

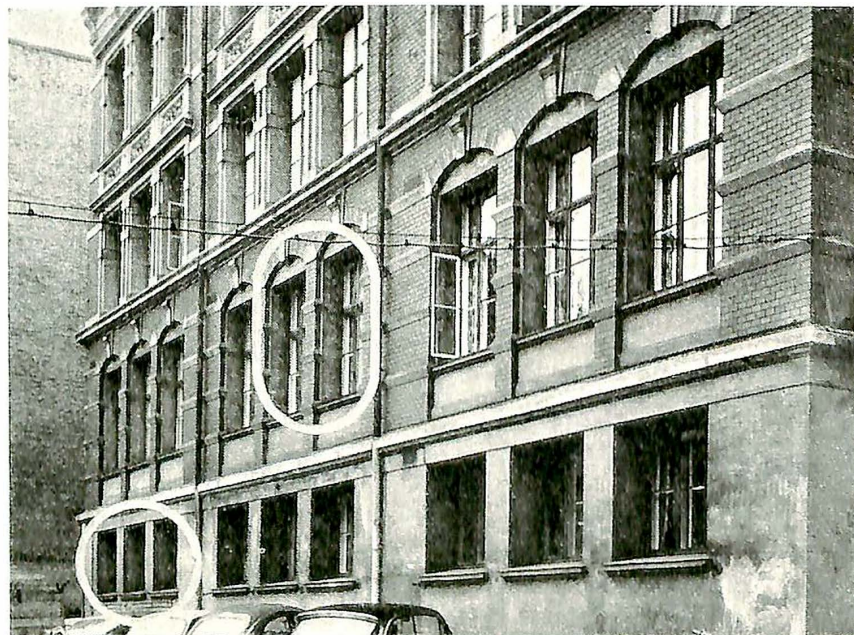


Fig. 1. De innsirklede vinduer markerer de rom som det nyopprettede veglaboratorium disponerte i 1938.

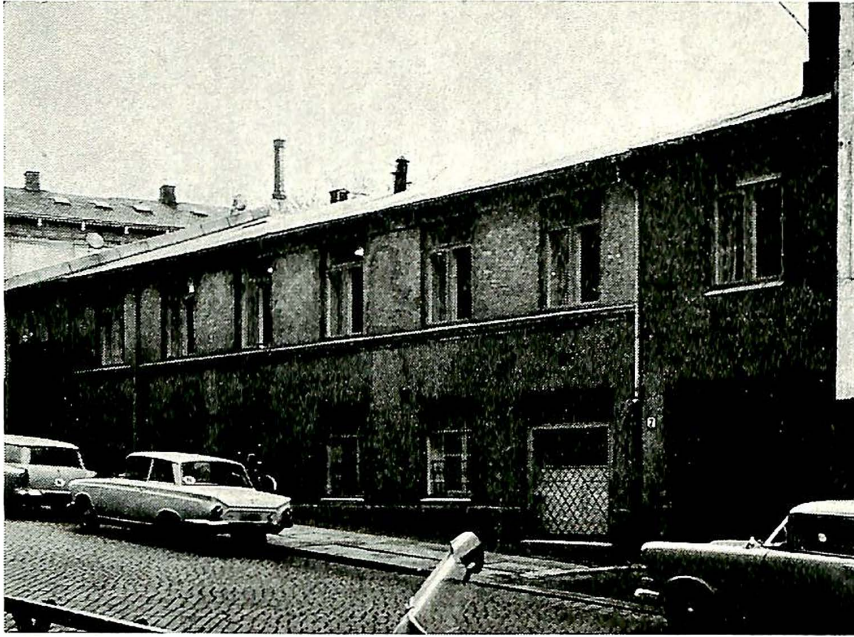


Fig. 2. Bygningen som Veglaboratoriet flyttet til i 1949.

er konstruktivt atskilt fra den øvrige del for å unngå forplantning av vibrasjon fra store maskiner.

Den lavere fløyen inneholder resepsjon, kantine, foredragssal, bibliotek og administrasjonskontorer. Grunnflaten er 300 m².

Hele bygningen har ca 5 500 m² gulvflate. Herav disponerer Veglaboratoriet i dag $\frac{2}{3}$ og Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd resten. Det er forutsetningen at Veglaboratoriet skal kunne innløse Forskningsrådets andel når behovet gjør dette nødvendig.

Hele anlegget er kommet på bortimot 6 mill. kroner. Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd har stilt tomten til disposisjon, ydet et bidrag på 800 000 kroner og dessuten finansiert den tredjedel av anlegget som det disponerer. Resten av utgiftene er dekket over statsbudsjettet.

Laboratoriet og dets virksomhet.

Veglaboratoriet ser det som sin oppgave ikke bare å gi en mer eller mindre begrenset assistanse for hver enkelt oppdragsgiver isolert. Det ser sin oppgave under en videre synsvinkel, samfunnmessig sett. Ved å spre opplysning om undersøkelser av de forskjellige materialers kvalitet, i hvilke øyemed de kan benyttes, og i hvilke øyemed de må frarådes anvendt, vil Veglaboratoriet bidra til å forebygge feilslag. Hånd i hånd hermed burde laboratoriet også utføre mere kontroll.

Når skader inntreffer, står laboratoriet også til disposisjon med å forsøke å påvise årsakene. Dermed oppnår man ikke bare å utbedre skadene og å samle inn erfaringer i henhold til det gamle ordtak om «av skade blir man klok», men det vil også

medføre at hver især utviser mer forsiktighet og omhu og planlegger bedre. Tilsammen kan dette representere betydelige verdier for de tallrike arbeider som utføres landet over. Dertil kommer gjerne kravet om å klarlegge ansvarsforholdet ved alvorlige skader og uhell.

Såvel i det private næringsliv som i Statens virksomhet har vi vært vitne til en gjennomgripende strukturendring kjennetegnet ved forholdet mellom antall arbeidere og antall funksjonærer. Det er rimelig at en tilsvarende prosess bør påskyndes når det gjelder den del av de totale omkostninger som anvendes for material- og grunnundersøkelser. Dette gjelder ganske spesielt for slike anlegg som veger med en til dels uhyggelig sterk variasjon i materialkvalitet og grunnforhold.

Veglaboratoriets fem tekniske seksjoner skal nevnes i den rekkefølge som de ble opprettet.

1. Seksjon for asfalt, tjære og kjemi.

Asfalt eller tjære som hos oss har fellesbetegnelsen bituminøse bindemidler, spiller hovedrollen ved oppbyggingen av de såkalte fleksible vegdekker. Kravene til det bituminøse bindemiddel varierer med den forutsatte trafikk, undergrunnens beskaffenhet, vegdekkets og bærelagets oppbygging, klimatiske forhold, samt karakteren av de andre materialer som inngår i vegdekket. Det er derfor en rekke analyser som må utføres for å godtgjøre om bindemidlet antas velegnet. Det er dessverre nødvendig å benytte uttrykket «antas», fordi de spesifikasjoner som i dag benyttes verden over ikke er helt tilfredsstillende, men heldigvis synes en vesentlig bedring nå å være på trappene.

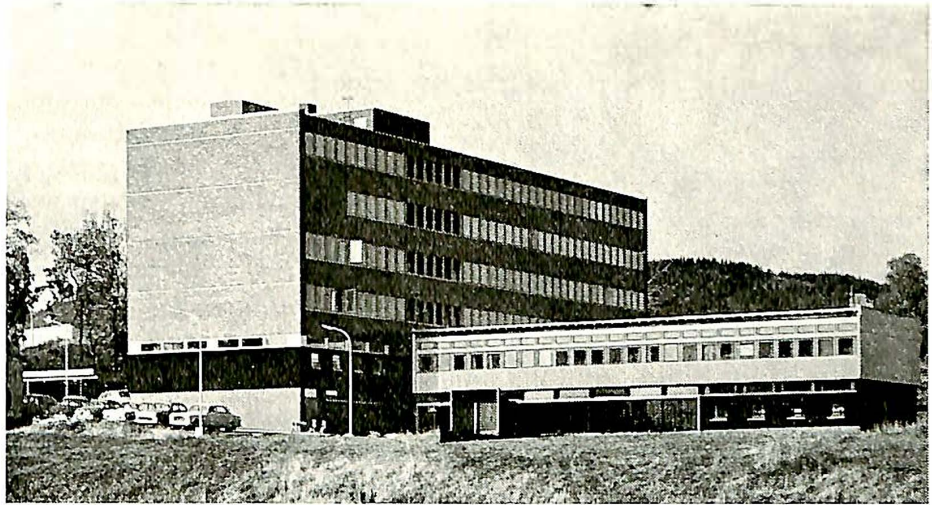


Fig. 3. Det nye veglaboratorium på Blindern ble ferdig i 1963.

Veglaboratoriet har i det alt vesentlige de apparater og det utstyr som i dag anvendes for rutineundersøkelser i andre land. Dette gjelder både bituminøse slitedekker, bitumenstabiliserte bærelag og oljegrusdekker. Seksjonen utarbeider forskrifter også for alle de andre materialer som inngår i bituminøse vegdekker. Seksjonen påtar seg derfor oppdrag vedrørende alle disse og beslektede arbeider.

Videre utfører den kjemiske analyser og undersøkelser av tilsetningsstoffer som kan tenkes å egne seg for de nevnte bindemidler, klebeforbedrende stoffer og stabiliseringsmidler for bærelag.

I de senere år har Veglaboratoriet også utført forsøksdekker med plaststoffer, så som epoxy harpiks, et materiale som høyst sannsynlig vil komme til å spille en stor rolle for vegdekker, både fleksible og stive. Laboratoriet står derfor til disposisjon for videre undersøkelser og forsøk med slike stoffer. Asfaltseksjonen forestår videre arbeidet med måling av vegdekkers friksjon og lysreflekterende evne. Dessuten har den i årenes løp arbeidet med midler og metoder for å gjøre grusdekkene bedre.

2. Den geologiske seksjon.

Skjelettet i en hvilken som helst del av en vegs overbygning utgjøres av stein og/eller grus og sand. Kvaliteten av disse materialer varierer så sterkt at tilfeldig valg av dem vil være sterkt risikobetonet. Den geologiske seksjon har derfor følgende oppgaver:

- a) Den skal påvise hvilke materialer som er mest velegnet, og dessuten utvikle metoder som gjør det lettere å bedømme kvaliteten av foreliggende materialer på en utvetydig måte.
- b) Neste oppgave er å bestemme hvilken kvalitet som i hvert enkelt tilfelle skal velges for å gi det teknisk-økonomisk gunstigste resultat, for man skal ikke fordyre anleggene ved lang og

kostbar transport av materialer som har unødig høy kvalitet for den aktuelle oppgave. På den annen side kan det bli nødvendig med lange transporter når de lokale forekomster ikke er av tilstrekkelig god kvalitet. Det er også nødvendig å økonomisere med de foreliggende ressurser. Valg av vegdekketype vil ofte avhenge av de lokale materialforekomster.

Med god kvalitet tenkes blant annet på slitestyrke, farge, poleringstendens og kornform. Sterk og hurtig trafikk setter stadig større krav til trafiksikkerhet, og det vil blant annet innebære større krav til vegmaterialenes kvalitet. I vårt land skaper bruk av piggekjettinger et problem.

- c) Hånd i hånd med løsningen av de ovenfor nevnte oppgaver går kartlegging av landets forekomster av brukbare materialer. Laboratoriet har etter hvert fått inntegnet hittil undersøkte forekomster på kartblad for de enkelte fylker. Disse må ajourføres med jevne mellomrom både når det gjelder nye materialtak og dessuten utviklingen ved de gamle. Det er meningen å forsyne også byene med slike kartoversikter.
- d) Hvis en sammenligner forslagene for vegtraséer i dag med dem fra før siste krig, så vil en blant annet finne en påtagelig stigning i antall tunneler. Dette skyldes delvis behovet for helårsveger over høyfjell og delvis beskyttelse mot ras og sneskred. Bare i 1962 besiktiget laboratoriets geologer hele 65 nye tunnelprosjekter. Fjellsets kvalitet vil nødvendigvis spille en stor rolle ved valg av den endelige linjeføring.

3. Geoteknisk seksjon for fundamentering og stabilitetsundersøkelser.

Denne seksjon måtte lenge kjempe mot gamle tradisjoner fra en tid da det ble bygget vegger som

sto selv om en ikke hadde utført geotekniske undersøkelser. Det var først etter at en iherdig propaganda fikk støtte av en rekke større eller mindre skred at grunnundersøkelsene litt etter hvert tvang seg gjennom.

Det er illustrerende at denne seksjon i dag er den største. Manglende undersøkelser kan få katastrofale følger for menneskeliv og materielle verdier. Når det gjelder geoteknisk *forskning* har vi Norges Geotekniske Institutt som Veglaboratoriet står i nært samarbeid med. Veglaboratoriet står fortsatt til tjeneste med rutinemessige grunnundersøkelser for dem som måtte ønske assistanse.

Som bekjent befinner store deler av terrenget seg i labil likevekt, i hvert fall beregningsmessig sett. De hyppige skred som finner sted, bekrefter dette. Forut for ethvert inngrep i leirholdig terreng bør det derfor finne sted en geoteknisk vurdering. Den bløte undergrunn som ofte består av kvikk-leire, skaper store problemer ved bygging av mer tidsmessige vegger som krever dype skjæringer og høye, brede fyllinger, ofte i tilknytning til bruer. Løsningen krever ofte kostbare foranstaltninger.

Et spesielt problem for våre vegger er de bløte myrer. Det har nå endelig lyktes å få igang et mer systematisk forskningsarbeid på dette felt i samarbeid med Norges Geotekniske Institutt.

4. Seksjon for veg-geoteknikk, bærelag og frostsone.

Denne spesielle gren av geoteknikken representerer et så omfattende arbeidsfelt for vegbygging at vi har funnet det formålstjenlig å skille den ut som en egen seksjon. Det gjenstår meget forskningsarbeid på dette område i alle land med grunnforhold og klimatiske forhold som i Norge.

Ved hjelp av egne forsøksveger og studium av gamle vegger er vi kommet frem til en del erfaringsresultater. Dertil har vi ved studium av utenlandsk litteratur og kontakter med andre lands vegautoriteter fått kjennskap til en vesentlig del av det som i dag foreligger på området. Veglaboratoriet står til disposisjon for nyttiggjørelse av disse kunnskaper når det gjelder dimensjonering og utforming av bærelag og fremgangsmåter ved bygging av telefrie vegger.

5. Betongseksjonen.

Denne seksjon skal ta seg av forskning og anvendelse av forskningsresultater når det gjelder spesielle vegtekniske problemer innen betongteknologien. Det finnes nok av slike blant annet i forbindelse med konstruksjon av vegdekke og bærelag. Seksjonen utfører rutineoppdrag vedrørende materialundersøkelse og proporsjonering for bygging av blant annet vegdekker og bærelag, bruer, landkar og kaier.

Verkstedet.

I tilknytning til de omhandlede fem seksjoner har Veglaboratoriet også et verksted som ventes å utvikle seg videre til en seksjon for maskiner, apparater, instrumenter og måleteknikk. Denne seksjon vil i det vesentlige arbeide for Veglaboratoriets behov i bestrebelsene for å besvare oppdrag og å drive forskning.

Kursvirksomhet.

Veglaboratoriets arbeid kan ikke omhandles uten også å komme inn på kurs- og opplysningsvirksomheten. Laboratoriets arbeidsområde omfatter jo nær sagt alle grener vedrørende bygging og vedlikehold av vegger, gater, flyplasser og beslektede arbeider. Et velutstyrt veglaboratorium burde være i stand til alltid å holde seg ajour med de vesentlige fremskritt som gjøres med hensyn til teoretiske kunnskaper og praktiske arbeidsmetoder. Det skal ikke alene tilegne seg, men også formidle videre de nevnte kunnskaper. Dette kan skje ved kurs- og opplysningsvirksomhet. Laboratoriet har derfor i alle år hatt inne til opplæring forskjellige funksjonærer fra vegvesenet ute i distriktene. Etter hvert har representanter fra alle fylker fått opptil et par måneders opplæring.

Etter avtale mellom NTH og Veglaboratoriet har dessuten en rekke høyskolestudenter i årenes løp utført sitt store eksamensarbeid ved laboratoriet.

Fra høsten 1963 har funksjonærer fra Veglaboratoriet holdt en del forelesninger ved Oslo elementærtekniske skole.

Moderne veganleggsdrift

Overingeniør Oddvar Nestvold

Det har foregått en temmelig total omlegging av vegvesenets arbeidsdrift den siste mannsalder. Selv de av oss som kom til vegvesenet så sent som i tiden omkring siste krig, har opplevet en liten revolusjon i arbeidsmetoder og arbeidsteknikk.

Vegvesenet i Finnmark fikk sine første bulldozere i 1938, men i alle fylker foregikk det meste av massetransporten på anleggene ennå ved krigens slutt med trillebår, traller og vagger, selv om bilenes andel var raskt stigende, særlig ved utbedringsanleggene.

Kompressorer og trykkluftboring var vel innført de fleste steder, men håndboring forekom ennå, og det gjennombrudd i arbeidet med fjellmasser som kom med hårdmetallboret, fikk vi først noen år senere.

Man kan kanskje si at den omlegging i veganleggsdriften vi har hatt de senere år, har sitt utspring i to grunnleggende faktorer.

For det første har bilalderen stillet slike krav til vegenes bredde og linjeføring at omfanget av den nødvendige masseforflytting er blitt langt større enn før.

For det annet har den tekniske utvikling stillet til rådighet utstyr og maskiner hvis egenskaper nettopp kommer til sin rett ved større arbeider, og som gjør det rimelig å gå løs på oppgaver som før syntes uoverkommelige.

I det terreng norske vegingeniører vanligvis skal bygge eller utbedre veg, utgjør boring og sprengning i fjell en vesentlig andel av arbeidet. Eldre tiders rallare som var artister med bor og feisel, ville finne våre måter å få hull i fjellet på, usannsynlig lettvinne. Ikke desto mindre er borearbeidet fortsatt arbeidskrevende. Hvis vi inndeles anleggsarbeiderne i vegvesenet i grupper etter arbeidets art, vil de arbeidere hvis beskjeftigelse består i å holde en boremaskin, utgjøre den største gruppe,

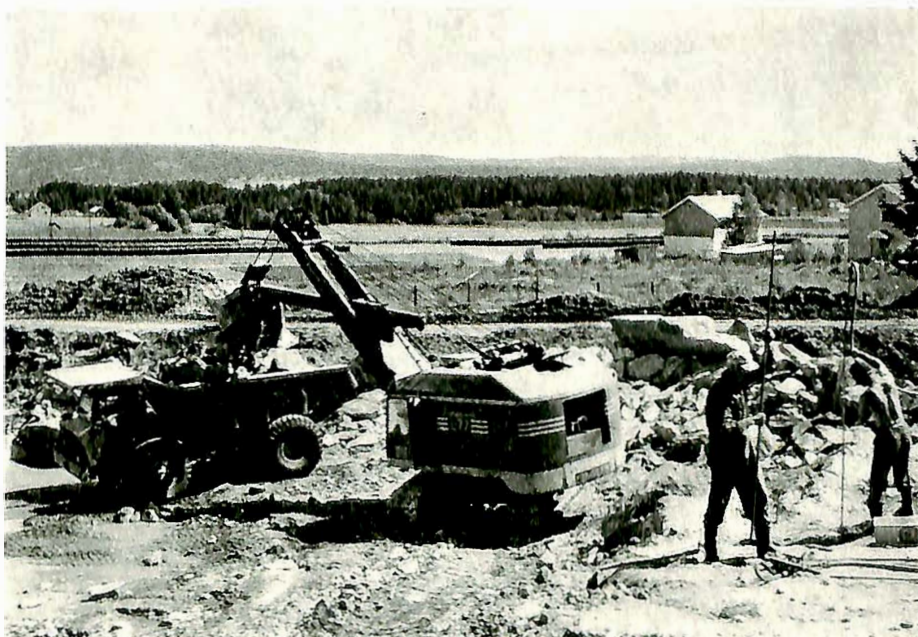


Fig. 1. Opplasting av utsprenge masse. I forgrunnen lades for ny salve.



Fig. 2. *Dumper.*

i hvert fall i vinterhalvåret. På dette felt er vi trolig i begynnelsen av en periode med omlegging til maskinell boring av en høyere grad. Moderne hjul- og beltegående borvogner gir en helt annen ytelse pr arbeidstime enn de nå brukte borhammere, og må ventes å ville overta en stor del av borearbeidet ved veganleggene i de nærmeste årene.

Når det gjelder arbeidet med opplasting og forskyvning av masse, står et større og mere variert utvalg av hjelpemidler til rådighet enn ved noen annen arbeidsoperasjon. Bulldozere, scrapere, hjul- og beltegående lastemaskiner, gravemaskiner, sle-

peskrapere og draglineutstyr har hver for seg sine områder hvor de er andre maskiner overlegne. Valg av maskin til hver enkelt jobb må foretas på grunnlag av omhyggelig vurdering, da det er av avgjørende betydning for et vellykket økonomisk resultat at man finner frem til den riktige maskin.

En vanlig feil innen vegvesenet tror jeg har vært at vi jevnt over har valgt for små maskiner. Jeg er redd dette i særlig grad har gjort seg gjeldende ved innkjøp av laste- og gravemaskiner og bulldozere.

Lastebilene er hendige transportmaskiner — til



Fig. 3. *Scaper.*

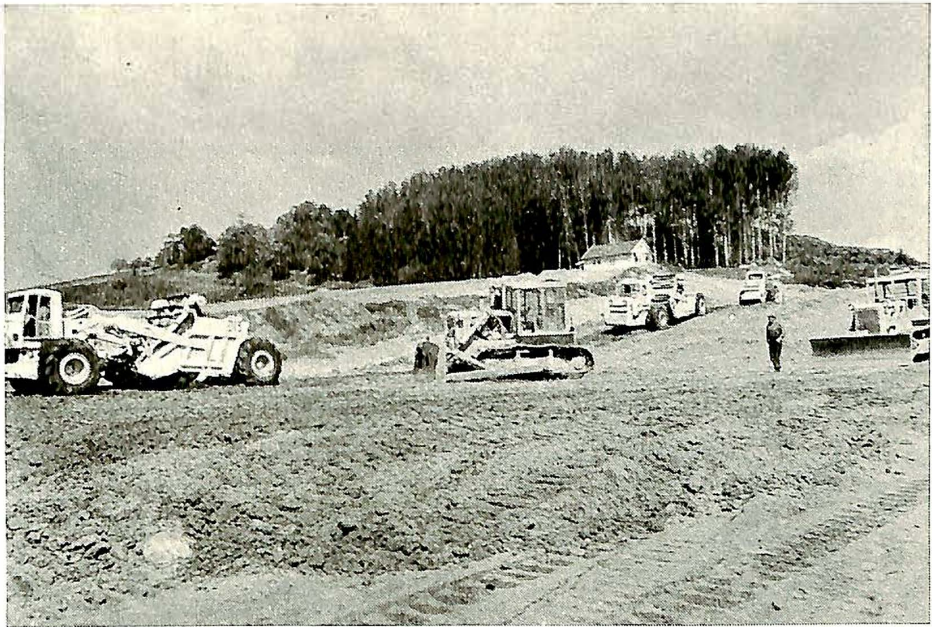


Fig. 4. Utkjøring av masse med scrapere og utplanering med bulldozere. Samtlige bilder er fra anleggsarbeidet med motorveg Trondheimsvegen.

sitt bruk. Men de er konstruert for kjøring med relativt høye hastigheter på jevn vegbane, og de krever en viss skånsomhet ved lasting og lossing. Til anleggsbruk med ofte noe hårdhendt maskinell lasting og gjerne ujevn kjørebane, egner mere robuste dumpere og spesialvogner seg bedre. Disse er på rask marsj inn, og vil etterhvert overta en god del av bilenes hittidige jobb ved veganleggene.

Ved moderne vegbygging kreves det voldsomme mengder av knuste masser til vegdekke og bærelag. De nyeste knuseverk har stor kapasitet, men også her er det vesentlig at man ikke velger for smått. Man må skjele mindre til anskaffelseskostnadene og se mere på hvilken kostnad knuseverket kan levere en kubikkmeter ferdig produkt for.

Det forhold at det moderne maskinelle utstyr først gir de store økonomiske fordeler ved stor-drift, har gjort det nødvendig å foreta en konsentrasjon av vegvesenets anleggsdrift om få anlegg, som til gjengjeld kan bygges ferdig på kort tid.

Herav følger en ganske omfattende omlegging av vår måte å drive anlegg på.

For det første kreves det en grundig planlegging av selve arbeidsopplegget. Hittil har vi i stor utstrekning improvisert på anleggene, og vi har vel etterhvert tilegnet oss en viss evne til å improvisere, men også en tilbøyelighet til en slik arbeidsmetode som idag er uheldig. Ut fra nøyaktig fastlagte geometriske planer, omhyggelige grunnundersøkelser og grundig kjennskap til maskinenes kapasitet, må det idag utarbeides nøyaktige planer for hvordan arbeidet skal legges an og gjennomføres. Flere systemer for driftsplanlegging er for tiden under utprøving ved forskjellige former for anleggs- og byggearbeider, og vi må innen ikke altfor

lang tid kunne vente å få et klart og enkelt system, spesielt tilpasset veganlegg.

For det annet: Når et anlegg skal fullføres med intens innsats av omfattende maskinelt utstyr i løpet av kort tid, kreves det løpende kontroll av arbeidet og en styrkelse av ledelsen på arbeidsplassen. Mens arbeidsledelsen en tid gjerne foregikk ved besøk på arbeidsplassene, kreves det nå at den har fast tilhold på anleggene med anleggskontorer, og for avsidesliggende anlegg kanskje også midlertidige boliger for anleggsledere og kontrollører. Feil i arbeidet eller venting faller idag altfor kostbart til at man kan tillate seg å la slikt inn-treffe av den grunn at de folk som skal ta kontroll og fatte avgjørelsene ikke er til stede.

For det tredje gir de store konsentrerte anleggene oss en mulighet for i større grad enn tidligere å nytte entreprenører når dette finnes lønnsomt og hensiktsmessig.

På dette felt er vi inne i noe av en brytningsperiode. En del vegingeniører ser på anvendelse av entreprenører som en universalløsning, andre er av den oppfatning at vi bygger billigere i egen regi. Hos de fleste av oss gjør det seg vel gjeldende en viss motvilje mot å overlate det mest interessante arbeide innen vegvesenet til utenforstående.

Vi står her neppe overfor et enten eller. Det er vel trolig at vi i årene fremover vil få en blanding av entreprenørarbeid og arbeid i egen regi. I Sverige som lenge og i stor utstrekning har nyttet entreprenører til vanlig vegbygging, synes omfanget av entreprenørarbeidet å ha stabilisert seg på 50—60 % av en samlede arbeidsmengde innen vegvesenet.

Av avgjørende betydning er at man her ikke

låser seg fast i på forhånd oppstilte prinsipper, men i hvert enkelt tilfelle på saklig grunnlag og etter lidenskapsløs vurdering velger det teknisk og økonomisk mest fordelaktige.

Av andre følger av moderne anleggsdrift i vegvesenet har jeg lyst til å nevne et par.

Tidligere utgjorde verdien av den redskap og det utstyr som ble satt inn ved et anlegg, bare en liten prosent av anleggets samlede kostnad. Selv om fordelingen på de forskjellige konti ikke gir et helt riktig bilde av forholdet, så gir det en viss pekepinn når det nevnes at konto E vanligvis utgjorde fra 5 til 15 % av de samlede utgifter.

Idag er verdien av den maskinpark som settes inn ved anleggene meget stor. Ved entreprisen ved motorveganlegget på Trondheimsvegen er det således ved en jobb til bortimot 20 mill. kroner fordelt over to år, satt inn maskiner til en verdi av rundt 10 mill. kroner.

I stedet for å spørre: Hvor mange mann kan vi ta inn for bevilgningene til det og det anlegget i år?, må vi nå spørre: Hvilke maskiner må vi ha for på den mest rasjonelle måte å få utført det foreliggende arbeid? Først i neste omgang følger spørsmålet: Hva slags og hvor mange mann må det til for å bemanne disse maskinene og til å utføre det uunngåelige hjelpearbeid?

Av dette følger også at vegvesenets evne til å

ta imot og beskjefte på en fornuftig måte vinterledig arbeidskraft, er blitt mindre og nok vil avta ytterligere. Og i den grad vi skal drive vintersyssetting av ledige, kreves det ganske andre beløp for å få en rasjonell arbeidsdrift enn det vi har hatt hittil. Siste år lå månedsverkskostnaden ved syssettingen anslagsvis på ca kr 4000 i gjennomsnitt for hele landet, mens den trolig bør ligge på 6000—8000 kr forat vi skal få full effekt av pengene.

De moderne arbeidsmåter og de muligheter den moderne anleggsteknikk har gitt oss, må tas i betraktning allerede på planleggingsstadiet for vegen.

Den lettere adgang til å slå tunneler kan f. eks. ikke unngå å få avgjørende virkning for linjevalget ved en rekke av våre vegprosjekter.

Det er ellers mange detaljer ved moderne veganleggsdrift, og mange følger av den det kunne ha vært interessant å komme nærmere inn på. Morsomt kunne det jo også ha vært å prøve å gjette seg til hvordan fremtidens vegbyggere vil arbeide. Deres hjelpemidler vil kanskje omfatte fjellboring ved stråler, ubemannede transportaggregater og elektroniske ledesentraler. Men det får være. Jeg har i disse spredte betraktninger bare ønsket å peke på noen av utviklingslinjene ved vegvesenets anleggsdrift, slik jeg ser dem i Vegdirektoratets jubileumsår.

Statens Fjellstuer

Hotellinspektør Astri Tonberg

Da Kong Øystein Magnusson (1103—1123) lot bygge de første fjellstuer på Dovrefjell, de såkalte saluhus, så skal dette ha vært første gang statsmyndighetene i Norge gjorde noe for å trygge og lette landverts reisetrafikk. Det ble etterhvert ført opp flere fjellstuer på Dovre, og fjellstuer ble senere også bygd langs flere av de gamle ferdselsveger og postruter på høyfjellovergangene mellom Østland og Vestland og over vidder og grensefjell mellom Norge og naboland. Velkjente er Haukelisæter fjellstue på Haukelifjell, Maristuen og Nystuen på Filefjell, Grotli og Videseter på fjellovergangene mellom Skjåk og Geiranger/Stryn, Dovrefjellstuene Fokstua, Hjerkin, Kongsvoll og Drivstua i Drivdalen. I Trøndelag bygdes bl.a. Sandviken fjellstue ved «Jemtlandsveien».

Ferdselsvegene mellom Nordland og tilgrensende svenske distrikter var trygget med fjellstuer ved Krutå i Hattfjellidalen, fjellstuer ved Tvervatn, Rautvatn og Umbukta i ruten mellom Mo i Rana og Tärna, og Graddis fjellstue for ruten fra Saltdal — Junkerdalen til Arjeplog — Arvidsjaurtraktene. Fra Tromsø og Lyngen-distriktene gikk gammel ferd-

selsveg over Skibotn og Helligskogen fjellstue til finsk og svensk Karesuando og videre. Fra Finnmarks fjordbotner i Alta, Porsanger, Tana og Varanger ferdedes folk over vidder og langs elver til og fra samenes kirke- og samlingssteder i Polmak, Karasjok og Kautokeino. Og mellom Finnmark og Nord-Finland og Nord-Sverige har det også — tid og avstander tatt i betraktning — vært betydelig samkvem gjennom århundrer. Ferdsele ble også her trygget ved oppførte gammer og beskjedne, små fjellstuer.

De saluhus som kong Øystein foranlediget bygd på Dovre for ca 850 år siden var sikkert meget primitive og i den første tid små og ubetjente stuer. Men ferdselen øket, og stuene ble etterhvert utbedret, utvidet og fikk fastboende tilsyn. De reisende måtte betale beskjeden avgift for seg og hestene, og gårdene i de tilstøtende bygder måtte betale en såkalt fjellstuetoll i form av naturalier, vesentlig korn, til fjellstueoppsitterne. Ved utnyttning av fjellbeiter, husdyrhold, en del jorddyrking, jakt og fiske, skaffet fjellstueholderne øyensynlig brukbart utkomme for seg og sine, og slektledd etter slektledd

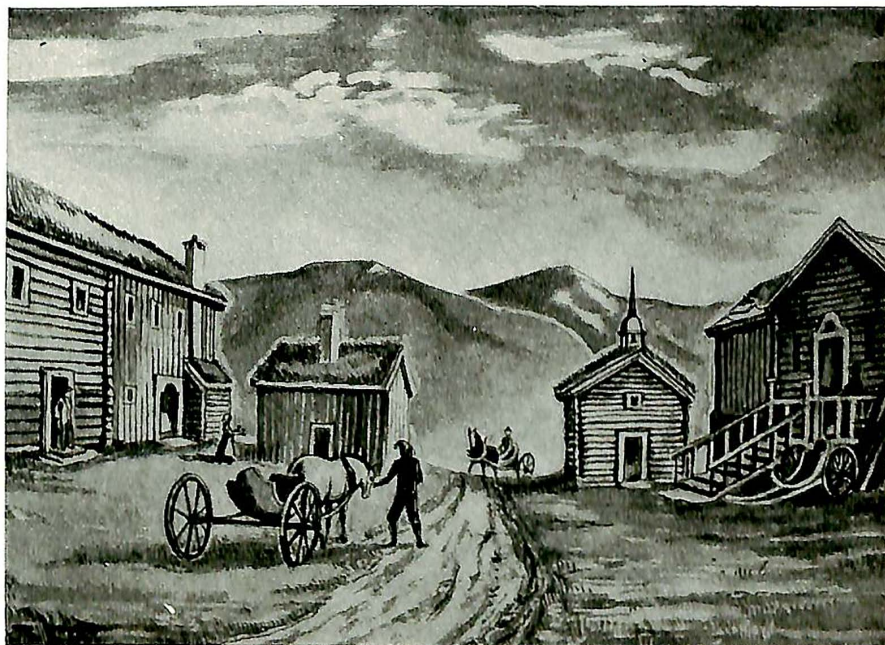


Fig. 1. Hjerkin i 1830—40-årene. Etter et gammelt tresnitt, omtegnet av Øystein Jørgensen.



Fig. 2. Kongsvoll i 1860-årene.

har fulgt som oppsittere ved Statens fjellstuer. Det var bare fjellstueene på Dovre og Filefjell som fikk rett til «fjeldstuetold». Fjellstueoppsitterne måtte selv kreve inn tollene hos de tollpliktige gårdbrukere. Dette skapte øyensynlig mange vansker, og ifølge Cancellieskrivelse av 1813 skulle korntollen til samtlige fjellstuer på Dovre fra den tid kunne fordres «erlagt med Penger efter Capitaltaxt». Og i «Lov om Udredelsen af den saakaldte Fjeldstuetold af 20. September 1845» heter det: «Udredelsen af den Told, som nu af enkelte Bygder svares til de saakaldte Fjeldstuer på Dovre og Filefjeld, overtages fra den Tid og paa den Maade, som af Kongen nærmere bestemmes af Statscassen», og «Kong Oscar, af Guds Naade Konge til Norge og Sverige, de Gothers og Venders, har under vaar Haand og Rigets Segl antaget og bekræftet denne Beslutning som Lov.»

Det var sikkert et gledelig fremskritt for fjellstueoppsitterne at de etter denne tid fikk en —

riktignok meget beskjedne — årlig lønn av Statskassen istedenfor å måtte gå næsten tiggergang til bøndene i bygdene for å kreve inn korn og smør.

Da Kongsvegen over Dovrefjell ble bilveg, og Dovrebanen ga sikker transport for varer og passasjerer også på vintertid, var Dovrefjellstuenes saga utspilt. De ble i 1920—30-årene derfor solgt til oppsitterne hvis slekter gjennom generasjoner hadde vært knyttet til stedene. Flere av fjellstueene drives nå som turiststasjoner.

Siden den såkalte fjellstuetoll bare synes å ha vært tillagt stueene på Dovre og Filefjell, er det nærliggende å tro at disse har sin opprinnelse fra omtrent det samme tidsrom, ca 800 år tilbake i tiden. Det har sikkert vært steinlægre og gammer hvor ferdafolket søkte ly på sine vandringer også på andre fjelloverganger og vidder, men den videre opprettelse av stats-fjellstuer synes til en viss grad å ha foregått i takt med vegbyggingen i siste halvdel av forrige århundre. Meget tyder på at husvære

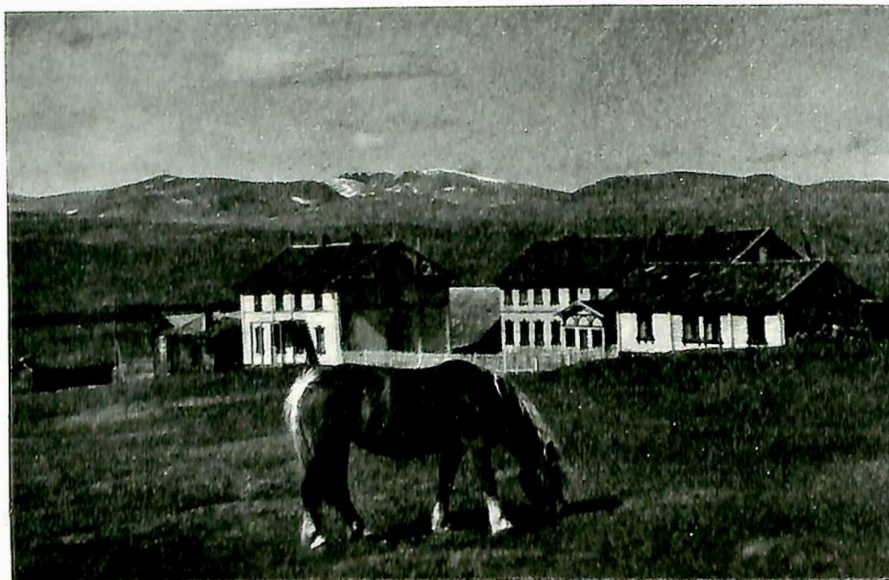


Fig. 3.
Fokstua. Foto Edv. K. Barth.

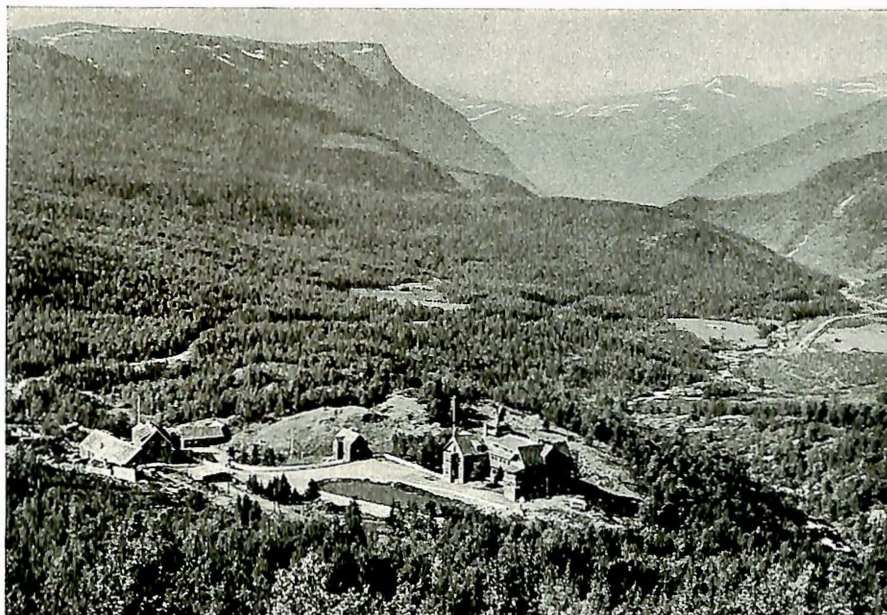


Fig. 4. Maristova på Filefjell.

som måtte bygges for dem som skulle forestå og anlegge veger over høyfjell og vidder, var «første byggetrinn» av fjellstue på de steder hvor behov tilsa at sådanne måtte opprettes. Det er ihvertfall en kjennsgjerning at flertallet av de i Syd-Norge bygde — og nå forlenget nedlagte — fjellstuer ble bygd av veg-etaten for bevilgninger gitt over samme budsjett som vedkommende veganlegg. — I en tilleggsfortegnelse over Statens eiendommer av 1897 står således bl. a. anført under «Veivæsenets Eiendomme» at tilbygning til fjellstuen Haukelisæter var medtatt i Vegdirektørens kostnadsoverslag for fortsettelse av veganlegget over Haukelifjell hvortil Stortinget hadde bevilget de nødvendige midler.

Lensmennene i vedkommende distrikt førte det forvaltningsmessige tilsyn med de statseide fjellstuer etter direktiver fra Vegadministrasjon og fylkesmann. I sentraladministrasjonen sorterte i en årrekke fjellstuevesenet under Poststyre(-lsen) i Indredepartement og senere Handelsdepartement. Men i 1918 ble forvaltningen av Statens fjellstuer, også den bevilgnings- og bygningsmessige, overført til Landbruksdepartementet, Skogdirektoratet. Det lokale tilsyn overførtes dermed fra lensmenn til skogforvalterne. Grunnen til dette var bl. a. de da forestående nedleggelse av fjellstueene på Dovre og de store fjellstueutmålinger som der skulle forvaltes, idet bare begrensede arealer fulgte med i salget av fjellstueene.

Utviklingen av samferdsel og turistnæring i mellomkrigstiden førte til at flere fjellstuer etterhvert mer tok preg av turiststasjoner. Det igjen medførte at administrasjonen av Statens fjellstuer i 1938/39 ble besluttet overført til «det departement som har med hotell- og turistsakene». Det var da Handelsdepartementet og Statens Hotellinspeksjon. Under

krigen kom så fjellstuesakene sammen med Statens Hotellinspeksjon på vandring fra Handelsdepartementet til Sjøfartsdepartementet, etter en tid videre til Kulturdepartementet og senere til Næringsdepartementet, for så å bli tilbakeført Handelsdepartementet våren 1945. Året etter ble Hotell- og Turistdirektoratet opprettet under Samferdselsdepartementet, og hotellinspeksjon og fjellstueinspeksjon utgjorde en vesentlig del av det. For Nord-Norge ble opprettet eget Inspektorat for å vareta Hotell- og Turistdirektoratets mange arbeidsoppgaver i landsdelen, bl. a. Statens fjellstuer.

Kong Øysteins omsorg for sine undersåtters ve og vel nådde helt til Lofoten, hvor han fikk reist de første rorbuer, men hverken Troms eller Finnmark synes å ha fått fjellstuer eller rorbuer så tidlig.

Det vites ikke når de første fjellstuer er blitt bygd i Finnmark. Av gamle arkiver sees imidlertid at det for midler av Finnmarkens Brændevinsafgiftskasse ble bygd flere fjellstuer langs ferdsveger over Finnmarksvidda omkring årene 1860. Så selv om folk i Finnmark ikke ble tilpliktet å betale fjellstuetoll til fjellstueoppsitterne, har de i hvertfall gjennom særbeskatning på sine innkjøp av Brændevin vært med å finansiere bygging av de første fjellstuer. De fjellstuer som var oppført av «Brændevinsafgiftskassen» ble i henhold til Stortingsbeslutning av 1876 overtatt av Staten 1. juli samme år. I årene etter den tid ble mange fjellstuer bygd og de tidligere bygde utbedret.

I Finnmark var det i 1940 26 statseide, tildels ganske store fjellstuer og dessuten såkalt privat fjellstuehold, med årlig statstilskudd, på 5 steder. Evakueringshøsten 1944 ble 15 statsfjellstuer og de 5 privateide brent. De som sto igjen, i Pasvikdalen,

i Neiden, ved Tana-elv og Anarjok, hadde alle vært tyskrekvirert og var blitt helt nedslitt og ramponert under krigen. Alle disse ble betydelig utbedret og 17 nye fjellstueanlegg er blitt gjenreist i Finnmark etter krigen, alle med bedre bekvemmeligheter for oppsitter og gjester enn de nedbrente hadde. Dessuten ble i Finnmark i 1946/47 for statsbevilgninger bygd 4 gjestgiverier ved riksveg 50 i Alta, Skaidi, Lakselv og Ifjord og ved mellomriksvegen til Finland — på Karasjok kirkested. Disse gjestgiverier var nødvendige for å få ferdsel og samfunnsmaskineri til å funksjonere igjen i det så totalt krigsherjede fylke.

Med den utvikling som nå pågår også i Finnmark med ombygging til flere helårsveger, fly- og bussruter, sterk økning av bil- og turisttrafikk innen og til fylket, er de fleste fjellstuer blitt verdifulle ledd for turistnæringen. Noen av de største har allerede mer preg av turiststasjoner enn fjellstuer, og er blitt solgt til private. Men hensynet til distriktenes bofaste befolkning og reindriftsamenes flytninger mellom vidde og kyst vår og høst gjør det enda nødvendig at også fjellstuehold opprettholdes. Det has nå igjen 16 statseide fjellstuer og 15 private fjellstuehold med statstilskudd i Finnmark.

I Troms er Helligskogen fjellstue i Skibotndalen solgt, og der drives nå ungdomsherberge.

Fjellstueene Umbukta og Krutå i Nordland er solgt med klausul om fjellstuehold så lenge det ansees nødvendig. Graddis fjellstue i Junkerdalen er i år besluttet solgt til nåværende oppsitter med fjellstuehold-klausul.

De 3 siste statseide fjellstuer i Sør-Norge, Sand-

vika i Verdal, Grotli i Skjåk og Haukelisæter på Haukelifjell er alle blitt solgt i årene etter siste krig. De drives nå som turiststasjoner.

Da fjellstueadministrasjonen ble overført til Statens Hotellinspeksjon i 1940/41, kom Statens Vegvesen igjen inn i bildet som teknisk hjelpeetat. Det betydde at vegsjefene og deres medarbeidere i Telemark, Oppland og Nord-Trøndelag ble bebyrdet med hver sin fjellstue, og Nordlands vegadministrasjon med fire. I Troms foresto vegadministrasjonen under krigen oppføringen av gjestestueene ved Olsborg i Målselv og Olderdalen ved Lyngenfjord. Stueene var nødvendige for den norske bussrutetrafikk som overnattings- og spisesteder. Finnmarks vegvesen fikk imidlertid den hardeste belastning både under og etter krigen. Under krigen foresto vegvesenet oppføring av 3 gjestestuer for bussrutene ved riksveg 50 og ydet bygningsmessig assistanse og tilsyn ved de mange statseide fjellstuer. Etter krigen ble gjenreisningen av 17 nye, tildels store fjellstueanlegg på vegløse vidder tillagt vegvesenet, og likeså oppføring av et stort gjestgiveri på Kautokeino kirkested og den bygningsmessige istandsetting av de krigsramponerte fjellstuer som sto igjen. Vegadministrasjonen gjorde en enestående innsats i disse vanskelige år da den ellers var så hardt belastet med andre arbeidsoppgaver og sterkt underbemannet med ingeniører og teknikere.

Det bygningsmessige vedlikeholdstilsyn av de 16 fjellstuer som enda er statseide og som alle ligger i Finnmark, er fra 1. januar 1964 overtatt av Statens bygge- og eiendomsdirektorats distriktskontor for Troms og Finnmark.