

N:o 43.

Ank. till Riksd. kansli den 26 februari 1904, kl. 2 e. m.

Utlåtande, i anledning af Kungl. Maj:ts i statsverkspropositionen gjorda framställningar om anslag för statens järnvägstrafik.

(R. A.)

1:o.

I propositionen angående statsverkets tillstånd och behof har Kungl. Maj:t föreslagit Riksdagen att för år 1905 anvisa å riksstatens sjätte hufvudtitel, till *utförande af nya byggnader och anläggningar vid statens järnvägstrafik*, ett belopp af 585,000 kronor. *Nya byggnader och anläggningar vid statens järnvägar.*

Af det vid statsverkspropositionen fogade utdrag af statsrådsprotokollet öfver civilärenden den 12 nästlidne januari inhämtas, att det äskade anslaget skulle, i enlighet med järnvägsstyrelsens i skrifvelse af den 25 november 1903 därom gjorda framställning, användas för följande ändamål.

I distriktet.

Vid *Stockholm Stadsgården*:

Utvidgning af spårsystemet 55,000 kr.

För tillgodogörande af Stockholms stads under anläggning varande hamnkaj och hamnplan i Stadsgården mellan tullpackhuset och Tegel-

Bih. till Riksd. Prot. 1904. 4 Saml. 1 Afd. 27 Häft. (N:o 43.) 1

viken kräfdes, enligt hvad järnvägsstyrelsen i sin berörda skrifvelse anført, utsträckning af Stadsgårdens spårssystem. Kostnaderna för de förestående spåranläggningarna, som beräknats till inalles 135,000 kronor, vore afsedda att gemensamt bestridas af statens järnvägar och staden enligt samma grunder för fördelningen, som vid föregående dylika anläggningar blifvit tillämpade. Statens järnvägar hade sålunda att svara för omkring 41 procent af totala kostnaden.

Vid *Gnesta*:

Utvidgning af spårsystemet 41,500 kr.

Stationens spårssystem vore otillräckligt såväl för tåg af numera förekommande längder som ock för den lokala vagnstrafiken.

Vid *Sparreholm*:

Nedläggning af en vagnvåg 4,500 kr.

För den lokala vagnslasttrafiken erfordrades en vagnvåg.

Vid *Katrineholm*:

Utvidgning af spårsystemet 7,000 kr.

Ökad utrymme erfordrades för uppställning af godsvagnar.

Vid *Snyten*:

Uppförande af boställshus med 2 lägenheter om tillsammans 3 rum och 2 kök jämte uthus och källare 10,000 kr.

Huset vore afsedt för inrymmande af en banmästare och en banvakt, hvilkas nuvarande bostadslägenheter i stationens betjäningshus erfordrades för stationspersonalen.

Vid *Krampen*:

Uppförande af boställshus för stationsbetjante med 3 lägenheter om ett rum och kök jämte uthus och källare 10,000 kr.

Bostadslägenheter saknades redan nu för 2 stationskarlar.

Vid *Frövi*:

Uppförande af omlastningsskjul 7,500 kr.

Omlastningsskjulet vore beräknadt kosta 13,000 kronor, hvaraf enligt öfverenskommelse statens järnvägar skulle erlægga omkring 58 procent.

Vid *Kumla*:

Utvidgning af spårsystemet 3,200 kr.

Med utvidgningen afsåges att erhålla större längd å tågmötes-spåren.

Å *linjen Stockholm central—Uppsala*:

Anläggning af en lokal morsetelegrafledning för vidliggande stationernas behof 5,300 kr.

Den starka tågtrafiken fordrade, särskildt vid tåggrubningar och däraf föranledda ändringar af tågmöten, snabbare telegramexpedition, än som med de nuvarande linjerna vore möjligt att åstadkomma.

II distriktet.

Vid *Göteborg*:

Utvidgning af spårsystemet 9,000 kr.

Ökadt spårutrymme erfordrades för uppställning af vagnar från hamnbanan.

Vid *Vretstorp*:

Nedläggning af vagnvåg 5,000 kr.

Vagnvåg saknades vid stationen.

Vid *Jönköping*:

Tillbyggnad af stationshuset 12,000 kr.

Med tillbyggnaden afsåges att erhålla större utrymmen i stationens allmänna lokaler.

Vid *Alster*:

Utvidgning af spårsystemet 4,500 kr.

Stationens spårutrymme vore otillräckligt för den trafikökning, som förestode i anledning af ny industriell anläggning i stationens närhet.

Vid *Kil*:

Uppförande af lokomotivstall för beredande af rum för 2 lokomotiv samt anordnande af fristående vattenkranar med erforderliga rörledningar 22,000 kr.

Anläggningen i sin helhet hade beräknats kosta 32,000 kronor, däraf 16,000 kronor för stallbyggnaden och 16,000 kronor för vattenkastare med ledningar. Till provisorisk stallbyggnad vid Kil nedre station har 1902 års Riksdag beviljat ett extra anslag af 4,000 kronor, hvilken byggnad dock icke komme till utförande. Möjlighet att vid Kils station erhålla vatten för lokomotivens behof förefunnes nämligen numera, sedan stationssamhällets vattenledningsanläggning fullbordats, i anledning hvaraf lokomotivstation nu borde upprättas därstädes i stället för den förutvarande vid Kil nedre station, och alltså det för provisoriskt lokomotivstall vid sistnämnda station beviljade extra anslaget användas för den nya lokomotivstationsanläggningen vid Kil.

I kostnaderna för vattenkastare med ledningar skulle Bergslagerernas järnvägsaktiebolag enligt gällande öfverenskommelse rörande trafikskötseln deltaga med omkring 36 procent.

III distriktet:

Vid *Fiskeby*:

Uppförande af boställshus för stationsbetjände med 3 lägenheter om tillsammans 5 rum och 3 kök jämte uthus och källare 12,000 kr.

Huset vore afsedt för inrymmande af en stationsmästare och två stationskarlar. Stationsmästarens nuvarande bostadslägenhet i stationshuset måste tagas i anspråk för utvidgning af de allmänna lokalerna.

Vid *Norsholm*:

Utvidgning af spårsystemet jämte härför erforderligt jordförvärf 8,700 kr.

Stationens tågmötespår vore otillräckliga för tåg af numera förekommande längder.

Uppförande af boställshus med 5 lägenheter om tillsammans 8 rum och 5 kök jämte uthus och källare 25,000 kr.

Huset vore afsedt för inrymmande af en förste stationsskrifvare samt 4 stationskarlar, för hvilka bostäder icke kunde hos enskilda förhyras.

Vid *Strålsnäs*:

Uppförande af boställshus för stationsbetjante med 2 lägenheter om
1 rum med kök jämte uthus och källare 6,000 kr.
Bostadslägenheter saknades för två stationskarlar.

Vid *Bozholm*:

Utvidgning af spårsystemet 1,900 kr.
Stationens tågmotesspår vore otillräckliga för tåg af numera förekommande längder.

Vid *Lidnäs*:

Uppförande af boställshus för stationsbetjante med 2 lägenheter om
tillsammans 3 rum och 2 kök jämte uthus och källare 7,700 kr.
Huset vore afsedt för inrymmande af en stationsmästare och en stationskarl, för hvilka bostäder hittills saknats. Stationsmästarens nuvarande bostadslägenhet i stationshuset — 1 rum med kök — måste tagas i anspråk för utvidgning af de allmänna lokalerna.

Vid *Diö*:

Utvidgning af spårsystemet jämte uppförande af godsbod och aftråde 4,000 kr.
Den ökade trafiken vid denna håll- och lastplats kräfde förbättrade anordningar.

Vid *Furulund*:

Uppförande af nytt stationshus, aftråde och källare 16,100 kr.
Nuvarande stationshuset vore otillräckligt för trafikens behof och därtill olämpligt beläget. Sedan nytt stationshus, som vore afsedt att inrymma äfven bostad för stationsföreståndaren, uppförts, kunde det förutvarande erhålla lämplig användning såsom boställe för stationskarlar.

Vid *Svalöf*:

Inköp och förändring af enskild person tillhörig byggnad med tomt till boställe med 5 lägenheter om tillsammans 6 rum och 5 kök 13,000 kr.

Huset vore afsedt för inrymmande af ett kontorsbiträde och fyra stationskarlar. Å tomten finnes plats för ytterligare ett boställhus.

Vid *Norra Vram*:

Uppförande af boställshus med 3 lägenheter å 1 rum med kök jämte uthus och källare 10,000 kr.

Huset vore afsedt för inrymmande af tre stationskarlar.

Vid *Ekeby*:

Utvidgning af spårsystemet 3,600 kr.

Den ökade trafiken från Skromberga grufvor kräfde större utrymme vid stationen.

IV distriktet.

Vid *Ljusdal*:

Tillbyggnad af stationshuset 3,200 kr.

Med tillbyggnaden afsåges att erhålla större utrymmen i stationens allmänna lokaler.

Tillbyggnad af godsmagasinet 6,500 kr.

Den för godsexpeditionen hittills använda lokalen i stationshuset erfordrades numera för annat ändamål. Godsexpediering vid denna station borde ock numera ske i lokal vid magasinet. Uti ifrågasatta tillbyggnaden afsåges inrymmande af varmrums för ömtåligare gods.

Vid *Vattjom*:

Utvidgning af spårsystemet 6,100 kr.

Ökad spårutrymme erfordrades för uppställning af vagnar.

Vid *Nedansjö och Torpshammar*:

Uppförande vid hvardera stationen af boställshus för stationsbetjänte med 2 lägenheter om 1 rum med kök jämte uthus och källare 19,000 kr.

Husen vore afsedda för inrymmande af fyra stationskarlar.

Vid *Stafre*:

Utvidgning af spårsystemet 3,800 kr.

Lokala godstrafiken kräfde numera utläggning af särskildt lastningsspår.

Vid *Gällö*:

Utvidgning af spårsystemet 7,500 kr.

Lokala godstrafiken kräfde numera ökade spårutrymmen.

Vid *Krokom*:

Nedläggning af vagnvåg 5,500 kr.

Vagnslastgodstrafiken för närliggande industriell anläggning gjorde vagnvåg vid stationen behöflig.

Vid *Bispgården*:

Utvidgning af spårsystemet 5,000 kr.

Lokala godstrafiken kräfde numera utläggning af särskildt lastningsspår.

V distriktet.

Vid *Österås*:

Uppförande af boställshus med 1 lägenhet om 1 rum med kök jämte uthus 6,000 kr.

Huset vore afsedt till bostad för en stationskarl.

Vid *Skorped* och *Myrheden*:

Utvidgning af spårsystemen 5,000 kr.

Lossningen af ankommande kollaster för lokomotivens behof skedde nu från hufvudspåret, där vagnarna endast kortare stunder kunde kvarstå mellan de framgående bantågen, hvarför särskilda kollossningsspår numera vore behöfliga.

Vid *Nyåker*:

Tillbyggnad af godsmagasinet 1,700 kr.

Den ständigt ökade styckegodstrafiken kräfde ökad magasinutrymme.

Vid *Ljuså*:

Tillbyggnad af stationshuset 4,400 kr.

Med tillbyggnaden afsåges att erhålla särskildt resgodsrum samt större väntrum.

Fullföljande af anordningar för växelförregling och förbättrade signalapparater vid stationer 150,000 kr.

Af statsbanornas 545 stationer, mötes- och lastplatser vore för närvarande 145 st. försedda med växelförreglings- och signalsäkerhetsanordningar, däraf 101 st. vore af utländsk och 44 st. af inhemsk tillverkning.

Diverse arbeten 56,800 kr.

I betraktande af statsbanenätets stora utsträckning och trafikens utveckling måste det anses vara af nöden att för diverse arbeten hafva erforderliga medel tillgängliga för tillgodoseendet af företrädesvis sådana behof, som icke kunde längre tid i förväg förutses, men dock måste utan uppskof fyllas.

Kungl. Maj:ts förevarande framställning har icke gifvit anledning till någon erinran från utskottets sida; och får utskottet därför hemställa,

att Riksdagen må, till utförande af nya byggnader och anläggningar vid statens järnvägstrafik, å riksstatens sjätte hufvudtitel för år 1905 anvisa ett extra anslag af 585,000 kronor.

2:o.

Utläggning af ytterligare ett järnvägsspår mellan Eslöfs och Hässleholms stationer.

Kungl. Maj:t har vidare i statsverkspropositionen föreslagit Riksdagen att för år 1905 anvisa å riksstatens sjätte hufvudtitel, för *utläggning af ytterligare ett järnvägsspår mellan Eslöfs och Hässleholms järnvägsstationer*, ett belopp af 585,000 kronor.

Till utförande af nämnda anordning, hvarför den totala kostnaden beräknats till 1,585,000 kronor, har Riksdagen för år 1903 anvisat

500,000 kronor och för år 1904 likaledes 500,000 kronor. För att arbetena må kunna i enlighet med den för 1902 års Riksdag framlagda arbetsplanen afslutas under nästkommande år erfordras alltså nu anvisande af det äskade beloppet 585,000 kronor.

Utskottet får hemställa,

att Riksdagen må, för utläggning af ytterligare ett järnvägsspår mellan Eslöfs och Hässleholms järnvägsstationer, å riksstatens sjätte hufvudtitel för år 1905 anvisa ett extra anslag af 585,000 kronor.

3:o.

Vidare har Kungl. Maj:t föreslagit Riksdagen att för år 1905 anvisa å riksstatens sjätte hufvudtitel, till förstärkning genom skenutbyte af öfverbyggnaden å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg, ett belopp af 630,000 kronor.

Förstärkning af öfverbyggnaden å vissa bandelar genom skenutbyte.

I detta ärende har statsrådet och chefen för civildepartementet till statsrådsprotokollet anfört följande:

»Uti sin förberörda underdåniga skrifvelse den 25 november 1903 har järnvägsstyrelsen jämväl gjort framställning om beredande af medel till belopp af 630,000 kronor till förstärkning af öfverbyggnaden å vissa bandelar genom inläggning af nya stålskenor af 40,5 kg. vikt per meter i stället för befintliga äldre och lättare skenor.

Som detta anslag är afsedt att användas till den sista återstående delen af ett under flera år pågående förstärkningsarbete å de mest trafikerade sträckorna af statsbanorna, torde jag nu böra återföra i minnet, huru de för nämnda arbete erforderliga medlen förut blifvit anvisade.

Sedan år 1896 påbörjats att med användande af tillgängliga trafikmedel nedlägga stålskenor med 40,5 kg. vikt för meter å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg, omförmälde järnvägsstyrelsen, vid afgifvandet den 21 november 1898 af underdånigt förslag till arfvodesstat och kostnadsstat vid statens järnvägstrafik för år 1899, bland annat, att den befintliga öfverbyggnaden å de lifligast trafikerade delarna af statsbanorna måste anses vara i följd af bantågens ökade hastighet, tyngd och antal tagen så hårdt i anspråk, att mera omfattande åtgärder för öfverbyggnadens förstärkande icke längre borde uppskjutas. Frågan gällde då närmast, utom nyssnämnda bandelar, jäm-

väl bandelen Stockholm—Uppsala och Gellivarebanan, å hvilka samtliga bandelar den lättare öfverbyggnaden då var på en sammanräknad längd af omkring 286 km. ersatt med ny sådan af 40,5 kg. skenvikt per meter. Under år 1899 fortsattes med liknande skenutbyten därstädes å en banlängd af omkring 328 km. Kostnaderna för anläggningen af dessa 614 km. hade med nådigt medgifvande bestridts af tillgängliga trafikmedel.

Enligt järnvägsstyrelsens år 1898 uppgjorda plan för öfverbyggnadens fortsatta förstärkande å oftanämnda bandelar skulle detsamma år 1901 hafva fullbordats och alltså spåret därstädes då vara försatt i ett mot de stegrade anspråken svarande skick. Styrelsen anmälde emellertid redan den 23 november 1899 vid afgifvandet af underdånigt förslag till arfvodesstat och kostnadsstat för år 1900, att prisen å skenor och skentillbehör så uppdrifvits, att det af ekonomiska hänsyn syntes vara riktigast att i afvaktan på ändrade konjunkturer å järnvarumarknaden för det dåvarande icke fortsätta skenutbytet i den utsträckning, som förut afsetts. I enlighet därmed blef under år 1900 förstärkningsarbetet utfördt å en sammanräknad banlängd af endast 59 km., hvadan således å ofvannämnda bandelar Stockholm—Uppsala, Stockholm—Malmö, Katrineholm—Göteborg samt Gellivarebanan förstärkningsarbetet ännu återstod å 542 km.

I underdånig skrifvelse den 30 november 1900 hemställde järnvägsstyrelsen, att Eders Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen att anvisa ett belopp af 4,900,000 kronor till förstärkning af öfverbyggnaden å vissa bandelar. Styrelsen framhöll därvid, att, förutom å nyssnämnda 542 km., nya trafikförhållanden framkallat fordringar på förstärkning af förenämnda slag jämväl å andra bandelar, nämligen Arlöf—Ängelholm och Motala verkstad—Mjölby.

Då den förra af dessa två bandelar var 79 km. och den senare 31 km. lång, utgjorde alltså längden af de bandelar, som på grund af trafikförhållandena och trafikutsikterna vore i behof af förstärkning,

å bandelen Stockholm—Uppsala ..	19 km.
» » Stockholm—Malmö	254 »
» » Katrineholm—Göteborg	153 »
» » Luleå—Malmberget	116 »
» » Arlöf—Ängelholm	79 »
» » Motala verkstad—Mjölby	31 »
	<hr/>
	tillsammans 652 km.

Till statsrådsprotokollet den 11 januari 1901 anförde föredragande departementschefen därom, bland annat:

Det vore af synnerlig vikt, att öfverbyggnaden å de stambandedelar, där trafiken vore mest intensiv, så förstärktes, att möjlighet bereddes att åt bantågen gifva den fart och den tyngd, trafikbehovet kräfde. Någon betänklighet kunde icke heller finnas vid att anslag äskades för ändamålet, fastän trafikmedlen dittills därför användts. Det skulle tvärtom vara mycket rimligt, att, sedan å 673 kilometer bana öfverbyggnaden förstärkts genom skenutbyte, utan att därigenom statsbanornas bokförda kapitalvärde ökats, kostnaden för skenutbytet å öfriga ifrågakomma 652 kilometer finge med hela sitt belopp öka kapitalvärdet, helst det skenutbyte, som föranleddes af hänsynen till det nödvändiga underhållet, fortfarande komme att upptagas i de årliga kostnadsstaterna.

Af vissa finansiella skäl ansåg sig emellertid departementschefen då icke kunna förorda järnvägsstyrelsens förslag i hela dess omfattning, utan föreslog äskandet af medel till förstärkning af öfverbyggnaden å den 79 km. långa bandelen Arlöf—Ängelholm och tillstyrkte, att Eders Kungl. Maj:t måtte föreslå Riksdagen att för år 1902 anvisa å riksstatens sjätte hufvudtitel, till förstärkning genom skenutbyte af öfverbyggnaden å sistnämnda bandel, 651,750 kronor, med rätt för Eders Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under år 1901 af tillgängliga medel utanordna detta belopp.

I anledning af den framställning, som Eders Kungl. Maj:t i enlighet med samma hemställan till Riksdagen aflät, yttrade statsutskottet följande:

Såsom i statsrådsprotokollet för den 11 januari 1901 omförmälles, hade dittills kostnaderna för utbyte af skenor å statsbanorna alltid bestridts af tillgängliga trafikmedel. Anledningen, hvarför då blifvit ifrågasatt att med anslagsmedel bekosta de åtgärder för öfverbyggnadens förstärkning genom skenutbyte, som järnvägsstyrelsen ansett önskvärda, vore närmast att söka däruti, att driften af statens järnvägar under år 1900 visat ett i ekonomiskt afseende mindre gynnsamt resultat, än hvad förut under en följd af år varit fallet, samt att, på sätt järnvägsstyrelsen ansedt, någon väsentlig förbättring därutinnan ej heller för den närmaste framtiden kunde förutsättas. Dessa förhållanden syntes emellertid utskottet mana till stor varsamhet, då fråga vore om nedläggande å statens järnvägar af kostnader, som icke kunde anses oundgängligen nödiga för driftens uppehållande och ej heller kunde beräknas medföra en mot kostnaderna svarande tillökning i järnvägarnes nettoafkastning. Förutom det belopp af 651,750 kronor,

som för skenutbyte äskats af Riksdagen, hade järnvägsstyrelsen för enahanda ändamål ifrågasatt anvisande för åren 1902 och 1903 af anslag å mer än 4,200,000 kronor. Å de bandelar, där ifrågavarande skenutbyte skulle ske, vore, enligt hvad statsrådsprotokollet gäfvade vid handen, de nuvarande skenorna icke förslitna, så att de af denna anledning behöfde ersättas med nya, utan åtgärden ansåges påkallad för att genom öfverbyggnadens förstärkning möjliggöra framförandet af tåg med stor hastighet och tyngd. Utskottet insåge väl, att sådana förstärkningsåtgärder i vissa fall kunde visa sig oundgängliga, såsom exempelvis å linjer, där en tung malmtrafik ställde stora fordringar på banan, men utskottet kunde icke annat än hysa tvifvel, huruvida det verkligen vore erforderligt och ur ekonomisk synpunkt tillrädligt att i den utsträckning, som ifrågasatts, vidtaga kostsamma åtgärder för uppdrifvande af tåghastigheten å järnvägarna. I allt fall torde behöfvat däråf icke vara påträngande, och då, såsom utskottet framhållit, statsjärnvägarnas nettoinkomst visat tendens att sjunka, syntes det så mycket mindre vara skäl att forcera dylika arbeten. Om det emellertid på en eller annan bansträcka skulle befinnas oundgängligen nödvändigt att förstärka öfverbyggnaden genom skenutbyte, syntes sådant dock icke behöfva ske i större utsträckning, än att kostnaderna därför kunde, i enlighet med hvad dittills skett, bestridas af järnvägarnas trafikmedel.

På grund af hvad sålunda anförts hemställde utskottet, att Kungl. Maj:ts förevarande framställning icke måtte af Riksdagen bifallas.

Denna statsutskottets hemställan blef af Riksdagen bifallen.

I anledning af sedermera af järnvägsstyrelsen därom gjord underdånig framställning och efter det från styrelsen meddelats, att med anledning af inträffadt starkare prisfall å skenor kostnaderna för utbyte af skenor å bandelen Arlöf—Ängelholm syntes kunna nedbringas till 491,000 kronor, anbefalldes Eders Kungl. Maj:t genom nådigt bref den 26 april 1901 järnvägsstyrelsen att under år 1901 låta förstärka öfverbyggnaden å bandelen genom utbyte af därå befintliga skenor mot stål-skenor om 40,5 kg. vikt per meter, och bemyndigades järnvägsstyrelsen att för verkställande af ifrågavarande arbete af trafikmedel använda ett belopp af högst 491,000 kronor.

I underdånig skrifvelse den 26 november 1901 gjorde järnvägsstyrelsen ånyo framställning om beredande af medel till förstärkning af öfverbyggnaden å vissa bandelar.

Därvid meddelade järnvägsstyrelsen, att styrelsen jämväl under år 1901 verkställt utbyten af befintliga äldre skenbeläggnings mot ny sådan med skenor af 40,5 kg. vikt per meter å 19 km. af bandelen

Stockholm—Uppsala, 15 km. af Stockholm—Malmö samt 24 km. af Luleå—Malmberget, allt med användande af de enligt den för året af Eders Kungl. Maj:t fastställda omkostnadsstaten vid statens järnvägstrafik tillgängliga trafikmedel. I det den 21 november 1901 afgifna underdåniga förslaget till dylik stat för år 1902 hade styrelsen upptagit sådana skenutbyten till så stor omfattning, som banunderhållet oundgängligen kräfde, nämligen å 6 km. af bandelen Katrineholm—Göteborg, 31 km. af bandelen Motala verkstad—Mjölby samt 22 km. af bandelen Luleå—Malmberget. Vidare framhöll järnvägsstyrelsen, bland annat, att trafikförhållandena då än mera än tillförene påfordrade förstärkning af öfverbyggnaden genom inläggning af nya stålskenor af 40,5 kg. vikt per meter å de stäckor af i förberörda skrifvelse den 30 november 1900 omförmälda bandelarna, i den mån ej dessas öfverbyggnad blifvit under år 1901 eller påräknats blifva under år 1902 på sådant sätt förstärkta. Förstärkning återstode ännu att utföra å de bandelar, som uti styrelsens underdåniga skrifvelse den 30 november 1900 särskildt angåfves företrädesvis vara däraf i behof, å följande längder, nämligen:

å bandelen Stockholm—Malmö	239 km.
» » Katrineholm—Göteborg.....	147 »
» » Svartön—Malmberget	70 »

eller tillsammans 456 km.

Då emellertid det ifrågavarande skenutbytet vore af natur att innebära en stadigvarande förbättring af banan och en ökning af dennas kapitalvärde, syntes trafikmedel, utöfver hvad som erfordrades för det ordinära underhållet, icke lämpligen böra för ändamålet användas, utan det erforderliga beloppet böra anvisas af andra medel.

Nyssberörda förslag till kostnadsstat för år 1902 blef af Eders Kungl. Maj:t utan ändring fastställt.

Vid anmälan den 11 januari 1902 af järnvägsstyrelsens berörda underdåniga skrifvelse af den 26 november 1901 yttrade departementschefen, bland annat, att det vore af vikt, att å Gellivarebanan, hvilken just vore en sådan bana, hvarå, såsom statsutskottet yttrat, en tung malmtrafik ställde stora anspråk, skenutbytet snarast möjligt komme till verkställighet. Om departementschefen ock, till följd af det motstånd frågan om särskildt anslag till förstärkning af öfverbyggnaden å vissa sträckor af statens järnvägar mött inom Riksdagen, icke ansåge det vara möjligt att då understödja järnvägsstyrelsens förslag i hela dess vidd, trodde han det likväl — och då, af skäl järnvägsstyrelsen anført,

trafikmedels användande för ifrågavarande ändamål helst borde undvikas — vara nödvändigt att söka vinna Riksdagens bifall till omförmälda skenutbyte å 70 km. af bandelen Svartön—Malmberget.

I enlighet därmed behagade Eders Kungl. Maj:t föreslå Riksdagen att för år 1903 anvisa å riksstatens sjätte hufvudtitel, till förstärkning genom skenutbyte af öfverbyggnaden å bandelen Svartön—Malmberget, 472,500 kronor, med rätt för Eders Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under år 1902 af tillgängliga medel utanordna detta belopp.

Denna Eders Kungl. Maj:ts framställning blef af Riksdagen bifallen.

Uti en den 6 april 1903 till Eders Kungl. Maj:t inkommen underdånig skrifvelse hemställde järnvägsstyrelsen om bemyndigande att för trafikmedel göra skenutbyte å 311 kilometer af bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg. Styrelsen anförde till stöd därför hufvudsakligen följande. Med anledning af Eders Kungl. Maj:ts och Riksdagens nyss omförmälda beslut hade skenutbyte blifvit under år 1902 verkställt å 70 kilometer af bansträckan Svartön—Malmberget med anlåtande af det därför beviljade anslag, hvarförutom, med ändring i ringa mån af den förenämnda planen för det öfriga skenutbytet under år 1902, af trafikmedel bestridts kostnaderna för skenutbytet å återstående 22 kilometer af nämnda bansträcka, äfvensom för 4 kilometer å sträckan Stockholm—Malmö, 7 kilometer å sträckan Katrineholm—Göteborg och 31 kilometer å sträckan Motala verkstad—Mjölby. Under år 1902 hade således skenor med en vikt af 40,5 kilogram per meter utlagts å en sammanräknad längd af 134 kilometer.

Vid 1903 års början hade därför återstått att inlägga 40,5 kilograms skenor å sammanlagdt 381 kilometer bana, däraf 235 kilometer å bandelen Stockholm—Malmö och 146 kilometer å bandelen Katrineholm—Göteborg. I den af Eders Kungl. Maj:t den 31 december 1902 fastställda omkostnadsstaten vid statens järnvägstrafik för år 1903 vore trafikmedel, 534,000 kronor, afsedda för skenutbyte under året på sistnämnda bandelar å sammanlagdt 70 kilometer, däraf 23 kilometer å linjen Stockholm—Malmö och 47 kilometer å linjen Katrineholm—Göteborg, hvadan vid 1903 års utgång skulle återstå att belägga med 40,5 kilograms skenor, 212 kilometer å linjen Stockholm—Malmö och 99 kilometer å linjen Katrineholm—Göteborg, eller sammanlagdt å 311 kilometers längd.

Under förutsättning, att ungefär samma belopp, som under de senare åren kunnat af trafikmedel användas för skenutbyte, skulle under

de närmast följande åren af samma medel begagnas till detta ändamål, komme ytterligare fem år att förflyta, förrän nämnda linjer Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg blefve i sin helhet belagda med skenor af 40,5 kilogramms vikt per meter. Det ofta omhandlade behovet af förstärkt öfverbyggnad å samtliga de liffigast trafikerade delarne af statens järnvägar skulle således komma att fyllas först under loppet af år 1908. Ett så långt uppskof syntes järnvägsstyrelsen emellertid icke vara rådligt.

De å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg under årens lopp gjorda skenutbyten hade till stor del måst så anordnas, att de mest slitna skenorna blifvit uttagna och ersatta med tyngre skenor, hvaraf blifvit en följd, att skenutbytena icke kunnat göras i ett enda sammanhang å dessa hufvudlinjer, utan funnes därför bansträckor, belagda med 40,5 kilogramms skenor, hvilka sinsemellan vore åtskilda af sådana, å hvilka de äldre, klenare skenorna fortfarande kvarlåge. Dessa lättare skenor vore mestadels af en ursprunglig vikt af 31 kilogram per meter och hade legat i banan 23 å 25 år, under hvilken tidrymd afsevärd slitning uppstått å desamma. Efter så långt användande borde dessa skenor icke befaras med samma tåghastighet, som då de varit nya, och ej heller borde fordon af samma tyngd som förut å dem framföras.

Den under det senaste årtiondet skedda stora ökningen af trafiken å statens järnvägar fölle hufvudsakligen just på de här omhandlade bandelarne, och därpå hade uppstått behovet af tyngre materiels användning för att trafiken måtte kunna på det för statens järnvägar mest ändamålsenliga sätt bedrivas. Men trafiken kunde hvarken ändamålsenligt eller ekonomiskt fördelaktigt anordnas på en i trafikhänseende lika betydande, sammanhängande järnvägslinje, om olika tunga fordon skulle användas å olika delar af densamma. Följden därpå hade ock blifvit den, att å de nu ifrågavarande bansträckorna den för det förstärkta spåret lämpliga rullande materielen måst framgå äfven öfver de lättare skenorna, hvilka icke vore afpassade för att uppbära nämnda materiel, och därför vore också dessa skenor numera ansträngda utöfver hvad som med hänsyn till tryggheten för trafiken skäligen borde ifrågakomma. För att förhindra de af de tunga tågen understundom förorsakade utprässpningarna af spårvidden mellan skenorna hade styrelsen i början af år 1901 gått i författning om s. k. dubbelpikning af spåret öfverallt, där de lätta skenorna å nämnda hufvudbanor förefunnes, men genom denna åtgärds genomförande hade dock icke ökning uppstått i skenornas förmåga att uppbära den vertikala belastning, som uppkomme, då bantågen framfördes öfver spåret. Skulle en del af de lättare

skenorna fortfarande kvarligga en följd af år, blefve det nu ogynnsamma förhållandet mellan deras bärförmåga och tågens storlek och tyngd i ännu högre grad försämradt och tågsäkerheten i samma mån reducerad.

Till hvad sålunda anförts omnämnde styrelsen ytterligare en omständighet, som borde särskildt beaktas vid bedömandet af förevarande fråga.

Å de bansträckor af sammanlagdt 311 kilometers längd, hvilka afsåges, funnes å icke mindre än 110 kilometer 31 kilograms skenor af tysk tillverkning, hvilka skenor vore mycket spröda på grund af hög fosforhalt i materialet. I början af 1880-talet, då dessa skenor tillverkats, hade icke, såsom nu vore fallet, funnits några bestämmelser rörande den tillåtna fosforhalten i skenstålet. Också hade å skenor af nämnda, tyska tillverkning proportionsvis flera skenbrott ägt rum än å öfriga skenor vid statens järnvägar. Enligt inom styrelsen år 1901 upprättad skenstatistik hade antalet af de under de föregående 30 åren nedlagda sådana skenor utgjort 14 procent af hela det nedlagda skenpartiet, under det att skenbrottens antal å samma skenor uppgått till 40 procent af hela antalet under samma tidrymd inträffade skenbrott. Af här nämnda anledning vore det en oafvislig nödvändighet att skyndsammast verkställa skenutbytet å de sträckor, hvilka vore belagda med skenor af omförmälda tillverkning. Men de förefintliga olägenheterna kunde icke afhjälpas endast genom att utbyta dessa skenor, enär, som ofvan blifvit sagdt, äfven öfriga lätta skenor vore af den ålder och mindre styrka, att det äfven beträffande sistberörda skenor vore af synnerlig vikt att få detta missförhållande med det snaraste afhjälpt. Styrelsen ansåge därför, att om möjligt redan under år 1903 samtliga de gamla skenorna å linjerna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg borde utbytas mot nya sådana af 40,5 kilograms vikt per meter. Styrelsens uppmärksamhet hade blifvit än mera fästad vid denna angelägenhet med anledning af ett tågmissöde, som den 5 mars 1903 ägt rum å en med tyska skenor belagd sträcka af södra stambanan, då ett bantåg ursparat strax söder om Elmhult, hvilket missöde säkerligen sammanhängde med ofta nämnda missförhållande mellan spårets styrka och tyngden af den trafik, som framfördes å detsamma.

Af allt hvad styrelsen sålunda anført ansåge styrelsen tydligen framgå, att ett uppskof med skenutbytet å de två nämnda hufvudlinjerna icke vore tillrådligt, utan att detta arbetes omedelbara avslutande vore i hög grad nödvändigt.

Slutligen betonade styrelsen ytterligare, att det behof af snar för-

stärkning af spåröfverbyggnaden å de lifligast trafikerade delarna af statens järnvägar, hvilket redan år 1898 och vid skilda tillfällen där- efter i underdånighet anmälts och under de sedan dess gångna åren naturligen i betänklig grad ökats i mån af trafikens alltjämt fortgående stegring och den samtidigt därmed lika jämt fortgående afslitningen och försämringen af spåren, nu måste afhjälpas, för såvidt ej den af spårens beskaffenhet beroende säkerheten för trafiken å ifrågavarande bandelar skulle än mera äfventyras. I all synnerhet gällde detta för spåren af de tyska skenorna, hvilkas utbytande oförtöfvadt under år 1903 järnvägsstyrelsen hölle före vara en dåmera oafvislig nödvändighet.

På grund däraf anhöll järnvägsstyrelsen om nådigt tillstånd att utöfver de skenutbyten, som vore afsedda att utföras med trafikmedel i enlighet med den af Eders Kungl. Maj:t fastställda omkostnadsstaten vid statens järnvägstrafik för år 1903, under samma år likaledes för trafikmedel få utbyta de nu befintliga skenorna af mestadels 31 kilogramms ursprunglig vikt per meter mot nya sådana af 40,5 kilogramms vikt per meter å återstående 311 kilometer af bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg för en beräknad kostnad af 1,555,000 kronor, eller, därest af särskilda skäl Eders Kungl. Maj:t skulle finna utbytet i hela denna utsträckning icke kunna genast medgifvas, utan en afsevärdare del däraf nödvändigtvis borde uppskjutas till år 1904, åtminstone å 110 kilometer med tyska skenor belagda spår å samma bandelar för en beräknad kostnad af 550,000 kronor.

Genom nådigt bref den 24 april 1903 blef denna järnvägsstyrelsens framställning af Eders Kungl. Maj:t på det sätt bifallen, att styrelsen anbefalldes att under år 1903 låta förstärka öfverbyggnaden å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg genom utbyte af därå befintliga tyska skenor emot stålskenor om 40,5 kilogramms vikt för meter äfvensom bemyndigades att därtill af trafikmedel använda ett belopp af högst 550,000 kronor. I sammanhang därmed erhöi järnvägsstyrelsen äfven nådig befallning att i god tid före början af 1904 års riksdag inkomma med uppgift å det belopp, som för verkställighet af återstående af järnvägsstyrelsen föreslagna skenutbyten kunde erfordras utöfver hvad i sådant hänseende lämpligen kunde upp- tagas i kostnadsstaten för år 1904.

Uti sin förut omförmälda underdåniga skrifvelse den 25 november 1903 har nu järnvägsstyrelsen meddelat, att den genom sistnämnda nådiga bref anbefallda förstärkning af öfverbyggnaden å sammanlagdt

110 kilometer af bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg numera verkstälts. Således återstode ännu likartadt förstärkningsarbete att utföra å sammanlagdt 201 kilometer af nämnda bandelar, innan det år 1896 påbörjade nedläggandet därstädes af stålskenor med sistnämnda vikt vore i hufvudsakliga delar fullbordadt. Uti sitt underdåniga förslag till kostnadsstater vid statens järnvägar för år 1904 hade under rubriken banafdelningen för »underhåll af öfverbyggnaden: utbyte af skenor» upptagits kostnad för, jämte annat, fortsatt förstärkningsarbete å inalles 79 kilometer spår, däraf 75 kilometer afsåges för ofvan omhandlade bandelar. Under förutsättning att kostnadsstaten i anförda del vunne Eders Kungl. Maj:ts nådiga fastställelse, skulle likvisst för afhjälpan det af det trängande behof, som järnvägsstyrelsen i sin den 6 april 1903 inkomna skrifvelse bestämdt framhållit, af snar förstärkning af spåröfverbyggnaden å de lifligast trafikerade delarne af statens järnvägar, där sådan förstärkning ännu icke verkstälts, skenutbyte återstå att ytterligare utföra å inalles 126 kilometers bana. I anledning af Eders Kungl. Maj:ts i nyssnämnda nådiga bref gifna befallning att i god tid före början af 1904 års riksdag inkomma med uppgift å det för sistnämnda skenutbyte erforderliga beloppet, har järnvägsstyrelsen vidare anført, att med ett antaget leveranspris af 100 kronor för ton skenor — senast kontraherade leverans hade betingat ett pris af omkring 95 kronor för ton — skenutbytet å återstående 126 kilometers bana beräknats, på sätt följande kostnadsförslag detaljeradt angäfve, till 5,000 kronor för en kilometers bana eller inalles 630,000 kronor.

Kostnadsförslag.

Utbyte å 1 kilometers bana.

81 ton nya skenor	å 100 kr.	8,100 kr.	
200 par nya skarvfjörn	å 3,65 „	730 „	
Ersättande af skadade skarfbultar och skenspikar	„	170 „	9,000 kr.
Arbetskostnader, transporter, m. m....		700 „	
		<u>Summa</u>	9,700 kr.
Afgår för vid utbyte upptagna			
62 ton brukbara skenor	å 65 kr.	4,030 kr.	
Afgår för 540 st. skarvfjörn	å 1,20 „	648 „	
„ „ skrot af skarfbultar och skenspikar		22 „	4,700 kr.
			5,000 kr.
Alltså för 126 kilometer = 630,000 kronor.			

De af järnvägsstyrelsen i dess förberörda, den 6 april 1903 inkomna skrifvelse framhållna omständigheter synas mig innefatta fullgiltiga skäl för att de nödvändiga förstärkningsarbetena å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg med det allra snaraste afslutas. Järnvägsstyrelsens uttalande, att de därstädes å vissa sträckor kvarvarande skenorna af lättare vikt numera äro ansträngda utöfver hvad som med hänsyn till tryggheten för trafiken skäligen bör ifrågakomma, har ytterligare vunnit stöd genom det af styrelsen omnämnda tågmissödet söder om Elmhult. Denna händelse innebär, enligt min uppfattning, en synnerligen beaktansvärd maning att icke uppskjuta vidtagandet af åtgärder för att med hänsyn till nuvarande förhållanden försätta ifrågavarande bandelar i sådant skick, att icke trafiksäkerheten äfventyras.

Då vidare ett skenutbyte på en gång af den omfattning, som nu ifrågasättes, icke kan räknas till det ordinära underhållet, utan bör betraktas såsom en stadigvarande förbättring å banan och en ökning af dennas kapitalvärde, synes mig trafikmedel icke lämpligen böra för ändamålet användas. Till hvad som i detta afseende kan anses motsvara det ordinära underhållet har äfven järnvägsstyrelsen tagit hänsyn och i sitt förslag till omkostnadsstat för år 1904 upptagit en kostnad af 527,300 kronor för utbyte af skenor å tillsammans 79 kilometer spår, i hvilka ingå 75 kilometer å nu ifrågavarande bandelar. Under erinran att detta förslag blifvit af Eders Kungl. Maj:t den 31 december 1903 godkänt, tillåter jag mig, för jämförelses skull, här uppräknat motsvarande siffror för de närmast föregående åren. För år 1899, då det hittills största skenutbytet i en följd försiggått, upptogs i omkostnadsstaten för detta ändamål 1,850,000 kronor, för år 1900 891,000 kronor, för år 1901 652,000 kronor, för år 1902 615,900 kronor och för år 1903 534,000 kronor. Härtill komma, såsom jag förut omnämnt, af särskilda anledningar dels genom nådigt bref den 26 april 1901 för bandelen Arlöf—Ängelholm 491,000 kronor och dels genom nådigt bref den 24 april 1903 för bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg 550,000 kronor.»

Då departementschefen således ansåge det nödvändigt, att återstående skenutbyte å sistnämnda två bandelar snarast möjligt verkställdes, samt hvad som därför erfordrades utöfver det i kostnadsstaten för år 1904 upptagna belopp syntes honom böra anvisas af andra medel än trafikmedel, har han hemställt, att Kungl. Maj:t måtte till Riksdagen göra den framställning, som ofvan meddelats.

Såsom af den i statsrådsprotokollet meddelade redogörelsen framgår, hafva kostnaderna för skenutbyte å statsbanorna hittills i regel blifvit bestridda med järnvägstrafikmedel, och särskildt hafva de arbeten af detta slag, som utförts å bandelarna Stockholm—Malmö och Katrineholm—Göteborg, samtliga bekostats med dylika medel. I omkostnadsstaten för innevarande år har jämväl uppförts kostnad för skenutbyte å 75 kilometer af nämnda bandelar. Den sträcka af bandelarna i fråga, som härutöfver återstår att förstärka genom skenutbyte, utgör 126 kilometer, och för utförande af detta arbete har Kungl. Maj:t nu af Riksdagen äskat anslag att utgå under år 1905. Då sistberörda arbete är af alldeles samma slag som det, hvilket förut utförts å andra sträckor af ifrågavarande bandelar, förefaller det utskottet, som om äfven för bestridande af denna utgift trafikmedel lämpligen borde kunna tagas i anspråk, helst den beräknade kostnaden ej obetydligt understiger det belopp, som under de senare åren i medeltal af dessa medel utgått till liknande ändamål. Utskottet, som sålunda icke kunnat finna giltig anledning att i förevarande fall tillstyrka afvikelse från det förfarande, som med afseende å dylika kostnaders bestridande hittills i regel tillämpats, får därför hemställa,

att Kungl. Maj:ts förevarande framställning icke må vinna Riksdagens bifall.

4:o.

Ny rörlig materiel vid statens järnvägar.

Kungl. Maj:t har föreslagit Riksdagen att, till *anskaffande af ny rörlig materiel vid statens redan trafikerade järnvägar*, för år 1905 anvisa 4,000,000 kronor.

Enligt statsrådsprotokollet grundar sig detta Kungl. Maj:ts förslag på en af järnvägsstyrelsen i skrifvelse af den 25 november 1903 gjord, af föredragande departementschefen tillstyrkt framställning af följande innehåll.

Under åren 1898—1902 hade af järnvägsstyrelsen framställningar till Kungl. Maj:t gjorts om anslag till rullande materiel för statens redan trafikerade banor till följande belopp, nämligen:

för år 1900	5,000,000 kronor
» » 1901	5,000,000 »
» » 1902	5,500,000 »
» » 1903	5,000,000 »
» » 1904	5,000,000 »

och hade dessa anslag jämväl af Riksdagen beviljats endast med minskning af 1,000,000 kronor i den sist begärda summan. Således hade sammanlagdt under dessa 5 år erhållits extra anslagsmedel till belopp af 24,500,000 kronor.

Lokomotiv- och vagnparken hade därmed kunnat i sådan mån ökas, att den stora bristen på dragkraft och vagnar, som under åren 1897—1901 med växande trafik hämmat statsbanornas transportförmåga och föranledt höga driftkostnader ej mindre genom nödvändigheten att till stor utsträckning förhyra såväl lokomotiv som vagnar, än äfven genom öfveransträngning af den egna materielen, under år 1903 varit mindre kännbar. Emellertid vore fortfarande tillgången så knapp, att en fortsatt ökning i trafiken genast skulle medföra svårigheter, i hvilket afseende kunde som exempel anföras, att 270 godsvagnar äfven år 1903 måst förhyras af svenska vagnuthyrningsbolag. Äfven vore det fortfarande nödvändigt att i stor utsträckning använda föråldrade lokomotiv eller lokomotiv af svag och för statsbanetrafiken olämplig konstruktion, hvilket medförde en ej oväsentlig ökning i kostnaden för dragkraften. Det låge nämligen i sakens natur, att användandet af svaga lokomotiv ofta framkallade behof af förstärkningslokomotiv för tågen, hvilket åter betingade dubbel besättning af lokomotivpersonal och ökade kostnader för bränsle, smörjnings- och putsningsmaterialier samt behof af flera stallplatser, med därmed följande kostnader i underhåll, uppvärmning, belysning och tillsyn. Styrelsen hade därför sträfvat efter att vid anskaffandet af nya lokomotiv, i den mån som banornas öfverbyggnad blefve förstärkt, öka lokomotivens dragförmåga och tillämpa nyare tiders förbättringar i konstruktionen, och hade fördelarna däraf redan börjat visa sig i maskinafdelningens driftresultat. Ett fortgående i denna riktning vore enligt styrelsens åsikt nödvändigt, och detta desto mer som trafikens utveckling, ehuru visserligen ej för närvarande så stor som under de särskildt gynnsamma åren 1896—1900, då tillväxten i befordrade bruttotonkilometer hvarje år varit i medeltal 12,5 procent mot det näst föregående året, dock under de båda åren 1901 och 1902 med därunder rådande mera tryckta affärskonjunkturer visat en tillväxt i bruttotonkilometer af 3 procent för hvardera året, jämfördt med det näst föregående. Detta resultat kunde under år 1903 med säkerhet väntas blifva ej oväsentligt bättre, oafsedt trafiken på den nyöppnade linjen Gellivare—Riksgränsen. Skulle man lämna dessa tecken obeaktade och ej i tid vara betänkt på en lämplig ökning i dragkraften, så skulle inom kort olägenheterna såväl för statsbanedriften som för handel och näringar blifva desamma som under åren 1897—

1901, om ej än större i följd af de under de senare åren grundlagda utvecklingsmöjligheterna.

På de anförda skälen ansåge sig styrelsen böra föreslå nyanskaffning af 15 lokomotiv för persontåg och 10 lokomotiv för godståg till ett sammanlagdt belopp af 1,500,000 kronor.

Persontågslokomotiven vore afsedda hufvudsakligen för de norrländska banorna, hvilka till följd af sina branta stigningar vid en ständigt växande persontrafik gjorde kraftigare lokomotiv än de hittills använda nödvändiga för att möjliggöra persontågens framförande utan användande af förstärkningslokomotiv eller utan tillgripande af tågfördubbling. De lokomotiv, som nu användes till berörda ändamål, hade egentligen varit afsedda för framförande af godståg och skulle framdeles komma att delvis användas för gods- och blandade tåg på de sträckor, där trafiken vore svagast, samt i öfrigt till reserv- och stationstjänst. Godstågslokomotiven vore afsedda för de starkt trafikerade linjerna Stockholm—Malmö och Stockholm—Göteborg, hvarigenom förflyttning möjliggjordes af å sagda linjer använda lättare gods-tågslokomotiv till linjerna norr om Stockholm.

Styrelsen ansåge det jämväl vara af stor vikt, att godsvagnsparken tillökades, dels för att kunna möta ökad efterfrågan på vagnar, utan att behöfva i någon vidsträcktare mån tillgripa förhyrning, och dels för att kunna bereda trafikanterna större tillgång på vagnar med hög bärighet. Förhyrning af godsvagnar medförde alltid högre kostnad än ränta och underhåll å egna vagnar, och vid ökning i trafiken å statens järnvägar brukade äfven ökning inträda å de enskilda järnvägarna, som då jämväl behöfde hyra vagnar. Då emellertid tillgången på vagnar till förhyrning inom landet vore mycket begränsad, skulle det ännu en gång kunna blifva nödvändigt förhyra utländska vagnar, hvilket ej minst af nationalekonomiska skäl måste anses ofördelaktigt. Den förhöjda bärigheten hos de godsvagnar, hvilka anskaffats under de senaste sex åren, hade visat sig icke blott medföra besparing i statsbanornas transportkostnader, utan jämväl vara af stort värde för trafikanterna.

Den minsta tillökning i godsvagnsparken styrelsen ansåge sig böra föreslå vore 700 stycken, dels täckta, dels öppna godsvagnar, och utgjorde detta antal endast 4 procent ökning i den befintliga tillgången. Anskaffningskostnaden därför, inklusive axlar, hjul m. m., beräknades till 1,800,000 kronor.

Personvagnsparken vore äfven i behof af ökning, och skulle denna gång ökningen särskildt omfatta 2-axliga vagnar, hufvudsakligen af 3:e

klass. Under de senaste 10 åren hade så beskaffade vagnar endast anskaffats till ringa antal, men sedan antalet boggiévagnar nu ungefär motsvarade behovet för snälltågen och persontågen för fjärrtrafik, ansåge sig styrelsen böra inköpa lättare men dock tidsenligt inrättade vagnar till de nyssnämnda tågens utökning vid förefallande behof, äfvensom till lokaltåg, som berörde de större trafikcentra. För att kunna begränsa det totala anslagsbeloppet för rullande materiel till 4,000,000 kronor, hvilken summa styrelsen ansett sig icke böra öfverskrida, hade styrelsen inskränkt det antal personvagnar, som nu begärdes, till 50 stycken, hvilka med tillbehör i inköp beräknades kosta 700,000 kronor.

Järnvägsstyrelsen hade därför hemställt, att Kungl. Maj:t täcktes till näst sammanträdande Riksdag aflåta proposition om anvisande för år 1905 af ett extra anslag å 4,000,000 kronor att användas till inköp från inhemska verkstäder af nedanstående rullande materiel för statens redan trafikerade järnvägar:

15 stycken	persontågslokomotiv	för approximativt	840,000 kronor
10	„ godstågslokomotiv	„ „	660,000 „
50	„ tvåaxliga personvagnar	„ „	700,000 „
200	„ täckta godsvagnar	„ „	670,000 „
500	„ öppna godsvagnar	„ „	1,130,000 „

Summa 4,000,000 kronor.

Utskottet, som emot denna Kungl. Maj:ts framställning icke haft något att erinra, får hemställa,

att Riksdagen må, till anskaffande af ny rörlig materiel vid statens redan trafikerade järnvägar, för år 1905 anvisa 4,000,000 kronor.

Angående sättet för anskaffande af detta belopp kommer utskottet att framdeles afgifva yttrande.

5:o.

Kungl. Maj:t har föreslagit Riksdagen att, för *anställande af försök med elektrisk järnvägsdrift å statsbanorna*, på extra stat för år 1905 bevilja ett anslag af 425,000 kronor, med rätt för Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under år 1904 af tillgängliga medel utanordna detta belopp. *Anställande af försök med elektrisk järnvägsdrift.*

Till statsrådsprotokollet i detta ärende har föredragande departementschefen anfört följande:

»I underdånig skrifvelse den 10 december 1903 har järnvägsstyrelsen hemställt, att Eders Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen bevilja ett belopp af 425,000 kronor att under år 1904 ställas till styrelsens förfogande för anställande af försök med elektrisk järnvägsdrift.

Innan jag närmare redogör för denna framställning, anhåller jag att få omnämna de förslag, som i frågan framkommit.

Sedan den af Eders Kungl. Maj:t den 9 juni 1899 tillsatta kommitté för utredning beträffande vissa staten tillhöriga vattenfall afgifvit infordradt underdånigt utlåtande i fråga om, hvilka statens vattenfall hade sådan belägenhet och sådant energiförråd, att de ansåges kunna med fördel användas för alstrande af drifkraft åt statens järnvägar, anbefalldes Eders Kungl. Maj:t järnvägsstyrelsen att inkomma med det förslag i ämnet, hvartill nämnda utlåtande kunde föranleda.

*Järnvägs-
styrelsens
skrifvelse den
23 december
1902.*

Med anledning däraf framlade järnvägsstyrelsen i underdånig skrifvelse den 23 december 1902 förslag till tillvägagående vid införandet af elektrisk drifkraft å statens järnvägar. Styrelsen anförde därvid, att det första steget, som borde tagas, syntes vara anordnandet af grundliga förstudier angående de nyaste förbättringarna dels i ledningar för kraftöfverföring medelst mycket hög spänning och på längre afstånd, dels i konstruktionen af elektriska lokomotiv för drift medelst växelström, och dels i anordningar för arbetsackumulering å lokomotivet, hvarigenom detta sattes i stånd att gå kortare sträckor utan strömtillförsel från någon ledning, hvarjämte kännedom borde tagas om senaste erfarenheter rörande elektrisk järnvägsdrift i allmänhet.

Sedan dessa förstudier, som gifvetvis måste utföras af sakkunnig person och i samband med studieresor såväl i Europa som i Nordamerikas förenta stater, afslutats, syntes beslut kunna fattas angående hvilket elektromotoriskt system, som i hufvudsak borde införas, hvar efter styrelsen med tillhjälp af sakkunnigt biträde skulle låta utarbeta förslag till utförandet af sådana elektriska anläggningar å någon kortare bansträcka, vid hvilken sedermera under styrelsens kontroll försök skulle utföras, i ändamål att fastställa de tekniska detaljerna.

Styrelsen hade tänkt att medhinna utarbetandet af förslag till anordnandet af en sådan försöksbana under loppet af år 1903, för att i slutet af nämnda år kunna till Eders Kungl. Maj:t inkomma med underdånig framställning om anskaffande af därtill erforderliga medel.

Under år 1904 skulle beställning och installation af den elektriska materielen till försöksbanan äga rum, och försöken därstädes påbörjas samt sedermera fortsättas under år 1905. Samtidigt därmed, och i den mån erfarenheten af försöken hunne tillgodogöras, skulle detaljeradt

förslag utarbetas till införandet af elektrisk drifkraft i större utsträckning å vissa bandelar, som särskildt lämpade sig för ändamålet, och frågor om inköp eller disposition af enskildes vattenfall och torfmossar utredas.

På grund däraf anhöll styrelsen att få under år 1903 använda ett belopp af 15,000 kronor till aflöning åt sakkunnig ingenjör, studieresor m. fl. förberedande arbeten. Genom nådigt bref den 6 februari 1903 erhöll styrelsen sådant bemyndigande.

Emellertid hade styrelsen för Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolag i december 1901 hos Eders Kungl. Maj:t anhållit om ett statsbidrag till belopp af 100,000 kronor för anställande af försök med vissa af chefen för maskinfabriken Oerlikon i Schweiz, E. Huber, föreslagna anordningar för användande af elektricitet såsom drifkraft. Bolagsstyrelsen hade därvid meddelat, att densamma beslutit för försöken kostnadsfritt upplåta den till bolagets järnväg hörande bandelen Falun—Amsberg om 24 km. längd, att Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag lofvat tillhandahålla nödig elektrisk ström från Domnarfvets närbelägna pappersbruk samt att maskinfabriken Oerlikon skulle till föfogande vid försöken ställa rullande materiel. Det återstode blott att erhålla erforderliga medel att betäcka kostnaderna för transformatorer, strömförändring, skenförbindning, kraftledning m. fl. med försöken förenade utgifter, som beräknats till omkring 100,000 kronor.

I ett häröfver infordradt, den 10 april 1902 afgifvet underdånigt utlåtande meddelade järnvägsstyrelsen till en början, att från förenämnda bolag direkt till järnvägsstyrelsen inkommit en skrifvelse i ämnet af innehåll att, om statsanslag lämnades till försök med elektrisk järnvägsdrift å berörda bandel, bolaget ställde bandelen i fråga till disposition åt de elektriska firmor, som kunde vara villiga att anställa sådana försök och som godkändes af den myndighet, hvilken eventuellt kunde komma att af Eders Kungl. Maj:t förordnas för kontrollerandet af försöken.

Vidare anförde järnvägsstyrelsen, att ett beviljande af betydande statsanslag till anställande af försök af den art och till den omfattning, som ifrågavarande förslag åsyftade, syntes med nödvändighet förutsätta noggrann utredning, grundande sig på fullständiga, i detalj gående uppgifter. Sådana uppgifter föreläge emellertid icke i det framställda förslaget, som därtill afsåge ett alldeles nytt och opröfvadt system, om hvilket ingen erfarenhet kunnat från andra länder åberopas. Det syntes därjämte kunna ifrågasättas, huruvida en utländsk, om ock inom det

*Falun—
Västerdalarnes järnvägs-
bolags an-
söknin.*

Järnvägsstyrelsens utlåtande den 10 april 1902.

elektriska området framstående firma vid sina försök att i praktiken utföra och fullkomna sina uppfinningar borde med svenska statsmedel understödjas. Ifrågavarande system syntes i alla händelser, om det vid ingående granskning befunnes ändamålsenligt, snart komma till praktisk användning i förslagsställarens eget hemland, Schweiz, och grannlandet Italien, i hvilka länder den elektriska järnvägsdriften redan gjort så stora och hastiga framsteg, och där tillgänglig vattenkraft redan tillgodogjordes för elektrisk järnvägsdrift, hvarvid sålunda tillfälle syntes komma att gifvas till jämförelse mellan detta och öfriga elektriska system under likartade förhållanden.

Järnvägsstyrelsen hade sig dessutom bekant, att den i förslaget äsyftade elektriska strömmen från Kvarnsvedens pappersbruk icke kunde för försöken disponeras längre än till den 1 december 1902, hvilken tid syntes vara alldeles otillräcklig för försökens utförande på sådant sätt, att tillförlitliga och tillfyllestgörande utredningar kunde ernås. Detta syntes i ännu högre grad blifva fallet, därest, såsom i den till järnvägsstyrelsen direkt inkomna skrifvelsen från Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolag antyddes, flera firmor skulle anmodas afgifva förslag, hvilkas utarbetande och pröfning ju alltid fordrade tid.

På grund af det ofvan anförda ansåge sig styrelsen icke i frågans dåvarande läge kunna förorda bifall till styrelsens för Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolag underdåniga framställning om bidrag af statsmedel för att å bandelen Falun—Amsberg anställa försök med användande af elektricitet såsom drifkraft.

Järnvägsstyrelsen ansåge sig emellertid böra framhålla den stora vikten af att mått och steg vidtoges för utredande af frågan om elektrisk järnvägsdrift här i landet, och hade styrelsen redan i sådant syfte ej mindre låtit verkställa beräkningar för elektrisk drift å den med särdeles många tåg dagligen trafikerade linjen Malmö—Eslöf, därvid den elektriska energien skulle alstras genom ångkraft i stationärt maskineri, än äfven i andra afseenden låtit verkställa utredningar i ämnet, såsom till exempel i fråga om tillgodogörande af statens vattenfall i Lagaån, hvarest dock kraften befunnits vara otillräcklig, hvarförutom äfven utredningar och förslag till elektrisk drift å bandelen Gellivare—Riksgränsen föreläge utarbetade. Järnvägsstyrelsen ämnade uppdraga åt sakkunnig person att verkställa utredning rörande vissa trafiktekniska och ekonomiska frågor, stående i samband med den elektriska järnbanedriften, äfvensom rörande denna järnbanedrifts framsteg under senaste år i utlandet och de olika system, som därvid användes.

Sedan dessa utredningar blifvit verkställda, vore det järnvägsstyrelsens afsikt att hos Eders Kungl. Maj:t i underdånighet göra framställning angående anordnande af sådana försök, hvartill omständigheterna kunde gifva anledning, och syntes åtminstone vid ett par banlinjer den för försöken erforderliga elektriska energien vara att päräkna från i närheten befintliga vattenkraftstationer.

I ärendet infordrades jämväl väg- och vattenbyggnadsstyrelsens underdåniga utlåtande, hvilket afgafs den 26 februari 1903. Styrelsen, som i likhet med järnvägsstyrelsen funnit sig förhindrad tillstyrka bifall till bolagets omförmälda underdåniga ansökan i oförändradt skick, särskildt på den grund att den af bolaget lämnade utredningen om kostnaderna för försökens genomförande syntes allt för ofullständig och att frågan om kostnadsfri tillgång till den erforderliga elektriska strömmen vid närmare utredning icke visat sig vara afgjord, meddelade emellertid, att till styrelsen från bolaget inlämnats, dels utaf ägaren af Kvarnsvedens kraftstation, Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag, afgifven förbindelse att under en tid af 2 år, dock ej längre än till den 31 december 1905, ställa 1,100 turbinhästkrafter till kostnadsfritt förfogande för försökens genomförande, samt en skrifvelse med tillkännagifvande, att järnvägsbolaget skulle för samma försök kostnadsfritt upplåta delen Falun—Amsberg af Falun—Västerdalarnas järnväg jämte personal, dels en af järnvägsbolaget gjord underdånig ansökning. att, då det först ifrågasatta statsunderstödet vid närmare utredning sakligt, anslagsbeloppet måtte höjas till 300,000 kronor, ansökan måtte ställas under väg- och vattenbyggnadsstyrelsens kontroll, dels af firman Oerlikon ny detaljerad kostnadsberäkning jämte erbjudande om försökens genomförande med direktör Hubers system, dels från Electricitäts-Aktiengesellschaft, vormals Schuckert & C:o i Nürnberg, och Westinghouse Electric et Manufacturing Company i London liknande beräkningar och erbjudanden beträffande profning af dessa firmors system för elektriska hufvudbanor. Styrelsen funne därför, att frågan dåmera kommit i det läge, att den borde kunna underställas profning för att utröna, huruvida det allmänna gagn, som försökens genomförande skulle medföra, kunde anses motsvara den kostnad, som därpå skulle nedläggas. För erhållande af sakkunnig och opartisk granskning af nämnda förslag samt ytterligare utredning i ärendet, hade styrelsen uppdragit åt den utanför konkurrensen på det elektriska området stående »Elektriska profningsanstalten» i Stockholm att verkställa sådan utredning och hade i anledning däraf från denna firma erhållit utlåtande, hvaraf hufvudsakligen framginge, att samtliga omförmälda system vore

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens utlåtande den 26 februari 1903.

till sina grunddrag så beskaffade, att de vore baserade på användning af enfasig växelström, tillförd genom en enda kontakttråd, och att det skulle blifva möjligt att, enligt väg- och vattenbyggnadsstyrelsens därom uttalade önskan, anordna hela försöksanläggningen så, att lokomotiv af alla tre ofvannämnda och andra liknande system för elektriska hufvudbanor skulle utan större ändring af anläggningen kunna afprofvas å densamma, samt att försöken företrädesvis borde afse inhämtandet af kännedom om de olika systemens energiförbrukning, maximieffekt, högsta användbara spänning samt minsta möjliga anläggnings- och driftkostnad med flere frågor, utan hvilkas fullständiga utredning på förhand en definitiv järnvägsanläggning för elektrisk drift icke vore tillräddig att utföra.

Efter hvad väg- och vattenbyggnadsstyrelsen inhämtat, skulle försöksanläggningen kunna göras fullt färdig på en tid af 8 till 10 månader samt kostnaderna, då bandelen samt den erforderliga drifkraften kostnadsfritt vid turbinaxel tillhandahölles, uppgå för anläggningen och försökens genomförande till

265,000 kronor	
för elektriska lokomotiv jämte ändringar för pröfning	
af de olika systemen till	90,000 „
för profvens kontrollerande till	35,000 „
summa 390,000 kronor.	

Efter försökens afslutande skulle enligt dels Oerlikons anbud dels elektriska pröfningsanstaltens egen uppskattning genom anläggningens försäljning kunna återfås ungefär följande belopp, nämligen:

för ledningarna	57,000 kronor,
„ maskineriet	35,000 „
„ lokomotiven	30,000 „
eller summa 122,000 kronor.	

Denna summa syntes då böra till statsverket återbetalas och sålunda erhållas icke i form af anslag utan endast såsom lån. Återstående delen af de ofvannämnda 390,000 kronor eller 268,000 kronor skulle däremot utgå dels i form af anslag till sökandebolaget med 233,000 kronor dels såsom anslag till väg- och vattenbyggnadsstyrelsens disposition för bestridande af kostnaderna för den af statsverket ordnade kontrollen med 35,000 kronor.

Det syntes emellertid kunna förväntas, att å ena sidan de firmor, som blefve i tillfälle att på försöksbanan afprofva sina system för elektrisk järnvägsdrift, skulle befinnas villiga att kostnadsfritt tillhandla-

hålla elektriska lokomotiv jämte personal för försökens genomförande, och att å andra sidan afpröfning af flera än de oförmälda tre systemen skulle komma att genomföras, i hvilket hänseende redan då hos väg- och vattenbyggnadsstyrelsen framställning gjorts från åtskilliga firmor såsom från Siemens & Halske och Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft i Berlin med flera, äfvensom att våra svenska elektriska firmor sannolikt jämväl skulle befinnas villiga att i försöken deltaga, men syntes full visshet därom ej kunna erhållas, förrän försöksbanans tillkomst blifvit genom det ifrågasatta statsbidraget betryggad och inbjudning kunnat utfärdas och program upprättas för deltagande i försöken.

Det ifrågasatta statsbidraget syntes emellertid utgöra tillräcklig ekonomisk grund för försöksanläggningens fullbordande och försökens genomförande i en utsträckning, som syntes utlofva erhållandet af resultat, som skulle blifva användbara för såväl statens som den enskilda järnvägsdriften. Då emellertid statsbidrag till dessa försök endast borde afse de verkliga omkostnaderna, borde uppenbarligen bidraget begränsas till hvad som för ändamålet erfordrades samt utanordnas efter pröfning af den myndighet, som kunde komma att därtill förordnas.

Då vidare dessa försök afsåge införandet af ett nytt system för järnvägsdrift på de enskilda järnvägarna medelst användandet af landets naturliga kraftkällor i vattenfallen, syntes försöken lämpligen böra ställas under ledning och kontroll af en kommission, i hvilken chefen för väg- och vattenbyggnadsstyrelsen borde blifva ordförande och ledamöterna utses af de myndigheter och enskilda korporationer, som kunde anses därför mest lämpliga och intresserade, nämligen väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, järnvägsstyrelsen, järnkontoret och järnvägsföreningen, hvilken kommission skulle äga att till försökens öfvervakande antaga sakkunnig ingenjör jämte öfriga nödiga biträden.

Med anledning af hvad järnvägsstyrelsen i sin förberörda underdåniga skrifvelse den 23 december 1902 yttrat, framhöll väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, att genom den af bolaget ifrågasatta försöksanläggningen, där såväl bana som drifkraft skulle utan kostnad fritt tillhandahållas, skulle emellertid för en jämförelsevis ringa kostnad tillfälle lätt kunna beredas ej blott för enskilda ingenjörer utan äfven för en hvar däraf intresserad att på en och samma, inom landet belägna järnväg på ett ingående sätt studera och med hvarandra jämföra de system, som på senaste tiden såväl i Europa som Amerika utarbetats för elektrisk järnvägsdrift, och då försöken med dessa system komme att utföras

under direkt tillsyn af de täflande utländska, elektriska firmornas egna specialteknici på detta område, och då tillfälle därvid borde beredas såväl de svenska elektriska verkstädernas som järnvägsägarnes sakkunniga att dels studera dessa anordningar, dels till pröfning framföra af dem själfva anordnade eller uppfunna nya system, syntes det styrelsen, som om de ifrågasatta försöken skulle komma att blifva af stor nytta och allmän betydelse för utarbetandet af ett för landet lämpligt system för elektrisk järnvägsdrift på längre sträckor.

Då vidare denna nya bansträcka framginge nära en af landets största vattenkraftstationer genom ett industridistrikt, hvars idkare vore särskildt intresserade af frågan om införandet af elektrisk järnvägsdrift och som därför syntes komma att kraftigt främja företagens framgång, och då slutligen försöken å berörda bandel, där större trafik ej kunde förväntas under den närmaste tiden, skulle kunna verkställas på ett mera ingående och fruktbringande sätt, än om de skulle utföras på någon äldre bana, där redan en liflig och fordrande trafik måste ombesörjas och således experiment och undersökningar lätt kunde vålla rubbningar i trafikens gång och däraf själfva blifva hindrade och afbrutna, syntes den största sannolikhet förefinnas därför, att, därest försöken anordnades på sätt styrelsen nu föresloge, möjlighet skulle beredas till deras vida tidigare och snabbare verkställande och tillgodogörande än hvad fallet syntes blifva, om resultatet af de af järnvägsstyrelsen i utsikt ställda, år 1905 börjande försöken skulle afvaktas.

Dessa försök på statsbanan syntes naturligtvis böra utföras hufvudsakligen med hänsyn till statsbanetrafikens intressen, och väg- och vattenbyggnadsstyrelsen hade vid afgifvande af sitt yttrande utgått från antagandet, att de komme till stånd, vare sig bolagets försöksanläggningar och prof komme till utförande eller icke, samt att de i förra fallet skulle komma att under intresserad täflan komplettera hvarandra.

Äfven i afseende på kostnaden för dessa omfattande och mångsidiga försök, som kräfdes för en så allsidig utredning som möjligt, syntes det uppenbart, att om Falun—Amsbergsbanan valdes till försöksbana, måste försöken jämväl blifva billigare än de på stambanan tillämnade, då för de förras utförande skulle kostnadsfritt tillhållas bana med personal samt elektrisk kraft nära invid järnvägsspåret.

Det kunde anmärkas och hade redan anmärkts mot det ifrågasatta understödet för de afsedda försöken, att det skulle vara föga lämpligt att med statsunderstöd främja en utländsk elektrisk lokomotivfirmas experiment i dess enskilda affär. En dylik uppfattning saknade emellertid enligt styrelsens åsikt giltig grund.

Det vore nämligen allmänt känt och af erfarenheten ofta bekräftadt, att drifvande af industriell rörelse — äfven järnvägsdrift — icke sällan lämnade ett ekonomiskt bättre resultat under den enskildes ledning, hufvudsakligen till följd däraf att denne ägde större frihet från främmande hänsyn och besjälades af det enskilda intressets mäktiga drifkraft i högre grad än hvad ofta vore fallet vid statsindustrien, under dess mera bundna former. Ännu mer gällde detta i fråga om utförande af försök med nya metoder, som, om afsikten uppnåddes, nära sammanföle med nya uppfinningar, såsom i denna fråga vore händelsen, och där just hoppet om den blifvande ekonomiska vinsten, det egna intresset, vore den kraftigaste driffjädern, som i statens tjänst saknades, men som aldrig här afvisades, då den erbjödes, och där detta intresse sammanföle med statens eget.

Då sökandebolaget erbjöde sig att ställa en för experimentet lämplig och välbelägen järnväg till kostnadsfritt förfogande under två år, då välkända elektriska firmor från olika länder utfäste sig att tillhandahålla sina skickliga fackmän för att uppvisa och pröfva sina speciella driftmetoder samt slutligen en ägare af en kraftstation i närheten därtill uppläte erforderlig elektrisk kraft utan ersättning under samma tid, syntes det böra erkännas, att så många gynnsamma omständigheter förenade sig, så mäktiga krafter och intressen erbjöde sin medverkan för åstadkommande af det afsedda resultatet, att företaget syntes förtjänt att af staten understödjas.

I hvarje fall skulle den föreslagna anordningen framkalla en liflig täflan i försöksarbetet mellan statsbanorna och de enskilda järnvägarna, som icke kunde undgå att till bådas fördel och det helas bästa verka välgörande på resultatet.

Ur denna synpunkt och med stöd af hvad i öfrigt anförts hade styrelsen funnit sig böra förorda, att Eders Kungl. Maj:t på det sätt biföle ansökningen, att Eders Kungl. Maj:t täcktes för anställande af försök med elektrisk järnvägsdrift å bandelen Falun—Amsberg af Falun—Västerdalarnas järnväg och till bestridande af kostnaderna därför bereda dels ett anslag för anläggningens och försökens utförande till Falun—Västerdalarnas järnvägsaktiebolag af 233,000 kronor, dels ett anslag för bestridande af statens kontroll öfver anläggningens och försökens utförande af 35,000 kronor, dels ett räntefritt lån till Falun—Västerdalarnas järnvägsaktiebolag å 122,000 kronor att hållas tillgängliga, anslagen med hälften år 1903 och hälften år 1904 samt lånet till hela beloppet redan år 1903, under stadgande att därvid skulle gälla följande bestämmelser och villkor:

att försöken skulle omfatta minst tre olika system för elektrisk järnvägsdrift, att en särskild kommission af sakkunnige skulle afgöra hvilka system, som skulle afprövas, samt utöfva högsta ledningen af såväl anläggningens utförande som försökens genomförande; att chefen i väg- och vattenbyggnadsstyrelsen af Eders Kungl. Maj:t förordnades till ordförande i nämnda kommission, som i öfrigt skulle bestå af 4 ledamöter, af hvilka väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, järnvägsstyrelsen, järnkontoret och järnvägsföreningen hvardera skulle äga utse en, under iakttagande att, i händelse detta medgifvande ej begagnades, väg- och vattenbyggnadsstyrelsen förordnade om kommissionens komplettering; att nämnda kommission skulle äga utse lämplig ingenjör jämte öfriga erforderliga biträden för att på platsen öfvervaka och kontrollera anläggningarnas och försökens genomförande och för att tillvarataga resultaten af dessa försök; att Falun—Västerdalarnas järnvägsaktiebolag förbunde sig dels att på väg- och vattenbyggnadsstyrelsens anmodan kostnadsfritt för anläggningarna och försöken upplåta under en sammanhängande tidrymd af två år såväl bandelen Falun—Amsberg med erforderlig personal som ock från Kvarnsvedens kraftstation 1,100 turbinhästkrafter jämte erforderligt generatorhus och mark för anläggningen, dels att enligt godkänd plan anordna nämnda bandel Falun—Amsberg till försöksbana för elektrisk järnvägsdrift med alla därför erforderliga anläggningar såsom stolplinjer, starkströmsledningar, generatorsstationer, transformatorstationer med mera, dels att låta utföra försöken med därtill antagna system för elektrisk järnvägsdrift, dels att med vederbörliga verifikationer styrka, att de utanordnade statsmedlen användts till afsedda ändamål, dels ock att kostnadsfritt på bolagets järnväg ombesörja alla för försöksanläggningen erforderliga frakter; att de delar af anslagen, som tilläfväntyras icke för ifrågavarande ändamål erforderades, samt äfven hela lånet skulle återbetalas till statsverket, anslagen omedelbart och lånet 6 månader efter försökens afslutande, hvilket, därest kommissionen så pröfvade lämpligt, finge ske äfven innan de två försöksåren tilländalupit; att kommissionens ledamöter skulle tillerkännas ersättning i enlighet med de grunder, som i allmänhet tillämpades vid liknande kommittéupdrag; att kommissionen finge äga att för kontrollens utöfvande uppgöra om erforderliga arfvoden till kontrollerande ingenjören och biträden äfvensom om andra därför behöfliga utgifter, hvilka samtliga belopp skulle utanordnas af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, till hvars disposition anslaget för kontrollen borde ställas; samt slutligen att Falun—Västerdalarnas järnvägsaktiebolag skulle om anslagets och lånets utbekommande med väg- och vattenbyggnads-

styrelsen upprätta kontrakt i ungefär enahanda ordning som i fråga om statsbidrag ur fonden för understödjande medelst lån af enskilda järnvägsanläggningar, med iakttagande dock af härofvän angifna bestämmelser och att järnvägsbolaget skulle som säkerhet för såväl anslaget som lånet ställa af statskontoret godkänd borgen.

Härefter anbefalldes Eders Kungl. Maj:t järnvägsstyrelsen att ånyo yttra sig i ärendet. I sitt underdåniga utlåtande, afgifvet den 31 mars 1903, anmärkte styrelsen till en början att, ehuru de utredningar, för hvilka järnvägsstyrelsen erhållit bemyndigande att under år 1903 använda 15,000 kronor, då vore helt nyligen påbörjade och således full klarhet ännu ej kunnat vinnas angående hvilken af statens bandelar borde föreslås till försöksbana, styrelsen emellertid ville nämna, att styrelsen dittills hufvudsakligen fäst sin uppmärksamhet på Värtabanan för detta ändamål. Denna bana vore visserligen helt kort — ändstationen Värtan vore belägen 7,800 m. från centralstationen och 5,600 m. från Karlberg — men hade den fördelen, att inga genomgående viktiga tåg på densamma förekomme, hvadan trafiken kunde rättas efter försöken. Dessa borde efter styrelsens uppfattning omfatta fastställande af banströmmens lämpligaste spänning och möjligen äfven dess frekvens, för såvidt ej denna skulle på annat sätt kunna bestämmas, ändamålsenligaste anordningen af kontaktledningen med tillhörande detaljer, studerande af banströmmarnes inverkan på närliggande telefon- och telegrafledningar samt sättet för förebyggande af sådana störningar, jämförelse mellan olika elektriska lokomotivkonstruktioner och i samband därmed utredande af möjligheten att tillvarataga den vid gång utför lutningar och vid bromsning afgifna rörelseenergien samt anordningar för kraftackumulering och utjämnande af kraftbehovet, åtgärder för betryggande af trafiksäkerheten och för skydd mot de klimatiska förhållandenas inverkan, fastställande af för blifvande noggranna beräkning erforderliga värden rörande energiförluster, erforderlig kraftåtgång vid igångsättning och under gång m. m. samt ej minst utredning af det inflytande på de trafiktekniska förhållandena, som den elektriska driften på en del af bannätet ej syntes kunna undgå att utöfva framförallt vid viktiga anslutningsstationer. Den för eventuella försök å Värtabanan erforderliga drifkraften syntes antingen kunna erhållas från Stockholms elektricitetsverk, beläget nära banans ändpunkt vid Värtan, i hvilket fall särskildt maskineri dock måste uppställas för strömmens omformande från trefas till enfas och anordningar

*Järnvägs-
styrelsens ut-
låtande den
31 mars 1903.*

vidtagas för att inom vissa gränser kunna reglera strömmens spänning och eventuellt äfven dess frekvens, eller ock skulle egen ångcentral uppföras t. ex. vid Tomtebodas. Ett sådant eget elektricitetsverk skulle efter försökens afslutande få ändamålsenlig användning dels till belysning af centralstationen, norra stationen, Tomteboda m. fl. närliggande stationer såväl inom hus som å bangårdarne dels till drifvande af motorer i Tomtebodas verkstad och för en del andra ändamål. År 1901 hade för elektrisk belysning af centralstationen och norra stationen till Stockholms elektricitetsverk betalats i rundt tal 59,000 kronor. Behovet af ström komme med säkerhet att ytterligare ökas genom utvidgningen af Stockholms bangårdar och anläggandet af en ny rangeringsbangård vid Tomteboda. Äfven om det kunde förväntas, att Stockholms elektricitetsverk komme att nedsätta priset för strömmen, syntes detta ej blifva fallet i högre grad än att, efter hvad styrelsen hittills trott sig finna, strömmen skulle i egen central kunna framställas till lägre pris, inberäknadt förräntande och amortering af det i en sådan anläggning nedlagda kapitalet. Under dessa förhållanden skulle byggandet af en sådan kraftstation vara i och för sig väl motiveradt, och till kostnaden för försöken skulle då endast räknas de särskilda anordningar i kraftstationen, som för försöken erfordrades, samt kostnaden för bränsle, personal m. m. under försökstiden.

Styrelsen hade tänkt sig, att det möjligen skulle vara tillräckligt att utföra försöken med mindre tvåaxliga, elektriska lokomotiv, utvecklande vid hjulen normalt ungefär 250 hästkrafter. För drifvande af ett tåg med ett sådant lokomotiv vore det tillräckligt, att kraftstationen hade en generatorstyrka af 400 hästkrafter. Kostnaden för anskaffande af tre sådana lokomotiv af olika konstruktion, anskaffande och uppsättning af stolpar, ledningar och de för försöken erforderliga särskilda anordningarna i kraftstationen, stenkol och öfriga förbrukningsartiklar, personal och andra med försökens utförande förenade utgifter uppskattades af styrelsen uppgå till ungefär 350,000 kronor. Efter försökens afslutande torde likväl en ej obetydlig del af den anskaffade materielen kunna antingen för statens järnvägars eget behof användas eller ock försäljas, hvarför de egentliga omkostnaderna för försöken ej komme att uppgå till hela den angifna summan. Enligt styrelsens uppfattning borde försöken enligt denna plan kunna påbörjas redan i slutet af år 1904 eller i början af år 1905.

I afseende på bolagets senare ansökan och väg- och vattenbyggnadsstyrelsens i ärendet afgifna underdåniga utlåtande har järnvägsstyrelsen framhållit, att det mycket väl kunde ifrågasättas, huruvida ej åt

de af bolaget föreslagna försöken kunde gifvas en sådan utsträckning och anordning, att de äfven vore till fyllest för vinnande af den utredning rörande elektrisk järnvägsdrift, som, enligt hvad järnvägsstyrelsen såväl i sitt förutnämnda underdåniga utlåtande af den 23 december 1902 som nu andragit, måste anses erforderlig, innan frågan i hela dess vidd företogs till afgörande pröfning.

Äfven järnvägsstyrelsen hölle emellertid före, att för befrämjandet af det stora målet och till vinnande af en mera allsidig pröfning af de på frågan inverkan förhållandena det vore lämpligt, att utförandet af de nu ifrågasatta experimenten ställdes under ledning af en kommission, hvilken dock enligt järnvägsstyrelsens åsikt borde sammansättas på ett annat sätt, än väg- och vattenbyggnadsstyrelsen tänkt sig. Frågan om den elektriska järnvägsdriftens lämplighet måste nämligen behandlas ej blott med afseende å den ena elektriska anordningens företräde framför den andra ur elektroteknisk synpunkt, utan måste jämväl rent trafiktekniska spörsmål samt ban- och maskinkonstruktiva frågor därvid komma under dryftning och utredning, hvarjämte, såsom redan antydts, de högspända strömmarnes inflytande på telegraf- och telefonledningar utmed banan måste studeras och beaktas. Den åsyftade kommissionen syntes alltså böra sammansättas med hänsyn jämväl till nu nämnda förhållanden och borde därför enligt järnvägsstyrelsens åsikt bestå af en af Eders Kungl. Maj:t förordnad ordförande samt följande ledamöter, nämligen:

två ledamöter för de trafiktekniska frågornas beaktande, den ene utsedd på förslag af järnvägsstyrelsen, den andre på förslag af järnvägsföreningen,

två ledamöter för de ban- och maskinbyggnadstekniska frågorna, af hvilka en borde utses på förslag af järnvägsstyrelsen och den andre på förslag af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen,

en ledamot såsom representant för svagströmselektrotekniken, utsedd på förslag af telegrafstyrelsen,

tre ledamöter med sakkunskap inom starkströmselektrotekniken, tillsatta, en på förslag af järnvägsstyrelsen, en af tekniska högskolans styrelse och en af svenska teknologföreningens afdelning för elektroteknik.

En på sådant sätt sammansatt kommission, således bestående af utom ordföranden åtta ledamöter, syntes hafva fullgoda förutsättningar att kunna leda försöken på ett sakkunnigt och för såväl staten som de enskilda järnvägarne tillfredsställande sätt.

Vidare syntes det styrelsen, att en förändring i den af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen föreslagna planen för försökens genomförande vore för ändamålets vinnande erforderlig. Järnvägsstyrelsen kunde nämligen ej dela väg- och vattenbyggnadsstyrelsens åsikt om den stora nyttan af att försöken påbörjades redan år 1903. Förutom hvad som i väg- och vattenbyggnadsstyrelsens utredning meddelades, hade järnvägsstyrelsen kännedom om åtminstone två nya föreslagna system för järnvägsdrift medelst enfasig växelström, af hvilka det ena ännu ej syntes vara allmänt bekant. Såväl dessa båda som ett par af de i väg- och vattenbyggnadsstyrelsens utredning omnämnda systemen skulle under loppet af år 1903 prövas på olika utländska banor. Under sådana förhållanden syntes det vara nödvändigt, att resultatet af dessa försök i utlandet afvaktades, innan beslut fattades, angående hvilka system här skulle prövas. Då därför enligt styrelsens beräkning försöken ej lämpligen kunde medhinnas taga sin början förr än under senare hälften af år 1904 och sålunda för deras verkställande endast ett år kunde med säkerhet påräknas, om den af bolaget fastställda tiden för försökens avslutande bibehölles, men det syntes troligt, att dessa så viktiga försök under denna tid ej kunde genomföras med en sådan grundlighet och utförlighet, som saken kräfde och som skulle berättiga till de betydande kostnaderna, ansåge styrelsen, att utsträckandet af den tid, under hvilken försöken kunde pågå, borde vara ett oeftergiftigt villkor för att till försöksbana välja den af sökande bolaget föreslagna bansträckan. Skulle det därvid befinnas, att de enskilda bolag, som skulle upplåta bana och lämna kraft, ej vore villiga att än längre afgiftsfritt tillhandahålla sina anläggningar, så syntes aftal böra träffas om skälig ersättning för drifkraftens och banans upplåtande under det eller de år, hvarunder försöken behöfde fortsättas utöfver den nu tilltänkta tidpunkten. Om emellertid till följd af otillräcklig vattentillgång och utvidgning af egna anläggningar Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag under vissa delar af dessa år ej skulle kunna undvara den för försöken erforderliga drifkraften, syntes försöken då kunna ligga nere, då ju i alla fall, efter hvad styrelsen trodde sig veta, under större delen af året tillräcklig drifkraft kunde påräknas. Ej heller borde det för försökens fortsättande möta hinder, att reguliär trafik påginge å banan, under den förutsättningen att vid trafikens ordnande vederbörlig hänsyn toges till försöken, och kommissionens föreskrifter härutinnan lände till efterrättelse.

Angående kostnadsfrågan har styrelsen anfört följande:

Dels därför att den nämnda kommissionen måste hafva i sin hand att bestämma försökens tekniska anordning, dels därför att under försökens gång flerfaldiga uppslag till ändringar och nya försök antagligen framkomme, vore det gifvetvis svårt att på förhand med någon säkerhet kunna angifva kostnaden för försöken. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen hade med ledning af ett utlåtande från »elektriska pröfningsanstalten» i Stockholm ansett en summa af 390,000 kronor till fyllest för utförande af försök med tre olika system d. v. s. tre elektriska lokomotiv af olika konstruktion, men alla drifna af enfasig växelström. Kostnaden för de tre lokomotiven vore emellertid beräknad till endast 90,000 kronor, hvarvid man tydligen tänkt sig anskaffandet af ett komplett lokomotiv, hvilket sedan genom utbyte af motorer m. m. skulle ändras efter två andra system. Frånsedt den tidsförlust, som dessa ändringar måste medföra, vore ett sådant tillvägagångssätt enligt styrelsens mening äfven af andra skäl olämpligt. Hvarje för försöksändamål anskaffadt lokomotiv syntes böra levereras i komplett skick från fabrikanten, enär eljest en tillförlitlig jämförelse, som jämväl af de respektive fabrikanterna kunde erkännas, icke syntes kunna ernås, då nämligen de vid olika lokomotivsystem väsentligt olika elektriska delarna i regeln betingade ett olika utförande af flera andra lokomotivets delar och af stommen i dess helhet. Därtill komme den omständigheten att, äfven om det vore möjligt att åstadkomma en kombination af det af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen påtänkta slaget, man vid erhållande af ett komplett lokomotiv från en firma på ett vida bättre och mångsidigare sätt tillgodogjorde sig densammas erfarenhet än vid leverans af enskilda delar. Enligt styrelsens uppskattning måste man för att med säkerhet kunna erhålla tre olika elektriska lokomotiv af den storlek, som föreslagits, eller normalt 400 hästkrafter, räkna ungefär 170,000 kronor i stället för 90,000 kronor. Vidare syntes en högre siffra böra beräknas för oförutsedda utgifter och för ersättning till kommissionen, då denna enligt styrelsens förslag skulle få ett större antal medlemmar och möjligen äfven behöfva arbeta under längre tid än väg- och vattenbyggnadsstyrelsen föreslagit, hvartill möjligen kunde komma afgiften för drifkraften och banans begagnande efter år 1905. Därigenom skulle, förutom nyssnämnda ökning af 80,000 kronor för lokomotivanskaffningen, efter uppskattning ytterligare 60,000 kronor, sålunda sammanlagdt 140,000 kronor, erfordras utöfver den af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen beräknade summan af 390,000 kronor. För att rationellt kunna genomföra försöken i den större skala, som nämnda

styrelse tänkt sig, ansåge järnvägsstyrelsen alltså, att en summa af 530,000 kronor vore behöflig.

Ännu vanskligare än att på förhand beräkna den för försöken erforderliga anslagssumman vore det tydligen att kunna ens tillnärmelsevis uppskatta det belopp, som genom anläggningens försäljning skulle kunna återfås. Styrelsen ansåge därför, att något angifvande af detta belopp ej borde äga rum, utan att anslagssumman borde anvisas med förbehåll att ej mindre den del däraf, som till äfventyrs för det afsedda ändamålet icke användes, än äfven det belopp, som genom anläggningens försäljning kunde återvinnas, skulle till statsverket återbetalas. Försäljningen kunde då äfven lämpligen kontrolleras af kommissionen, hvarvid Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolag syntes böra hafva företrädesrätt att få öfvertaga de delar af försöksanläggningen, för hvilka bolaget kunde finna framtida användning.

Gentemot den af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen uttalade förmodan, att kostnaden möjligen skulle kunna reduceras därigenom, att en del firmor skulle finnas villiga att gratis ställa materiel till förfogande, erinrade järnvägsstyrelsen att, äfven om möjligen en eller annan firma därtill skulle finnas villig, det dock vore sannolikt, att just de firmor, som vore bäst rustade i konkurrensen och som visste att deras fabrikat vid sakkunnig pröfning skulle sättas i främsta ledet, skulle vara minst benägna för ett sådant tillvägagångssätt, och dessutom ville styrelsen påpeka, att man ej alltid kunde påräkna att få utföra så ingående och lärorika prof med ett leverantören tillhörigt materiel som med ett, hvar öfver man ägde fullt föfoga. Järnvägsstyrelsen ansåge därför, att ej för stora förhoppningar borde ställas till möjligheten att på sålunda ifrågasatt sätt reducera kostnaden.

I sammanhang därmed påvisade styrelsen att, såsom förut nämnts, den summa, som skulle erfordras för försökens anställande på Värtabanen, tillsvidare förslagsvis beräknats till 350,000 kronor, hvarvid dock förutsatts, att kraftstationens anläggning särskildt skulle bekostas såsom för andra järnvägens ändamål berättigad. Orsaken därtill, att den beräknade kostnadssumman för försöken ställde sig så mycket högre å banan Falun—Amsberg än å Värtabanen, vore att söka däruti, att försöken å den förra banan till följd af dess betydligt större längd och den rikliga drifkraften vore afsedda att utföras i större skala än å den senare. Huruvida den fördel, som för försöksresultaten härigenom möjligen kunde vinnas, vore tillräcklig för att berättiga till den ej obetydliga skillnaden i kostnad, vore tydligen svårt att afgöra.

Beträffande slutligen hvad väg- och vattenbyggnadsstyrelsen föreslagit i fråga om upprättande af kontrakt med sökande bolaget om medlens utbekommande och ställande af godkänd borgen därför, biträdde järnvägsstyrelsen i hufvudsak väg- och vattenbyggnadsstyrelsens förslag, dock att kontraktet syntes böra avslutas med kommissionen samt innehålla det i det föregående påpekade tillägget, att järnvägsbolaget borde tillförbindas att, om så erfordrades, äfven under åren 1906 och 1907 upplåta banan för försöksändamål och under denna tid, eventuellt mot skäligen ersättning, tillhandahålla drifkraft.

Järnvägsstyrelsen funne sig sålunda icke hafva något att erinra däremot, att försök i det af sökande bolaget angifna syftet blefve med statsmedel utförda, men ville framhålla, att det för försökens utförande erforderliga anslagsbelopp ej kunde beräknas lägre än 530,000 kronor, samt att järnvägsstyrelsen i likhet med väg- och vattenbyggnadsstyrelsen hölle före, att ledningen af försöken borde uppdragas åt en kommission, hvilken dock enligt järnvägsstyrelsens förmenande borde erhålla den sammansättning, styrelsen öfvermält, och hafva till åliggande, dels att förvalta de för försöken anvisade medel, dels att bestämma ej mindre försöksbanans tekniska anordning än äfven hvilket materiel skulle anskaffas, och huru försöken skulle utföras, dels att utöfva kontroll öfver utförandet, dels ock att bestämma om försöksanläggningens försäljning samt slutligen att tillvarataga försöksresultaten och efter försökens slut däröfver till Eders Kungl. Maj:t afgifva berättelse; och borde kommissionen äga rätt att anställa sakkunnig ingenjör och öfriga möjligen erforderliga biträden.

Skulle af någon anledning Eders Kungl. Maj:t finna skäl att icke bifalla Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolags underdåniga framställning på det sätt, som järnvägsstyrelsen tillstyrkt i afsikt att åt försöken gifva en för statens järnvägars behof tillfyllestgörande omfattning, ämnade järnvägsstyrelsen, som i likhet med väg- och vattenbyggnadsstyrelsen ansåge att, om försöken utfördes så, som af denna styrelse föreslagits, de förut af järnvägsstyrelsen i underdåniga skrifvelsen af den 23 december 1902 i fråga om åtgärders vidtagande för införande af elektrisk drift å statens järnvägar planerade försöken å någon statsbanedel likväl måste komma till stånd, vid 1903 års slut till Eders Kungl. Maj:t inkomma med underdånig framställning i sådant syfte.

I anledning af hvad sålunda förekommit ansåg jag mig, innan frågan underställdes Eders Kungl. Maj:ts pröfning, böra afvakta det förslag i ärendet, som från järnvägsstyrelsen var att förvänta.

I sin förstberörda underdåniga skrifvelse den 10 december 1903 har nu järnvägsstyrelsen framlagt sitt förslag till anordnande af försök med elektrisk järnvägsdrift och har därvid andragit följande.

Järnvägsstyrelsens skrifvelse den 10 december 1903.

På grund af det utlåtande, som järnvägsstyrelsens, i enlighet med nädiga brevet af den 6 februari 1903, särskildt anställde sakkunnige för elektrisk järnvägsdrift, civilingenjören R. Dahlander, efter företagna studieresor till styrelsen afgifvit, och efter hvad styrelsen i öfrigt i frågan kunnat inhämta, syntes det styrelsen vara tydligt, att försöken endast borde afse användandet af enfasig växelström. Första uppslaget till användandet af sådan ström för järnvägsdrift hade gifvits af Maschinenfabrik Oerlikon i Schweiz, som utarbetat ett system, baserat på användandet af växelströms-likströms-omformare å lokomotiven, hvilket system trots denna komplikation syntes äga vissa förutsättningar att passa för våra förhållanden bättre än andra föreslagna och med framgång försökta system med trefasig växelström. Ännu gynnsammare ställde sig emellertid utsikterna för den enfasiga strömmens användande, sedan det genom ett föredrag af cheffingenjören vid Westinghouse Electric Manufacturing Company i Pittsburgh U. S. A. blifvit bekant, att det lyckats detta bolag att konstruera en för järnvägsdrift lämplig motor för enfasström. Alltsedan denna tidpunkt hade inom den elektrotekniska världen ifrigt arbetats vidare på detta problem, och nu funnes äfven af andra firmor sådana motorer utarbetade, som syntes med framgång kunna användas för ändamålet. I Förenta staterna, hvarest till följd af de därstädes hittills rådande lysande konjunkturena fabriktionsfirmornas krafter varit öfver höfvan tagna i anspråk för beställningars fullgörande, hade emellertid dessa firmor ej hunnit stort mera än att å smärre försöksbanor inom fabriksområdena konstatera sådana motorers användbarhet för järnvägsdrift. Det nyssnämnda Westinghouse-bolaget hade dock numera en motorvagn af detta slag i regelbunden trafik å en bana utanför Pittsburg och hade afslutat kontrakt om anläggning för elektrisk drift efter det nya systemet af en 74 kilometer lång bana Washington—Baltimore—Annapolis. I Tyskland, hvarest man till följd af dåliga konjunkture med full kraft kunnat ägna sig åt lösandet af nya uppgifter, hade en firma, Union Elektrizitätsgesellschaft, i samförstånd med statsbanemyndigheterna i Berlin fått tillfälle anordna sitt system för järnvägsdrift medelst enfasig växelström och visa det i gång å en kort statsbanesträcka i närheten af denna stad med, som det ville synas, godt resultat. Och hade samma firma äfven erhållit uppdrag att utföra elektriska bananläggningar af detta slag såväl i Belgien som i Österrike. Vid nämnda bana invid

Berlin tillfördes motorerna genom kontaktledningen och skenorna växelström af 6,000 volts spänning vid en frekvens af 25 perioder i sekunden. Utom från denna försöksbana med enfasig växelström, som endast kort tid varit i gång, föreläge gynnsam erfarenhet angående högspänd växelströms användande för järnvägsdrift från två med trefasström utförda anläggningar, nämligen dels Valtellinabanan i norra Italien, å hvilken 106 kilometer långa bana driften sedan september 1902 helt och hållet ombesörjdes medelst elektrisk ström af 3,000 volts spänning, lämnad från vattenfallskraftstation, samt dels den af Studien-gesellschaft für elektrische Schnellbahnen bedrifna försöksbanan Marienfelde—Lassen i närheten af Berlin, hvarest medelst användande af spänningar upp till 14,000 volt, hastigheten å elektriska tåg hade uppdrifvits till 200 kilometer i timmen och däröfver. Erfarenheten från dessa trefasbanor kunde gifvetvis i vissa delar komma här ifrågavarande försöksanläggning till godo.

I hufvudsaklig enlighet med hvad som blifvit nämndt i underdåniga skrifvelsen af den 31 mars 1903, hade järnvägsstyrelsen tänkt sig att bedrifva försöken medelst ström från en provisorisk kraftstation vid Tomtebodas, dels å Värtabanan, dels å linjen Stockholm—Järfva. Under sitt första stadium skulle försöksdriften äga rum mellan Värtan och Albano respektive Norrtull, å hvilken bandel förhållandena vore särskildt gynnsamma för ett ostördt experimenterande, och skulle nästa steg sedan blifva att, i den mån försöksresultaten därtill berättigade och arbetena med utvidgandet af Stockholms bangård sådant medgåfve, pröfva den elektriska drifkraften under regelbunden trafik i lokaltågen dels mellan Stockholm och Värtan dels ock mellan Stockholm och Järfva. Ehuru dessa försök till följd af försöksbanornas ringa längd och den begränsade drifkraften måste komma att äga rum i ganska liten skala, ansåge dock styrelsen, att medelst dessa sådan erfarenhet borde kunna vinnas, att man på grund däraf skulle kunna öfvergå till omvandling till elektrisk drift af en eller flera bandelar, vid hvilka därigenom ekonomiska fördelar kunde påräknas. Då det af flera skäl vore olämpligt att för försöksarbetena nu fastställa något bindande detaljprogram, ville styrelsen endast nämna, att styrelsen tänkt sig att i första rummet dels uppföra en provisorisk kraftstation å järnvägens mark vid Tomtebodas verkstad, i hvilken alstrades enfasig växelström med mellan vissa gränser efter önskan variabel spänning och frekvens och en generatorkapacitet af 450 å 500 hästkrafter, dels anskaffa och utrusta för försöken erforderliga elektriska lokomotiv och motorvagnar, dels äfven montera erforderliga ledningar, hvilket syntes böra ske

successivt och i den mån erfarenheten från den första försökssträckan därtill berättigade. Eventuellt kunde olika sträckor af försöksbanan förses med på olika sätt anordnad kontaktledning för vinnande af jämförande erfarenhet.

Beträffande kraftstationen hade järnvägsstyrelsen i sitt förut anförda underdåniga utlåtande af den 31 mars 1903 nämnt, att styrelsen för eventuella försök å Värtabanan tänkt sig, att den behöfliga drifkraften antingen skulle kunna tagas från Stockholms elektricitetsverk vid Värtan eller från egen ångcentral, uppförd vid Tomtebodas, hvilken efter försökens afslutande skulle få ändamålsenlig användning för belysning och motordrift vid centralstationen, norra stationen, Tomtebodas och Norrtulls stationer, vid hvilka efter alla utvidgningar ett betydligt strömbehof förefunnos. Vid närmare underhandlingar hade det visat sig, att Stockholms stads nyanlagda elektricitetsverk redan under år 1904 komme att tagas så strängt i anspråk, att dess styrelse icke funne sig i stånd att erbjuda ström för de ifrågakommande försöken med elektrisk järnvägsdrift, hvarför det blifvit nödvändigt tänka sig den andra möjligheten, nämligen byggandet af en egen kraftstation. Beträffande behovet af en permanent kraftstation för ofvan nämnda ändamål hade styrelsen i samma underdåniga utlåtande påpekat, att nu årligen betalades till Stockholms elektricitetsverk cirka 59,000 kronor för ström till belysning af centralstationen och norra stationen, och att betydlig besparing skulle kunna vinnas genom att framställa strömmen i egen central. Sedan priset å från Stockholms elektricitetsverk till järnvägsstyrelsen levererad belysningsström från och med den 1 oktober 1904, under förutsättning af Stockholms stadsfullmäktiges bifall, komme att reduceras med 20 procent, hade denna fråga kommit i ett så pass mycket gynnsammare läge, att med byggande af ett eget elektricitetsverk för detta ändamål tills vidare kunde anstå, så mycket mer som en för järnvägsdriften uppbyggd provisorisk kraftstation utan stor ökning i kostnaden kunde inrättas så, att den under närmaste åren vid Tomtebodas och Norrtulls bangårdar behöfliga belysningsströmmen i densamma kunde alstras. Ehuru således styrelsen fortfarande, trots det nu reducerade priset å ström från Stockholms elektricitetsverk, ansåge, att strömmen i en egen, lämpligt belägen central skulle kunna framställas till lägre kostnad, inberäknadt ränta och amortering af det för en sådan anläggning erforderliga kapitalet, så ansåge styrelsen, att med byggandet af ett sådant verk tills vidare kunde och borde anstå, då en sådan åtgärd måste föregås af mera omfattande utredningar angående den för olika ändamål i framtiden erforderliga strömförbrukningen, än som för när-

varande kunde åstadkommas. På grund af dessa omständigheter ansåge sig järnvägsstyrelsen nu endast böra föreslå uppförandet af en provisorisk kraftstation för försöken, hvars maskinella anordningar dock så vidt möjligt borde väljas så, att de kunde finna användning för ett längre fram behöfligt permanent elektricitetsverk.

Efter fullbordande af den provisoriska kraftstationen och öfriga förberedande arbeten, hvilket väntades kunna äga rum i slutet af år 1904, skulle planmässigt ordnade försöksfärder påbörjas, medelst hvilka, såsom redan i underdåniga utlåtandet af den 31 mars 1903 blifvit framhållet, skulle afses, bland annat, fastställande af banströmmens lämpligaste spänning och frekvens, ändamålsenligaste anordningen af kontaktledningen med tillhörande detaljer, studerande af banströmmarnes inverkan på närliggande telefon- och telegrafledningar samt sättet för förebyggande af sådana störningar, jämförelse mellan olika motortyper, pådrags- och regleringsanordningar samt andra tekniska detaljer å rullande materielen, profning af anordningar för elektrisk belysning och uppvärmning af vagnarne, verkställande af mätningar rörande energiförbrukning, spänningsförluster och dylikt, studerande af åtgärder för betryggande af trafiksäkerheten och skydd mot de klimatiska förhållandenas inverkan, samt utredning af det inflytande på de trafiktekniska förhållandena, som den elektriska driften ej syntes kunna undgå att utöfva. Vid försöksanläggningen skulle dessutom en del af järnvägens personal kunna samla sådan insikt och erfarenhet, som vore nödvändig för driften af eventuellt blifvande permanenta anläggningar för elektrisk drift. Då försökens vidare gång i viss mån måste bestämmas på grund af de vunna försöksresultaten och nya uppslag under arbetets gång med säkerhet komme att gifvas, vore det naturligtvis vanskligt att på förhand bestämma vare sig tiden eller kostnaden för försökens genomförande. Hvad kostnaden beträffade, hade styrelsen likväl dels på grund af infortrade kostnadsförslag dels på grund af uppskattning beräknat den för materielens anskaffande och uppsättning samt försökens bedrivande erforderliga summan på sätt ett den underdåniga skrifvelsen bifogadt kostnadsförslag närmare utvisade till 425,000 kronor. Efter försökens slut syntes man med stor sannolikhet kunna påräkna att af den därför använda materielen skulle förefinnas för järnvägen användbar och behöflig materiel till ett värde af mer än halfva den för försöken utgifna summan. Uti underdåniga utlåtandet af den 31 mars 1903 hade styrelsen angifvit det för försöken å Värtabanan erforderliga beloppet till ungefär 350,000 kronor, hvarvid förutsatts, att kraftstationens anläggning skulle särskildt bekostas, såsom för andra järn-

vägens ändamål berättigad. Då styrelsen på förut anförda skäl ej ansett sig för närvarande böra upptaga frågan om ett permanent elektricitetsverk, hade det varit nödvändigt att i det nu begärda beloppet medräkna kostnaden för en provisorisk kraftstation. Denna omständighet jämte förslaget att utsträcka försöken till linjen Stockholm—Järfva syntes mer än väl motivera den till 75,000 kronor uppgående ökningen i det begärda beloppet.

Ehuruväl de tekniska framsteg, som möjliggjort användandet af enfasig växelström för järnvägsdrift, härrörde från de allra senaste åren, och det vore att vänta, att ytterligare förbättringar komme att göras, så hade dock frågan redan nu kommit i ett så gynnsamt läge, att järnvägsstyrelsen icke tvekade förorda att utan afvaktande af möjligen blifvande detaljförbättringar redan nu genom försök samla den för elektrisk järnvägsdrifts införande i större omfattning erforderliga förberedande erfarenheten, hvilken enligt styrelsens förmenande endast på detta sätt stode att vinna.

På grund af hvad sålunda anförts gjorde järnvägsstyrelsen den hemställan, som af mig först omförmälts.

Det af järnvägsstyrelsen åberopade kostnadsförslaget är af följande lydelse:

Uppförande af provisorisk kraftstation vid Tomtebodas kronor	75,000:—
Anordning af två boggiévagnar till motorvagnar ...	„ 70,000:—
2 st. elektriska lokomotiv	„ 100,000:—
Erforderliga ledningar af tillsammans cirka 17 km. längd med stolpar, koppartråd, isolatorer, sken- förbindningar och uppsättning	„ 110,000:—
Personal under försökstiden.....	„ 18,000:—
Stenkol, smörjämnen m. fl. förbrukningsartiklar.....	„ 20,000:—
Omflyttning af telegraf- och telefonledningar.....	„ 5,000:—
Reparationer, ändringar och diverse.....	„ 27,000:—

Summa kronor 425,000:—.

Slutligen har järnvägsstyrelsen, samtidigt med sistberörda underdåniga framställning, i särskild underdånig skrifvelse anhållit att äfven under år 1904 få af trafikmedlen använda högst 15,000 kronor till aflöning åt sakkunnig ingenjör, till möjligen erforderliga studieresor, till fortsatta undersökningar rörande för kraftstationer lämpliga kraftkällor, m. fl. utgifter för förberedande arbeten för införandet af elektrisk drift å statens järnvägar.

Jag tillåter mig här erinra, att Eders Kungl. Maj:t den 31 december 1903 till denna hemställan lämnat nådigt bifall.

Den fråga, som sålunda underställes Eders Kungl. Maj:ts pröfning, synes vara af stor betydelse särskildt för järnvägsdriften inom landet, men äfven för den nationella hushållningen i allmänhet. Genom de naturliga hjälpmedel, vårt land erbjuder för den elektriska kraftens alstrande, kan nämligen äfven denna del af industrien till stor del göras oberoende af tillgång på stenkol och därigenom importen af denna vara i afsevärd mån minskas. Då det nu ifrågasatts att med statsmedel bekosta försök med elektrisk drift på järnväg, synes det mig vara uppenbart, att man i främsta rummet bör rikta uppmärksamheten på, huru statens banor kunna däraf draga fördel. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har också förutsatt, att de försök å enskild järnväg, som styrelsen förordat, icke skulle vara de enda, utan att dylika skulle anställas jämväl å statsbanorna. Det synes mig dock icke böra ifrågakomma att med statsmedel på en gång bekosta båda dessa slags försök, utan endast dem, som närmast afse statens järnvägar. Sådana försök kunna ju för öfrigt på samma gång i det väsentligaste tjäna till ledning för bedömandet af frågan om lämpligheten af och sättet för elektrisk drifkrafts användning på enskilda järnvägar. Den omständigheten, att man för verkställandet af de försök järnvägsstyrelsen förberedt icke äger tillgång till vattenkraft, bör ej heller utgöra något hinder för att bestämma sig för dem. Det är nämligen för frågan, sådan densamma nu föreligger, icke af någon betydelse, hvarest eller huru själfva den elektriska kraften alstras. Jag får dessutom nämna, att, enligt ett mig delgifvet meddelande från disponenten vid Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag till chefen för järnvägsstyrelsen, bolaget numera återtagit sitt erbjudande af kraft till försöken med elektrisk drift å Falun—Västerdalarnes järnväg. Slutligen tillåter jag mig framhålla, att järnvägsstyrelsens förslag, mot hvars särskilda anordningar likasom mot de därför beräknade kostnaderna jag icke har något att anmärka, kommer att ställa sig mindre dyrt än hvad som beräknats för de å enskild järnväg anordnade försöken.»

På grund af detta sitt anförande har departementschefen hemställt, att Kungl. Maj:t måtte

dels finna Falun—Västerdalarnes järnvägsaktiebolags ofvanberörda framställningar icke böra bifallas,

dels ock till Riksdagen göra den framställning, som här ofvan meddelats.

Hvad till statsrådsprotokollet i detta ärende blifvit anfördt har synts utskottet innefatta giltiga skäl för bifall till den gjorda framställningen; och får utskottet därför hemställa,

att Riksdagen må, för anställande af försök med elektrisk järnvägsdrift å statsbanorna, å riksstatens sjätte hufvudtitel för år 1905 anvisa ett extra anslag af 425,000 kronor, med rätt för Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under år 1904 af tillgängliga medel utanordna detta belopp.

Stockholm den 26 februari 1904.

På statsutskottets vägnar:

P. PEHRSON.
