

# Prolog til Vegdirektoratets 100-års jubileum

Av

Marie Takvam

Hav og gråfjell og snøskavl på glid.  
Skogar som skiljer og fossar som sprengjer.  
Å, for eit lende å vere vegbyggjar i,  
der junisol tærer på brear,  
og glitrande fjell ligg og stengjer.

Eit lende der by frå gammalt ligg langt frå gard  
og geita først trakka rås og sti  
frå beitemarkene innimot tun og grender  
over dei grøne åsar, oppgjennom urder og skard  
der pilegrim, bodberar, kongens menner  
seinare trassa seg fram  
til fots eller hest, i pulk og på ski  
frå dalane, ned mot dei smale strender  
i sommar-regn og når snøen bar.  
Folk rette rygg og stirde  
når langferdsfolk vandra forbi.

Slik var det før — i tider som synest så fjerne,  
fjerne —.  
I kveld på veg til fest  
møtte eg Oslo som fyrverkeri frå vår eiga tid.  
Trafikk med hastig, levande puls innimot byars  
kjerne.  
Det som før var mørke alleiar og stille kvartal  
er nå eit yrande mylder, eit lynande lyshav  
av lykter og speglende lakk — innimot hovedgaters  
signal.  
Og bilvegar strekkjer seg ut  
til svimlande utsyn frå fjell  
og inngjennom trongaste dal.

Eit under? Ein revolusjon? Eit resultat av hundre  
års slit?  
Ja, og meire enn det —  
Tusentals krøkte ryggjer og slitne hender  
skal hugsast ikveld frå denne sal.

Og så skal vi tenkje i framtid, slik mennene før  
har prøvt å gjere,  
alt ifrå Christian Wilhelm Berg, den første som  
styrde her.

Kva ville han tenkt om han kunne sjå over land  
i dag?

Sjølv han som var framsynt, ville vel bleikne til ved  
forandrings svimlande fart —

Og ettermannen hans, Hans Hagerup Krag?  
Han ville vel stusse litt, endåtil han?

Kanskje ville han undrast over at Haukeli,

Jotunheim, Dovre,

heile det indre og søndre land han drøymde å opne  
for alle

ikkje har susa større fred til menneskesinn?

Kanskje ville han røme bort frå vårt jag?

Eg veit ikkje.

Bruer kan breste, men desse menns verk vil ikkje  
falle.

Vi heidrar deim og deira arbeidslag.

Krag støypte i sølv ein medalje og rissa inn  
dette ordet:

«Den der vil være stor, han være alles tjener».

Eit edelt motto, for mannen sjølv,

og for kvar ein som skal

stå ved roret. —

Nå har dei sett sine spor inn i landet,  
Skougaard, Baalsrud, Korsbrekke, Backer.

Få er unnte å risse sitt ettermåle så djupt inn i  
Norges jord.

Det strekkjer seg vegar, svingar tunnellar, reiser  
seg bruer

frå deira namnetrekk.

Lagt ned sitt arbeid har dei, men folket går vegar  
dei eingong gav liv frå papir og blekk.

Skougaard vert kalla den sindige lovskapar,

Baalsrud ein stamvegbyggjar nord-gjennom landet.

Han tvinga fram naudsarbeidsplassar  
då tida var svoltten og trang.  
Korsbrekke tok over krigsbrende bruer då fienden  
måtte vike.  
Backer frigjorde sluskens hender og sette maskiner  
i gang.

Men kva veit vel vi om nederlag og om siger i desse  
mennis strid?

Korleis kan vi sitje her og tru vi kan rett forstå?  
Like lite som komande slekter kan sitje forsamla  
til fest og ane

kva direktør Olsen og heile hans stab strevar med nå,  
når svoltne og sterke maskiner stampar som risedyr  
og det varslast for veldige sprengningsarbeid  
og fjellet brest.

Elektroniske hjerner planlegg veg gjennom berg

og utover myr.  
Mektige skovler og grabbar rister og tuktar og  
jamnar og trør  
med større styrke enn tusen arbeidsnevar  
vi ser deim forvandle vegar og gater med svingande  
hummar-klør.  
og høyrer deim buldre kring anleggsbrakker der  
slusken  
med trilla streva før.

Fjernt som eit ekko frå fjellet høyrer vi basen og  
laget

som syng til stein:

Tak i nå karar, å hå!

Ja, det går bra nå, å hei!

I samse tak, å hå!

Vegen er god og lang, å hei!

Han må bli lengre og betre, å hå!



*Avdelingsdirektør Knut Waarum overrekkes St. Olavs  
ridderkors av kansellisjefen, generalmajor Georg Bull.*

## St. Olav til avdelingsdirektør Waarum

Under Vegdirektoratets 100-års jubileum onsdag den 18. november 1964 ble avdelingsdirektør Knut Waarum utnevnt til ridder av første klasse i Den kongelige St. Olavs orden for sitt trofaste og verdifulle arbeid for vegvesenet.

«På Vegdirektoratets store jubileumsdag er De utpekt til å ta imot denne honnør, som ved siden av å være en heder til Dem personlig, også er noe som angår hele etaten. Denne heder blir vist Dem for embets-

fortjenester, for utrettelig og målbevisst arbeid for den etat De tilhører og for utbedringen av landets vegnett gjennom 44 år», sa kansellisjefen, generalmajor Georg Bull, idet han festet ordenstegnet på Waarums bryst.

Ved høytideligheten, som fant sted under en mottagelse i Vegdirektoratet og i nærvær av fremstående representanter for norsk samferdsel, var det også taler av ekspedisjonssjef Odd Brodahl og vegdirektør Karl Olsen.

Norsk Vegtidsskrift ønsker direktør Waarum til lykke med den velfortjente utmerkelse.

# Vegdirektoratets jubileumsmiddag

Feiringen av Vegdirektoratets 100-årsjubileum ble avsluttet i Oslo Handelsstands Forening onsdag den 18. november 1964 med en middag. Til denne var innbudt over 200 personer fra alle de organisasjoner Vegdirektoratet har kontakt med.

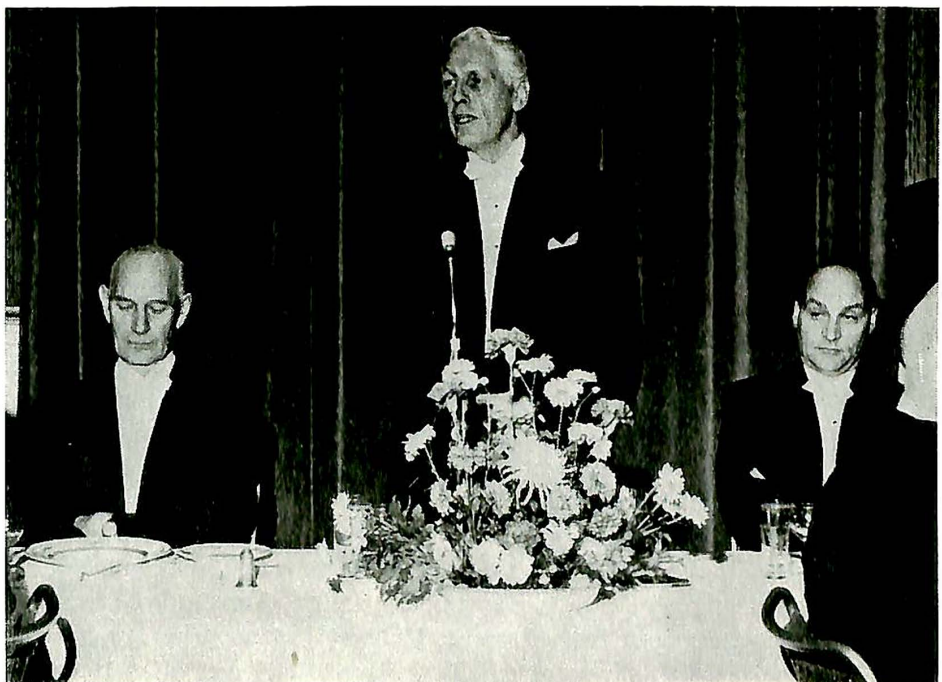
Vegdirektør *Karl Olsen* ønsket gjestene velkommen og understreket spesielt sin glede over at statsminister *Einar Gerhardsen*, samferdselsminister *Erik Himle* og de utenlandske gjester hadde hatt anledning til å komme.

Kveldens toastmaster, overingeniør *Oddvar Nestvold*, ga først ordet til forfatterinnen *Marie Takvam* som leste sin prolog til jubileet.

Vegdirektør *Thomas Backer* var kveldens hovedtaler, og kom innledningsvis inn på de oppgaver tidligere sentrale vegmyndigheter hadde hatt. I den første tiden var oppgavene å bygge veger for å skape trafikk og lå således på et noe annet plan enn idag, hvor vanskene kanskje først og fremst ligger i det press trafikken skaper. Han nevnte de tidligere vegdirektørers innsats frem til første verdens-

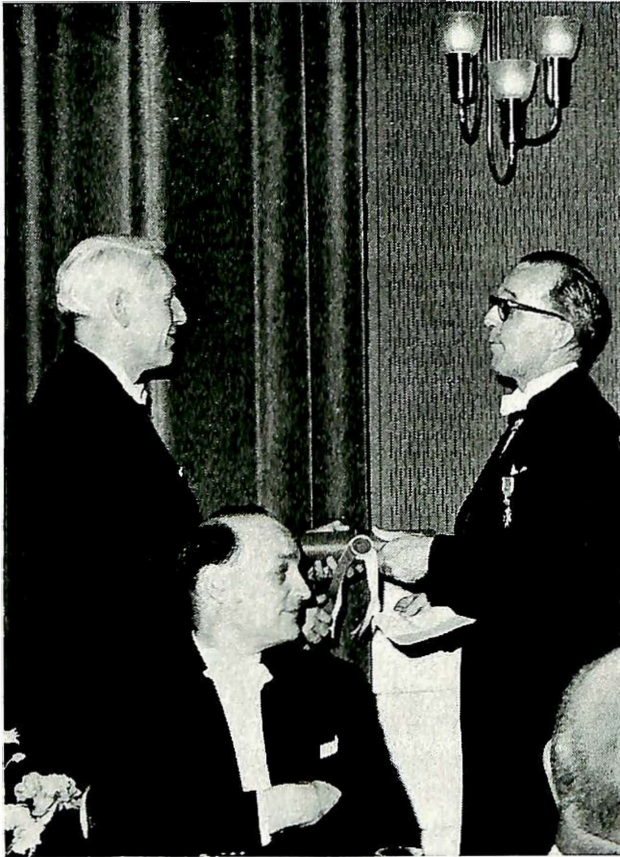
krig og de senere vegdirektørers innsats for å møte de vansker utviklingen av biltrafikken førte med seg. Han dvelte ved forskjellen i arbeidsvilkårene den gang og nå, såvel i planlegging som i vedlikeholdet og på anleggene. Ingen ønsker de tidligere tiders slit tilbake, og vi er takknemlige for at maskinene, manøvrert av kyndige førere, nå kan ta de tunge tak. Likevel er *noe* blitt borte for vegingeniørene, som ikke lenger har den samme kontakten med folk og ikke får delta i landets liv på samme måte som før.

Vegdirektoratet, som i 1864 ble startet som et beskjedent kontor, er langsomt bygd opp til et godt og effektivt bindeledd mellom de utøvende vegmyndigheter og de øverste sentrale myndigheter, sa *Backer*. Han mintes med takk de som i tidligere år hadde gjort sin innsats, sentralt eller ute i distriktene, og ønsket vegvesenet hell og fremgang med de samme ord som vegdirektør *Bergh* brukte om vegbyggingen for 100 år siden: «... at det formentlig ikke kan være tvil om at man her har for



Vegdirektør *Karl Olsen* ønsker gjestene velkommen. Til venstre statsminister *Einar Gerhardsen*, og til høyre samferdselsminister *Erik Himle*.





Överdirektör Gösta Hall överrekker vegdirektøren en adresse fra Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

seg et tilfelle hvor besparelse er det samme som tap, men hvor stor gevinst er å oppnå gjennom kyndig virksomhet».

(Vegdirektør Backers tale vil bli inntatt i sin helhet i et senere nummer av Norsk Vegtidsskrift.)

Statsråd *Erik Himle* pekte på den sentrale stilling vegetaten har inntatt her i landet, og sa at Vegdirektoratets historie på mange måter er en beretning om utbyggingen av landet og den teknologiske utvikling gjennom det siste sekel.

Statsråden minnet om at vegnettet er en del av vår produksjonskapital, og at en utbedring av vegnettet er like viktig for vår produksjon som modernisering og rasjonalisering innenfor industri og annen næringsvirksomhet. Med det omfang vegtransportene allerede har fått og med de betydelige kostnader som er bundet til transportene, er innsparingsmulighetene ved et utbedret vegnett betydelige også i samfunnsøkonomisk målestokk. Lavere transportkostnader vil gi større fleksibilitet med hensyn til lokaliseringen av ny industri og næringsvirksomhet, og være av stor betydning for distriktsutbyggingen.

Vegbyggingen er etter hvert blitt sterkt mekanisert og industrialisert. Dette har gitt merkbare utslag i sysselsettingen i vegsektoren. Vedlikeholdsstyrken er i dag ikke større enn før krigen,

til tross for en betydelig utvidelse av vegnettet og vedlikeholdsoppgavene. Anleggsvirksomheten som i dag har et ganske annet omfang enn før krigen, drives med bare halvparten så mange mann.

Nye metoder og hjelpemidler har dessuten ført til en veldig effektivisering av planleggingsfunksjonene, både når det gjelder sikkerhet og omfang. Mens planleggingen tidligere stort sett var begrenset til vegteknisk prosjektering, krever fastleggingen av trasé og vegstandard nå også inngående trafikkanalyser. Og for de store ferdselsårer vil vegplanleggingen måtte gå hånd i hånd med regionalplanleggingen for de berørte distrikter.

Både i planlegging og anleggsdrift har Vegdirektoratet i praksis vist at det klart har kunnet tyde tidens tekniske tegn og tale. Det er en moderne hundreåring som i dag jubilerer, sa statsråden.

Vegdirektør *K. Bang*, Danmark, fant det vanskelig å sammenligne de «vertikale» vegproblemer i Norge med de «horisontale» vegproblemer i Danmark, men ønsket å uttale sin beundring over den måte nordmennene møter problemene på og hvorledes de løses.

Överdirektör *Gösta Hall*, Sverige, medbrakte blomster fra Nordiska Vägtekniska Förbundet med takk for den aktive interesse de norske vegmyndigheter har vist forbundet, og overrakte dessuten en adresse fra Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen.

Stortingsmann *Trond Wirstad* talte på vegne av Stortingets samferdselskomité. Han tok utgangspunkt i historien om mannen som ble spurt om hva han ville gjøre dersom han ble 100 år, og som svarte at i så fall ville han kjøpe seg en gyngestol og i den gyngelitt, hvile litt, gyngelitt og hvile litt.

Det er ikke en slik jubilant vi idag står overfor, understreket taleren, som mente Vegdirektoratet både er klar over de kommende oppgaver og fullt ut er innstillet på å møte dem. Han viste til den tidligere innsats med bygging av ca 23 000 km riksveg, hvorav store deler må kunne betraktes som rene kunstverk, og til den del av Drammensvegen som var åpnet samme dag og som viser i hvilken høy grad teknisk innsikt og planlegging er nødvendig for våre dagers vegbyggere.

Til slutt understreket han betydningen av å få bygd ut såvel innfarts- og sambindingsvegene som veger til de strøk som trenger vegutløsning, og uttalte håpet om at Vegdirektoratet i fremtiden ville få økonomisk evne til å løse de mange oppgaver på best mulig måte.

Vegsjef *Johs. B. Irgens* hilste fra distriktsadministrasjonen, og fortalte at da vegdirektør Baalsrud som nyuteksaminert ingeniør søkte stilling i

vegvesenet i slutten av forrige århundre, sa en eldre venn og kollega: «Du må ikke finne på å søke beskjeftigelse i vegvesenet. Der foreligger ingen oppgaver. Vårt vegnett er jo så å si ferdig utbygd».

Han minnet også om at så sent som i 1930-årene fantes det en vegsjef som aldri omtalte bilene som annet enn «de fordømte bilene». I dag er imidlertid bilene vegfolkenes kjæledegger og problembarn — ja, man kan nesten også si «arbeidsgivere». De stiller store krav både til vår faglige viten og tekniske dyktighet og til samfunnets økonomiske bæreevne.

Taleren takket Vegdirektoratet for dets innsats gjennom tidene, og utalte ønsket om at jubилanten ville innfri de store forventninger som stilles til ham.

Sekretær *Odd Højdahl* hilste fra arbeider- og tjenestemannsorganisasjonene, som talte et så stort antall at dette etter hans mening burde påkalle rasjonaliseringsvirksomhet. Selv om man skulle være hyggelig i selskaperlig samvær, måtte taleren også ta til orde på vegne av dem som ikke var fornøyd med tingenes tilstand, men som dog ikke var mer misfornøyd enn at de fortsatte i sitt arbeid. Folk i vegvesenets tjeneste har i tidligere år stadig vært ofre for vittighetspressen, noe som ikke er inspirerende. Dette forekommer ikke lenger, fordi publikum er klar over hvilke oppgaver vegvesenet står overfor.

De store oppgaver virker også inspirerende og tillukkende for etatens folk, sa taleren og utbrakte til slutt en skål for jubилanten med ønsket om mer effektiv drift, triveligere arbeidsforhold og bedre vegger.

Kringkastingsbestyrer *Henri Helland* uttalte på vegne av bilorganisasjonene at disse vanligvis gir uttrykk for sin misnøye, men sjelden gir uttrykk for forhold organisasjonene er tilfreds med. Man er imidlertid klar over at det i Vegdirektoratet er samlet en stor mengde dyktighet, innsikt og klokskap, og at fjellandet og klimaet vårt skaper store vansker for anlegg og vedlikehold. Bilorganisasjonene mener nå at vegarbeidet er i fremgang og håper på stadig økende bevilgninger slik at vegvesenet kan få realisert sine planer.

Direktør *Gottfred Hoem* nevnte i sin hilsen fra yrkesbilorganisasjonene spesielt de mange av vegvesenets folk i distriktene som daglig er opptatt med å realisere vegplanene. Det har vært klager

på vegene våre, og ved en slik anledning burde en kanskje love ikke å klage i fremtiden. Det ville han likevel ikke love, for her er det ikke tale om en jubилant som har ønsket seg en gyngestol. Vegvesenet både kan og vil bygge vegger i økende tempo. Yrkesorganisasjonene vil på sin side være med å underbygge folkekravet: «Full fart forover med 100-åringen»!

Vegdirektør *Karl Olsen* redegjorde for de arrangementer som var holdt i anledning jubileet, og takket alle de personer og organisasjoner som hadde gjort dette mulig. Uten forkleinselse for noen ville han spesielt i denne anledning få nevne vegdirektør Backer. Han takket også pressen som hadde viet vegvesenet sin oppmersomhet ved jubileet. Endelig takket han for alle gaver Vegdirektoratet hadde mottatt, bl. a. 2 stipendier som var tilstrekkelig til å gi 2 ingeniører i vegvesenets tjeneste ett års studieopphold i USA. Vegdirektøren lovet at gavene ville bli nyttet i givernes ånd.

Statsminister *Einar Gerhardsen* takket for maten, men ville gjerne også si noe om vegbyggingen. Han hadde i sommer under flyturen til Bergen vist statsminister Khrustsjov landet vårt og påpekt hvor vanskelig det er å arbeide her og hva det koster å bygge vegger. Taleren konstaterte at vi til tross for disse vansker har greid å skaffe de vegger vi har trengt gjennom årene. Som tidligere vegarbeider mintes han strofene fra den gamle vegarbeidersang:

«Hver sten som ble på gaten lagt  
har kostet slit og møye».

Maskinene har befridd vegarbeiderne for det harde slitet og fremtvinger samtidig et rimelig arbeidstempo. For øvrig var det hyggelig at det ikke ble klaget så meget lenger, selv om klager kunne være berettiget. Han var glad for at det ved denne anledning var sagt mange oppmuntrende ord. Når det gjaldt klagerne, hadde han et bestemt inntrykk av dem: Så lenge klagerne befant seg på rette, brede og asfalterte vegger tenkte de på Vegdirektoratet, men så snart de kjørte inn på de svingete, smale og humpete vegger ble tankene straks rettet mot regjeringen.

Statsministeren avsluttet sin tale med å understreke nødvendigheten av å nytte de penger som satses, best mulig. Det blir da lettere å få folk til å forstå at vi bruker en større del av «samfunns-kaka» til vegbyggingen.

O. A.



## Åpningen av Rombaksbrua

Vakkert høstvær med fjell og lier i praktfulle farver, nesten endeløse bilkøer og et stort publikum var rammen omkring åpningen av Rombaksbrua lørdag den 26. september.

Brukomiteens formann og brusakens iherdige forkjemper i mange år, Asbjørn Wik, ga en kort oversikt over alle de problemer en hadde hatt å kjempe med, og konstaterte med berettiget stolthet at disse nå var endelig løst og at målet var nådd.

Samferdselsminister Himle foretok den høytidelige åpning av brua. Han rettet i sin tale en takk til brukomiteen, entreprenørene, vegmyndighetene og til alle som hadde gitt så vel økonomisk som annen støtte til bruprojektet. Han karakteriserte begivenheten som «inngangen til en bruepoke her nord». Og store behov og planer har også distriktet, med bruer over Tjeldsundet, Skjomen og E fjord.

Etter bruåpningen inviterte A/S Rombaksbrua til festmiddag på Grand Hotell i Narvik. Foruten statsråd Himle deltok representanter fra fylket, kommuner, nabo-byer, vegmyndighetene, entreprenørene osv. Talenes antall var stort, og det ble behørig gratulert og takket. Avdelingsdirektør Waarum i Vegdirektoratet hilste fra vegmyndighetene. Han rettet en spesiell takk til de som hadde startet og drevet ferjeforbindelsene i distriktet. Det var disse pionerer, sa han, som skapte grunnlaget for den trafikkutvikling som har funnet sted i distriktet og hvor denne dag betyr en ny milepel.

Formannen i A/S Fergeforbindelsen, selskapet som i alle år har drevet ferjesambandet Narvik—

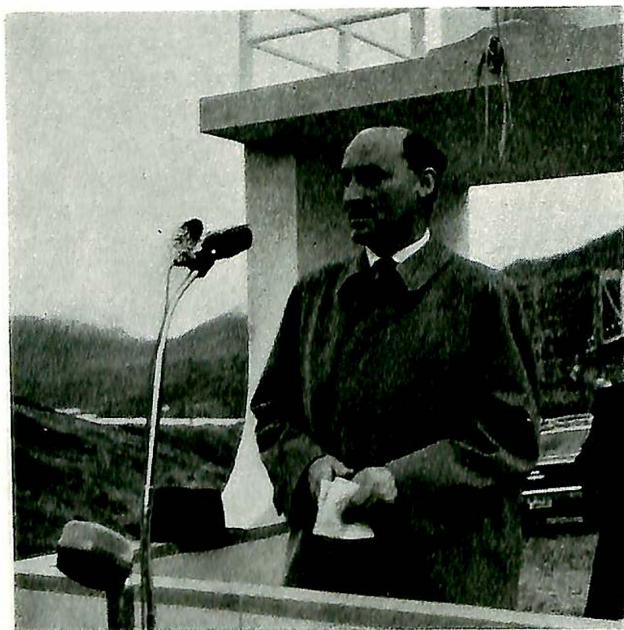


Fig. 1. Statsråd Erik Himle åpner Rombaksbrua.



Fig. 2. Brua er åpnet, og de første bilene kjører over.

Øyjord, takket i sin tur for disse ord. Han kunne ellers ikke la være å peke på at denne gledens dag også hadde en annen side. Han minnet om de som ved nedleggelsen av ferjedriften hadde mistet sitt arbeid, men konkluderte likevel med at det var en stor dag for distriktet.

Rombaksbrua er, som flere større bruer i de senere år, i hovedsaken finansiert utenfor statsbudsjettet, og har kostet ca 15 mill. kroner. Den utgjør en del av en 25 km lang omlegging av riksveg 50 fra Narvik grense og nordover, og erstatter ferjeforbindelsen Narvik—Øyjord. Brua har en total lengde på 750 m, hvorav hengebrua utgjør 535 m med hovedspenn 325 m og to opphengte sidespenn hver på 105 m. Den har en kjørebanebredde på 7,50 m og to fortau à 0,75 m. Den fri seilingshøyde er 40 m. Arbeidet på brustedet begynte sommeren 1961 og i alt 6 entreprenører har deltatt. Firmaene Betongbygg A/S, A/S Anlegg og Christie & Opsahl A/S har utført betongarbeidet, firmaene Alfr. Andersen Mek. Verksted og Nabbetorp Mek. Verksted har utført stålarbeidet og firma Brødrene Nordwick har hatt det elektriske anlegg. Arbeidet har pågått kontinuerlig, med en hektisk innsjutt av såvel entreprenører som Vegvesenet i siste tiden før åpningsdagen.

N. P.



# Sandvika bru og ny motorvegparcell på Drammensvegen åpnet

Som et ledd i feiringen av Vegdirektoratets 100-års jubileum, ble den nye brua over Sandviksbukta og Sandvikselva og vegparsellen Holtet — Kjørbo på Drammensvegen høytidelig åpnet onsdag den 18. november i år. Den nye brua leder trafikken utenom Sandvika sentrum, og en av de verste flaskehalsene mellom Oslo og Drammen er dermed eliminert. Foreløpig er bare to av de fire kjørefelter klar for bruk, men de to siste ventes å bli kjørbare i slutten av desember.

Det var stort fremmøte ved åpningen — både av jubilerende vegfolk og brubyggere, gjester og andre interesserte. Blant de tilstedeværende var — foruten dagens hovedaktører — Stortingets samferdselskomité, vegdirektører fra våre naboland, en rekke representanter fra Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet, alle landets vegsjefer, ordførere og rådmenn i Bærum og nabokommuner, og representanter fra entreprenører, leverandører og bil-

organisasjoner. Glemmes må heller ikke de mange ivrige skolebarn — med Evje skoles guttemusikkorps i spissen — som gjorde sitt beste for å skape stemning over begivenheten.

Også værgudene lot til å være velvillig innstillet overfor jubilenten — i hvert fall for denne dagen. I stedet for den obligatoriske triste og grå november-tåken bød de på klarvær og solskinn — og vind akkurat passe til at de mange flaggene som vaiet både på brua og i store deler av Sandvika for øvrig, fikk folde seg fritt ut.

Klokken 13 ønsket Bærum kommunes ordfører, *Johs. Haugerud*, gjestene velkommen, og ga deretter en historisk oversikt over Drammensvegens utvikling. Vegen ble opprinnelig bygd i 1830-årene, men er senere blitt omlagt og ombygd en rekke ganger.

Ordføreren minnet om en Stortings-proposisjon om vegarbeider fra 1938, hvor det ble pekt på at trafikken ved bygrensen var blitt så stor at det til



Fig. 1. Samferdselsministeren, statsråd Erik Himle, klipper over båndet og erklærer Sandviksbrua for åpnet.



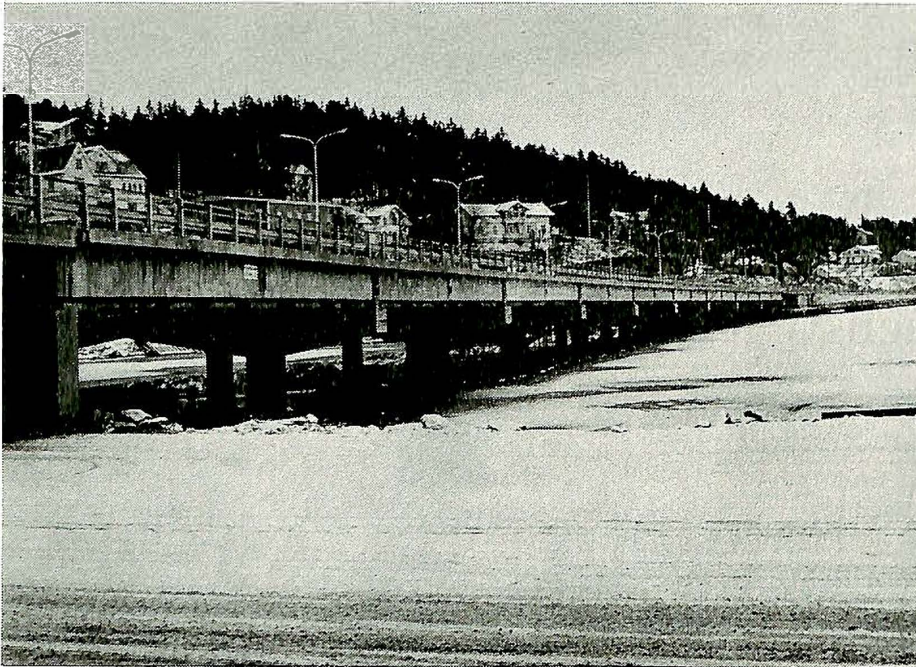


Fig. 2. Sandviks-brua sett fra Kadett-tangen.

visse tider på døgnet — særlig i sommermånedene — oppsto kødannelser. Etter krigen tok man fatt på problemet med innfartsvegene til Oslo, og ved et samarbeid mellom statlige og fylkeskommunale vegmyndigheter og Bærum kommunes reguleringsvesen kom man frem til den plan vi i dag ser delvis realisert. Ennå gjenstår imidlertid mye arbeid med planskilte kryss, parallellveger m. v., og Bærum kommune har stillet grunn til disposisjon for parallellvegene for å få en fasadefri veg. De samlede utgifter til Drammensvegens ombygging gjennom Bærum utgjør ca 103,5 mill. kroner, fordelt med 64,6 mill. kroner på Staten, 13 mill. kroner på Akers-

hus fylke og 25,9 mill. kroner på Bærum kommune. Ordføreren avsluttet sin tale med å gratulere Vegdirektoratet og alle dets medarbeidere med en elegant løsning av et vanskelig problem, og ønsket lykke til med fortsettelsen. Først når anlegget er helt ferdig, kan trafikantene dra full nytte av det, fremholdt han, og ga ordet til vegdirektøren.

Vegdirektør *Karl Olsen* sa seg glad for at Bærum kommune og Akershus vegvesen så beredvillig hadde gått med på å la bruåpningen gå inn i feiringen av Vegdirektoratets 100-års jubileum, og takket for den festlige ramme som var lagt for åpningen. Hundre år, sa vegdirektøren, er en alder som kunne

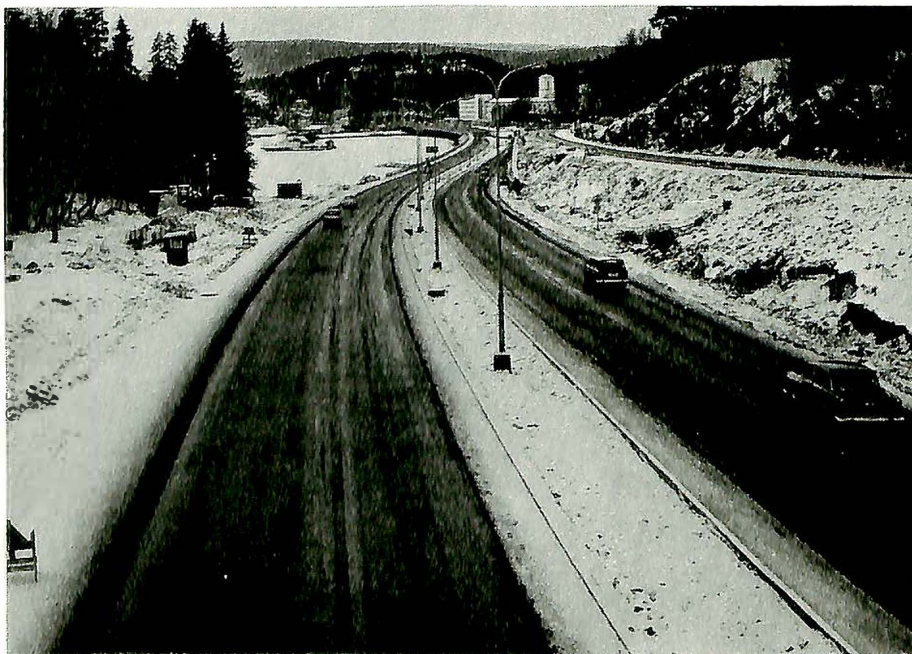


Fig. 3. Motorvegen mot Sandvika.



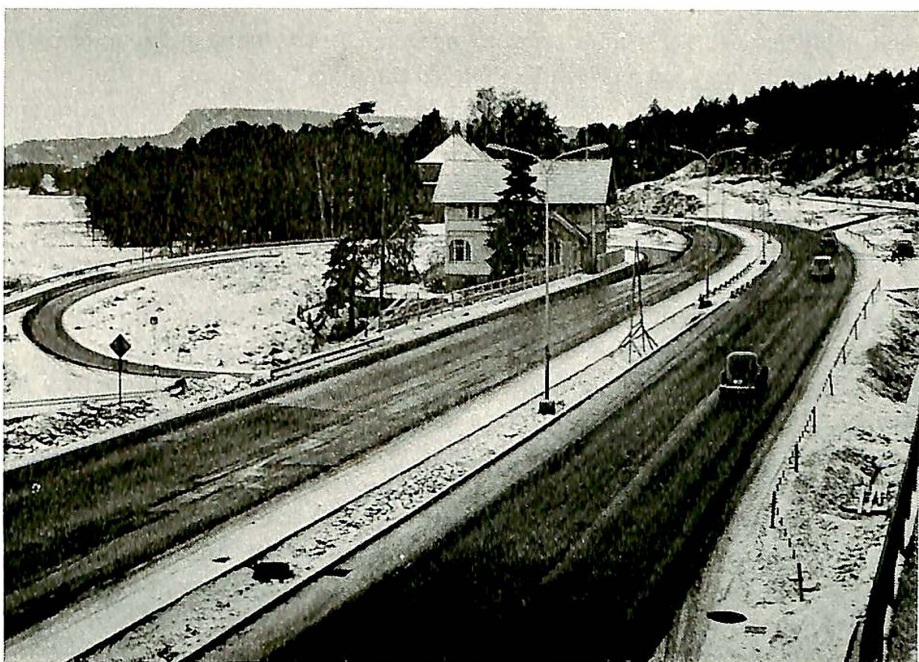


Fig. 4. Motorvegen med planfritt kryss ved Blommenholm.

kalle på hensynsfullhet og overbærenhet, men dette er langt fra tilfelle for vår etat. Den er midt inne i en ekspansiv utviklingsperiode, hvor kravet til arbeidsinnsats, kunnskapsmengder og kapital er større enn noensinne.

Jubileet finner sted i en periode som ofte betegnes som bilismens revolusjon. Ved siste årsskifte var tallet på motorkjøretøyer i Norge kommet opp i 740 000, mot bare 220 000 for 10 år siden. Økningen er fortsatt sterk, og i 1980 må vi regne med godt og vel 1 1/4 mill. kjøretøyer. Beregninger foretatt av Transportøkonomisk Institutt viser at bilene i dag utfører ca 60 prosent av alt transportarbeid, mot 37 prosent for 10 år siden. Biltransportens kostnader utgjør 5,6 milliarder kroner pr år, eller omkring 12 prosent av vårt brutto-nasjonalprodukt. Det er sannsynlig at biltransporten alene innen en rimelig fremtid vil beslaglegge 16—17 prosent av nasjonalproduktet.

Dagens situasjon og den forventede utvikling innebærer en utfordring til vegetaten — en utfordring etaten gjerne vil ta imot. Men da må vi også kunne kreve større forståelse — og da tenker jeg ikke bare på økte bevilgninger, understreket vegdirektøren. Like viktig er det at vi får et tilstrekkelig stort og fagkyndig personale. Særlig gjelder dette planleggingsseksjonen, hvor det trengs både ingeniører og teknikere. Vegbyggingen må respekteres av alle som et eget fagområde, dersom samfunnet ønsker å oppnå det beste utbytte av investeringene som gjøres i vegsektoren.

Til slutt kom vegdirektøren inn på den store betydning motorvegen vil få for Sandvika, ved at gjennomgangstrafikken fjernes fra sentrum. Man må

imidlertid være forberedt på at utviklingen senere kan komme til å kreve enda større vegkapasitet sa han, og ønsket Bærum kommune og distriktet til lykke med gjennomføringen av den nye vegparsellen.

Vegsjefen i Akershus, *Gunnar Slungaard*, foretok den offisielle «overleveringsforretning», som omfattet selve Drammensvegen på strekningen Kvelde-rovegen til Kjørbo og toplans-kryssene Strand, Høvik, Solvikvegen og Blommenholm, med av- og påkjøringsramper og tilhørende omlegging av lokalveger.

Vegsjefen opplyste at den nye motorvegparsellen — som er 4750 m lang — inkluderer fem bruer på til sammen 507 m, hvorav Sandviksbrua alene utgjør 449 m. Den totale bredde på Drammensvegen er 24 m, med to kjørefelter i hver retning og midtdeler. Det er sprengt ut 155 000 m<sup>3</sup> fjell og flyttet 450 000 m<sup>3</sup> masse. Det er kjørt på 100 000 m<sup>3</sup> kult, pukk og singel og 1000 tonn asfalt, og det er 11 500 m<sup>3</sup> uarmert og armert betong i vejen. Søylene under Sandviksbrua utgjør tilsammen 470 m, og herav står 325 m under vann.

De geotekniske undersøkelser er i det vesentlige utført av Veglaboratoriet, som også har gitt forskrifter for vegens utførelse med under- og overbygninger. Anleggsarbeidet er ledet av Vegkontoret i Akershus. Bruavdelingen i Vegdirektoratet har stort sett beregnet og tegnet bruene og kontrollert arbeidet på Sandviksbrua. Firmaet Holt og Grorud har beregnet og konstruert bru i Strandkrysset og Ramstad og Solvikvegen fotgjengerundergang. Fullføringen av Strandkrysset er overlatt Kaare Backer A/S, og de to bruer over Drammensvegen og jernbanen ved Høvik og Sjøholmen bru er utført av sivil-

ingeniør Bjarne Stenrød. A/S Veidekke har utført vegarbeidene vest for Sandviksbrua, og har også hatt mesteparten av entreprisen for hele strekningen av Drammensvegen øst for brua og for de nybygde deler av lokalvegnettet. A/S Sigurd Hesselberg har stått for asfaltarbeidene. Kaare Backer A/S har hatt entreprisen for Sandvika bru.

Konstituert fylkesmann *Inge Flugstad* karakteriserte åpningen av brua over Sandviksbukta som et skritt i riktig retning mot den nødvendige utbedring av Drammensvegen. Han minnet ellers om at vegbyggingen i Akershus på mange måter står i en særstilling, fordi innfartsvegene til Oslo går gjennom fylket. Disse vegene må dimensjoneres og bygges for å betjene en stor del av landet, og blir særlig kostbare. Han anså det derfor betenkelig å benytte unntaksregelen i den nye vegloven — som åpner adgang til å pålegge forstadskommunene utgifter til eiendomsinngrep og en ekstra del av anleggskostnadene ut over fylkets faste andel — i så stor utstrekning som hittil var blitt gjort. Bare på den nye motorvegparsellen løper grunnerstatningene opp i 20 prosent av anleggskostnadene, og fylke og kommune har betalt ca 34 prosent av de totale kostnader ved anlegget.

Fylkesmannen pekte videre på at det i tiden fremover ville bli nødvendig med en betydelig økning i vegbevilgningene innen Akershus, og håpet at Staten, fylket og kommunene i fellesskap kunne ta dette løft. Han takket myndighetene, entreprenører og arbeidere for den store innsats som lå bak dette anlegg som i dag skulle åpnes, og ba samferdselsministeren om å foreta den offisielle åpning.

Statsråd *Erik Himle* mente at 100 års veghistorie kan fremstilles på mange måter. Åpningen av denne parsellen på Drammensvegen illustrerer et viktig

trekk ved utviklingen. For 100 år siden var mottoet for vegbyggingen: «Gå innenom»; men i dag holder man seg til Bøygens kjente slagord: «Gå utenom!» Det er et betydelig spenn både i tid, teknikk og trafikk fra gamlevegen som bokstavelig talt bandt gårdene sammen opp gjennom dalen, til de moderne motorveganlegg som skyr enhver form for bebygelse, sa han.

Statsråden fant det naturlig å markere Vegdirektoratets 100-års jubileum med åpningen av en vegparsell som er et resultat av et intimt samarbeid og samspill mellom lokale og sentrale myndigheter og mellom offentlige planleggingsorganer og privat entreprenørvirksomhet. En vegutbedring fjerner ikke alltid trafikk-korkene, men den reduserer dem eller flytter dem lenger ut i tid og sted. Dette kan være til stor vinning for trafikken og gi det nødvendige pusterom for nye fremstøt. Virkningene på trafikken av den nye firefeltsvegen og brua forbi Sandvika vil merkes over betydelige avstander og gi oss tid til planlegging og utbygging av nye etapper som et ledd i full ombygging til moderne standard av hele den nåværende Drammensveg.

Til slutt rettet statsråden en takk til Bærum kommune, Akershus fylke, de medvirkende private firmaer og vegmyndighetene for godt samarbeid og vel utført arbeid. Han klippet over det blåhvite båndet, og erklærte den nye parsellen av Drammensvegen og brua ved Sandvika for offisielt åpnet.

Bilkortesjen med de innbudte gjester kjørte deretter over brua og inn Drammensvegen til Høvik, over toplanskrysset og tilbake til Sandvika, hvor trafikken ble satt på parsellen og kommunen bød på lunsj i Rådhuset.

*Skaa.*



# Brukongress i Rio de Janeiro

Overingeniør Ivar Grove

DK 624.2/S (7/S)

Den 7. brukongress ble holdt i Rio de Janeiro fra den 10. til den 16. august 1964. Møtesalen var i det store Copacabana Palace hotell som ligger ved den kjente badestranden Copacabana.

Kongressen ble åpnet av samferdselsministeren i den nye regjeringen i Brasil. Det var utsendinger fra 39 land, og de forskjellige lands flagg dannet bakgrunn for den høytidelige åpningen. Etterpå var det stor mottagelse i hotellet.

Det var en mengde spørsmål som skulle behandles på kongressen, og det var mange innlegg om beregning og konstruksjon av bruer. Jeg skal nevne en del av dem.

Den veldige utvikling det har vært på alle områder i det siste, har ført til nye konstruksjoner. Våre beregningsmåter må vurderes på nytt, ikke minst på grunn av de nye hjelpemidler som nå står til rådighet.

Sterkere materialer med høyere tillatte spen-

ninger gir slankere konstruksjoner, og det kan øke faren for knekning eller utmatning. Dette må det tas hensyn til ved beregning og konstruksjon. Ved bruk av elektroniske regnemaskiner vil mange kompliserte problemer kunne løses uten at man må gjøre så store forenklinger som tidligere var nødvendig, og mange lasttilfeller og variasjoner i konstruksjonen kan gjennomregnes uten større vanskeligheter.

Modellforsøk kan også brukes til mange undersøkelser, og kan i visse tilfeller erstatte beregninger. Ved slike forsøk vil konstruksjonens virkelige sikkerhet mot brudd kunne studeres.

Sikkerheten av et byggverk ble diskutert, og det ble tildels hevdet at den ofte var for stor. Jeg skal nevne en karakteristisk uttalelse som en av talerne kom med: En kan vel gå ut fra at ingeniørene stort sett er enige i at sikkerheten bør være så stor at det er sannsynlig at bare ett byggverk av en million

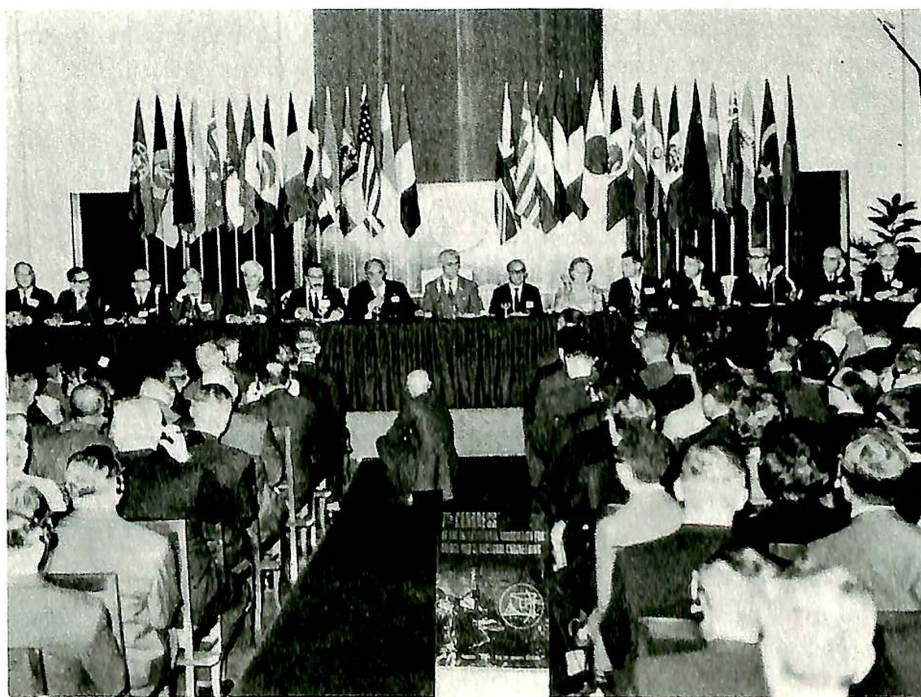


Fig. 1. Fra åpningen av bru-kongressen.

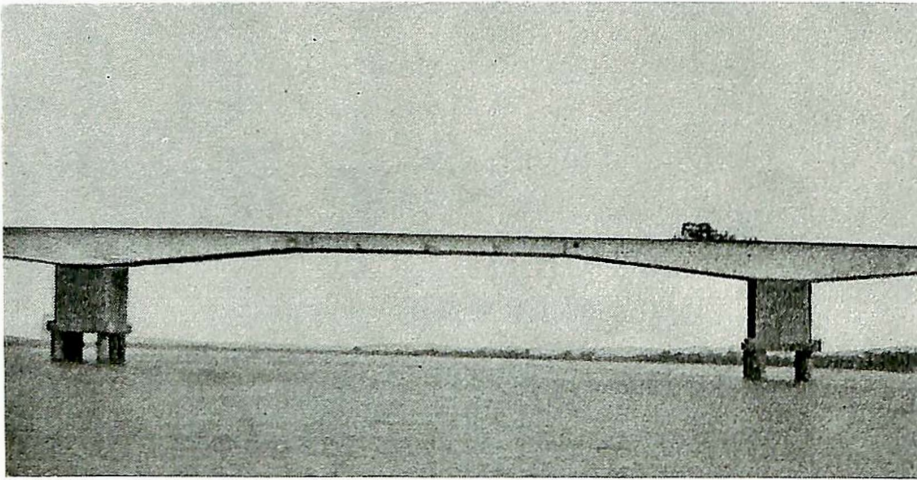


Fig. 2. Ett av hovedspennene, Ponte Epitacio.

styrter sammen. Men, la taleren til, hver enkelt ingeniør tenker at det må ikke skje med noen av mine konstruksjoner.

Stålbruer i kurver og skjeve bruer blir mer og mer alminnelige, ofte i forbindelse med kryssninger av veger i forskjellig plan. Lette dekker og forspenning kan ofte gi store besparelser. Slike bruer blir nå utført som et hele. Den tidligere måten å betrakte en bru på, med hovedbærere, tværbærere, sekundære langbærere, dekke og avstivninger forsvinner. I den monolittiske utførelse arbeider konstruksjonen som et hele. Beregningen av slike konstruksjoner fører til mange nye problemer som fremdeles venter på sin løsning.

Problemer angående betong ble også drøftet, særlig når det gjelder skjærspenninger. Det ble hevdet at Mörsch' gamle fagverksteori ble brukt fremdeles og at det er vanskelig å finne en god erstatning, det vil si en fremstilling som gir et enkelt og nøyaktig bilde av problemet.

Til slutt ble fuger i brudekker diskutert. Fugene er etterhvert blitt et større og større problem. Det stemmer også med våre erfaringer her i landet. Den stadig økende fart, de tyngre biler og det større antall biler, alt er med til å øke påkjennningene på fugene. Den enkleste fugen er å forsterke kantene, f. eks. med vinkelstål, og så la fugen være åpen. En slik utførelse kan det bare bli tale om ved små bevegelser. Hvor det er ferdsel av dyr bør det overveies om noe slikt kan brukes i det hele tatt. En annen utførelse som ble anbefalt ved kortere spenn med asfaltdekke, var å legge et T-stål i fugen og så føre asfaltdekket kontinuerlig over. Denne utførelse har vist seg å virke bra.

Ved større bevegelse blir riffelstålene kompliserte og dyre konstruksjoner, men det ser ut til at de funksjonerer bra. Som et eksempel ble nevnt riffelstålet som er brukt på hengebrua ved Tancarville.

Under avslutningen av kongressen var kulturministeren i den nye regjeringen tilstede, han tok tilslutt ordet og holdt en politisk tale til forsvar for «revolusjonen», men forøvrig gikk alt i vanlige former.

Etter at kongressen var avsluttet, ble det foretatt en studietur for å se på forskjellige byggverk i den sydlige del av Brasil. Avstandene er så store at fly var det eneste brukbare fremkomstmiddel. Vi fløy rett vestover fra Rio, over São Paulo og mot den store elven Paraná som renner ut i havet ved Buenos Aires, der heter den forresten Rio de la Plata. Det er den nest største elven i Syd-Amerika.

Det meste av landet vestover fra São Paulo er plantet med kaffebusker, uendelige strekninger med kaffe, men avstandene blir borte når en flyr, så en får ikke det rette inntrykk av hvor store områder det er.

Ut på ettermiddagen kom vi frem til Rio Paraná, et sted som heter Presidente Epitacio, en stor elvehavn i Brasil. Det var varmt den dagen, den første varme dagen vi hadde hatt. I Rio hadde det vært mye friskere, det var sikkert på grunn av havbrisen.

Det var bygget en stor bru i spennbetong over elven her. Først så vi på anlegget hvor bjelkene var støpt, og så kjørte vi i båt opp til brua. Elven er bred, på sidene er landet lavt og bevokset med skog og kratt. Når det er flom, stiger vannet i elven opptil 10 m og flommer 5 km innover det flate landet.

Brua er 2550 m lang. Hovedspennene er på 112,5 m, de er kraget ut fra pilarene og med innhengte bjelker på 45 m. Sidespennene er også på 45 m. Kjørebanelen er på 10,5 m.

Brua er ferdig, men fyllingene sto igjen. Her vil det nå bli fast forbindelse med Matto Grosso, og denne forbindelsen vil sikkert få stor betydning for utviklingen i dette store område.



Fra Epitacio dro vi sydover til grensen mot Argentina og Paraguay. Paraná er her grenseelv mot Paraguay, og en bielv til Paraná som heter Iguazú, er grenseelv mot Argentina. Før utløpet i Paraná danner Iguazú de veldige fossene «Foz do Iguazú», de største i Syd-Amerika. Det er en hel rekke fosser ved siden av hverandre, og det var en opplevelse å se disse fossene i en natur som ikke var ødelagt av mennesket. De kunne ikke sammenlignes med Niagara som bare er turisme. Men selv i Syd-Amerika er vel disse fossene — de mest storslagne jeg har sett — i fare. Vi kjenner slike forhold altfor godt fra vårt eget land.

Litt nord for Iguazú er det bygget enda en ny bru over Paraná, den forbinder Brasil med Paraguay. Fra brua går det direkte veg til Asunción, hovedstaden i Paraguay.

Denne brua har et buespenn på 290 m og skal være det største buespennet i betong støpt på stedet. Det var brukt en uvanlig kombinasjon av fast stillas og buestillas slik som det fremgår av fig. 3. En annen fremtredende ting er kjempepilarene ved motholdene, de var nødvendige på grunn av de store flommene i elven, ble det sagt.

Vi dro oppover langs Paraná igjen til et sted som heter Urubupungá. Her var første byggetrinn av et stort kraftverk igang. Det skulle være ferdig i 1966 og bli på 1,2 mill. kW. Det andre byggetrinn skulle være ferdig i 1970, og den totale ydelse ville bli 3,2 mill kW. Med denne utbygging vil Brasil mer enn fordoble sin produksjon av hydroelektrisk energi.

Det ble nå spørsmål om hvem som bygget de største kraftverkene. En kanadier kunne fortelle at i Canada skal de bygge en kraftstasjon på 5 mill. kW. Jeg fikk senere opplyst at lenger nede i Paraná kan det bygges kraftverk på 10 mill. kW.

Så gikk turen til Brasilia, den nye hovedstaden i Brasil. Det var litt mørkt på flyplassen da vi gikk ut av flyet, og det var første gangen jeg la merke til stjernehimlen i Brasil, og eneste gang jeg så Sydkorset «flammende på himmelen», som jeg leste en gang for lenge siden.

Brasilia ligger omtrent 900 km rett nord for São Paulo i en høyde av ca 1200 m. I nærheten har 3 store elver sitt utspring. Paraná renner mot sydvest, São Francisco mot nordøst og Tocantins mot nord. Fra disse elvene er det ledet vann til byen og laget en stor kunstig innsjø. Presidentens palass ligger ut mot denne innsjøen.

Vi kjørte rundt i byen den ene dagen vi var der, og noen inntrykk fikk vi selvsagt. Kongressbygningen med sin egenartede utførelse er en av severdighetene. Der var vi inne og hørte på diskusjonen. Kongressen har ikke mye å si for tiden,

og det ga seg vel utslag i at det var så få tilstede.

Å gjøre seg opp en mening om denne byen og dens berettigelse etter 14 dager i Brasil og en dag i selve byen, er umulig. Jeg snakket med mange som bodde der, og de sa at de likte seg godt og tenkte ikke på å flytte derifra, men de utenlandske diplomatene skal ikke ha lyst til å flytte fra Rio.

Om kvelden dro vi tilbake til São Paulo. Det var så lummert i flyet at svetten rant av oss. Alle drikkevarer tok slutt, det vil si, is og whisky var det nok av.

I São Paulo kjente jeg noen brasilianske ingeniører og ble der et par dager og fikk sett litt av byen og den travle byggevirksomheten. De holdt på å bygge ut et nytt universitet, og det var stort. Det var som en hel by, og en måtte helst ha bil for å komme rundt. De forskjellige universiteter rundt i byen skulle etter hvert samles her. Her ligger også det kjente instituttet for slangeserum, Butantán.

São Paulo er en driftig by. Det er den største byen i Latin-Amerika og den som har mest industri. Folketallet nærmer seg 4 millioner og vokser fort. Det ble sagt at det var den byen i verden som vokser hurtigst. Det samme har jeg forresten lest om Houston i Texas.

Jeg traff en del utenlandske ingeniører i São Paulo. De arbeidet i en kommisjon som hadde til oppgave å studere mulighetene for utbygging av Rio Paraná. Jeg la inn et godt ord for fossene i Iguazú, og så lenge det er nok av kraft er nok alle enige om at de bør fredes, men hvor lenge varer det. De får ofte en malende uttrykksform disse folkene som virrer rundt mellom flere språk. Etter at vi hadde spist middag en kveld, var det en som kom med følgende karakteristiske forslag: «Let's go upstairs and do some drinking.»

Fra São Paulo gikk turen til Nord-Amerika. Vi fløy om natten, så jeg fikk ikke sett noe av Ama-

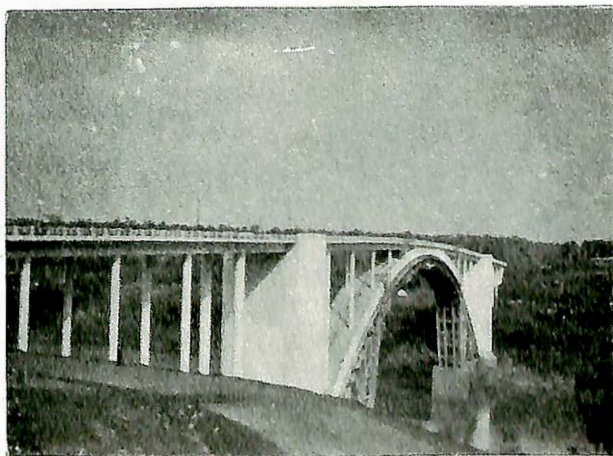


Fig. 3. Ponte Internacional mellom Brasil og Paraguay.



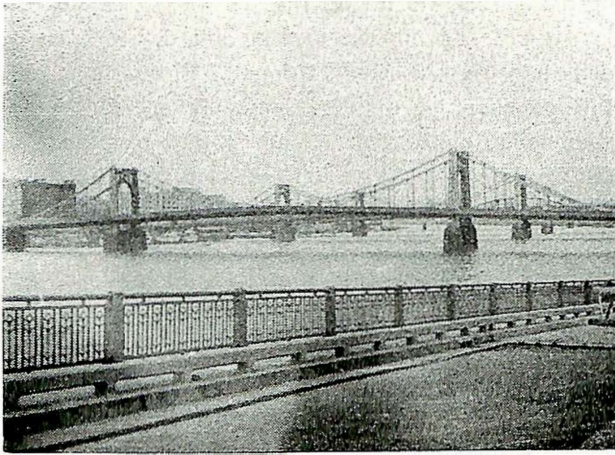


Fig. 4. Fra Pittsburgh. Tre hengebruere side om side.

zonas, verdens største elv. Jetflyene går forresten så høyt at det er lite en kan se. Jeg stoppet et par dager i Caracas, hovedstaden i Venezuela. Havnebyen heter Guaira og her ligger flyplassen. Det var her som i Brasil, det gikk ingen busser fra flyplassen, så en måtte ta drosje. Fordelen ved å bruke en dyr drosje er at en kan stoppe når en vil, og se på det som har interesse. Det går en ny veg fra Guaira og opp til hovedstaden. Det er en fin veg med adskilte kjørebaneer. Terrenget er bratt og kupert, der er 2 lange tunneler og flere bruere.

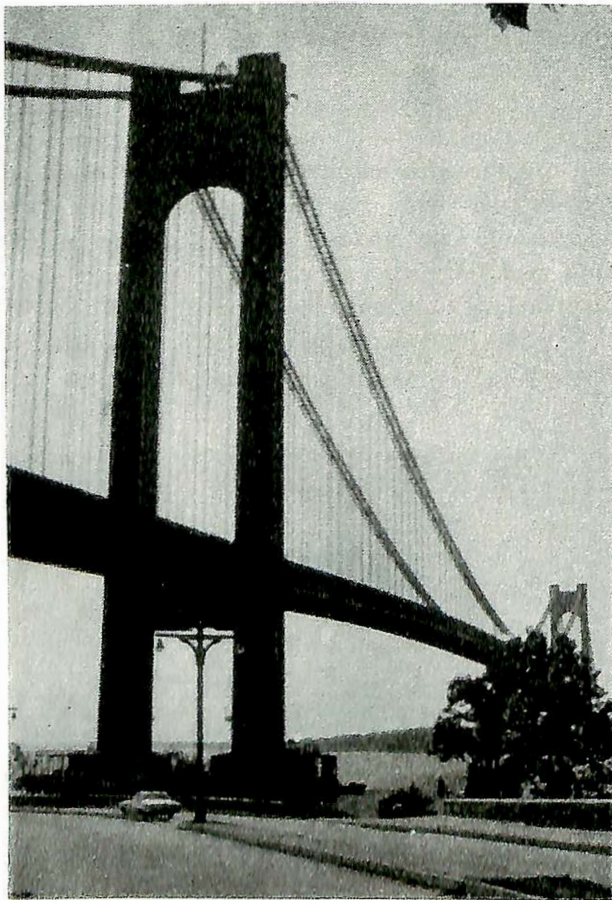


Fig. 5. New York. Verrazano Narrows Bridge.

Caracas har 1,3 millioner innbyggere og vokser hurtig. Den ligger i en dal og er svært langstrakt, høyden er 900 m over havet, og enda solen sto rett over hodet på oss midt på dagen, var det ikke varmere enn 35 °.

Neste stoppested var New York. De store skyskraperne virker dominerende der de hever seg over den andre bebyggelsen som også til dels er skyskraperne. New York er også bruernes by, over East River ligger de på rad og rekke og avspeiler utviklingen som har vært. Over Hudson River er det bare en bru i New York, George Washington Bridge, den største hengebrua i sin tid. Den har nå i det siste fått kjørebaneer i 2 etasjer.

Jeg hadde også planlagt en tur på en ukes tid rundt New York for å få et inntrykk av de amerikanske vegene. Første dagen gikk det sydover mot Washington. Vegene her er storartet, landskapet er passe kupert, slik at kryssinger i to plan kunne passes naturlig inn i terrenget. Av bruere må jeg nevne Delaware Memorial Bridge med de vakre tårnene. Denne brua skal nå få en tvillingbru ved siden av seg. Det var forresten ganske almindelig å bygge 2 like bruere ved siden av hverandre med hver sin kjøreretning selv ved store spenn. Dette var for eksempel tilfelle over elven et stykke ovenfor Niagara. Det var en stor fagverksbru, 11 spenn med fritt opplagte fagverk og på sidene noen bjelkespenn. Den ene brua var ferdig og tatt i bruk, den andre var under arbeide.

I Pittsburgh renner 2 elver sammen og danner Ohio. Hotellet vårt lå på pynten mellom de 2 elvene. Jeg har aldri sett så mange bruere hopet opp et sted som her. Fra et strategisk punkt talte jeg 15 bruere.

Et sted var det 3 gamle og like hengebruere side om side som fremdeles var i bruk. «Kablene» var laget av flattstål.

Der var 2 nye bruere, stålbuere avstivet med fagverk og med kjørebaneer i 2 etasjer. Ved buene var det brukt fingerriffelstål i fugene, ved de mindre spenn var det vanlige riffelplater. En ting jeg la merke til var at riffelstålene var heftet sammen med sveis under monteringen for å hindre innbyrdes forskyvning.

Ved Eriesjøen kom vi inn på New York Thruway. Det var 2 kjørebaneer i hver retning og stor avstand mellom de 2 kjøreretningene. Kryssende veger gikk på bruere over hovedvegen. Det var stort sett brukt fritt opplagte spennbetongbjelker.

New York Thruway går mot øst til Albany og der svinger den sydover mot byen New York. Etter hvert som vi nærmet oss byen ble køen tettere og farten ble mindre og mindre, ja vi sto for det meste. Vi skulle gjennom Lincoln-tunnelen under Hudson-



elven, og like før vi skulle inn i den 2-sporede tunnelen var vi 7 i bredden. I motsatt retning gikk trafikken glatt, for der hadde de 2 tunneler til disposisjon.

Fra verdensutstillingen må jeg nevne General Motors fremtidsbilde av veger og bebyggelse. «When dreams come true» sa amerikanerne, og det sies vel det samme i mange andre land, men spørsmålet er om menneskene vil trives i slike unaturlige omgivelser.

Det jeg likte best av det jeg så på utstillingen var en modell av New York by, den var enestående.

Den siste dagen i New York brukte jeg til å se på verdens største hengebru, Verrazano Narrows Bridge. Den går fra Brooklyn og over til Staten Island, og altså over innseilingen til New York. Den fri seilingshøyde på midten er ca 69 m, hovedspennet er på ca 1300 m. For å karakterisere brua, skal jeg komme med et par sitater. En stor amerikansk brubygger skrev om en av sine egne bruer: «Den er et dikt i stål og betong, en fugl Fønix som hever seg opp over vannspeilet».

Eller som en annen forfatter uttrykte det: «Bruene burde gi inntrykk av at de gleder seg over trafikken lek». Litt uvante uttrykksformer for en ingeniør kanskje, men jeg syntes de kunne passe da

jeg så den mektige brua som svinget seg elegant over det brede sundet.

Tårnene som er av stål, har rigler bare i topp og under brubanen. Brua har kjørebane i 2 etasjer med 6 kjørefelt i hver etasje. Tilslutningene på sidene var nesten like imponerende som hengebrua. Det er selvsagt et stort problem å føre trafikken til og fra brua.

Brua ble åpnet for trafikk den 21. november i år.

Turen New York — København tok 7 timer, og vi fløy i 12 000 m høyde. Skyene under oss så ut som et blågrått hav med små bølger, og da vi nærmet oss Europa steg solen opp av tåkedisene, og vi følte oss nesten som virkelige romfarere. Det er den korteste natt jeg har opplevd. Det vil si i timer, for jeg ble trett av flyturen, vi satt pakket som ved en dyretransport. Men fort går det. Å reise med jetfly er i grunnen ikke å reise. En setter seg inn i flyet i en by, og noen timer senere reiser en seg opp og går ut av flyet i en annen verdensdel.

Det var forfriskende å komme ut av flyet i København, det blåste en sval bris, og etter så lang tid med 30—35 ° var det godt å få frisk luft i lungene.

## Personalia

### *Ansettelse i Vegdirektoratet:*

Odd Skarby som konsulent I og Reidar Skartveit som konstruktør II.

### *Ansettelse ved vegadministrasjonen i fylkene.*

Østfold: Sverre Tor Dahl som avdelingsingeniør II og leder for vegvesenets maskinavdeling.

Akershus: Ulv Harrong som sekretær II, Inger Berit Paulsen som fullmektig I, Kjell Aarhus som konstruktør III.

Hedmark: Arne Skjølberg som avdelingsingeniør II, Nils Johannessen Boe som konstruktør III.

Oppland: Even Kristian Reenaas som avdelingsingeniør II, Buskerud: Bjørn Dietrichs og Kjell Runar Johnsen som avdelingsingeniør II.

Vestfold: Eivald Harry Skau som konstruktør III.

Vest-Agder: Jørgen Fredrik Ording som avdelingsingeniør I, Harald Iveland som avdelingsingeniør II.

Rogaland: Einar Skorve som avdelingsingeniør II, Øystein Haaland og Arne Johannessen som konstruktør III, Elisabeth Renberg som kontorassistent II.

Hordaland: Birgit Lutro som sekretær I, Odd Sætre som sekretær II, Johnny Rosland og Oddvar Tjelmeland Jensen som konstruktør III, Agil Alsaker og Anlaug Granerud som kontorassistent.

Sogn og Fjordane: Oddvar Rosenlund som sekretær II, Ingebjørg Njos som kontorassistent.

Møre og Romsdal: Randolf Johan Storetvedt som avdelingsingeniør II, Jofrid Rogne som kontorassistent, Jørgen Brude-set som sekretær II.

Sør-Trøndelag: Terje Hov som konstruktør III.

Nord-Trøndelag: Tormod Nordmark og Hans H. Skjelbred som overingeniør II, Arvid Olaf Efskin som avdelingsingeniør II.

Nordland: Knut Sigurd Innset som avdelingsingeniør I.

### *Ansettelse ved bilkontrollen:*

Drammen: Asbjørn Westby som sekretær I, Turid Borge som kontorfullmektig I.

Kongsberg: Bjørg Matsen som sekretær II, Else Gisholt som kontorfullmektig I.

Haugesund: Knut Bjarne Gundersen som sekretær II og Gerd Marie Hauge som kontorfullmektig I.

Bodø: Roald Erikstad som sekretær II og Olga Hepsøe som kontorfullmektig I.

Narvik: Elsa Paulsen som kontorfullmektig I.

## Litteratur

**Bituminøse vejbælgninger.** Foredrag og diskusjoner fra kurs i Dansk Ingeniørforening 6.—9. nov. 1962. Teknisk Forlag, København 1964. 325 s. Pris d. kr 48,—.

Boken gir fullstendig referat av 16 foredrag holdt av noen av Danmarks fremste eksperter på området, dels fra forskjellige forskningsinstitusjoner og vegvesen, dels fra asfalt- og maskinindustrien. Typisk nok inneholder boken en liste over den terminologi som er benyttet, og det første foredrag utdyper dette emne nærmere.

Foredragene omhandler forøvrig en rekke sentrale emner, som sammensetning, fabrikasjon, utlegging og komprimering av de viktigste dekketyper, både slite-dekker og underlags-«dekker», samt beskrivelse av deres egenskaper. Der er beskrivelse av de råmaterialer som anvendes, og gjennomgåelse av maskinelt utstyr, både blandeverk, utleggermaskiner og valser av forskjellige typer. Ett av foredragene handler om dimensjonering av bituminøse belegninger, og det er også tatt med emner som kontroll med fremstilling og utlegging av bituminøse masser, dekkenes overflateegenskaper, leveringsbetingelser og vedlikehold.

Kurset varte i fire dager, og med gjennomsnittlig fire foredrag med etterfølgende diskusjon pr dag, må det nødvendigvis ha blitt forholdsvis kort tid til behandling av hvert enkelt emne. Emnenes forskjellige art og omfang har ført til at noen er blitt forholdsvis detaljert beskrevet, med teoretisk behandling og sammenstilling av eldre og nyere forskningsresultater. Særlig må emner som valsing av dekke og bærelag, pulvermaterialers egenskaper, og dimensjonering av dekker sies å være detaljert behandlet. Andre foredrag gir verdifulle oversikter.

De fleste foredragene er ledsaget av kurver, figurer og fotografier. De kommentarer og diskusjonsinnlegg som er knyttet til de forskjellige foredragene utdyper og supplerer dem, og det er interessant å se hvilke spørsmål som særlig blir gjenstand for diskusjon.

Asfaltteknologien ligger på et meget høyt nivå i Danmark. Noen av problemene er riktignok litt anderledes enn dem vi har her hjemme, men langt den overveiende del av stoffet passer uten videre for norske forhold, og man må håpe at boken blir lest av flest mulig.

Kurset er kanskje særlig beregnet på ingeniører i statlig og kommunalt vegvesen, men boken vil også bli lest med godt utbytte både av asfaltindustriens ingeniører og de som arbeider med forskning og undervisning.

*T. Thurmman-Moe.*

### Våre nordiske kolleger.

*Dansk Vejtidskrift nr 9, 1964:*

Nielsen, L. Aa.: Første motorvejsbelysning i Danmark.

*Dansk Vejtidskrift nr 10, 1964:*

Jørrald, H. O. og Brosch, W.: En vejbesigtigelse i Italien.  
Harste, E. og Jessen, P.: Metoder til måling av vejes bæreevne.

Rallis, Tom: Trafik i byer eller det fattige samfund.

*Dansk Vejtidskrift nr 11, 1964:*

Hansen, A. Kalle: Fra en studiereise i USA.  
Harvest, J.: Trafikk og planlægning af boligområder.  
Rallis, Tom: Indtryk fra Rom 1964.

*Dansk Vejtidskrift nr 12, 1964:*

Krærup, Th. F.: The Clyde Tunnel ved Glasgow.  
Ravn, H. H.: Østlig bygger store veje.  
International konkurrence om forslag til forbedring af færdselssikkerheden.  
Rallis, Tom.: Indtryk fra Oslo.

*Svenska Vägforeningens Tidskrift nr 7, 1964:*

Weber, H.: Bestämning av bärigheten hos torvmossar vid skogsvägsbyggen.  
Gustafsson, B.: Vägnätet och brobeståndet 1964.  
Persson, B. O. E.: Fogar i betongbeläggningar III.  
Om trafik og transporter inom stadsområden.

*Svenska Vägforeningens Tidskrift nr 8, 1964:*

Sidenwall, G.: Väg- och vattens åskanden 1965/66.  
Lyty, S.: En ny finsk trafikräkningsmetod.  
Persson, B. O. E.: Fogar i betongbeläggningar IV.  
Nordenstam, A.: Personbilismen till nytta och rekreation.  
Erfarenheter från gatukorsningar.

*Svenska Vägforeningens Tidskrift nr 9, 1964:*

Mehr, Hj.: Städernas trafikproblem.  
Iveroth, A.: Industrin och vägarna.  
Edholm, S. og Norrby, H.: Trafikundersökningar vid Mörby Centrum.  
Persson, B. O. E.: Fogar i betongbeläggningar V.  
Hansson, H.: Trafiksäkerhetsforskningen inför statsverkspropositionen 1965.

### Nummererte rundskriv 1964.

Nr 77 M 9. september 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige. Godkjenning av motorsyklar med hensyn til støy.

Nr 78 M 9. september 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige. Godkjenning av lette motorsyklar.

Nr 79 M 1. oktober 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige. Røktutvikling fra motorvogner.

Nr 80 M 15. oktober 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Volvo.

Nr 81 M 16. oktober 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Steyr, modell 586.

Nr 82 M 20. oktober 1964 til politimestrene, samferdselskonsulentene og Statens bilsakkyndige. Antall sitteplasser i person- og stasjonsvogn. Dette rundskriv erstattes av nr 90/64 M.

Nr 83 M 22. oktober 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige. Sikring av tilhengerfester.

Nr 84 M 22. oktober 1964 til vegsjefene, politimestrene og Statens bilsakkyndige. Godkjent brannslukningsapparat for lukkede personbiler.

Nr 85 M 24. oktober 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Hanomag, modell Markant.

Nr 86 M 29. oktober 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige. Bergingstilhengere.

Nr 87 M 4. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Overheng på motorkjøretøyer.

Nr 88 M 4. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Fiat, type 200/600 T om SUZZARA.

Nr 89 M 6. november 1964 til politimestrene, samferdselskonsulentene og Statens bilsakkyndige. Godkjenning av person- og stasjonsvogner til bruk som drosje.

Nr 90 M 7. november 1964 til politimestrene, samferdselskonsulentene og Statens bilsakkyndige. Antall sitteplasser i person- og stasjonsvogner.

Nr 91 M 10. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Volvo, type L 4956.

Nr 92 M 11. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Slanger av plast, syntetisk gummi o.l. som bensinledning på motorkjøretøyer.

Nr 93 M 18. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Chevrolet.

Nr 94 M 30. november 1964 til vegsjefene, politimestrene og Statens bilsakkyndige. Skilt på buss i skolerute. — Hensiktsmessig plassering av stoppested for skolebuss.

Nr 95 M 30. november 1964 til Statens bilsakkyndige. Totalvekt Scania Vabis.

Nr 51 22. oktober 1964 til vegsjefene i fylkene og til formannskapene i Oslo og Bergen ang. varsling av vegarbeid, særlig i bymessig bebygde områder og i andre tettbygde strøk.

Nr 52 1. oktober 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige ang. konkurransekjøring med motorkjøretøyer på særskilt bane utenom veg.

Nr 53 8. oktober 1964 til vegsjefene ang. omkostninger med skjønn ved eiendomsinngrep. Regnskap.

Nr 54 23. oktober 1964 til vegsjefene ang. kontroll med asfaltarbeidene i 1964.

Nr 55 26. oktober 1964 til vegsjefene ang. normaler for stålbejelkebruer.

Nr 56 26. oktober 1964 til fylkesmenn, vegsjefer, politimestre, skattefogder og Statens bilsakkyndige ang. overføring av arbeidet med motorvognregistreringen fra politiet til de bilsakkyndige.

S nr 57 3. november 1964 til fylkesmenn og vegsjefer ang. ny veglov. Forholdet mellom offentlige vegger og elektriske ledningsanlegg.

Nr 58 12. november 1964 til fylkesmenn, vegsjefer, politimestre, skattefogder og Statens bilsakkyndige ang. overføring av arbeidet med motorvognregistreringen fra politiet til de bilsakkyndige.

Nr 59 14. november 1964 til vegsjefene ang. teleundersøkelser.

Nr 60 25. november 1964 til politimestrene og Statens bilsakkyndige ang. oppgave over motorkjøretøyer som står avskiltet pr 31. desember 1964.

Nr 61 25. november 1964 til vegsjefene ang. oversikt over bevilgningenes anvendelse.

Nr 62 28. november 1964 til vegsjefene ang. lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift. Overenskomstens § 12 — Punkt 9: Vareklær.

Nr 63 28. november 1964 til vegsjefene ang. bistand fra vegsjefene når det gjelder kommunale vegger.