

STADS- OCH FÖRORTSTRAFIK VID VÄRLDSKRAFT- KONFERENSEN I STOCKHOLM 1933.

Föredrag av direktör *H. Ångström.*
Uppsala spårvägar.

Världskraftkonferensens nordiska sektionsmöte ägde rum den 26 juni—8 juli och rönt en storartad tillslutning med bortåt 900 deltagare fördelade på omkring 40 olika stater med nära halva antalet från de nordiska länderna. Världskraftkonferensens president och grand old man var excellensen O. von Miller, sektionens president var kommerserådet A. F. Enström och generalsekreterare civilingenjören Edy Velandér. Såsom mötets beskyddare fungerade HKH kronprins Gustaf Adolf.

Tillsammans hade omkring 175 rapporter avlämnats, vilka sammanfattats i 11 generalrapporter motsvarande de olika sektionerna. Enligt Världskraftkonferensens organisationsplan publicerades alla rapporter genom de i olika länder förefintliga nationalkommittéerna och manuskripten granskades av dem med hänsyn till vederhäftighet och allmängiltighet. Härigenom fingo de olika rapporterna en ganska enhetlig prägel, vilket underlättade generalrapportörens arbete. Ett flertal rapporter granskades och diskuterades även inom olika sektioner. Det var första gången sedan tillkomsten av dessa konferenser, som kraftfrågorna vid stads- och förortstrafik upptagits till behandling inom en särskild sektion.

Denna sektion — nr 8 — var i likhet med de övriga organiserad med tre ordförande, vilka voro direktör Hj. Samuelsen, Oslo, direktör Gösta Hellgren, Stockholm, och professor Harald Kyrklund, Helsingfors. Såsom generalrapportör fungerade civilingenjör A. Julius Körner, Stockholm.

Då generalrapportörernas föredragning av de samlade rapporterna krävde rätt lång tid, bestämde presidiet, att varje talare vid den härpå följande diskussionen endast skulle disponera 8 min. för varje inlägg, men en talare ägde rättighet att uppträda ett flertal gånger, dock icke i en följd utöver den fastslagna tiden. Tiden för varje inlägg mättes medelst timglas och ljussignaler angävo, när den disponibla tiden var tilländalupen. Inläggen höllos på ett av de tre konferensspråken, tyska, engelska eller franska, samt stenograferades och översattes med några minuters tidsförskjutning till de två återstående språk-

ken. Genom införandet av L. M. Ericssons trådlösa konferenstelefon-system, blev det möjligt att praktiskt taget utan tidsförlust avlyssna ett inlägg på det språk, som åhöraren helst föredrog.

De rapporter och föredrag, som behandlades inom sektion n:r 8, utgjorde följande:

Rapport n:r 42. Driften vid stads- och förortstrafik vid elektriska järnvägar, spårvägar och bussar. Underground Group of Companies, London.

Rapport n:o 74. Erfarenhetsrön med träkolsgas såsom drivmedel vid automobildrift. Kyrklund, Helsingfors.

Rapport n:r 113. Jämförande driftkostnad vid elektriska spårvägar och bensindrivna busslinjer. Samuelson, Oslo.

Rapport n:r 116. Elektriska spårvägar och omnibussar i stads- och förortstrafik. Van Ameringen, Nürnberg.

Rapport n:o 118. Kraftekonomi vid elektriska spårvägar och förortsbanor. Ångström, Upsala.

Rapport n:o 123. Användningen av hydrauliska växlar vid bussar och motorvagnar. André och Göransson, Stockholm.

Rapport n:r 164. Konkurrensen mellan elektrifierade linjer och bussar i stads- och förortstrafik. Valle, Rom.

Rapport n:r 165. Kraftproblem vid stads- och förortstrafik i Italien. Semenza, Milano.

Rapport n:o 166. Jämförande driftkostnader vid bussar med olika slag av motorer. Th. Lange, Stockholm.

Rapport n:r 167. Motorvagnar med generatorgasdrift. Hubendick, Stockholm.

Det framhölls vid sektionsförhandlingarnas början, att kostnaden för drivkraften vid stads- och förortstrafik utgjorde en integrerande del av den totala driftkostnaden, och att kraftfrågan var av så ingripande betydelse för driften i sin helhet, att det icke kunde undgåas att samtidigt härmed även upptaga olika närliggande trafikfrågor till behandling.

Den elektriska driften medför visserligen en ökning av det investerade kapitalet i jämförelse med vid bussdrift, men å andra sidan är den elektriska driften mindre känslig för tillfälligt minskade inkomster under nedåtgående konjunkturen vid bibehållet vagnkilometertal, än vad fallet är vid bussdrift. Detta beror på att det vid elektrisk drift går lättare att uppskjuta en förnyelse under en följd av dåliga år, under det att bussdriften kräver en snabbare och mera regelbunden förnyelse, för att icke driftkostnaderna skola ökas katastrofalt.

Det ojämförligt största intresset samlades kring tekniskt-ekonomiska jämförelser mellan spårvägs- och bussdrift. I anslutning härtill diskuterades olika energibesparande åtgärder vid elektriska kommunikationssystem samt olika bränslen och blandningar av bränslen för bussar, varvid användningen av råoljan och träkolsgasen syntes

öppna vissa utsikter till reduktion i driftkostnaderna. Ävenså fästes uppmärksamheten på det pionjärarbete, som utförts, och utföres särskilt vid de amerikanska spårvägarna, där kombinationen stål-gummi kommit till stor användning för att nedbringa vagnvikten och dämpa bullret vid spårvagsdrift.

I samband härmed berördes i en av rapporterna vanskligheterna av att, på basis av en jämförande kostnadsberäkning, tillämpad på ett likartat trafiknät med olika slags trafikmedel, såsom med vanlig bussdrift, elektr. trolleybussdrift och elektrisk spårvagsdrift, göra ett generellt uttalande angående de olika driftmedlens ändamålsenlighet utan att samtidigt beakta deras olika speciella krav på lämplig linjeföring för att ge bästa driftresultatet. Likaså kräves, vid en objektiv jämförelse, att de olika trafikmedlen befinna sig på en likartad hög drift-ekonomisk utveckling, så att jämförelsen kommer att ske mellan kommensurabla storheter.

Sålunda framhölls i olika rapporter beträffande de elektriska kommunikationernas modernisering bl. a. följande synpunkter:

Minskade kraftkostnader ernås genom att i större utsträckning använda automatiska likriktarestationer, elektrisk strömåtervinning och höjning av driftspänningen. Vidare medför minskad vagnvikt och införande av kul- eller rullager i samtliga roterande delar reducerade driftkostnader. Vid äldre anläggningar möta vissa svårigheter att tillgodogöra sig teknikens utveckling i några av dessa fall, ehuru vid en nyanläggning ingen tvekan behöves råda rörande den mest ekonomiska utformningen av anläggningen. Av stor betydelse är en höjning av den genomsnittliga körhastigheten, varigenom personalkostnaden nedbringas. Betydelsen av en bättre utnyttning av den billiga elektriska nattkraften framhölls, och jordrotationens betydelse i kraftutjämnande syfte påvisades. För att eliminera de svårigheter, som skulle kunna fänkas uppstå till följd av olika mellanfolkliga intressen, berörde också mitt förslag stora områden med huvudsakligen likartade folkgruppsintressen och inom vilka en betydande soltidsförskjutning kan erhållas. Genom ett påskyndande av de kontinentala kraftlinjernas utbyggnad torde kunna påräknas billigare elektrisk kraft, särskilt för all traktionär trafik. Härigenom skulle öppnas mycket vida perspektiv för den elektriska driften. Att denna fråga upptogs till behandling, berodde på önskemålet att i tid diskutera denna viktiga sak för att förhindra att sådana missgrepp upprepas, som på sin tid gjordes vid utbyggnad av de kontinentala järnvägsnäten. Alla dessa frågor äro aktuella icke blott vid spårvägssystem, utan även vid förortsbanor och tunnelbanor.

I anknytning till frågan spårväg-buss diskuterades även kontaktledningsbussen, »trolleybussen», som på senare år kommit till större användning i såväl England, Tyskland som Amerika. Härvid uttalades den uppfattningen, att denna driftart framdeles även borde kunna på-

räkna ökat intresse vid nyanläggningar med måttligt krävande trafik-behov.

Stort intresse ägnades olika bränsle- och motorsystem för bussdrift. Råoljedriften ansågs tekniskt löst, även om ytterligare förbättringar i detaljerna kunna väntas. I utlandet arbetas företrädesvis efter diesel-principen, under det att i vårt land pionjärarbetet representeras genom Hesselmanmotorn. Den procentuella driftkostnadsbesparingen gentemot bensin-sprit är emellertid ännu något vanskelig att fastslå, icke minst på den grund, att man ej kan räkna med skattefrihet för råoljan vid en allmännare övergång till detta bränsle. De siffror, som anförts i de till sektionen inlämnade rapporterna, röra sig om 10—12 %.

Träkolsgasen såsom automobilbränsle hade närmare behandlats i tvenne till sektionen inlämnade föredrag och upptogs till diskussion. På diskussionsprogrammet hade bl. a. upptagits den frågan, huruvida träkolsgasen på teknikens nuvarande ståndpunkt kunde ifrågasättas såsom bränsle för bussar i stads- och förortstrafik, där strängare krav ställas på regelbunden drift, snygghet och luftfrihet. Här om syntes stor tvekan föreligga. Inom en del andra områden lämpar sig detta bränsle f. n. bättre och dess stora nationalekonomiska betydelse för vissa länder gör fortsatt arbete på den tekniska utvecklingen inom området fullt befogat.

Olika slag av utväxlingar för bussar — mekaniska, hydrauliska, elektriska —, som äro av stor betydelse även ur kraftsynpunkt, behandlades såväl i föreliggande rapportmaterial som under diskussionen. Härvid meddelades, att Smith-Lysholms växel, som ingående provats vid Stockholms spårvägar, givit goda resultat och ansågs överlägsen den mekaniska. Elektriska utväxlingssystem borde förbehållas större effektbelopp, än vad som erfordras för bussdrift.

Direktör Hellgren avslutade diskussionen med en kort sammanfattning, som utmynnade i följande uttalande:

»Med avseende på samtliga frågor är omöjligt att fastslå några allmänna normer. Vi måste vinnlägga oss om att söka utveckla varje slag av de olika kommunikationsmedlen, där de bäst passa.»

En efterföljande kongressdag voro samtliga deltagare av Aktiebolaget Stockholms spårvägar inbjudna på lunch för att i samband härmed bese bolagets nya bussgarage å Kungsholmen, vilken inbjudan samlade ett mycket stort antal intresserade. Härvid demonstrerades olika försök, som pågingo inom bussområdet. Mot bakgrunden av rapporternas kalla vittnesbörd om en långt driven mekanisering, verkade det välgörande att höra direktör Hellgrens föredrag om de principer, som tillämpades av Stockholms spårvägar vid nyrekrytering av personal, och bolagets sociala åtgärder särskilt med hänsyn till sjukvård och olycksfallsskydd. Denna vård om den mest komplicerade av alla maskiner, människan, är av mycket stor mänsklig kraftekonomisk betydelse och vinner givetvis i intresse och betydelse vid alla sådana

industrier, där ifrågavarande arbetskraft kommer till användning i lika hög grad som inom persontransportindustrien.

Konferensen torde närmast ha åsyftat att utgöra en slags inventering av vad de skandinaviska länderna kunna bjuda av intresse inom det kraftindustriella området. Samstämmigt har även omvitnats, att konferensen fyllt högt ställda fordringar i reklamhänseende. Den praktiska betydelsen härav för vårt land torde i någon mån återspeglas genom senaste kvartalets exportöverskott, ett förhållande som förr eller senare kommer att bidra till att skapa större livaktighet inom olika slag av kommunikationer. Ett bestående värde utgöra även föredragen och konferenstrycken, som skola samlas och inom närmaste tiden publiceras i »Transactions World Power Conference Sectional Meeting 1933».

Då en fullständig redogörelse för förhandlingarna kommer att inflyta i denna publikation, har jag avstått från att lämna en mera ingående redogörelse för konferensens intressanta specialundersökningar i de olika detaljfrågorna.