

## Nr 131.

Ankom till riksdagens kansli den 28 maj 1923 kl. 3 e. m.

*Memorial angående igångsättandet av arbetena å elektrifieringen av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg.*

(4:e avd.)

I sammanhang med avlåtandet till riksdagen den 8 januari 1923 av propositionen (nr 1) angående statsverkets tillstånd och behov under budgetåret 1923—1924 har enligt det vid propositionen under rubrik »utgifter för kapitalökning, Bil. 1» fogade statsrådsprotokollet över kommunikationsärenden för nämnda dag (sid. 46 och 47) chefen för kommunikationsdepartementet beträffande frågan om elektrifiering av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg anfört följande:

»Med bifall till Kungl. Maj:ts därom gjorda framställning anvisade 1920 års riksdag för elektrifiering av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg för år 1921 ett reservationsanslag av 23,000,000 kronor.

Med anledning av de erinringar, riksdagen i vissa enskildheter uttalat beträffande den av Kungl. Maj:t framlagda planen för företaget, uppdrog Kungl. Maj:t dels den 11 juni 1920 åt en kommitté att skyndsammast verkställa utredning och inkomma med förslag i fråga om lämpligaste sättet för överförandet vid elektrifiering av statens järnvägar av elektrisk ström från landets kraftverksnät till järnvägsnätet, dels ock den 30 juni 1920 åt en kommitté att skyndsamt verkställa utredning rörande åtgärder till förekommande av störningar från statens järnvägars kraftnät å telegrafverkets ledningar samt till Kungl. Maj:t inkomma med det förslag, vartill utredningen kunde giva anledning. Resultatet av dessa utredningar kommer att fullständigt föreligga under den närmaste tiden.

Järnvägsstyrelsen anför nu, att därest berörda utredningar skulle visa, att vid de förändrade prisförhållandena ifrågavarande elektrifiering med ekonomisk fördel skulle kunna företagas, det beträffande de tillgängliga medlen gällde, att det redan beviljade anslaget av 23,000,000

kronor under nuvarande prisförhållanden fullständigt täckte vad som erfordrades för utförande av kontaktledningar och omformarestationer och att alltså andra medel skulle tarvas endast för anskaffning av erforderliga elektriska lokomotiv. Styrelsen har under sådana förhållanden ej något nytt anslagsäskande att göra under denna rubrik.

Huruvida omförmälda elektrifieringsarbeten skola igångsättas är givetvis beroende på resultatet av förenämnda utredningar. Innan dessa resultat fullständigt föreligga och yttranden däröver inhämtats från vederbörande myndigheter, är jag icke beredd att fatta ståndpunkt i frågan. I varje fall behöver något anslag, utöver vad hittills anvisats, icke begäras av denna riksdag.»

Sedermera har statsrådet och chefen för kommunikationsdepartementet i en den 19 maj 1923 till statsutskottet avlåten skrivelse anmält, att ovanberörda utredningar blivit slutförda och yttranden däröver afgivits av vederbörande myndigheter, och har departementschefen med hänsyn till det ändrade läge, vari frågan sålunda kommit, ansett sig böra till utskottet överlämna samtliga ärendet berörande handlingar.

Av de sålunda numera slutförda utredningarna inhämtas bl. a. följande.

Den ena av de båda omförmälda kommittéerna, den s. k. *1920 års svagströmskommitté*, har sammanfattat resultatet av sina undersökningar sålunda:

»Med ledning av i det föregående refererade teoretiska och experimentella undersökningar samt med kännedom om de erfarenheter, som å hithörande områden under de senaste åren vunnits i andra länder, hava kommitterade sammanfattat sina åsikter rörande lämpligaste åtgärder för undvikande av svagströmsstörningar vid elektriska banor på följande sätt.

#### I. *Elektrifiering med enfasström.*

Huvudvikten måste vid svagströmsstörningars bekämpande vid enfasbanor läggas vid svagströmsledningarnas utflyttning — åtminstone såvida de ej äro utförda som jordkablar av speciell konstruktion och för särskilda ändamål — till så stort avstånd från banan, att all störningsinduktion, under samtidig användning av på lämpligt sätt utförda och kopplade sugtransformatorer, reduceras till för svagströmsledningarnas drift oskadliga värden. Erfarenheter från skilda håll hava givit vid handen, att mer eller mindre fulländade kompensationsanordningar av olika slag utan en samtidig utflyttning av svagströmsledningarna ej lämna tillräcklig trygghet, särskilt vid driftstörningstillfällena, som vid elektriska banor aldrig kunna helt undvikas.»

---

Kommittén har kommit till den slutsats, att en tillfredsställande drift av telegraf- och telefonledningar kan påräknas, om dessa utflyttas till minst 200 meter från järnvägslinjerna — vilket i stort sett kan anses liktydigt med att telegraf-

verkets ledningar förflyttas till landsvägsnätet — och om samtidigt vissa rätt omfattande föreskrifter rörande införande bl. a. av vissa tekniska anordningar iakttagas.

## II. Elektrifiering med likström.

Kommittén har av i betänkandet närmare angivna orsaker ej haft möjlighet att i nämnvärd omfattning bedriva självständiga experimentella undersökningar rörande svagströmsstörningar vid likströmsbanor. Nedanstående föreslagna åtgärder äro en sammanfattning av erfarenheter från utländska anläggningar, i den mån dylika kommit till kommitténs kännedom. Dessa erfarenheter synas i stort sett bekräfta, att svagströmsstörningar vid likströmsbanor i allmänhet äro av mindre besvärande natur än vid enfasbanor. Dock har kommittén på anförda grunder ej kunnat verifiera tillräckligheten av sålunda föreslagna åtgärderna.

Vid likströmselektrifiering böra med hänsyn till risken för elektrolys svagströmskablar ej förläggas i banvallen eller i banans omedelbara närhet.

Som sammanfattning av de erfarenheter, som stå till buds med avseende på likströmselektrifiering, skulle möjligen kunna räknas med, att svagströmsledningarna i allmänhet kunna förläggas på 15 meters avstånd från banan. Det bör emellertid betonas, att det med hänsyn till övertönsstörningar sannolikt kan visa sig önskvärt eller nödvändigt att åtminstone för längre ledningar förutsätta utflyttning till större avstånd.

Av denna anledning anser kommittén, att det vid den ifrågasatta elektrifieringen Stockholm—Göteborg, där flera viktiga telegraf- och telefonledningar av betydande längd fortfarande komma att följa banan (särskilt å sträckan Stockholm—Katrineholm), är förbundet med alltför stor risk att nöja sig med en genomgående utflyttning av endast 15 meter, varför för dylika ledningar en utflyttning till landsvägsnätet bör förutses.»

Den andra kommittén, 1920 års järnvägselektrifieringskommitté, anför sammanfattningsvis följande:

»Med ledning av vad i det föregående anförts får kommittén på följande sätt sammanfatta sina åsikter rörande de densamma förelagda frågorna:

Energittillförseln vid elektrifiering av järnvägarna inom södra och mellersta Sverige bör, oberoende av val av strömform för järnvägsdriften, i regel ske förmedelst de för den allmänna distributionen avsedda kraftnäten genom omformning, på sätt ovan i föreliggande betänkande närmare angivits.

Valet mellan högspänd likström och enfasström är i vanliga fall ett val mellan två med varandra i stort sett likvärdiga system. Enligt de verkställda jämförande kostnadsutredningarna skulle enfassystemet vid svenska banor i ekonomiskt avseende i allmänhet kunna fullt mäta sig med likströmssystemet, ofta t. o. m. överträffa det senare, såsom särskilt visats för linjen Stockholm—Göteborg. Då 1920 års svagströmskommitté ställt i utsikt, att vid enfaselektrifiering förekommande svagströmsstörningar skola i tillfredsställande omfattning kunna nedbringas med hjälp av åtgärder, till vilka hänsyn tagits vid de ekonomiska beräkningarna, föreligger ingen anledning att vid en nu förestående elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg frågå enfassystemet, beträffande vilket — i motsats mot vad fallet är med de högspända likströmssystemen — flerårig erfarenhet förefinnes inom landet.»

I utlåtande den 13 april 1923 över de båda kommittébetänkandena har *vattenfallsstyrelsen* förklarat sig finna det av järnvägs elektrifieringskommittén förordade sättet för strömtillförseln vara lämpligt och att det föreslagna enfasssystemet synnerligen väl läte samordna sig med det allmänna kraftsystemet för landets elektrifiering.

Då styrelsen vidare icke hade något att erinra mot resultatet av svagströmskommitténs utredning, ville styrelsen tillstyrka, att elektrifieringen av stambanan Stockholm—Göteborg verkställes i enlighet med 1920 års järnvägs elektrifieringskommittés förslag.

*Järnvägsstyrelsen*, som likaledes anmodats avgiva yttrande över de båda kommittéutlåtandena, har i anledning därav i ett den 7 maj 1923 dagtecknat utlåtande anfört bl. a. följande:

»Järnvägsstyrelsen kan för sin del till fullo ansluta sig till de av de båda kommittéerna uttalade uppfattningarna och gjorda förslagen beträffande elektrifieringsfrågan. Då sålunda numera full enstämmighet råder mellan järnvägsstyrelsen och de framstående sakkunnige, som bildat ifrågavarande kommittéer, i vilken även representanter för telegrafstyrelsen och vattenfallsstyrelsen deltagit, beträffande de hittills svävande frågorna och då vidare genom resultatet av de gjorda utredningarna framgått, att de av riksdagen uttalade önskemålen kunna uppfyllas, måste sålunda elektrifieringsfrågan anses vara så långt möjligt på allsidigt och slutgiltigt sätt tekniskt klarlagt.

Järnvägsstyrelsen vill därför övergå till frågan, huruvida, bedömt ur ekonomiska synpunkter, ett omedelbart påbörjande av det beslutade elektrifieringsarbetet kan anses vara önskvärt och riktigt. Järnvägsstyrelsen vill då erinra, hurusom i den kungl. propositionen till 1920 års riksdag kostnaden för elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg beräknades till ett belopp av c:a 105 miljoner kronor. — — — Vid denna beräkning antogs emellertid de å linjen ifråga förefintliga ånglokomotiven kunna efter hand som elektrifieringsanläggningen fortskred få omedelbar användning å andra, icke elektrifierade bansträckor. Kostnaden för elektrifieringen ansågs därför kunna krediteras med ett visst, anskaffningskostnaden för nya ånglokomotiv motsvarande belopp, uppskattat till 30 miljoner kronor. Denna kostnadsberäkning hänförde sig vidare till ett trafikarbete å linjen ifråga av c:a 6,4 miljoner tågkilometer per år — — —

Under år 1922 utfördes å linjen Stockholm—Göteborg under depressionens tryckande inverkan ett trafikarbete av endast c:a 3,8 miljoner tågkilometer. Beräknas elektrifieringskostnaderna med hänsyn till denna låt vara helt onormalt reducerade trafikmängd, komma desamma att ställa sig sålunda

för omformarestationer, kontaktledningar m. m. ...	17	milj. kronor
för elektriska lokomotiv .....	10	» »
för svagströmskablar m. fl. anordningar		
för svagströmsledningar		
vid statens järnvägar .....	4,2	» »
» telegrafverket .....	6,8	» »
	<hr/>	
	Summa 38	milj. kronor

Vid bestämmande av den ekonomiska innebörden och vid beräkning av de årliga driftkostnaderna bör i detta extrema lågtrafikfall någon kreditering av elektrifieringskostnaden för möjligheten att på andra bansträckor utnyttja de genom elektrifieringen frigjorda ånglokomotiven icke äga rum. Det är nämligen tydligt, att vid så ringa trafik på ifrågavarande huvudlinjer även på andra linjer måste råda lågtrafik och saknas behov av förstärkning av dragkraften för tågen.

Den årliga driftkostnaden beräknas alltså vid denna trafikstorlek och därför erforderliga utrustning bliva siffermässigt lika för elektrisk drift och ångdrift vid ett kolpris av c:a 34 kronor per ton efter 5 % ränta på det nyinvesterade kapitalet och 32 kronor per ton, om 4 ½ % ränta antages.

Redan vid en tågrörelse av 1922 års ringa storlek visa dessa siffror alltså, att elektrifieringen måste vara ekonomiskt försvarlig, då den oberäknat alla andra fördelar, som följa med elektrisk drift, motsvaras av ett kolpris vid ångdrift, som ligger under det nuvarande marknadsläget.

Vid bedömandet, huruvida den ifrågavarande elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg är ur ekonomisk synpunkt försvarlig och lämplig att nu genomföra, skulle det likväl vara orimligt att utgå från ett så lågt liggande gränfall för trafikrörelsen, som motsvarar 1922 års under särskilt svår depression för näringslivet lidande trafik. Det av depressionen framkallade stillaständet i trafikrörelsens normala stegring måste enligt styrelsens uppfattning vara övergående. Redan nu konstateras också en bestämd tendens till trafikens uppgång. Till ett riktigare belysande av frågan vill styrelsen därför göra det uppenbarligen mycket rimliga antagandet, att 1922 års trafikrörelse å linjen Stockholm—Göteborg tämligen snart blir ökad med 25 %, d. v. s. från 3,8 miljoner tågkilometer till c:a 4,8 miljoner. Anläggningskostnaden för elektrifieringen ställer sig då sålunda:

för omformarestationer, kontaktledningar m. m. ...	18	milj. kronor
för elektriska lokomotiv .....	12	» »
för svagströmskablar m. fl. anordningar		
för svagströmsledningar		
vid statens järnvägar.....	4,2	» »
» telegrafverket.....	6,8	» »

Summa 41 milj. kronor

I detta fall är det uppenbart, att man bör förutsätta, att även trafiken på andra linjer måste hava stigit, och att alltså behov av dragkraftens förstärkning där skall föreligga. I varje fall bör man — även om antalet på andra linjer befintliga lokomotiv skulle vara tillräckligt för den antagna ökade trafikens avvecklande — dock beräkna, att genom överflyttning av de på linjen Stockholm—Göteborg befintliga mest moderna och bäst ekonomiserande ånglokomotiven de ångdrivna linjernas kapacitet och lokomotivtjänstens ekonomi bliva på ett värdefullt sätt höjda och förbättrade. Styrelsen har därför i detta fall ansett sig böra gottskriva elektrifieringsanläggningen ett belopp av 5 miljoner kronor. De årliga driftkostnaderna bliva redan vid här antagen trafikstorlek siffermässigt lika för elektrisk drift och ångdrift vid ett kolpris av c:a 26 kronor per ton, om räntan antages till 5 % och omkring 24 kronor per ton, om räntan antages till 4 ½ %.

Vid ovanstående beräkningar har förutsatts, att såväl statens järnvägars som telegrafverkets svagströmsledningar skola ändras till kabelledningar och har,

för att man skall vara på säkra sidan, hela räntekostnaden för detta ändringsarbete medtagits i beräkningen, ehuru väl en stor del av densamma motsvaras av vinst genom minskat underhåll och minskad driftkostnad på grund av kabelledningarnas större driftsäkerhet.

Av de verkställda utredningarna framgår sålunda, att elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg, som också givet är, numera kan genomföras för ett väsentligt lägre kapitalutlägg än förut beräknats. Anledningarna till denna ändring i kostnadsbeloppet äro flera. 1920 års elektrifieringsförslag beräknades sålunda som ovan angivits för en trafik å linjen ifråga, som motsvarade en väsentligt starkare intensitet än för närvarande, varigenom bland annat behovet av elektriska lokomotiv då har måst antagas väsentligt större. Vidare hava de gjorda utredningarna, som jämväl ovan anförts, givit vid handen, att det numera med större såväl ekonomisk som praktisk fördel låter sig göra att direkt från statens redan befintliga kraftnät till järnvägens ledningar överföra den erforderliga elektriska energien, varigenom ett utbyggande av ett särskilt överföringsnät för järnvägsdriften blivit överflödigt. Slutligen har den allmänna nedgången i såväl arbets- som materialpriser inverkat förminskande på kostnadssiffrorna.

Redan de siffermässigt utförda beräkningarna visa, att utförandet av elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg är ekonomiskt fullt försvarbart, om man utgår från de kolpris, med vilka man har att räkna som sannolika. Hur kolpriset i en framtid, sedan de ekonomiska förhållandena på världsmarknaden hunnit stabilisera sig, kan komma att ställa sig är dock för närvarande omöjligt att med större säkerhet avgöra. Som bekant är kolpriset för närvarande ej obetydligt högre än vad i det för elektrifieringen mest ogynnsamma antagandet bildar paritetskostnaden, men även om kolpriset skulle nedgå under ovan angivna paritetssiffror, och därigenom det siffermässigt beräknade driftresultatet ogynnsamt påverkas, medför införandet av elektrisk drift en mängd stora fördelar, som ehuru svåra eller omöjliga att omsätta i exakta siffror, dock med säkerhet uppväga en icke obetydlig nedgång i kolpriset.

I första rummet är härvidlag att märka, att, då merkostnaderna vid trafikstegring stiga väsentligt saktare vid elektrisk drift än vid ångdrift och man väl får räkna med en i stort sett jämnt fortskridande trafikökning vid våra stambanor, den tid — huru de ekonomiska resultaten under elektrifieringens första trafikår än komma att ställa sig — dock snart *måste* inträda, då en elektrifierad järnväg mellan Stockholm och Göteborg skall rent siffermässigt visa ekonomiska fördelar framför en ångdriven bana. Vid fortskridande trafikökning komma dessa fördelar därefter att kontinuerligt växa. I det föregående visade paritetssiffror för stenkolspris vid olika trafikstorlek, visa med tydlighet, att så är fallet.

Den större hastighet, med vilken de elektriskt drivna tågen framföras utan någon motsvarande kostnadsökning, föranleder vidare ett smidigare avvecklande av trafikrörelsen och ett bättre utnyttjande av tillgängliga anordningar, såväl i avseende på rullande materiel som banan. Detta kommer att möjliggöra snabbare och bättre tågförbindelser för allmänheten. Den ökade trafikkapacitet, som banan erhåller, medför i sin tur den fördelen att investering av kapital för utbyggande av bangårdar- dubbelspår, anskaffning av rullande materiel m. m., som vid ökad trafikrörelse och bibehållen ångdrift gör sig gällande, kan genom elektrifieringen till tiden framflyttas.

Att landets handelsbalans förbättras genom elektrifieringen ligger i öppen

dag, helst som en icke oväsentlig del av driftkostnaderna vid den elektrifierade järnvägen faller på ersättning för elektrisk ström. Ett flertal andra fördelar skulle kunna här anföras, men får styrelsen i berörda hänseende hänvisa till det uttalande angående erfarenheterna av elektrifiering vid de Schweiziska förbundsbanorna, som i det följande skall citeras.

Frågan om elektrifiering av ångdrivna järnvägar har också på grund av den elektriska driftens många företräden under de senare åren blivit alltmer aktuell såväl i Amerika som å kontinenten och en mängd järnvägs elektrifieringar äro redan genomförda eller under utförande.

I Schweiz har sålunda elektrifiering av statsjärnvägarna till en längd av 412 km. sedan år 1918 färdigställt och pågå för närvarande dylika arbeten på ytterligare 388 km. Redan med år 1924 beräknas den elektrifierade längden av dessa järnvägar uppgå till c:a 676 km. och vid utgången av år 1926 till c:a 950 km. Förhållandena i Schweiz erbjuda såväl i avseende på järnvägstrafiken som i andra avseenden många jämförelsepunkter med förhållandena i Sverige. Trafiken å de schweiziska järnvägarnas huvudlinjer utgöres, liksom fallet är beträffande linjen Stockholm—Göteborg av såväl tunga godståg, som tunga eller lättare persontåg samt lokaltåg, således en i hög grad blandad och sammansatt trafikörelse. Schweiz har i likhet med vad praktiskt taget är fallet i Sverige ingen egen tillgång på stenkol, vadan liksom hos oss under kristiden stora svårigheter i avseende på koltillförseln till järnvägarna vore för handen. Däremot finnes liksom i Sverige riklig tillgång på vattenkraft. Då den erfarenhet, som vunnits av elektrifieringen i Schweiz, enligt järnvägsstyrelsens mening är belysande även för elektrifieringsfrågan beträffande linjen Stockholm—Göteborg, tillåter sig järnvägsstyrelsen här anförda ett utdrag ur ett uttalande den 29 augusti 1922 av generaldirektionen för de schweiziska statsbanorna till förvaltningsrådet för dessa banor, i vilket uttalande generaldirektionen hemställer om anslag för elektrifieringsarbetenas påskyndande. »Trafiktekniskt har elektrifieringen hittills stått sig utmärkt. De hysta förväntningarna hava i många avseenden överträffats. Störningar i tågrörelsen hava icke inträffat oftare än vid ångdrift. Resande och järnvägspersonalen finna bortfallandet av röken vara en stor trevnad och ett hygieniskt framsteg. Den rullande materielens rengöring blir väsentligt underlättad och livslängden av alla vid en järnväg så talrikt förekommande föremål av järn, såsom överbyggnader, broar, plattformstak, vagnar etc. utökad. Prestationsförmågan hos de arbetare, som äro sysselsatta vid spårunderhållet i tunnarna har väsentligt stegrats, ett förhållande, som gör sig särskilt gällande på Gotthardlinjen. På grund av den högre hastigheten kan måhända en snabbare avnötning av den yttre spårsträngen i kurvor förväntas. Den fria utsikten från lokomotiven och den större lättheten att observera signalerna höja trafiksäkerheten. Den snabbara uppaccelerationen hos de elektriska lokomotiven och de större tåghastigheterna, som kunna erhållas särskilt i stigningar, möjliggöra en mycket välkommen förbättring av tidtabellen.» I slutet av sitt uttalande yttrar generaldirektionen vidare: »Elektriska driften betyder ett stort framsteg på järnvägsväsendets område. Den befriar de resande, personalen och järnvägens grannar från den obehagliga röken och öppnar genom sin större resehastighet och den ringa ökade kostnad, som inläggandet av flere tåg medför vid redan bestående fasta elektriska anordningar, allehanda möjligheter till förbättring av järnvägstrafiken — vilka möjligheter saknas vid ångdriften. Järnvägarna behöva detta framsteg, såvida de under tidernas lopp skola kunna fylla sina ekonomiska och kulturella upp-

gifter. Nödvändigheten av att införa elektrisk drift har också blivit erkänd i utlandet. I nästan alla stater, även de finansiellt svagaste, göras i detta avseende stora ansträngningar. Det kan därför icke finnas något tvivel om, att icke även i vårt land bör fortsättas på den redan inslagna vägen i avseende på järnvägs-elektrifieringen. De hittills vunna goda erfarenheterna och möjligheten att ersätta de utländska stenkolen med egen vattenkraft samt möjligheten att åstadkomma produktivt arbete under nu rådande arbetslöshet böra i hög grad bidra till att här föreslagna elektrifiering kommer till stånd.»

Det är sålunda endast goda erfarenheter, som av schweiziska statsbanorna vunnits beträffande den där införda elektriska driften. Järnvägsstyrelsens egen erfarenhet från den numera i sin helhet elektrifierade linjen Luleå—Riksgränsen, där emellertid trafikrörelsen som bekant är av en annan natur än å linjen Stockholm—Göteborg, giver också vid handen, att denna drift är säker, smidig och ekonomisk och helt fyllande de på densamma ställda förväntningarna.

Järnvägsstyrelsen anser alltså alla skäl tala för att man nu efter avslutade utredningar omedelbart bör skrida till upptagande av arbetet med utförande av elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg. Härvid utgår styrelsen ifrån, att anläggningarna från början böra så tilltagas, att de med nödiga utvecklingsmöjligheter i övrigt efter behov kunna anpassas för upptagande av en trafik, ungefärligen så stor som styrelsen antagit för sina kalkyler i sist behandlade alternativ. Givetvis bör dock därvid beträffande de elektriska lokomotiven gälla, att sådana från början ej anskaffas i större antal än som erfordras för avvecklande av det vid varje tidpunkt förefintliga trafikbehovet.

Styrelsen beräknar under sådana utgångsantaganden kostnaderna för elektrifieringens utförande efter föreliggande tekniska program på följande sätt:

för omformarestationer, kontaktledningar m. m. ....	18	milj. kronor
för elektriska lokomotiv .....	10	» »
för svagströmskablar m. fl. anordningar för svagströms-		
ledning		
vid statens järnvägar .....	4,2	» »
vid telegrafverket .....	6,8	» »

Summa 39 milj. kronor.

Av denna summa anser styrelsen, att 5 miljoner kronor böra bestridas av medel från statens järnvägars förnyelsekonto, såsom motiverat av den fördel, som vinnes för driftsekonomi på andra linjer, genom att ett antal moderna och bränsleekonomiserande ånglokomotiv frigöras och överflyttas från linjen Stockholm—Göteborg. Återstående belopp 34 miljoner kronor bör påföras statens järnvägar såsom kapitalökning, eventuellt minskat med det belopp, som enligt blivande överenskommelse kan komma att överföras på telegrafverkets kapitalkonto.

I anslutning till vad järnvägsstyrelsen sålunda anfört får styrelsen då genom den utredning och de förslag, som avgivits av de av Kungl. Maj:t tillsatta kommittéerna, nu klarlagt på vilket sätt, elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg lämpligast bör genomföras och sålunda de hittills svävande frågorna beträffande densamma blivit lösta,

då den verkställda beräkningen giver vid handen, att den elektriska driften redan vid nu rådande trafikrörelse å linjen Stockholm—Göteborg blir siffermässigt räknat ekonomiskt fullt jämvärdigt med ångdriften,



då vid en efter hand sig ökande trafik ännu bättre siffermässiga ekonomiska resultat komma att erhållas av elektriska driften,

då införandet av sådan drift medför en mängd andra fördelar, såsom förbättrad handelsbalans, smidigare avveckling av trafikrörelsen, ökad resehastighet och större behag för resande och personal, minskad underhållskostnad av den rullande materielen m. m., framskjutande av annars behöflig kapitalinsats för utökande av järnvägens kapacitet,

och då slutligen en snar användning genom elektrifieringen vinnes för vissa nu pågående utbyggnader vid statens kraftverk och sålunda en bättre förräntning av dessa kraftverk erhålles,

hemställa, att Kungl. Maj:t måtte bemyndiga järnvägsstyrelsen igångsätta arbetet med elektrifiering av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg på ungefärligen det sätt, som i de båda kommittéernas till styrelsen remitterade utlåtanden angives, samt att Kungl. Maj:t måtte ställa till järnvägsstyrelsens förfogande det belopp av 23 miljoner kronor, som 1920 års riksdag för ändamålet anvisat. Arbetet beräknas av järnvägsstyrelsen kunna slutföras inom loppet av två år räknat från tidpunkten för detsammans igångsättande. I den händelse detta sker under år 1923, skulle sålunda återstående anslagsbeloppet, 11 miljoner kronor, behöva beviljas av 1924 års riksdag.»

*Telegrafstyrelsen* har i ett den 14 maj 1923 avgivet utlåtande anfört bl. a. följande:

»Beträffande svagströmskommitténs betänkande tillåter sig styrelsen betona, att järnvägselektrifieringen, vilken för järnvägarnas drift och ekonomi enligt allmänt vitsordande under vissa förhållanden innebär väsentliga fördelar, ej kan utföras utan avsevärda olägenheter för svagströmsledningarna. Dessas oklanderliga funktionerande är dock, särskilt i ett sådant telefonland som Sverige, för den stora allmänheten av större vikt än järnvägsdriftens omläggning till elektrisk.

Problemet om berörda olägenheter reducerande till för telegraf- och telefondriften ofarliga värden har visserligen bragts närmare sin lösning, men kan likväl såsom av nedanstående framgår ännu ej anses vara på betryggande sätt löst. Man måste beklaga, att 1920 års svagströmskommitté icke blivit satt i tillfälle att slutföra sitt arbete. Detta arbete måste under alla förhållanden fullföljas antingen av kommitténs medlemmar eller av de intresserade ämbetsverken med biträde av erforderlig specialsakunskap.

I anslutning till kommitténs uttalanden anser sig telegrafstyrelsen böra särskilt framhålla och understryka följande viktiga synpunkter.

Svagströmsledningarna, som icke kunna bibehållas inom de elektrifierade järnvägarnas område, måste med stora kostnader bortflyttas. Störningarna från järnvägselektrifieringen sträcka nämligen sina verkningar även långt utanför det av järnvägarna ägda och nyttjade området. *Kommittén har beträffande svagströmsledningarna ej anvisat några tekniska möjligheter, som göra sådan bortflyttning obehöflig.* Enligt de »slutsatser», till vilka kommittén kommit, kan nämligen en tillfredsställande drift av telegraf- och telefonledningar icke påräknas, med mindre dessa ledningar utflyttas minst 200 meter från järnvägslinjerna. Och då har man ändå tänkt sig, att anordningarna å själva banledningarna skulle för störningsorsakernas reducerande utnyttjas i en utsträckning, som torde vara mycket nära gränsen för vad som kan nås i detta hänseende. Elektrifieringen av järnvägarna innebär följaktligen, så att säga, ett beslagtagande från järnvägarnas sida av ett

område på ömse sidor om banan till en sammanlagd bredd av minst 400 meter. Oavsett i vems ägo detta område befinner sig, förhindras därigenom inom det samma uppförandet av svagströmsanläggningar av någon utsträckning och betydelse — ett missförhållande, som nu gällande bestämmelser för elektriska anläggningar icke beaktat.

Enligt stadgandena i 2 och 5 §§ av lagen den 27 juni 1902, innefattande vissa bestämmelser om elektriska anläggningar, kan nämligen en jordägare utan Kungl. Maj:ts tillstånd under vissa villkor utföra elektrisk anläggning på egen mark. Till förekommande av skadlig inverkan medelst induktion eller annorledes å annan redan befintlig elektrisk anläggning har han visserligen skyldighet att vidtaga erforderliga anordningar eller förändringar å den ena eller den andra anläggningen, men inga dylika skyldigheter åligga honom med avseende å senare tillkommande anläggningar. Det kan väl dock icke anses förenligt med rationell lagstiftning att på detta sätt stora områden kunna göras mer eller mindre otillgängliga för användandet av ett så allmänt kommunikationsmedel som telefonen.

Ovannämnda avspänning av ett visst område på ömse sidor om banan medför i realiteten ofta att vida större områden måste vid svagströmsledningarnas framdragande undvikas, då dessa ej kunna ekonomiskt byggas och än mindre underhållas var som helst i terrängen, utan måste framföras utmed de trafikleder som återstå, landsvägarna. Som landsvägsnätet i Sverige i allmänhet är jämförelsevis glest och de landsvägar som gå i järnvägarnas huvudriktning oftast till någon del komma inom det område, som på grund av elektrifieringen måste undvikas, blir resultatet, att svagströmsledningarna måste föras omvägar, som förlänga ledningarna. Genom den ökade ledningslängden försämras talöverföringsförmågan samtidigt som ledningarnas underhåll i avsevärd mån ökas.

I de fall där ledningarna förläggas i kabel kan man visserligen påräkna minskad underhållskostnad, men tillkommer här i stället driftkostnaden för erforderliga förstärkarestationer m. m.

Förutom nyssnämnda utflyttning av ledningarna fordras för en tillfredsställande drift av telegraf- och telefonverksamheten, såsom framhålles i svagströmskommitténs »slutsatser», jämväl iakttagande av vissa närmare angivna föreskrifter rörande den elektriska utrustningen för banan.

---

Såväl vid projektering av järnvägslektrifiering som vid utfärdande av föreskrifter rörande ledningarnas underhåll ävensom vid kopplingar av ledningar under normal drift eller vid feltillfällen är det nödvändigt, att oavlåtlig uppmärksamhet ägnas även åt synpunkten att hålla svagströmsledningarna störningsfria.

I detta avseende äro de föreliggande erfarenheterna från riksgränsbanan ej i allo tillfredsställande. Här har nämligen i stor utsträckning förekommit, att sträckor av banan tagits i trafik med elektrisk drift utan att de för undvikande av svagströmsstörningar erforderliga åtgärderna blivit vidtagna. Resultatet har också blivit, att beträffande svagströmsledningarna trafikillståndet tidvis varit mycket otillfredsställande. Trots framförda betänkligheter har igångsättande av trafik skett under förklaring, att det försenade utförandet beträffande utrustningen för störningarnas hävande berott på leveransförseningar, materialsvårigheter m. m., samt med den motiveringen att det varit av stort ekonomiskt intresse för järnvägen att utan uppskov igångsätta den elektriska driften.

Om detta otillfredsställande tillstånd vid den tämligen obetydliga telegraf-

och telefornrörelse, som finnes vid riksgränsbanan, förorsakat *stora svårigheter och klagomål jämte förstöring av telegrafverkets materiel* samt i några fall *allvarligare olyckstillbud*, så skulle samma förhållanden i dessa hänseenden vid en av telegrafverkets stamlinjer i mellersta Sverige bliva rent olidliga.

I fråga om valet mellan högspänd likström och enfasström får telegrafstyrelsen meddela, att styrelsen icke har någon på erfarenhet grundad uppfattning av de båda systemens relativa företräden i störningsavseende. Enfassystemet har visat sig i hög grad störande, åtminstone vid banor med stor trafik, t. ex. riksgränsbanan. Erfarenheterna i utlandet hava, såsom jämväl i betänkandena omnämnes, i allmänhet givit vid handen, att vid likströmsbanor störningarna äro mindre allvarliga än vid enfasbanor. Vid de förra tillkomma dock elektrolyt-svårigheter för telegrafverkets jordkablar.

Slutligen får telegrafstyrelsen erinra därom, att sedan styrelsen under elektrifieringsfrågans behandling år 1920 gjort gällande, att problemet angående förekommande av störningar från järnvägens kraftnät å telegrafverkets ledningar ännu icke vore tillfredsställande löst, samma års riksdag uttalat, att en ur allmänna samfärdselns synpunkt tillfredsställande lösning av förevarande fråga utgjorde en oeftergivlig förutsättning för den ifrågasatta elektrifieringens genomförande och för att anslag till densamma finge utgå.

I vad mån de åtgärder, som äro avsedda att vidtagas och vilka, såsom nämnts, till innebörden äro synnerligen obestämt angivna, komma att uppfylla ovanstående fordringar på maximalt tillåten störning, är såsom av det ovanstående även framgår ej i erforderlig grad utrett. Det synes därför telegrafstyrelsen vara ett med stor risk förenat experiment att, innan närmare resultat vunnits i fråga om tillräckligheten av de ifrågasatta åtgärderna, igångsätta elektrifieringen i den omfattning som föreslagits.

För att få konstaterat, huruvida kommitténs olika förslag tillsammans äro tillräckliga för att förebygga svagströmsstörningar vid en eventuell elektrifiering, hade det varit önskvärt, att en bana blivit i alla avseenden utförd i enlighet med dessa förslag, och skulle det härvid ligga närmast till hands att såsom försöksbana använda riksgränsbanan.

Oavsett kostnaderna härför anse vederbörande i järnvägsstyrelsen, att en så utförd elektrifiering å denna bana på grund av säregna jordledningsförhållanden ej kan beräknas giva lika gott resultat som vid en bana i en annan del av landet. Även efter ett eventuellt misslyckat försök skulle därför med säkerhet framhållas, att dess resultat ej vore tillämpligt på exempelvis elektrifieringen Stockholm—Göteborg.

Som elektrifieringsfrågan alltså ur störningssynpunkt ej är på betryggande sätt löst, förefinnes ännu ej den förutsättning, som riksdagen betecknat såsom oeftergivlig.

Om det oaktat en elektrifiering på teknikens nuvarande ståndpunkt skall igångsättas, måste därför telegrafstyrelsen, som det åligger att vaka över att ej telegraf- och telefontrafiken utsättes för störningar, på det allvarligaste framhålla nödvändigheten därav, att igångsättandet sker med den största försiktighet och på grund därav nu inskränkes till ett försök å en del av stambanan Stockholm—Göteborg, t. ex. sträckan Göteborg—Skövde, där telefonförhållandena dessutom äro sådana, att banlinjen fortast kan göras ren för elektrifieringens genomförande. Kostnaden för flyttningen av telegrafverkets ledningar å denna sträcka belöper

sig till c:a kronor 485,000 under förutsättning att telegrafledningarna kunna bibehållas enkeltrådiga. Dock måste telegrafstyrelsen på grund av erfarenheter från riksgrensbanan bestämt fordra, att icke någon del av bananläggningen sättes under spänning eller än mindre tages i drift, förrän anläggningen i de delar, som avse upphävande eller reducering av svagströmsstörningarna, är fullt färdig och telegrafverkets ledningar blivit i enlighet med den plan, som kan komma att uppgöras, flyttade. Till konstaterande härav bör anläggningen således först besiktigas och vederbörligen godkännas av telegrafstyrelsen och järnvägsstyrelsen.»

Utskottets  
yttrande.

Vid sitt år 1920 lämnade godkännande av den då framlagda propositionen om anvisande av ett reservationsanslag av 23 miljoner kronor för elektrifiering av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg fästade riksdagen såsom villkor, att en tillfredsställande lösning kunde vinnas av de i propositionen närmare angivna båda spörsmålen *dels* om sättet för överförandet av ström från landets kraftverksnät till det blivande järnvägsnätet, rörande vilken fråga olika meningar förefunnos mellan järnvägsstyrelsen och vattenfallsstyrelsen, *dels ock* rörande möjligheterna att kunna förekomma störningar å telegrafverkets ledningar.

Resultaten av de i dessa hänseenden av två kommittéer utförda utredningarna föreligga nu och hava överlämnats till utskottet. Såväl med föranledande härav som ock på grund av de förändringar beträffande de allmänna ekonomiska förutsättningarna för företaget, som inträtt sedan år 1920, då det tidigare bemyndigandet till Kungl. Maj:t lämnades, har utskottet ansett sig böra till förevarande punkt i statsrådsprotokollet foga några uttalanden, avseende att närmare klarlägga utskottets nuvarande ståndpunkt till frågan.

Beträffande först spörsmålet om sättet för överförande av kraften från allmänna ledningsnätet till järnvägen har enighet numera vunnits om att den erforderliga strömmen bör uttagas från statens kraftnät genom i lämpligt antal utmed järnvägslinjen uppförda omformarstationer och alltså utan utbyggande av ett särskilt överföringsnät för järnvägsdriften. I valet mellan enfasström — d. v. s. det å riksgrensbanan tillämpade systemet — och högspänd likström, som allmänt kommit till användning vid liknande anläggningar utomlands, hava såväl vederbörande kommitté som ock järnvägsstyrelsen och vattenfallsstyrelsen stannat vid det förstnämnda systemet, vilket ansetts ställa sig ekonomiskt fördelaktigare och varom erfarenhet föreläge inom landet. Härutinnan synes alltså tillfyllestgörande klarhet numera hava vunnits, och synes alltså något hinder i detta avseende icke längre förefinnas för elektrifieringen.

Vidkommande åter problemet om störningarna på telegrafverkets ledningar har av den härför tillsatta kommittén framlagts en längre utredning; utmynnande i att en tillfredsställande drift av telegraf- och telefonledningarna kan påräknas genom att dessa utflyttas till minst 200

meter från järnvägslinjerna — vilket i stort sett kan anses liktydigt med att nämnda ledningar förflyttas till landsvägsnätet — och genom att ett flertal av kommittén angivna föreskrifter om införandet av vissa tekniska anordningar iakttagas. I auleddning härav har emellertid telegrafstyrelsen framhållit, att elektrifieringsfrågan icke ännu kunde anses ur störningspunkt på ett betryggande sätt löst samt att, om det oaktat en elektrifiering på teknikens nuvarande ståndpunkt igångsattes, styrelsen, som det ålåg att vaka över att ej telegraf- och telefontrafiken utsattes för störningar, på det allvarligaste ville framhålla nödvändigheten av att igångsättandet skedde med den största försiktighet och på grund därav nu inskränktes till ett försök å en del av banan, exempelvis Göteborg—Skövde.

Särskilt med hänsyn till den vikt, som 1920 års riksdag funnit böra givas åt frågan om elektrifieringsåtgärdens inverkan på telefon- och telegraafförbindelsernas ostörda gång, har utskottet icke ansett sig kunna underlåta att fästa stort avseende vid de sålunda av telegrafstyrelsen uttalade betänkligheterna. Det har emellertid för utskottet framhållits, att även om det inom vederbörande kommitté verkställda utredningsarbetet icke hunnit fullföljas så långt som varit önskligt, i det bland annat med utförandet av vissa tekniska experiment måst anstå på grund av satt tidsbegränsning för kommitténs arbete, det dock icke kunde anses tvivel underkastat, att icke tillfyllestgörande tekniska anordningar till förebyggande i erforderlig grad av störningar skulle kunna åstadkommas. Gentemot den av telegrafstyrelsen framförda tanken på att till en början endast genomföra en elektrifiering av en delsträcka exempelvis sträckan Göteborg—Skövde måste vidare, enligt vad utskottet inhämtat, ur järnvägsekonomiska synpunkter resas så starka betänkligheter, att i varje fall en sådan plan måste förkastas.

Enligt utskottets förmenande kan det icke bortses ifrån att det dröjsmål med elektrifieringsarbetets igångsättande, som ett avvaktande av resultaten av nya tidsödande utredningar och experiment rörande ifrågavarande starkströmsledningars inverkan på svagströmsnäten skulle medföra, torde komma att ställa sig rätt hinderligt för företaget. I detta avseende må här endast erinras om de omfattande förberedelser, bl. a. i form av tecknandet av kontrakt av leverans av materiel m. m., som vid ett företag av sådan omfattning som det nu ifrågavarande måste föregå själva arbetena utmed järnvägslinjen. På grund härav och då, på sätt utskottet här nedan angiver, ur andra synpunkter starka skäl kunna anföras för ett snart igångsättande av elektrifieringsarbetet, har utskottet icke ansett de ytterligare utredningar, som kunna erfordras

rörande elektrifieringens inverkan på telefon- och telegrafväsendet böra få stå hindrande i vägen för ett påbörjande av företaget. Utskottet förutsätter dock, att hithörande problem alltjämt ägnas den största uppmärksamhet och att intet underlåtes för att säkerställa telefon- och telegrafförbindelsernas ostörda gång, i vilket syfte ett kontinuerligt, intimt samarbete bör under elektrifieringsföretagets planläggande och utförande äga rum mellan telegrafstyrelsen och järnvägsstyrelsen.

Vid sin behandling av frågan har, såsom ovan antytts, utskottet ansett särskild uppmärksamhet böra fästas vid det förändrade ekonomiska läge, varunder företaget nu skulle komma att påbörjas, ävensom vid vissa därmed sammanhängande omständigheter, som med särskild styrka synas tala för ett snabbt igångsättande av elektrifieringsarbetena.

Å ena sidan hava visserligen kolpriserna högst väsentligt nedgått under vad som tidigare antagits, varigenom driftkostnadskalkylerna förskjutits i en i viss mån ofördelaktig riktning. Å andra sidan hava emellertid kostnaderna för anskaffande av koppar och annan arbetsmateriel liksom ock arbetslönerna avsevärt sjunkit, varigenom anläggningskostnaderna också kommit att i hög grad förminska. Belysande härför är att, medan kostnaderna för elektrifieringen enligt 1920 års plan beräknades till 105 miljoner kronor, järnvägsstyrelsen nu, under antagande av en trafikrörelse 25 procent högre än den under år 1922, anser kostnaderna kunna begränsas till 41 miljoner kronor enligt följande beräkningsgrunder:

för omformarestationer, kontaktledningar m. m.	18	miljoner kronor
för elektriska lokomotiv .....	12	» »
för svagströmskablar m. fl. anordningar för svagströmsledningar:		
vid statens järnvägar .....	4.2	» »
vid telegrafverket .....	6.8	» »
	<hr/>	
	Summa	41 miljoner kronor.

Det direkt erforderliga anslagsbeloppet, varav 23 miljoner kronor redan finnas anvisade, har emellertid ansetts kunna ytterligare nedbringas till 34 miljoner kronor. Med anskaffande av vissa elektriska lokomotiv har nämligen beräknats tillsvidare i avvaktan på trafikens stegring kunna anstå, varigenom den härför upptagna posten 12 miljoner kronor skulle kunna minskas till 10 miljoner kronor. Därjämte har ett belopp av 5 miljoner kronor förutsatts kunna utgå ur förnyelsefonden, på grund av den fördel, som vunnas genom att vissa nya ånglokomotiv kunde över-

föras från linjen Stockholm—Göteborg till andra sträckor. Till jämförelse må nämnas att — enligt uppgjorda överslagsberäkningar — de arbeten, för vilka totalkostnaderna sålunda förutsatts komma att uppgå till 39 miljoner kronor, efter fredspris kunna antagas hava dragit en kostnad av 30,2 miljoner kronor.

De årliga driftkostnaderna, vari, på sätt nyss antytts, på grund av den inträdda nedgången i kolpriset uppstått en förskjutning till nackdel för elektrifieringen, ställa sig det oaktat dock alltjämt jämförelsevis fördelaktiga, i det dessa vid nyss antagen trafikstorlek beräknats bliva siffermässigt lika för elektrisk drift och ångdrift vid ett kolpris av cirka 26 kronor per ton, om räntan å anläggningskapitalet uppgår till 5 %, och cirka 24 kronor, om räntan uppgår till 4  $\frac{1}{2}$  %.

Beträffande de blivande leveranserna från statens vattenfallsverk av elektrisk energi har utskottet uppmärksammat, att det förutsatts ett så högt pris å kraften som 3,75 öre per kilowattimme. I anledning härav och med hänsyn till vikten av att den framtida järnvägsdriften icke onödigt betungas genom för höga avgifter å den erforderliga elektriska energien, anser sig utskottet böra uttala sin förväntan, att det definitiva framtida kraftpriset icke fastställles förrän efter ett allsidigt övervägande, huru detsamma bör lämpligen beräknas med hänsyn tagen till alla på prisbildningen inverkan faktorer.

Av de sålunda av järnvägsstyrelsen framlagda beräkningarna har synts utskottet framgå, att företaget, även bedömt med hänsyn tagen till de omkastningar i det ekonomiska läget, som inträffat, sedan den ursprungliga planen år 1920 framlades, dock alltjämt kan anses räntabelt och öppnande utsikter till vinst. Även de övriga skäl, som tidigare åberopats för åtgärdens företagande, såsom exempelvis möjligheterna till en förbättring av vår handelsbalans, bättre och säkrare drift m. m., torde alltjämt äga oförminskad giltighet.

Bland alla de mer eller mindre indirekta fördelar, som följa med elektrifieringen, anser sig utskottet böra framhålla den ökade tåghastigheten, som enligt vad utskottet inhämtat på sträckan Stockholm—Göteborg kan antagas medföra en förkortad restid av minst 2 timmar.

Men till alla dessa faktorer, vilka närmare utvecklats i sammanhang med statsmakternas tidigare ståndpunkttagande till frågan, har på sista tiden kommit en omständighet, som med särskild styrka talar för arbetenas omedelbara igångsättande, nämligen den möjlighet, som genom ett snabbt genomförande av ifrågavarande elektrifieringsföretag skulle öppnas att tillvarataga kraften från den nu under anläggning varande kraftstationen vid Lilla Edet, för vilken, så vitt nu kan bedömas, inga utsikter till en tillfredsställande avsättning av kraft åtminstone under den

första tiden efter färdigställandet eljest synes föreligga. Det bör uppmärksammas, att enligt utskottet lämnade uppgifter avgifterna för den kraft, som skulle åtgå för järnvägsdriften å ifrågavarande sträcka, beräknats komma att belöpa sig på omkring 2 miljoner kronor per år.

Förbises må ej heller det stöd, som igångsättandet av ett företag av sådan omfattning som det ifrågavarande skulle, särskilt under nuvarande förhållanden, innebära för svensk industri, åt vilken — under förutsättning självfallet av godtagbara offerter — kunde lämnas stora beställningar för detsamma.

Ehuru utskottet ej kunnat i grund granska det föreliggande spörsmålet och den definitiva prövningen ävensom det därmed förenade ansvaret givetvis bör ankomma på Kungl. Maj:t, har utskottet dock funnit sådana skäl förebragta för ett igångsättande av ovannämnda företag, att utskottet ej velat motsätta sig arbetets upptagande, därest Kungl. Maj:t efter ytterligare överväganden och efter prövning av alla på frågan inverkan omständigheter finner så lämpligen böra ske.

Denna sin uppfattning har utskottet velat härigenom för riksdagen omförmäla.

Stockholm den 28 maj 1923.

På statsutskottets vägnar:

S. H. KVARNZELIUS.

---

Vid förestående ärendes slutbehandling inom utskottet hava närvarit:

från första kammaren: herrar *S. H. Kvarnzélius*, *C. J. G. Swartz*, *N. A. Nilsson* i Kabbarp, *J. Nilsson* i Skottlandshus, *H. F. Lamm*, *C. P. V. Nilsson* i Gränebo, *J. L. Widell*, *J. Nilsson* i Malmö, *O. Bergqvist*, *K. A. Tengdahl*, *F. O. Strutz* och *C. Johansson* i Hälsingborg samt

från andra kammaren: herrar *A. Anderson* i Råstock, *K. V. Rydén*, *J. Jönsson* i Revinge, *O. H:son Waldén*, *P. Nilsson* i Bonarp, *O. Olsson* i Kullenbergstorp, *L. J. Carlsson-Frosterud* A. Å. *Törnkvist* i Karlskrona, *P. M. Olsson* i Blädinge, *S. E. Ljungkvist*, *B. F:son Holmgren* och *O. Osberg*.

---

### Reservation

av herrar *S. H. Kvarnzélius* och *O. Olsson* i Kullenbergstorp, vilka ansett, att utskottet, efter den redogörelse för innehållet av de till utskottet överlämnade handlingarne i ärendet som slutar å sid. 12, endast bort förklara sig hava velat vad sålunda förekommit för riksdagen omförmäla.

---