

## LOKALTRAFIKKEN I OSLO.

Föredrag av direktör *Hj. Samuelsen*,  
Oslo Sporveier.

Skal jeg med noget held kunne gi nogen meddelelse om lokaltrafikken i Oslo er jeg nødt til å dele op lokaltrafikken i to arter: Den trafikk som i knappeste forstand er lokaltrafikk og som foregår innenfor byens grenser fra bydel til bydel og den trafikk som foregår fra steder utenfor byens grenser og inn til byen og som varetar de trafikanters interesser som bor utenfor byen, men arbeider i byen.

Denne opdeling er mere nødvendig i Oslo enn andre steder, fordi Oslos grenser er svært trange. Nogen sammenlignende tall vil illustrere det.

På et samlet grunnareal av ca. 1670 Ha. bor ca. 260.000 mennesker i Oslo, mens der i Stockholm bor 473.000 mennesker på et samlet grunnareal av 13.190 Ha. Det vil si, at der i Stockholm er 4 ganger så meget plass pr. menneske som der er i Oslo. Dette kan jo ha mange grunner, men den vesentligste grunn er, at den grense som i 70-årene for Oslos vedkommende blev trukket mellem byen og landdistriktene er knapp. Oslo har vokset utover sine grenser. Uttrykt i ord er det så, at der bor mange mennesker utenfor Oslo som har sitt arbeide i byen, og som derfor en eller to ganger om dagen må inn til byen. Tenker man sig Oslo bys grenser utvidet således at den får Stockholms omfang, vil der ikke lenger bo 260.000 mennesker i Oslo men 350 å 400.000 mennesker. Denne tanke om å inkorporere i Oslo store deler av det utenforliggende land er sterkt fremme i Norge for tiden. Men dette at Oslo bys grenser er fastsatt så knappe som de er på en tid da kommunikasjonsvesenet var et ganske annet enn det nu er har satt sitt preg på Oslos kommunikasjoner.

Den rene lokaltrafikk innen Oslo by besörges for tiden av ett selskap -- A/S Oslo Sporveier -- som driver så vel sporveisdrift som bussdrift -- enerådende i Oslo by.

Oslo Sporveier er i formen et privat selskap, men da Oslo kommune eier 51 % av aksjekapitalen har kommunen kontroll over selskapet. Styret sammensettes efter bestemte regler, således at kommunen får sine og den private kapital sine representanter i styre og representantskap.

Sporveiens lengde i Oslo er ca. 80 km., utregnet i enkeltspor. I alt vesentlig — på nogen få undtagelser nær — er sporveien dobbeltsporet.

Sporveisnettet er stort sett lagt som radielt nett, således at samtlige sporveier passerer byens centrum — Stortorvet eller Jernbanetorvet.

Sett fra centrum og rundt har vi 14 linjer.

Rutene drives med 6 minuttlige intervaller, og der er gjennomgående truffet den ordning, at hver enkelt bydel gjennom centrum er forbundet med 2 andre bydeler. Naturligvis er enkelte boligcentra som Majorstuen distrikt og Grünerløkken distrikt forsynt med betydelig flere forbindelser.

Sporveiene befordret i 1929: 70 mill. passasjerer, hvilket utgjør ca. 6.4 passasjerer pr. vognkm. Jeg nevner dette tall fordi det — sammenlignet med mange andre byer — er et meget høit tall, og jeg tilskriver det høie tall den omstendighet at Oslo Sporveier kan kjøre med store vogner.

Sporveiens vognpark består av tilsammen 354 vogner, hvorav 167 motorvogner og 187 tilhengervogner. Av disse vogner er motorvognene alt overveiende av størrelse fra 68 til 58 passasjerer, mens tilhenger-vognene i alt vesentlig har størrelse fra 86 til 60 passasjerer.

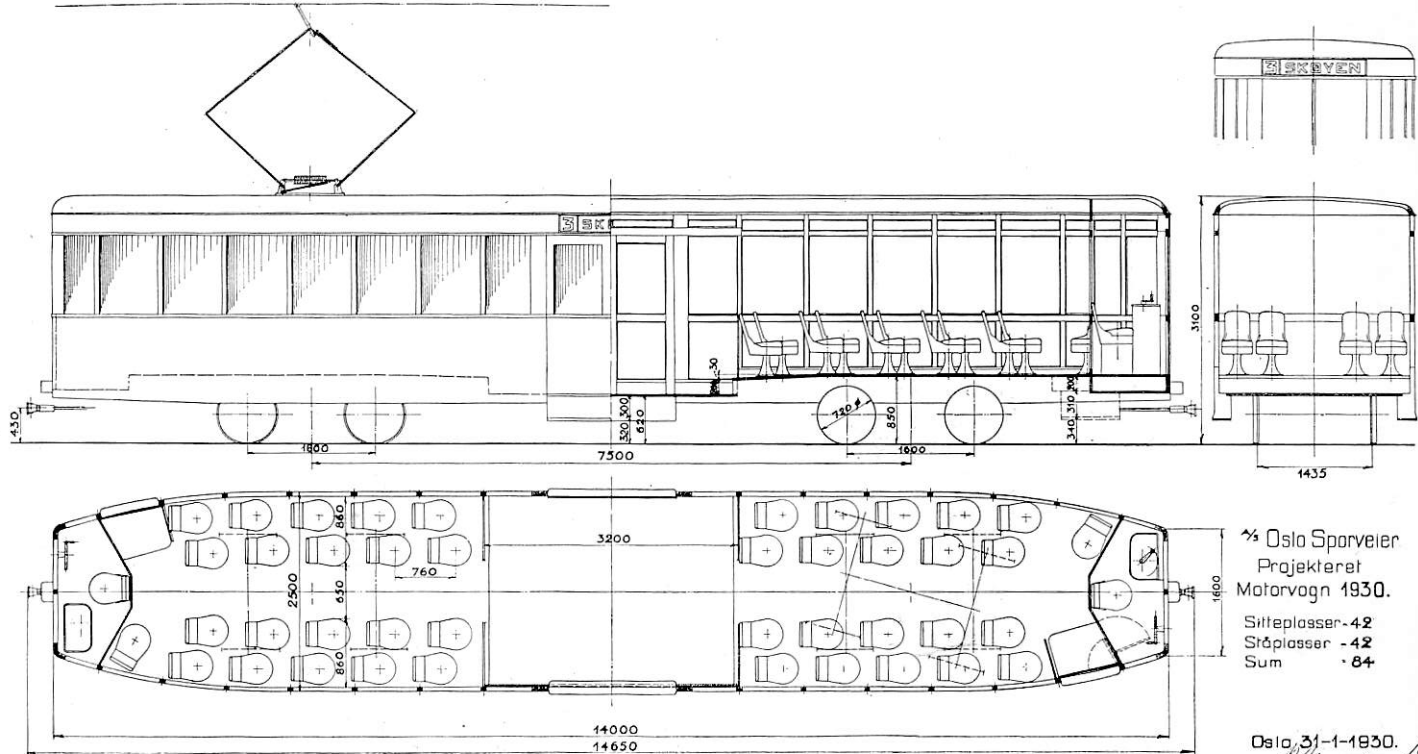
Sporveiene kjørte i 1929: 11 mill. vognkm.

Den gjennomsnittlige reisehastighet for sporveiene er 13,5 km. pr. time. Heri er ikke medregnet den tid som sporgvognene står på endepunktene.

Om ikke lenge må Oslo Sporveier gå til en delvis fornyelse av sin vognpark. I den anledning har vi — for å vinne best mulige erfaringer — bygget en prøvevogn av en tilhenger og har planlagt bygging av en motorvogn.

Det som vi særlig har lagt an på er å fremstille en vogntype som for publikum er mest mulig komfortabel og tiltalende, — dette sett i forbindelse med minst mulige driftsutgifter.

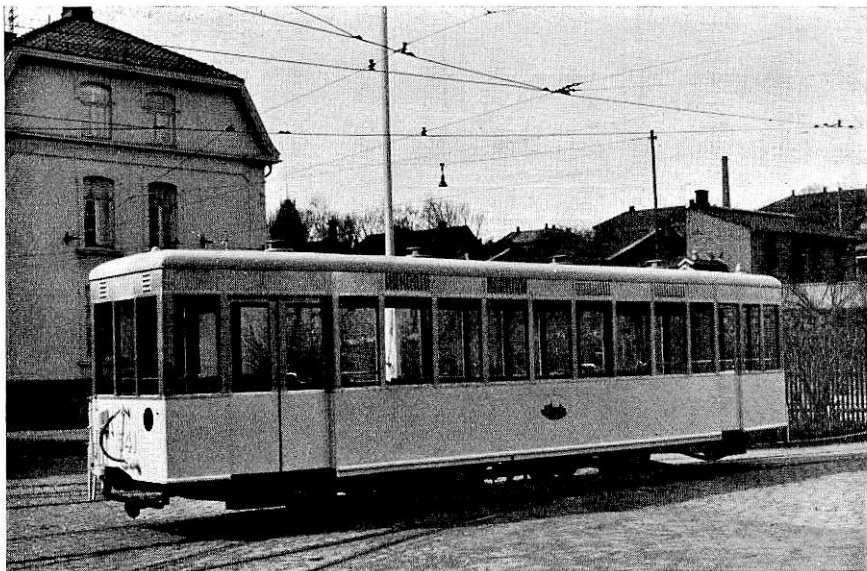
Den tilhengervogn vi har bygget er 10.40 meter lang og 2.15 meter bred og har plass for 76 passasjerer. De fleste av plassene er ståplasser, nemlig 52. Dette forholdsvis store antall synes vi, at vi kunde tillate os for en tilhengervogns vedkommende, da tilhengervognene jo nærmest optar trafikktoppene. Sitteplassene består av omleggbare tverrseter, godt fjærende og betrukket med skinn og således anordnet at passasjerene sitter i kjøreretningen. Vognen er bygget uten understell. Akslene er todelte, så hjulene i kurve kan bevege sig uavhengig av hinannen. Dessuten er den forsynt med såkalt Peckham utrustning. Hele vognen er innbygget og plattformer og kupé danner ett eneste rum — altså ingen skillevegger. Gulvet ligger i samme høide i hele vognens lengde. For å gjøre vognen mest mulig oversiktlig og kontrollerbar for konduktøren, er der kun *en* dobbeltdør for av- og påstigning. Alle passasjerer må da passere konduktøren og kan ikke — som ved vår nuværende type — gå av og på ved forreste plattform.



Oslo Sporveier  
 Prosjektør  
 Motorvogn 1930.

Sitteplasser - 42  
 Støplasser - 42  
 Sum - 84

Oslo, 31-1-1930.  
 Adm. Direktør *de Witt*



mens konduktören opholder sig på bakre. Dette vårt gamle system bevirker at vi ikke beforder så få gratispassasjerer.

Sammenlignet med våre eldre tilhengervogner med samme kapasitet, så har vi oppnådd å redusere vekten fra 10,2 til 6,8 tonn. Hjulavstand 3,0. Vognens bærende konstruksjon er lett fagverkskonstruksjon, som ligger i vognveggen under vinduene.

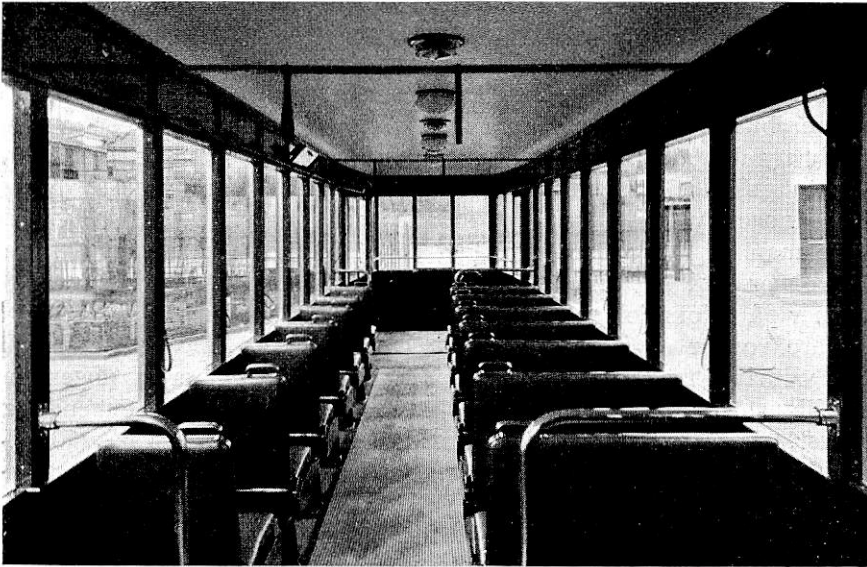
Vognen er utvendig beklædd med 0,9 mm. hårdvalset jernplate.

Denne vogn har vi hatt i drift i vel ett år, og de erfaringer som vi har innvunnet synes å peke hen på at vognen stort sett er vellykket. Dog er der enkelte ting som vi bør rette på ved nybygning av flere lignende vogner.

Vognen er — som tidligere nevnt — bygget uten understell. Dette viser sig — til tross for den utmerkede fjæring og lyddempende isolasjon — ikke å være heldig. Lyden fra hjulene kommer allikevel inn i vognen. Vi har derfor tenkt å forsyne de neste vogner med et lett understell sammensveiset av firkantede rør med en godstykkelse av ca. 5 mm.

Angående hjulgangene så har vi gjort den erfaring, at todelte aksler eller med andre ord hjul — som kan bevege sig uavhengig av hinannen — frembringer en ubehagelig tonende lyd i kurver, til tross for at hjulene forøvrig naturligvis går meget lett gjennom kurvene. Vi kommer derfor til å gå tilbake til faste aksler og hjul.

Av- og påstigning har vi tenkt å flytte fra bakre til vognens forreste plattform. Dette har betydning ved påstigning, f. eks. når motor-



vognen er overfylt, er der kun nogen få skritt for påstigning på tilhengervognen. Påstigningsplattformene i gaten behøver heller ikke på denne måte å være så lange.

Den planlagte motorvogn er en boggivogn med lengde 14 meter og bredde 2,5 meter. Den har innstigning på midten, hvor plattform for stående passasjerer er. Sitteplassene — som også her er anbragt så passasjerene kan sitte i vognens kjøreretning — er i alt 42. Ståplasser utgjør også 42 — altså i alt et passasjerantall av 84 stykker. Vognføreren får avdelt styrerum. Likesom i den nye tilhenger, har vognen kun et eneste rum uten skillevegg.

Vognens elektriske utrustning består av 4 motorer hver med 50 kW-timedydelse med 900 omdreininger pr. minutt. Herved opnår — i stigning på 50 ‰ ved full belastning — motor- og tilhengervognen en hastighet av ca. 24 km. pr. time.

Vognens bremsesystem er kortslutningsbremse og skinnbremser, som er viklet både for kortslutningsstrøm og friskstrøm. Vognens vekt er anslått til 14 à 15 tonn ubelastet. Denne vekt kan synes noget stor sammenlignet med tilhengervognens, som kun utgjorde 6,8 tonn, men det er å bemerke, at en så vidt stor motorvogn — for å kunne gå behagelig — må være utstyrt som boggivogn. Dette forøker vekten samtidig som det større antall sitteplasser krever betydelig større plass.

Til slutt bemerkes, at koblingen mellom motor- og tilhengervogn er utført helt stiv, og at vi vil sløife trekk- og støtfjærer i forbindelse

med kobling. Dette har vi prøvet på et par av våre nuværende vogner og opnådd at motor- og tilhengervogn ved igangsetning og bremsning oppfører sig som om det skulde være en vogn.

Forøvrig henvises til noen tegninger og fotografier som vedlegges.

Omnibussdriften i Oslo, som også varetas av sporveiene, er av temmelig ny datum. De første linjer blev startet i november 1927. Det var to prøvelinjer, som blev satt i drift med tilsammen 10 vogner. Etter noen vakling frem og tilbake med hensyn til rutevalg, fortsatte man da den videre utvikling og utvidet bussdriften i 1928 med 19 vogner og i 1929 med 10 vogner, således at vi idag driver med 39 vogner på 5 forskjellige ruter med en sammenlagt lengde av 24 km.

Våre vogner er alle sammen av en type hvad maskineriet angår, idet vi driver med Hall Scott motorer, men motorene er av noen forskjellig størrelse, alt efter størrelsen av vognen og det terreng den kjører. Våre minste motorer er på 65 HK., og de store på 110 HK. Vognenes størrelse er 40 passasjerer for de minste vogner og 46 passasjerer for de største. Vi ligger imidlertid i underhandling med politiet for å få de største vogners kapasitet op i 60.

Vi har i bestilling 20 nye vogner, hvorav 15 av vår nuværende konstruksjon og 5 med tvillingmotorer efter Twin Coach modell. Jeg skal ikke komme nærmere inn på våre omnibussers konstruksjon, det vil ingeniør Isdahl gjøre.

I de 2 hele år sporveien her drevet sin omnibussdrift er passasjerantallet steget fra 3.4 mill. i 1928 til ca. 6 mill. i 1929, eller med bortimot 100 %, og vi venter at omnibussdriften i 1930 vil ha et omfang så den befordrer et antall av ca. 9—10 mill. passasjerer.

Våre omnibussruter er stort sett lagt som ringruter. Vi har en rute som er en utstikkerlinje noget utenfor byen, og som tar vare på en befolkningsgruppe som ingen kommunikasjoner hadde. En rute er en radiell rute som supplerer sporveisforbindelsen. De ruter vi har anlagt som omnibussruter er ruter med noget mindre tetthet enn vi anser lønnsomt for sporveien.

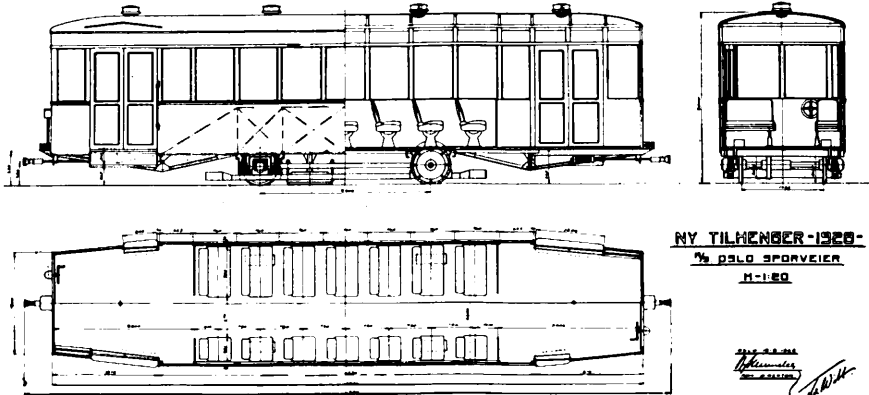
Passasjerantallet pr. vognkm. er 3.7. Det er — som nevnt — linjer som vi ikke anser lønnsomme som sporveislirer, men som allikevel burde etableres av hensyn til et visst trafikkbehov.

Alle våre omnibusser — selv en omnibuss med 80 passasjerer — er enmanns-betjente, og det går utmerket godt. Ser man hen til reisehastigheten, som enmanns-betjening vesentlig skulde gå ut over, så viser det sig, at vi har gjennomsnittlig reisehastighet på våre busser av 16,4 km. pr. time. Tar man hensyn til Oslo bys trange gater med temmelig sterkt sammenstuvet trafikk, og tar man hensyn til våre strenge politivedtekter — med hensyn til bilkjørsel — så er denne reisehastighet ganske stor. Ser man hen til enmanns-betjeningen, så vil det være nokså instruktivt å se på de tall som angir utnyttelsen av manskapet. Mens vi på sporvognene kun har en gjennomsnittlig

kjørelengde pr. driftsmannskap av 13,420 vognkm. pr. år, har vi for bussene 24,073. I disse tall er medregnet — ferie, sykdom o. s. v. —

Det er en ganske vesentlig sparelse man opnår ved en-manns-betjening, og disse tall angår jo i virkeligheten så vel folkenes utnyttelsesgrad som den fart hvormed trafikken går. Jeg skal ikke innlate mig på nogen sammenligninger med andre byers utnyttelsesgrad, da jeg ikke har eksakte oppgaver som gjør det mulig å skape sammenlignbare tall, men i hvert fall anser jeg det givet, at den vognkm.lengde vårt busspersonale kjører er stor.

*B. S. H. 1928*



Oslo Sporveiers omnibuss- og sporveislirer går — som tidligere nevnt — kun innenfor byens grenser. På enkelte linjer går de optil 1,000 meter utenfor byen, men dette har ingen nevneverdig inflytelse når man taler om den indre lokaltrafikk.

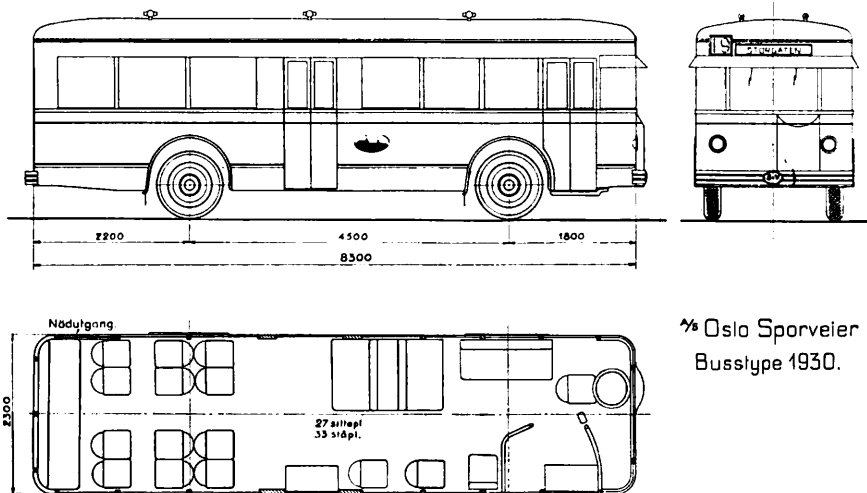
Den lokaltrafikk, som tar vare på den befolkning som på en måte hører byen till men som bor utenfor byen, besörges av 4 lokalbaner, som drives av hvert sitt selskap, av jernbanerne som alle er statsbaner og av 46 lokale omnibussruter — fordelt på 15 forskjellige private selskaper.

Lokaltrafikken på disse 4 linjer omfatter 7,730,000 personer på et antall kjörte akselkm. av 22 millioner. Lengden av disse lokalruter er omtrentlig tilsammen 100 km.

Hvad lokalbanerne angår så er disse — som nevnt — drevet av hvert sitt selskap, hvorav de 3 er helt private, mens det 4de tilhörer Akers kommune.

Begynner man vestenfra har man först Bærumsbanen, som på 6,569,000 akselkm. befördrer 4,151,000 personer. Lengden av Bærumsbanens linjer utenfor byens spor er 12 km. Den går på sporveiens skinner fra noget utenfor bygrensen til byens centrum i en lengde av 4,4 km. mot godtgjörrelse til Oslo Sporveier.

Holmenkolbanen og Smestadbanen, som går nordover, kjører på 3,941,000 akselkm., 4,718,000 personer. Lengde utenfor byen er ca. 12 km. for Holmenkolbanen og 2 km. for Smestadbanen. Like til for 2 år siden stoppet denne bane ved bygrensen, og passasjerene måtte der gå over til bysporveiene. Siden sommeren 1928 har imidlertid Holmenkolbanen hatt ferdig sin undergrunns-innførselslinje i en lengde av 2 km., som fører inn til byens centrum. Denne bane er den eneste av lokalbanerne som har sin innførselslinje til byens centrum i orden.



Imidlertid er denne undergrunnsinnførselslinje planlagt noget lengere ned i byen, ca. 1,2 km. — en plan som naturligvis vil bli en virkelighet før eller senere.

A/S Akersbanerne fører med sin Østensjøbane folk fra østsiden av Oslo inn til byen. Den befordrer med 1,568,720 akselkm. 1,583,742 personer og har en lengde av 4,8 km. utenfor byen. Den stopper ved bygrensen, hvor passasjerene må gå over til bysporveiene. Her er truffet særlig arrangements for å lette passasjerenes overgang. Der er ferdige forskjellige planer for innføring til byens centrum, delvis undergrunns, delvis som boulevardbane, men man er ennå ikke klar over hvilke plan som skal velges.

Ekebergbanen fører folk fra syd med 2,858,000 akselkm. 2,842,000 personer. Den har en lengde av ca. 6 km. utenfor byens spor. Den føres delvis på sporveiens nett inn til byens centrum i en lengde av 2,3 km. og godtgjør sporveien slitasje og elektrisk strøm efter en fastsatt kontrakt. Også Ekebergbanen har planer om å innføre direkte linje vesentlig som høibane inn til byens centrum, og i tilfelle felles innførsel med Østensjøbanen. Selskapene eller myndighetene er ennå ikke enige om hvilke planer der skal velges.

Av omnibusslinjer har vi — som tidligere nevnt — 48 forskjellige lokalruter, som drives av 15 forskjellige selskaper. Der kjøres årlig ca. 5.4 mill. vognkm. og befordres over 5 mill. passasjerer.

Tilsammen vil det altså si, at den lokale trafikk i Oslo til og fra Oslo for de personers vedkommende som arbeider i byen men som ikke bor i byen utgjør 73 mill. akselkm. og 111.99 mill. personer.

Det vil være iöinefallende, at en by som Oslo med sine 260.000 innbyggere eller hvis man regner som Oslo bys innbyggere også de nærmestboende og i byen arbeidende folk 350.000 innbyggere, at en sådan bys kommunikasjoner er opdelt så sterkt som her med ett selskap for byen selv, 4 selskaper med skinneanlegg og 15 selskaper med skinnelöse anlegg (omnibusser). Men det er forholdene som har gjort dette, som jeg tidligere nevnte — den sorte strek på kartet som blev lagt i 70 årene har været avgjørende eller ihvertfall sterkt medvirkende til denne opdeling av kommunikasjonene. For det er neppe nogen tvil om, at hvis denne grense ikke hadde været, eller om man ser det således, at hvis denne grense var lagt således som vi i dag anskuer det rimelig at Oslo bys begrensning burde være, så vilde den hele befordring av de millioner personer som det her er tale om været underlagt ett eller höist to selskaper. Det som derfor for oss i Oslo står som den nærmeste plan er å få sammensluttet disse forskjellige kommunikasjonsmidler så sterkt som mulig og söke å skille ut det som er sporveisdrift fra det som er lokalbanedrift. Dertil kommer buss-spörsmålene, hvor det naturligvis også ligger i dagen, at en centralisasjon av bussdriften må skje, hvis driften skal kunne foregå nogenlunde ökonomisk. Det gjelder for bussdrift som det gjelder for bane- drift at nasjonal-ökonomisk sett hör der kun rulle så mange hjul som det er nödvendig. Overflödige hjul betyr en utgift som til sist må betales av det trafikerende publikum.

---