

TEKNISK-EKONOMISK BESKRIFNING

ÖFVER

SVENSKA STATENS JERNVÄGSBYGGNADER

PÅ KONGL. MAJ:TS NÅDIGA BEFALLNING

UTGIFVEN AF

DESS STYRELSE ÖFVER STATENS JERNVÄGSBYGGNADER.

I.

ALLMÄN ÖFVERSIGT JEMTE SÄRSKILD BESKRIFNING

ÖFVER

VESTRA STAMBANAN STOCKHOLM GÖTEBORG

MED UTGRENING TILL ÖREBRO.

STOCKHOLM

TRYCKT HOS A. L. NORMAN, 1872.

F Ö R O R D.

I den skrifvelse Rikets Ständer den 19 September 1863 afläto till Kongl. Maj:t, rörande fortsatt utförande af jernvägsarbeten för statens räkning anfördes:

att då de för statens räkning utförda jernvägsanläggningar redan erhållit den utsträckning, att desamma måste hafva framkallat en ganska vidsträckt och mångsidig praktisk erfarenhet rörande alla till sådana anläggningar hörande arbeten, — en erfarenhet, som icke allenast i flercaldiga hänseenden vore af stor vikt vid utförandet af blifvande jernvägsbyggnader, utan äfven måste vara af mycket gagn vid utöfvandet af ingenjörsyrket i andra dess delar, — det icke kunde för det allmänna vara likgiltigt om denna erfarenhet, så vidt ske kunde, för efterkommande bevarades eller om den ginge förlorad med de individer, som haft tillfälle inhemta densamma, men att det deremot vore statens både rättighet och skyldighet att såsom en det allmännas tillhörighet för kommande tider bevara det vetande, som samtiden genom stora uppoffringar vunnit i ett ämne af en så mångfaldig och djupt ingripande

beskaffenhet, och att häraf lätt insåges vigten deraf, att de tekniska och ekonomiska detaljerna af de redan utförda stambancarbetena blefve fullständigt beskrifne och offentliggjorda uti ett deröfver affattadt, med behöfliga plancher försedt vetenskapligt verk.

Med afseende härpå och då kostnaden för utarbetandet och utgifvandet af ett sådant arbete, om den af statsmedel bestredes, säkerligen komme att medföra flerdubbel vinst genom en allmänna spridd kunskap om och deraf föranledd skicklighet i dylika arbetens utförande, hemställde Rikets Ständer det Kongl. Maj:t behagade låta utarbeta och genom trycket utgifva en teknisk ekonomisk beskrifning öfver de för statens räkning utförda jernvägsbyggnader.

Efter att hafva från Styrelsen öfver statens jernvägsbyggnader infordrat utlåtande i ämnet, uppdrog Kongl. Maj:t, genom skrifvelse af den 22 Augusti 1865, åt denna Styrelse att efter en af densamma uppgjord plan, som af Kongl. Maj:t gillades, gå i författning om utgifvandet af en dylik beskrifning öfver till en början den tidigast af statens jernvägar fullbordade Vestra Stambanan med sin utgrening åt Örebro.

I det Styrelsen nu till fullgörande af denna nådiga befallning åt allmänheten öfverlemnar följande beskrifning öfver nämnda stambana och då denna beskrifning med sin indelning är att betrakta såsom första delen af en skildring af samtliga statsjernbanorna, torde några ord böra förutskickas om den utförlighet och den an-

ordning ett sådant verk ansetts böra erhålla, för att uppfylla det med detsamma afsedda ändamål.

Då vid utförandet af statens jernvägar, sådane de nu under loppet af 15 år utvecklade sig till ett af flera stambanor bestående nät af öfver 100 mils utsträckning, samma principer med få förändringar gjort sig gällande i afseende på såväl sjelfva byggnadssättet som förvaltningen, sönderfaller skildringen af våra stambanor naturligen i tvenne afdelningar, en allmännare, redogörande för det i nämnda hänseenden för samtliga stambanorna gemensamma, och en mera i detalj gående, skildrande hvarje stambana för sig med dess af lokal- och andra förhållanden betingade egendomligheter. Till den förra afdelningen hör, utom i första rummet en historik öfver jernvägsbyggandets fortgång, de offentliga förhandlingar och beslut, som föregått och bestämt banornas anläggning; framställningen af förvaltningens organisation, arbetets ordnande samt de allmänna tekniska grunddragen i banans byggnad, anordningen af stationer samt banornas utrustning med materiel; till den senare åter, eller den egentliga banbeskrifningen, redogörelsen för hvarje banas riktning, lutnings- och krökningsförhållanden, de å henne förekommande arbeten och deras kostnad m. m.

Men liksom ingen beskrifning af ett byggnadsverk, af hvad art det vara må, kan blifva tillfyllestgörande utan hänvisande till afbildningar, erfordras det för att lemna en klar föreställning om en jernväg med dess mångfaldiga konstruktioner, ej blott inom väg- och vat-

tenbyggnads- och husbyggnads-konstens utan äfven inom maskinbyggnadskonstens områden, ett stort antal åskådliggörande plancher, hvilka, om de skola ega verkligt värde, måste vara utförda i detalj och med stor noggrannhet. Redan de med utarbetandet af sådana plancher förenade kostnader förbjuda en särskild framställning af hvarje i jernvägens anläggning ingående föremål; och enär en sådan omständlighet ej heller är i en teknisk beskrifning nödvändig, har i föreliggande verk ett urval blifvit gjordt bland det rikhaltiga materialet, i det att i afseende på konstruktionsritningar endast sådana upptagits, som utvisa det i regeln under likartade omständigheter använda byggnadssättet och som kunna sägas framställa de följda typerna för hela klasser af konstruktioner.

A särskilda plancher visas sålunda banvallens form och mått i bankfyllningar samt i jord- och bergskärningar, och dess olika grundläggningssätt på fast och lös mark; de genom banvallen anlagda kulvertar och trummor, väg-öfvergångar i, öfver och under banans plan, lägnad, konstruktion af räler med deras tillbehör, spårvevlingar och vändskifvor, anordningen af de olika slagen husbyggnader, såsom stations- och boställs-hus, godsmagasin, lokomotivstall, vattentorn och vaktstugor, äfvensom de för trafikens betryggande erforderliga signaler, afståndsmätare och lutningsvisare m. m.

Den rörliga materielens konstruktion åskådliggöres genom en särskild serie fullständiga ritningar öfver de olika slagen af lokomotiv samt person- och gods-vagnar,

de förra uppgjorda i en sextondedel, de sednare i en tjugufjerdedel af den naturliga storleken, samt genom detaljritningar öfver de till fordonens underrede hörande delar, såsom axlar och hjul, fjedrar, lagerboxar m. m.

Afbildningarne upptaga bland konstarbeten endast de genom sin storlek eller ovanligare konstruktion mest framstående broarna eller husbyggnaderna.

Öfver sjelfva banan deremot lemnas fullständiga profilritningar. Dessa visa i skalor af $\frac{1}{20000}$ för längden och en fyrahundradedel för höjden markens kontur efter jernvägens midtlinie, banans lutningar, (hvilkas längd och storlek dessutom särskildt angifvas genom siffertal), markens beskaffenhet, fyllningar och skärningar genom jord och berg. Föröfrigt synes å profilritningarne läget af och de väsentliga måtten å alla broar, kulvertar och trummor, platserna för vägportar, vägbroar och andra öfvergångar samt vaktstugor och trafikstationer. Stationsområdena med sina spårutgreningar, byggnader och öfriga anläggningar framställas genom på samma plancher inlagda planritningar i en tvåtusendedel af naturliga storleken. Jernvägsliniens rigtning i horisontalplanet angifves genom den till profilen uppdagna baslinien på det sätt, att banans raka sträckningar betecknas med samma linie och kurverna eller krökningarna medelst de i baslinien införda cirkelbågarna; dessa bågar hafva sin krökning åt samma håll som de kurver, de föreställa; det horisontala afståndet mellan deras ändpunkter angifver kurvans längd och de inskrifna talen krökningsradien.

Föregående öfversigt af de meddelade planchernas innehåll lemnar en antydning om den beledsagande textens omfattning i hvad det rent tekniska beträffar. Vidhållande sin uppgift att vara en beskrifning och utan att ingå på teoriens område annat än der sådant är oundgängligt, skall densamma, under hänvisande till afbildningarne, söka gifva en klar föreställning om våra stambanor, sådana de i verkligheten äro, redogöra för deras kostnad såväl i det hela som, för så vidt uppställningen och utförligheten af de under byggnadsarbetet förda räkenskaperna det medgifver, i deras olika detaljer samt dertill meddela de historiska data, som äro af vikt för kännedomen om utvecklingen af det största industriella företag, som i vårt fosterland blifvit utfördt.

Historisk öfversigt af Statens Jernvägar.

Då Georg Stephenson för knappt fyrtio år sedan genom sitt i den rygtbara täflingen vid Rainhill den 6:te Oktober 1829 segrande lokomotiv löste frågan om konstruktionen af en ändamålsenlig kraftmaskin för transporter till lands, kunde väl få, om ens någon, af dem som åskådade den nya rörelsemaskinens första färder, förutse den oerhörda utveckling, det kommunikationsmedel, hvaråt densamma gaf lif, skulle inom några tiotal år erhålla, den revolution det skulle åstadkomma i all samfärdsel eller huru välsignelserikt det skulle komma att ingripa uti samfundslifvets alla förhållanden. Jernvägarnes utbredning under de första åren efter ofvannämnda tidpunkt gaf ej heller anledning att förvänta ett så allmänt omfattande af detta transportsystem, som följande generation fått bevittna. Inledning

Om den nya uppfinningens användbarhet och nytta voro nemligen tankarne långt ifrån eniga. Till och med i England, der man skulle tro densamma hafva bort omfattas med hänförelse, funnos många som betraktade jernvägarne med misstroende och framhöllo de vådor, som skulle vara förenade med jernvägsresor, samt lokomoti-

vens eldfarlighet för de i banans närhet befintliga föremål, under det andra åter förfäktade den åsigten, att om jernvägar än kunde vara lämpliga för personbefordring på korta sträckor och i närheten af stora städer, de likväl vore alldeles otjenliga för godsforsling, i afseende på hvilken de ej skulle kunna uthärda täflan med kanalerna eller till och med i vissa fall med landsvägarna, samt att de väl medförde sin nytta i slättländer men förlorade hela sin öfverlägsenhet i mera kuperade landsdelar o. s. v. På samma sätt uppträdde i Frankrike statsmän och lärde varnande mot det i deras tanke obehöfliga och farliga kommunikationsmedlet.

Dessa betänkligheter, i förening med farhågan för de stora kostnader, anläggningen af jernvägar tager i anspråk, visade sig tillräckligt starka att äfven i dessa folkrika och i industrielt hänseende redan då högt utbildade länder, fördröja omfattandet af det genom jernvägarne erbjudna hjälpmedlet att underlätta samfärdseln, ehuru behovet häraf måste göra sig så mycket mera gällande som förbindelsen mellan olika landsdelar der hufvudsakligen var hänvisad till och fjettrad af den besvärliga och dyra landsvägsforslingen.

Den förra hälften af adertonhundra-trettio-talet uppvisar derföre endast några få spridda jernvägsföretag, men sedan erfarenheten vid dessa snart hunnit ådagalägga grundlösheten af de farhågor, man hyst, men deremot de omätliga fördelarne af att låta den ojemförligt kraftigare, uthålligare och, som det snart visade sig, billigare maskinkraften träda i stället för de ditintills uteslutande använda dragarne, vunno jernvägarne i allt högre grad förtroende och hade redan ett tiotal år efter den

första jernvägens anläggning förvärfvat sig burskap inom flertalet af Europas bildade länder.

I vårt fosterland töfvade det dock länge innan någon anläggning af detta slag kom till stånd. Orsakerna här till äro lätt funna och till en del äfven antydda. Hade hos vår verldsdels lyckligast lottade nationer jernvägar-nes gagnelighet under andra än de mest gynsamma förhållanden starkt ifrågasatts, så framställde sig här ännu större anledningar att draga i tvifvelsmål, huruvida sådana dyrbara kommunikationer lämpade sig för ett land med en karg natur, en oländig mark samt med en föga utvecklad samfärdsel inom en fåtalig och vida spridd befolkning, hvars industriella verksamhet dessutom ej kunde på långt när jemföras med utlandets. Krafvet af ett alldeles nytt kommunikationsmedel kunde ej heller hos oss visa sig så kämbart, då landets talrika, med konstens tillhjälp utvidgade och förbättrade vattenvägar möjliggjorde en bekväm och billig transport äfven på långa afstånd, helst sedan denna börjat besörjas med en redan ganska betydande och ständigt tillväxande ångbåtsflotta, förutom det att sjelfva våra vintrar underlättade landforslingen på ett sätt, som är okänt i länder under ett mildare luftstreck.

De kommunikationer, öfver hvilka landet redan förfogade och som tvifvelsutan skulle framgent i bredd med det stigande behovet förbättras, antogos vara fullt tillräckliga för all den trafik man skäligen kunde förvänta. Visserligen vidlådde dem olägenheten att ej kunna begagnas hela året om, men å andra sidan ansåg man det ingalunda säkert, huruvida vårt strängare klimat medgafve att hålla jernvägsrörelsen här i landet öppen utan afbrott.

Dessa förhållanden voro ej egnade att befördra ett skyndsamt införande af jernvägar i vårt land. Men i utlandet gjorde emellertid jernvägarne allt större framsteg och på samma gång trädde allt klarare i dagen deras förmåga att gifva en ej anad lyftning åt industri och handel samt med dessa åt välståndet i allmänhet. Särskildt var det af intresse att se, huruledes jordbruket och bergshandteringen samt produktionen och omsättningen af nödvändighetsvaror och råmaterialier, tack vare de förkortade afstånden, uppblomstrade ej blott i enstaka fall utan öfverallt der jernvägsförbindelser blifvit inrättade.

Denna jernbanornas välgörande inverkan på just sådana näringar, som utgöra grunden för vårt folks ekonomiska bestånd, förvärfvade det nya kommunikationsmedlet inom Sverige flera förespråkare, hvilka upptogo de mot detsamma gjorda inkast och slutligen lyckades, med stöd af ur erfarenheten hämtade fakta, till stor del häfva betänkligheterna samt öfvertyga om vigten, ja nödvändigheten af att skapa snabbare och verksammare förbindelser än dem man dittills egt, för att, såsom numera erfordrades, tillgodogöra landets naturliga hjelpkällor och försäkra sig mot den eljest hotande faran att blifva kvarstående på en lägre grad af utveckling.

Köping—
Hult-banan.

För de första åtgärderna, att bringa den länge diskuterade frågan om jernvägars anläggning inom Sverige till verkställighet, tillkommer förtjensten Öfversten vid Flottans Mekaniska Corps, Grefve A. E. von Rosen, hvilken, sedan han, på derom hos Kongl. Maj:t gjord underdånig anhållan, genom nådig resolution den 27 November

1845 erhållit tillstånd att, i förening med ett eller flera bolag, hvaruti såväl in- som utländska män egde frihet att deltaga, anlägga jernvägar uti åtskilliga riktningar inom fäderneslandet, lät verkställa flera jernvägsundersökningar och, efter dessas fullbordande å egna och medintressenters vägnar hos Kongl. Maj:t anhöll om oktrojs meddelande för ett bolag, med föremål att utföra en jernvägsanläggning mellan Örebro stad och dess hamn Skebäck samt Hults lastageplats vid Wenern.

Med anledning häraf oktrojerade Kongl. Maj:t, genom nådig Förordning den 28 December 1848, bemälda bolag, under namn af »Kongl. Svenska och Engelska Aktie-Bolaget för jernvägen emellan Örebro och Hult». Genom nyssnämnda förordning fick bolaget, emot uppfyllande af åtskilliga deruti föreskrifna villkor, dels garanti af staten för fyra procents ränta på den verkliga anläggningskostnaden, under de första 15 åren från den dag den af bolaget anlagda banan öppnades till allmän trafik, hvilken anläggningskostnad dock ej skulle få öfverstiga den summa, 4,860,000 Rdr R:mt, hvartill den blifvit uppgifven, och dels, bland andra förmåner, rättighet att, utan kostnad eller årlig ersättning, erhålla upplåtelse af den för jernvägsanläggningen erforderliga, Kronan tillhöriga jord, som icke vore till boställe eller eljest åt enskild person upplåten, och i öfrigt att efter gällande expropriationslag till sig lösa och med full eganderätt bibehålla det för jernvägsanläggningen behöfliga jordområde; att från Kronans parker inom Örebro län kostnadsfritt erhålla nödigt, för andra ändamål icke afsedt, virke; att till riket få tullfritt införa de maskinerier, vagnar och verktyg, hvilka kunde erfordras såsom modeller, äfvensom sådana

för jernvägen behöfliga räler, lokomotiv, stående ångmaskiner och så kallade vändbord, som ej kunde fås af inhemsk tillverkning till lika lågt pris och samma godhet, samt att för jernvägsarbete få använda manskap utur arméen.

Det sålunda oktroyerade bolaget blef dock aldrig bildadt, men sedan Rikets Ständer vid 1850—1851 års riksdag medgifvit och beslutat åtskilliga förmåner och förbehåll med hänsigt till en jernvägsanläggning emellan Köping, Örebro och Hult, i händelse ett bolag komme att bilda sig för dess utförande, oktroyerades den 13 November 1852, ett nytt, äfven af Grefve von Rosen bildadt bolag, under namn af »Kongl. Svenska Aktie-Bolaget för jernväg mellan Köping och Hult», hvilket för en tid af fyratio år, räknade från den dag då banan komme att öppnas för allmän trafik, tillförsäkrades af Staten *fem* procent å den beräknade anläggningskostnaden, 7,500,000 Rdr R:mt, och erhöll åtskilliga andra förmåner, såsom kostnadsfri upplåtelse af Kronan tillhörig, för jernvägsanläggningen erforderlig jord, rätt att enligt gällande expropriationslag tillösa sig, enskild man, menighet eller inrättning tillhörig, för samma ändamål behöflig jord eller lägenhet o. s. v. Bland villkoren stadgades likväl, att anläggningen skulle börjas före 1852 års utgång, att Bolaget dessförinnan skulle, till säkerhet för jernvägsarbetets utförande, i Stats-Kontoret hafva nedsatt ett belopp af 300,000 Rdr R:mt samt att banan borde vara färdig att upplåtas till allmänt begagnande sednast vid 1855 års slut.

Bolaget färdigbyggde nu den 5,2 mil långa delen af den ursprungligen afsedda jernvägslinien eller sträcknin-

gen mellan Örebro och Arboga, hvilken öppnades för trafik den 27 Augusti 1857.

Mellan Arboga och Köping afstannade arbetet på vintern 1856, men sedan ett statsanslag af 160,000 Rdr blifvit för ändamålet åt bolaget beviljadt återupptogs år 1866 byggnaden af denna 1,5 mil långa sträcka, hvilken uppläts till allmänt begagnande i Oktober samma år.

Hela kostnaden för banan mellan Arboga och Örebro med rörelsemateriel och reparationsverkstad uppgick år 1867 till 5,188,353 Rdr.

Samtidigt med förenämnda bana, ur hvars historia de förnämsta dragen blifvit framlagda, emedan banan var det första jernvägsföretag af större omfattning inom vårt land, åvägabragtes af enskilda, af statsmakterna understödda bolag, anläggning af flera mindre jernvägar med hufvudsakligt syfte att bilda lätta förbindelser mellan de vattenleder, hvilka transporten af de bergsbruksidkande landskapens produkter redan förut följde. Sålunda funnos vid den tid byggandet af jernvägar för statens räkning började, följande banor, hvartill allmänna medel lemnats, dels redan fullbordade, dels under anläggning:

<i>Ervalla—Nora</i> -banan	1,60 mil.	Öfriga enskilda banor.
<i>Gefle—Dala</i> -banan, mellan städerna Gefle och Fahlun	8,75 »	
jernbanan från <i>Smedjebacken</i> vid sjön <i>Norra Barken</i> till sjön <i>Wessman</i>	1,50 »	
<i>Norbergs</i> -banan från <i>Norbergs</i> grufvor till sjön Åmänningen	1,56 »	
Transport	13,41 mil.	

	Transport	13,41 mil.
<i>Frykstad</i> -jernvägen, mellan Klara-elf och sjön Fryken i Wermland	0,74	»
jernbanan från staden <i>Christinehamn</i> till Sjöän- dans lastageplats	1,10	»
<i>Kroppa</i> - och <i>Storfors</i> -jernvägarne, mellan sjö- arne Yngen, Östersjön och Öjevettern i Wermland	1,00	»
jernbanan mellan sjöarne <i>Yngen</i> och <i>Daglösen</i> i Wermland	0,64	»
jernbanan mellan sjöarne <i>Saxen</i> och <i>Yngen</i> i Wermland	0,35	»
<i>Lerviks</i> jernväg mellan sjöarne Långban och Yngen i Wermland	0,29	»
<i>Ränkeseds</i> -banan, mellan sjöarne Ränken och Glafs fjorden i Wermland	0,40	»
jernbana från <i>Grängesbergs</i> grufvor till sjön Hör- ken i Nerike	0,38	»
jernbana från <i>Stribergs</i> grufvor till sjön Wickern i Nerike	0,43	»
jernbana mellan <i>Norrköping</i> och <i>Fiskeby</i> lastage- plats vid sjön Glan i Östergöthland	0,52	»
Summa		19,26 mil.

Sammanlagda anläggningskostnaden för dessa banor har uppgått till 9,740,965 Rdr. Af denna summa har Staten bidragit med 3,729,000 Rdr, deraf 3,616,500 Rdr såsom lån och 112,500 Rdr såsom anslag, detta sednare till Ervalla - Nora-banan.

De anläggningar som sålunda kommit till stånd, kunde dock till följd af sin hufvudsakligen lokala natur icke tillfredsställa det allt klarare insedda behovet af snabba och billiga kommunikationer af mera omfattande art, hvilka kunde underlätta den för tillgodogörandet af landets hjälpkällor viktiga samfärdseln mellan rikets mera skilda orter och med utlandet samt sålunda gagna landet i dess helhet. Men hade statens medverkan varit påkallad för de föregående inskränkta jernvägsföretagen, kunde den än mindre undvaras vid åvägbringandet af sådana vidsträcktare anläggningar, som måste kräva utomordentliga kapitalkrafter. Såväl härigenom som genom sin statsökonomiska vikt, erhöi frågan om jernvägsbyggnader i stort karakteren af en statens angelägenhet och när densamma vid 1853—1854 års riksdag upptogs till öfverläggning, var det egentligen endast om sättet, huru staten skulle bäst befordra dessa företag, som meningarne voro delade.

Stambanor-
nas början.

Tvåne olika åsikter sökte härvid göra sig gällande, den ena att Staten skulle lemna räntegaranti för de bolag af in- och ut-ländske män, som ville bygga jernvägar i Sverige, den andra att dessa vägar skulle byggas genom Statens försorg och med Statens medel.

Den sednare åsikten segrade och Rikets Ständer fastställde vid samma riksdag, i hufvudsaklig öfverensstämmelse med hvad Kongl. Maj:t föreslagit, den grundsats, att alla stambanor skulle anläggas och utföras genom Statens omedelbara försorg, och att sålunda anlagda stambanor, med allt hvad dertill hörde, komma att anses såsom allmän tillhörighet och stå under Statens tillsyn och förvaltning, samt att de med stambanors anläggande för-

enade kostnader skulle i allmänhet bestridas af Staten; dock att vissa delar af sådana jernbanor skulle få utföras på enskild bekostnad emot rättighet för Staten att efter deras fullbordande inlösa de sålunda anlagda bandelarne, i den ordning och på det sätt, som för hvarje särskildt fall, före anläggningens företagande, blifvit stadgadt.

Derjemte förklarade Rikets Ständer, att företagandet och utförandet af de smärre jernvägsanläggningar inom landet, som erfordrades för kommunikationer af mindre utsträckning, finge ankomma på den enskilda industrien och företagsamheten; bärande likväl ingen sådan jernbana, som kunde hänföras under egenskapen af allmän väg, få anläggas innan Kongl. Maj:t, efter skedd anmälan om samma banas riktning och beskaffenhet, dertill lemnat tillåtelse; hvarvid företräde borde tillerkännas anläggningen af sådana jernvägar, som komme att stå i direkt förbindelse med någon af Staten anlagd jernbana.

Anslag till
undersökningar.

I sammanhang med dessa beslut anvisade Rikets Ständer ett belopp af 90,000 Rdr, som ställdes till Kongl. Maj:ts disposition, för att sätta Kongl. Maj:t i tillfälle att genom erfarne och sakkunnige män, låta, efter anställda noggranna undersökningar och utredningar i både statsekonomiskt och topografiskt afseende, samt med hänsigt till kommunikationsväsendet i allmänhet, uppgöra och utarbeta förslag till jernvägars riktningar, anläggningssätt och beskaffenhet m. m., samt att, vid påföljande riksdags början, kunna till Rikets Ständer aflåta nådig proposition angående verkställigheten af de större jernvägsanläggningar, hvilka derefter borde af allmänna medel bekostas.

Vidare beviljade Rikets Ständer, för anläggning och utförande af tvenne jernvägsstambanor inom riket, 7,500,000 Rdr, hvaraf 6,000,000 Rdr för en del af den stambana, som, utgående från Göteborg, skulle komma att, i rigtning genom Westergötland och Nerike, fullbordad förena nämnda stad med hufvudstaden, samt återstående 1,500,000 Rdr för påbörjande af en från Malmö i rigtning åt Jönköping gående stambana till den på nordliga sidan af sistnämnda stad belägna punkt, hvilken Kongl. Maj:t kunde finna lämpligt bestämma.

Anslag till
stambanor-
nas byggnad.

Rikets Ständer beslöto slutligen, att de medel, som, utöfver befintliga och disponibla tillgångar, erfordrades för bekostande eller understödjande af de jernvägsanläggningar, som af Rikets Ständer redan blifvit eller kunde komma att blifva beslutade, äfvensom för inlösen af dylika anläggningar, om sådan pröfvades böra ske, skulle anskaffas genom upplåning för Statens räkning medelst fonderade, inom riket utgifna, räntebärande obligationer, lydande å svenskt mynt och utfärdade, på Rikets Ständers vägnar, af Riksgälds-Kontoret.

Den grundsats var således antagen, att stambanorna skulle byggas genom Statens försorg och med Statens medel, och genom tillämpning af densamma har man i Sverige kunnat undvika de många olägenheter, åtskilliga andra länder fått vidkännas, der jernbanornas utförande öfverlåtits åt utländska kontraktörer och ingenjörer. Statsmakterna, som sålunda afgjort denna viktiga fråga, voro också ense derom, att nationen med största skyndsamhet skulle söka tillägna sig det nya kommunikationsmedlet, som öfverallt visat sig kraftigt bidraga till utvecklingen af landets kultur, industri och välmåga, och redan

på våren 1855 började arbetet å de första statsbanorna i riket.

Öfverste
Ericson för-
ordnas till
Chef för
jernvägs-
byggnads-
företaget.

Den 22 Januari samma år hade Kongl. Maj:t, genom ett nådigt bref, anförtrött högsta ledningen och utförandet af jernvägsanläggningen i Sverige åt Öfversten m. m. *Nils Ericson*, som erhöll full makt och myndighet att, efter eget bepröfvande och på eget ansvar, ordna alla arbetsdetaljer, så väl i tekniskt som administrativt hänseende.

På förslag af Öfverste Ericson förordnades på samma gång numera Öfversten m. m. *C. G. Beijer* och numera Öfverste-Löjtnanten m. m. *C. E. Norström*, båda tillhörande Kongl. Väg- och Vattenbyggnads-Korpsen, att såsom ledande ingenjörer, den förre vid södra och den sednare vid vestra stambanan, biträda vid jernvägsarbetet, dit, likaledes på Öfverste Ericsons hemställan, en del utaf öfrige officerare vid nämnde korps kommenderades såsom stations-chefer och nivellörer.

Undersök-
ningskomité
tillsättes.

Till att verkställa de med ofvannämnda, utaf Rikets Ständer beviljade, anslag af 90,000 Rdr, afsedda förberedande undersökningar m. m., förordnade Kongl. Maj:t, också genom nådigt bref af den 22 Januari 1855, en Komité, med General-Löjtnanten m. m. *C. Akrell* såsom ordförande. Till ledamöter deri förordnades dåvarande Öfversten och Chefen för Kongl. Väg- och Vattenbyggnads-Korpsen m. m. *A. E. von Sydow* och Öfversten Grefve *A. E. von Rosen*, den sednare i stället för Prem.-Löjtnanten vid Kongl. Maj:ts Flotta *H. Vult von Steyern*, som på egen begäran blifvit entledigad från ledamotskapet.

Komitéens förhandlingar berättigades jemväl Öfverste Ericson att som ledamot deltaga, när hans tid och öfriga omständigheter det tilläte.

Den 31 Januari samma år utfärdade Kongl. Maj:t för Öfverste Ericson, såsom Chef för Statens jernvägsbyggnader, en instruktion, hvilken hufvudsakligen grundande sig på ett af Öfverste Ericson till Kongl. Maj:t inlemnadt förslag i ämnet, fastställde, utom grunderna för byggnadens ledning i allmänhet, särskilda tekniska föreskrifter samt bestämmelser rörande banornas hufvudrättning och uppgörandet af planer samt arbetsberättelser.

Instruktion
för Öfverste
Ericson.

Så stadgades bland andra »allmänna bestämmelser», att såsom allmän regel borde antagas, att utförandet skulle ske, med all den hushållning, som med jernvägarnes varaktighet och framtida bestånd vore förenlig; att all öfverflödigt lyx i byggnadssättet borde undvikas och att landets egna arbetare, utom då omständigheterna påkallade något undantag, skulle användas, äfvensom det vore Chefen obetaget att, enligt eget godtfinnande, från andra länder på allmän bekostnad förskaffa sig de upplysningar i fråga om den rörliga materielens konstruktion och användande, som der kunde stå att erhålla.

Vidare bestämdes, att de närmast jernvägslinien förlagda infanteri-regementen skulle under den blidare årstiden få användas till jernvägsarbetet, då underdånig anmälan derom gjordes i vederbörlig tid, samt att såväl Kronoarbeta-korpsen, som de fångar, hvilka voro att tillgå i närheten af jernvägsbyggnaden, såsom exempelvis de i Malmö och Göteborg, finge användas, på de villkor, Styrelsen öfver fängelser och arbetsinrättningar i Riket funne

lämpliga med hänseende, bland annat, till behovet af ökad bevakning eller andra härvid erforderliga förhöjda kostnader — börande dock alltid iakttagas, att sådant arbetsmanskap och det ur arméen kommenderade icke finge användas å samma ort eller så nära hvarandra, att beröring dem emellan kunde ega rum.

De »tekniska föreskrifter», som i samma nådiga instruktion gäfvos, voro: att spårvidden mellan skenorna skulle blifva lika med den vid Köping—Hult-banan, eller den nästan uteslutande i utlandet antagna, nemligen 4 fot 8½ tum engelskt mått, eller 4,83 sv. fot, samt att lutningen å banans plan efter längden icke finge, utan särskild nådig tillåtelse, öfverstiga 1 fot på 100, och radien för krökningarne icke blifva mindre än 1,000 fot; — att i allmänhet broar och dalöfvergångar skulle byggas af sten, men, der lokalen dertill kunde föranleda få uppföras äfven af trä samt af smidt eller gjutet jern, allt efter Chefens bepröfvande; — att stationsbyggnaderna skulle uppföras dels af sten, dels af trä, allt efter läget och den större eller mindre vikt, stationen då eller i framtiden kunde komma att ega för rörelsen, och alltid med fästadt afseende derå, att ehuru dessa byggnader till sin första utsträckning någorlunda borde rättas efter för handen varande behof, de dock borde byggas och ordnas på det sätt, att de utan hinder skulle kunna i framtiden utvidgas, i den mån en tilltagande industri och rörelse erfordrade, samt att likaså den rörliga materielen, eller lokomotiven samt person- och godsvagnarne till en början borde rättas efter det dåvarande behovet och sedermera tillökas i mån af en tilltagande rörelse samt banans utsträckning och förening med bibanor; — att terasserin-

gen eller jordarbetet endast skulle utföras med beräkning på enkel bana eller öfverbyggnad, men alla broar, viadukter och dylika byggnader till grundläggning och murning utföras med beräkning på dubbel bana; — att den s. k. ballasten, eller den grusfyllning, som måste anbringas ofvanpå terasseringen, för att hålla vägen torr och derigenom förekomma de skador, som frost och källösnings förorsaka, skulle läggas till en tjocklek af 2 till 3 fot, efter hvad af vederbörande ingenjörer eller af Chefen, på grund af lokala förhållanden, bestämdes, — samt att såväl vid sjelfva jernvägsbyggnaden, som isynnerhet hvad den rörliga materielen, stationshusen och bangårdarnes konstruktion och anläggning beträffade, den erfarenhet, andra länders byggnader af dylik beskaffenhet lemnade, skulle tagas till rättesnöre, så vidt densamma med afseende å klimat och andra förhållanden vore i Sverige tillämplig.

Instruktionen innehöll vidare i afseende på »banornas hufvudrigtning och undersökningarne för deras definitiva anläggning» följande bestämmelser: den *Södra* stambanan, som blifvit undersökt genom enskilda personers försorg, skulle, med fästadt afseende på lokala förhållanden och den deraf beroende kostnad, dragas i så rak linie som möjligt från Malmö till Lund, och derifrån i nordostlig sträckning mot gränsen af Småland, samt undersökningarne för detta arbetes bringande till snar verkställighet genast företagas. Den *Vestra* stambanan åter skulle från Göteborg ledas i den bästa och minst kostsamma rigtningen öfver Alingsås till närheten af Wärgårda, å hvilken sträcka en preliminär undersökning, dels på allmän, dels på enskild bekostnad, redan blifvit verkställd,

och detaljundersökningar på denna sträcka med det snaraste företagas, på det att intet hinder för arbetets början tidigt på våren samma år skulle uppstå genom bristande undersökningar; hvaremot endast preliminära mätningar borde utföras nordost om Wårgårda, intill dess det blifvit afgjort, hvilken af de för jernbanans anläggning genom Skaraborgs län framlagda alternativa planer skulle följas.

Om »upprättande af generalplan, årliga arbetsplaner och berättelser» föreskrefs bland annat, att generalplanen borde bestå af en plankarta, utarbetad i en hundratusendel af rätta storleken. På denna plankarta skulle vissa punkter, på omkring $\frac{1}{2}$ mils afstånd från hvarandra, ut sättas såsom bestämmande för banans riktning, emellan hvilka Chefen för statens jernvägsbyggnader egde rättighet att sedermera, under arbetets utförande, lämpa banans anläggning efter lokala förhållanden. Kartan skulle åtföljas af ett särskildt blad, hvarå banans profil-läge borde uppdragas i så stor skala, att utförda, påbörjade och föreslagna terrasseringsarbeten, derå kunde tydligt åskådliggöras med skilda färger, på det att samma profil sedermera, under byggnadens fortsättning måtte kunna begagnas för de årliga arbetsplanernas och berättelsernas uppställning. För generalplanens fullständigande borde ytterligare tilläggas ett tredje blad, i tabellform redogörande för arbetets fortgång. Denna tabells första kolumn skulle under vissa hufvudbenämningar upptaga alla de arbeten, som förekomme å hela jernvägslinien, och således i sammandrag angifva hvad som måste fullbordas eller anskaffas, innan linien kunde upplåtas för trafiken och anses färdig. Jemte de upplysningar i afseende på utförda terrasserings-

arbeten och förslag till deras fortsättning, som för hvarje år erhöles genom skilda färgläggningar å förutnämnda, generalplanen tillhörande profiler öfver banlinien, borde tabellens andra kolumn utmärka hvilka öfriga arbeten blifvit under ett eller flera föregående år fullbordade eller påbörjade, hvarjemte i den tredje kolumnen borde upptagas det arbete, som föreslogs till verkställighet under det år, arbetsplanen omfattade. På högra sidan af tabellen skulle i korthet redogöras för den finansiella eller penningeställningen, allt ifrån arbetets början, så att kostnaden för redan utförda arbeten och beloppet af hvad som erfordrades för deras fortsättning, under ett förestående byggnadsår, upptoges i särskilda summor. Rapporterna öfver arbetets fortgång m. m. borde qvartalsvis insändas till Styrelsen för allmänna väg- och vattenbyggnader, för att sedan i underdånighet föreläggas Kongl. Maj:t. Utom en i sammandrag för det egentliga arbetet redogörande berättelse, som för hvarje år skulle till Kongl. Maj:t afgifvas, skulle ett fullständigt bokslut årligen uppgöras öfver hela jernvägsbyggnaden, utvisande penninge- och material-uppbördens ställning samt kostnaden å de särskilda konton, i hvilka byggnadens utgifter blifvit indelade med fästadt afseende derå, att man från denna Statens första jernvägsbyggnad måtte vinna kännedom om kostnaden för särskilda arbeten och dervid använda materialier, såsom en nyttig ledning för dylika arbetens fortsatta utförande i framtiden; — och skulle alla räkenskaper i vanlig ordning öfverlemnas till Kongl. Kammar-Rättens granskning. Så snart för hvarje år en arbetsplan blifvit fastställd, ville Kongl. Maj:t underrätta Fullmäktige i Rikets Ständers Riksgälds-kontor om den deri

beräknade summa, som under året borde hållas Kongl. Stats-kontoret till handa för att, efter Chefens för jernvägsbyggnaderna requisitioner, genom vederbörande landtränterier utbetalas och af Chefen i mån af behof disponeras, på det sätt som denne föreslagit, eller sålunda att medlen skulle från tränterierna utlemnas till arbetets kassörer, uppå requisitioner som af Chefen blifvit attesterade.

Samma nådiga instruktion bemyndigade jemväl Öfverste Ericson att antaga och anställa vid jernvägsbyggnaderna erforderlig tjenstemannapersonal och att densamma, när så lämpligt funnes, afskeda samt att, i förhållande till hvars och ens förtjenst eller behöflighet för arbetet, bestämma de tjenstgörandes löneförmåner, om hvilka anmälan dock borde göras i kvartalsrapporterna, äfvensom Öfverste Ericson skulle ega att i allmänhet vidtaga sådana åtgärder, som efter hans åsigt bäst måtte leda till statens och det allmännas fördel samt företagets framgång.

Jernvägsar-
betets påbör-
jande.

Såsnart Öfverste Ericson mottagit Kongl. Maj:ts nådiga förordnande att vara Chef för statens jernvägsbyggnader, vidtog han genast förberedande åtgärder till dessa byggnaders kraftfulla bedrifvande. Å de sträckor, hvilkas bearbetande närmast förestod, fullbordades detaljmätningar och afvägningar, indelades arbetsstationer och anskaffades redskap samt andra förnödenheter. De egentliga terrasseringsarbetena började den 30 April 1855, då första spadtaget togs å Vestra Stambanan vid Skafveryd $\frac{1}{4}$ mil vester om Alingsås samt å den Södra Stambanan i början af Maj på flera ställen mellan Malmö och Lund och redan vid slutet af Maj månad samma år 1855, var

en arbetsstyrka af 2,600 man å vestra och 800 man å södra stambanan sysselsatt med jordarbeten och bergsprängningar.

Den 4:de Oktober 1855 fastställde Kongl. Maj:t den Vestra stambanans sträckning genom Skaraborgs län.
 Vestra stambanans utsträckning från Alingsås till Tarsled nära gränsen mellan Elfsborgs och Skaraborgs län. I afseende på banans sträckning genom Skaraborgs län hade den åsigt sökt göra sig gällande, att banan borde från Wårgårda ledas förbi Tarsled, Kåryd, Wagnsslätt, Björklunda, emellan Skara och Hornborgasjön till Olofstorp och Istrum samt vidare vester om sjön Ymsen till Hofva. Men tvenne andra bansträckningar genom Skaraborgs län voro också alternativt föreslagna — den ena, den så kallade *vestra* Billingsbanan, öster om och nära Trevattna och Ulleneds kyrkor, mellan Hornborgasjön och Billingen, öfver Timmerdala och vidare öster om och utmed sjön Ymsen, öfver Göta kanal vid Espäng till Hofva, samt den andra, eller *östra* Billings-banan, öfver Floby, vester om Falköping öfver Thorbjörntorp och Stenstorp, öster om Sköfde stad, genom Mo och Walla samt öfver Göta Kanal, vid Gastorp, förbi Slätte och öster om Hofva till Walaholm, der de båda riktningarne sammanfölo. Efter verkställda detaljerade undersökningar, afgaf Chefen för Statens jernvägsbyggnader den 16 Januari 1856 ett underdånigt memorial, deruti uppmärksamheten fästades på förstnämnda sträcknings otjenlighet, enär terrängen för densamma till största delen bestode af steniga ljunghedar med mellanliggande stora, djupa mossar samt fordrade långt mera bergsprängning än de öfriga banorna och följaktligen vore i hög grad arbetsdryg och kostsam, hvartill kom att

äfven lutningsförhållandena vore för ifrågavarande bana mindre fördelaktiga. På grund häraf och om man jemväl toge i betraktande den Vestra stambanans anslutning till den Södra, denna linie, jemförd med de begge så kallade Billingsbanorna, komme att förorsaka en tillökning i statsbanornas längd, fann sig Öfverste Ericson icke kunna tillstyrka densammas antagande. Deremot förordade han efter en omständlig utredning af de båda sednare bansträckningarnes längd samt terräng- och lutnings-förhållanden m. m., den *östra* Billingebanan, hvilken bansträckning genom Skaraborgs län också blef af Kongl. Maj:t den 18 Mars 1856 fastställd.

1856 års
Jernvägs-undersöknings-
Komité's ut-
låtande.

Den 30 September 1856 inkom förutnämnda, i början af året, nådigst förordnade Jernvägs-undersöknings-komité till Kongl. Maj:t med sitt underdåniga utlåtande. Efter att hafva framställt de hufvudgrunder, som tjenat till ledning för dess åtgöranden, förklarade Komitéen sig hafva antagit såsom hufvudprinciper, att stambanorna borde, så vidt möjligt, tillfredsställa följande fordringar, nemligen: lätta och befordra förbindelsen emellan hufvudstaden och rikets förnämsta gräns- och stapel-orter; underlätta transporten af trupper och krigsmateriel och sålunda möjliggöra armé-afdelningars skyndsamma förflyttning till de i strategiskt hänseende viktigaste orterna, hvilka således borde af stambanorna genomskäras eller beröras, och, såvida sådant kunde ske utan längre omvägar, beröra äfven de punkter, som i följd af ett för inre rörelsen gynnsamt läge eller en större produktion mest vore i behof af kommunikationer och väl belägna för bibanors anslutande. Häraf följde enligt Komitéens åsigt, att en stambana icke

oeftergiftigt borde framgå kortaste vägen emellan sina ändpunkter, utan äfven afse rörelsens befrämjande i mellanliggande orter så väl med närmare belägna orter som med banornas ändpunkter, samt slutligen, att antalet och utsträckningen af stambanorna borde inskränkas till hvad behovet då oundvikligen kräfde för vinnandet af ofvannämnda tvenne syften.

Såsom stambanor ansåg Komitéen sig böra upptaga följande 5 jernvägslinier, nemligen: *Westra stambanan*, utgående från Stockholm vesterut genom Upland, Westmanland, Nerike och Westergötland till Göteborg; *Norra stambanan*, utgående från den vestra, genom Upsala till Gefle; *Nordvestra stambanan*, utgående från den vestra i Nerike, genom Wermland, till norska gränsen; *Östra stambanan*, från Stockholm genom Södertelje och Södermanland till Norrköping och derifrån genom Östergötland och nordvestra delen af Småland mot Jönköping, samt *Södra stambanan*, utgående från den vestra vid Falköping, med fortsättning derifrån förbi Jönköping genom vestra delarne af Småland och Skåne till Malmö. Dessa stambanor borde dock, för att fullt uppfylla de med dem afsedda syftsmål, förenas medelst följande tre *sammanbindningsbanor*, hvilka, i anseende till sin vikt, jemväl borde upptagas bland statsbanorna, nemligen: *en* från östra stambanan, å tjenlig punkt i Södermanland, till den vestra i Nerike; *en* från den vestra i Westmanland, öfver Qvicksund, till den östra i midten af Södermanland, och *en* mellan Örebro och Askersund.

Sammanräknade längden af alla utaf Komitéen föreslagna stambanor och dertill hörande sammanbindningsbanor utgjorde 162 $\frac{3}{4}$ mil och hela beloppet, af deras i me-

deltal till 700,000 Rdr pr mil, beräknade anläggningskostnad, 115,861,997 Rdr. Utaf denna summa hade likväl redan vid nästföregående riksdag 7,500,000 Rdr anvisats för då beslutade stambanors företagande och om tillika afräknades den till omkring 4,500,000 Rdr beräknade kostnaden för den af enskildt bolag nära färdigbyggda banan mellan Örebro och Köping, skulle följaktligen den erforderliga summan för anläggandet af ännu återstående statsbanor utgöra omkring 103,000,000 Rdr.

Efter att sålunda hafva, för sin del, bestämt de jernvägslinier, hvilka borde anses som statsbanor och utföras och förvaltas genom Statens omedelbara försorg, hade Komitéen, för utrönandet af deras förmånligaste sträckning genom de särskilda orterna, dels begagnat flera genom engelska associationer redan förut verkställda preliminär- eller okulär-undersökningar, dels sjelf låtit genom Cheferne för väg- och vatten-byggnadsdistrikten samt andra sakkunnige personer, utföra sådana undersökningar, hvarefter Komiterade gjort resor längs de uppgifna linierna samt, med ledning af på stället gjorda iakttagelser och inhemtade upplysningar, bestämt den definitiva utstakningen af hvarje ban-linie.

Beträffande sättet för stambanornas anläggning hade Komitéen uppställt följande allmänna grunder: Stambanorna borde få samma spårvidd som blifvit bestämd för dem, hvilka redan voro under utförande, nemligen 4,83 sv. fot mellan rälernas innerkanter; rälernas vikt borde blifva 25 π pr löpande fot; banans bredd i balansplanet skulle blifva 20 fot, ballastens bredd 14 fot och dess djup 2 fot; stupningarne fingo icke öfverstiga 1 på 100, med undantag blott å svårare lokaler och på

kortare distanser och borde såvidt möjligt läggas å rak bana; ingen kurva skulle få hafva mindre än 1,000 fots radie; dosseringarna, såväl å bankfyllningar som i genomgräfningar borde icke göras brantare än 1 på $1\frac{1}{2}$; och uppställdes slutligen för de stationer, som skulle anläggas på de för trafiken tjenligaste platser, en indelning i fyra klasser, beroende på den storlek, stationen borde hafva för att bäst motsvara sitt ändamål.

Sedan Komitéen sålunda framställt de allmänna dragen af ett i dess tanke ändamålsenligt jernvägssystem, samt lemnat en öfversigt af det sätt hvarpå undersökningarne blifvit utförda, öfvergick Komitéen till en närmare beskrifning af hvarje stambana särskildt, med uppgifvande af motiven för banans riktning i detalj, samt vidrörde slutligen den frågan, huruvida man borde till statsbanornas byggande använda privata arbetare eller kommenderingar utur arméen. Komitéen ansåg att dagsverkskostnaden i förra fallet blefve mindre, emedan deruti icke behöfde ingå befälsaflöning, marschkostnader m. m. såsom vid truppers användande, men att denna besparing motvägdes af andra, kännbarare olägenheter. Genom att tusentals arbetare behöfde användas för jernvägen, droges en stor arbetskraft ifrån näringarna och blefve följaktligen daglönerna öfver höfvan stegrade. Men dessutom skulle en mängd unga och kraftfulla män, lockade af den höga kontanta aflöningen och betings-förtjensterna vid jernvägsarbetena, underlåta att taga årstjenst, för att, efter om hösten slutadt jernvägsarbete, under vintern lefva oberoende på de besparingar, som blifvit samlade under arbetstiden. En stor del af dem skulle härigenom, enligt Komiterades tanke, förfalla till lättja och lösdrifveri,

och, sedan de bortslösat sin sparpennning, nedsjunka till fattighjon eller brottslingar. Dessutom anmärkte Komiterade att, om privata arbetare till större antal antoges vid statsbanorna, någon byggnad af mindre banor, i brist på arbetsfolk, svårigen skulle kunna företagas af enskilda bolag. Att från främmande länder anskaffa jernvägsarbetare hade äfven, sednast i Norge, visat sig medföra svåra olägenheter.

Komitéen ansåg derföre mest öfverensstämmande med det allmännas fördel, att hufvudsakligen kommenderingar utur arméen användes till stambanebyggnaderna och detta så mycket heldre, som Rikets säkrare skyddande mot fiendtligt infall till väsendtlig del ingår i syftet med stambanors anläggning och dessa banor således kunna hänföras till sådana försvarsarbeten, som böra verkställas genom arméen.

Öfverste
Ericsons
utlåtande.

Sedan detta underdåniga utlåtande till Kongl. Maj:t inkommit och Komitéen derefter, i Oktober månad 1856, blifvit upplöst, ingaf Öfverste Ericson, den 18:de derpå följande November, till Chefen för Kongl. Civil-Departementet ett i åtskilliga punkter från Komitéens mening afvikande betänkande rörande Statens jernvägsbyggnader, för hvilket här en fullständig redogörelse meddelas, enär det framställer de principer för ett fullständigt bansystem, hvilka med högst få afvikelser blifvit följda vid utläggningen och utförandet af alla de banor, som hittills kommit till stånd.

I detta betänkande uttryckte Öfverste Ericson först och främst den åsigt att, då nationen påtog sig de stora kostnader, som jernvägsbyggnaderna komme att

medföra, det vore alldeles nödvändigt att till en början endast utföra de linier, som på den kortaste samt i ekonomiskt och militäriskt afseende tjenligaste väg skulle komma att förena Malmö, Göteborg, Norge och de närmast belägna norra provinserna med hufvudstaden, och detta i den ordning, hvar och en af dessa linier kunde finnas medföra det tidigaste och säkraste gagnet.

I öfverensstämmelse med den redan uttalade åsigten, att de första stambanorna borde blifva så få som möjligt och rigtas genom hjertat af landet, samt med stöd af Rikets Ständers redan fattade beslut, att vestra och södra stambanorna skulle utgå, den ena från Göteborg, den andra från Malmö, ansåg Öfverste Ericson landets form, med vår egen hufvudstad i öster samt brödrariket med sin hufvudstad i vester, anvisa, att stambanorna från Skåne och Göteborg, borde, till en början förenade i Falköping, på en gemensam linie fortlöpa till Nerike och derifrån utgrenas till de båda hufvudstäderna. De på detta sätt utlagda banornas gemensamma längd och kostnad blefve äfven i det hela taget mindre, och på ingen bättre väg än denna kunde våra förbindelser underhållas så väl med det nästan alla årstider isfria Westerhafvet, som med Norge, Danmark och det öfriga Europa.

Som de redan påbörjade södra och vestra stambanorna utgingo från Malmö och Göteborg, hade man i allmänhet vant sig vid den föreställningen att Stockholm utgjorde slutpunkten; men frågan förändrade sig i viss mån om man utginge från Stockholm och ansåge landets södra och vestra delar såsom banornas slutpunkter. Jernvägs-undersöknings-Komitéen hade tillstyrkt att arbetet för jernbanorna samtidigt borde företagas från hufvudsta-

den både mot norr och söder — en åsigt som delades af de fleste --; men om den norra eller södra rigtningen förträdesvis skulle antagas som transitoled mellan Göteborg och Stockholm, derom var den allmänna meningen delad. Denna fråga ansåg Öfverste Ericson lättast och med största rättvisa kunna afgöras, om man att börja med fäste nödigt afseende å de närmast hufvudstaden belägna landskapens billiga anspråk å gagn af det nya fortskaffningsmedlet. Stockholms fördelaktiga läge invid en vik af Saltsjön och Mälarens utlopp sätter staden i snabb förbindelse med de flesta delar af landet, hvarföre också de många vattenvägarne, som leda till hufvudstaden och under den blidare årstiden i mängd dithöra både resande och varor från alla håll, måste tagas i noggrannt öfvervägande, då linierna för de nya kommunikationsmedlen, de under alla årstider lika nyttiga jernvägarne, skulle utstakas.

Vid utläggning af en jernväg från Stockholm anvisades man af de från hufvudstaden utgående trenne naturliga vattenvägarne, hvilka förbinda en stor del af landet med dess hamnar, att söka de inre delarne af landet och att icke, utan särskilda viktiga orsaker, leda banorna längs utmed norra eller södra hafskusten och lika litet utmed norra eller södra stranden af Mälaren. I midten af den rätta vinkel, som inneslutes af Mälarens norra strand och hafskusten i öster uppåt Gefle, borde jernvägen norrut från Stockholm framgå, så nära som möjligt lika långt från de med Stockholm förbundna Mälare- och hafskusterna, så mycket heldre som denna rigtning af norra stambanan öfverensstämde med den jemväl af jernvägskomitéen antagna grundsats att lägga stambanorna på af-

stånd från hafskusten och våra inre segelbara vatten. Med hvarje steg man i denna sträckning aflägsnar sig från hufvudstaden växa sidoafstånden till så väl Mälarens som hafvets kust, och i samma mån äfven kostnaderna och mödorna att besörja varuforslingen och persontrafiken. I den mån dessa afstånd tilltaga, vore det också Statens skyldighet att med sina krafter mellankomma och genom ändamålsenliga kommunikationsmedel sätta de aflägsne boende invånarne i tillfälle att, i någorlunda jemnbredd med de till läget bättre lottade, begagna sina för industriell utveckling och förkofran tillgängliga hjälpmedel. Såsom ett talande bevis för sanningen af denna grundsats anförde Öfverste Ericson, i afseende på de norra orternas behof af banans rigtning genom det inre af landet, Gefle—Dala-banan. Från midten af Dalarne eller trakten af Fahlun vore transportdistanserna redan så förlängda och forsellönerna så höga, att åtskilliga varor isynnerhet skogseffekter, icke kunde med någon fördel afsändas till närmaste afsättningsorter. Derföre hade den enskilda företagsamheten med låneunderstöd från Staten bragt under arbete en jernvägsbyggnad från Fahlun till hafvet vid Gefle, hvilken bana, i likhet med hvarje annan, som utsträcker till befolkade och med rika naturalster försedda trakter, säkert skulle bära sin kostnad och återgälda derpå nedlagda kapital. Sådant borde äfven förhållandet blifva, om norra stambanan utsträcktes öfver Upsala, Sala, Dal-elfven till Gefle—Dala-banan och i framtiden på andra sidan om denna mot de norra orterna. En bana, utlagd i denna rigtning, komme att genomskära en landsort, som vore stor nog samt tillräckligt rik på produkter och folk, för att ega anspråk på en jernbana, som uteslutande hade afseende

på ortens egen rörelse och framtid. Sannolikt skulle också få delar af de jernbanor, som komme att bekostas af Staten, säkrare gälda derpå nedlagda penningar än denna, om den utstakades i detta med rörelsens naturliga rigtning och det inre landets fördelar öfverensstämmande läge; ty Norrlands, Kopparbergs och Gefleborgs läns samt största delen af Westmanlands och Uplands trafik skulle, sammandragen på denna bana, föras till och från hufvudstaden.

Komitéen hade föreslagit den norra banans dragande från Stockholm vester om Sigtuna-fjärden, men Öfverste Ericson ansåg, att denna bana så mycket hellre borde läggas öster om nämnda fjärd, som densamma i denna riktning blefve kortare och komme att ligga på den bästa lokalen samt derigenom äfven blefve mera tillgänglig för de stora delar af Upsala och Stockholms län, som i en böjning åt öster utskjuta mot hafvet, då landet på vestra sidan om samma fjärd deremot är genomskuret af ingående vikar, hvilka underlätta dess förbindelse med Mälaren och hufvudstaden.

I allmänhet borde den regeln visserligen gälla, att lägga jernvägarne inuti landet, skiljda från segelleder; men mellan Stockholm och Upsala vore förhållandet anorlunda: der måste banan läggas nära Sigtuna-fjärden, emedan, om den böjdes längre mot öster, vägen derigenom skulle förlängas för den större, viktigare trafiken norrut.

Att från Upsala, på sätt af Komitéen blifvit föreslaget, fortsätta linien rakt på Gefle, hvarigenom den visserligen erhöle den kortaste sträckningen, syntes Öfverste Ericson icke vara den rätta; ty för det första kunde icke

förbindelsen mellan Stockholm och Gefle på den kortaste vägen vara af den jemförelsevis stora vigt, som dessa städers förbindelse med de inre delarne af landet, helst forslingen dem emellan, kunde besörjas sjöledes under sex till sju månader om året, och för det andra skulle banan i sådan rigtning komma, isynnerhet å sin norra del, alltför nära Östersjön, hvarigenom åter det inre landets intressen förbisåges och med detsamma äfven de tvenne städernas, hvilkas välstånd och förkofran, i likhet med andra städers, till en viss grad äro beroende af det angränsande landets.

Den norra jernvägslinien borde, öfver Sala, träffa någon punkt på Gefle—Fahlu-banan samt från denna banas slut fortsättas till södra ändan af sjön Siljan. Derigenom skulle, i förening med seglationen från ena till andra ändan af denna sjö, en sammanhängande kommunikationslinie fås från Stockholm af cirka 31 mils längd i ungefär samma rigtning, med endast nödvändiga och ändamålsenliga böjningar till de städer och ställen, som borde beröras af den norra trafiken.

För öfrigt ansåg Öfverste Ericson det vara nödvändigt, att de norr och söder om Mälaren belägna orter i sina förbindelser såväl med hufvudstaden som sinsemellan hade hvar sitt system, som kunde kallas det norra och det södra jernvägssystemet, grundadt på de lokal- och handels-förhållanden, som vore egna för hvardera af dessa, genom Mälaren och Hjelmaren åtskiljda, delar af landet. I det nordliga af dessa jernvägssystem skulle en påtaglig brist uppstå, om icke den stora trafik, som från Gefle och de norra orterna komme att sammanföras på banan, skulle kunna från Sala ledas både mot öster och vester

och från samma håll åter mot norr; af detta skäl och med stöd af den antagna grundsatsen, att stambanorna icke borde ledas utmed segelbara vatten, och att de i den mån gagna det allmänna och motsvara derpå nedlagda kostnader, som de byggas i trakter, der långa och dyrbara transporter hämma industriens, jordbrukets eller bergshandteringens utveckling, syntes det vara af synnerlig vikt, att en gren af norra stambanan från Sala utsträcktes mot vester öfver Strömsholms kanal i närheten af Wirsbo bruk till Köping—Hult-banan vid Frövi. De folkrika och industriidkande delarne af landet mellan Sala och Örebro skulle genom denna bana sättas i förbindelse med både Nerike, de norra orterna och Stockholm och en sådan vestlig utgrening af norra stambanan skulle dessutom komma att öfverensstämma med det system, som för stambanors utläggning öfver hela riket af Öfverste Ericson föresloges.

I afseende på utläggningen af en jernbana från hufvudstaden mot söder, så skulle, enligt Öfverste Ericsons mening, alldeles samma förhållande uppstå, som på norra sidan, eller då landet äfven åt detta håll inneslöttes på ena sidan af Mälaren och på den andra af Saltsjön, jernvägen också här böra läggas så mycket som möjligt midtemellan dessa vatten, hvilken linie, på 12½ mil från Stockholm till Katrineholm äfven i det närmaste skulle sammanfalla med rigtningen af den utaf Jernvägs-Komitéen föreslagna östra stambanan genom Södermanland.

En fråga som stode i oskiljaktigt sammanhang med bestämmandet af de från Stockholm utgående banornas sträckning, vore den om lämpligaste läget för en bangård i hufvudstaden för den söderifrån kommande trafikens be-

hof. Tvänne platser hade för en sådan bangårdsanläggning blifvit alternativt föreslagna, nemligen: den ena vid Fatbursjön å Södermalm, söder om Götgatsbacken, och den andra i närheten af Danvikstull, den första utan förbindelse med Mälaren eller Saltsjöhamn åt stadssidan, men den sednare med ett spår ned till saltsjön vid nämnde tull. För norra banan hade en lämplig lokal blifvit projekterad i närheten af Humlegården, med ett sidospår ned till hamnen vid Nybron. De branta klipporna längs hela Södermalm och det stora vattendjupet intill dessa hade aflägsnat tanken på möjligheten att få södra bangården förlagd närmare till staden; men Öfverste Ericson ansåg hvarken möda eller penningar böra sparas, om detta mål kunde ernås, helst ifall norra och södra banorna möjligen skulle kunna förenas å en och samma bangård och jernväg således utan afbrott löpa tvertigenom staden. Andra länder, som uraktlåtit att sammanbinda de i stora städer från olika sidor anlöpande jernbanorna och deras bangårdar, hade redan nödgats göra oerhörda uppofferingar, för att godtgöra en sådan försummelse, hvarföre dessa borde tjena som varnande exempel för oss.

Öfverste Ericson hade efter approximativa undersökningar kommit till den öfvertygelse, att en jernbana skulle kunna framdragas från Hornstull rakt framåt Mälaren midtför östra ändan af Långholmen, böjas öfver gården vid Heleneborg, utsprängas eller bildas i kanten af södra bergen, förbi fabrikerna vid Skinnarviken, och vidare framföras på en i vattnet utfylld bank, hvilken i en båge af 1,000 fots radie skulle föras öfver den djupa viken från södra landet till Riddarholmskanalen, derifrån sedan utmed vestra sidan af denna kanal öfver Geijerska tom-

ten och kajplanen framför Riksgälds-Kontorets hus på en jernbro till vestra hörnet af Strömsborg och derifrån på en dylik bro vidare mot Tegelbacken, å hvars andra sida bangård borde bildas dels genom inköp af några tomter, dels genom fyllning i Clara sjö. Från denna bangård skulle jernvägslinien sedermera kunna, genom undanröjdandet af några hus, föras rätt fram förbi södra ändan af Repslagarebanan, öfver Trädgårdsföreningens tomt samt utmed sjöstranden förbi Sabbatsberg till höger om Rörstrand och öfver Carlbergs-alléen till den linie, som i närheten af Solna kyrka fortlöper mot Upsala.

Den approximativt beräknade kostnaden för verkställandet af denna plan, 3,000,000 Rdr, var visserligen betydlig, men motsvarade likväl icke mera än hvad en omkring tre mils jernväg på svårare terräng skulle kosta, hvaremot rörelsen skulle vinna den största bekvämlighet inom hela staden och utmed dess flesta hamnar, ty sidospår för hästkraft kunde ledas till dessa och lastvagnar der afkopplas från ankommande och samlas för afgående bantåg. Till fördelarne af denna plan hörde äfven, att den gemensamma bangården, nära Röda Bodarne vid Clara sjö, skulle komma att ligga i hjertat af staden med närhet till hoteller och de större, mera trafikerade gatorna. Men innan början gjordes med detta arbete, måste frågan om Vestra Stambanans ledning norr eller söder om Mälaren vara afgjord.

Vid bedömmandet af denna viktiga fråga ansåg Öfverste Ericson, att man icke borde taga hänsyn till hvad mången då ansåg för gifvet, eller att denna stambana ovilkorligen borde ledas norr om och nära intill Mälarens strand och att en del af denna sträckning genom Köping—

Hult-banan redan vore färdig samt att terräng-förhållandena voro mera gynnsamma på norra än södra linien o. s. v. Om man deremot toge i betraktande att Malmö, Göteborg och Noriges hufvudstad samt landet mellan dessa ställen kunde genom vestra stambanan bringas i förbindelse med östra Sverige och Stockholm och vidare att det är åt söder och vester som man på närmaste väg möter det öfriga Europa, så syntes man icke böra tveka i valet mellan rigtningen norr- eller söder-ut, så mycket mindre som man med hvarje steg åt söder nalkades ofvannämnda punkter, hvaremot man å vestra stambanan, om den lades norr om Mälaren, åtminstone på dess första del skulle aflägsna sig från dem.

Ett annat skäl för vestra stambanans dragande söder om Mälaren hämtade Öfverste Ericson deraf, att om en jemförelse gjordes mellan norra och södra mälarebanornas relativa längd på hvardera sidan af Mälaren och den deraf för Staten uppkommande verkliga skillnad i banbyggnad och kostnad, och om man dervid beräknade den inflytelse, de olika rigtningarne skulle komma att utöfva på längden af de norra och östra stambanorna, samt för frågans tydliga framställning förlade Upsala på norra stambanan, Hjulö i Nerike på den vestra samt Katrineholm i Södermanland på den östra, såsom punkter dit man förr eller sednare i alla fall måste framdraga statsbanorna, så uppkomme det resultat, att, om linien lades på norra sidan om Mälaren, vestra stambanans längd från Stockholm till Hjulö blefve 26 mil, afvägen från denna bana till Upsala $2\frac{1}{2}$ mil samt den östra banan från Stockholm till Katrineholm i Södermanland $12\frac{1}{2}$ mil, hvaraf uppkomme en sammanlagd längd af 41 mil; hvar-

emot, om vestra stambanan lades söder om Mälaren, eller genom Södermanland, man på norra, östra och vestra stambanorna komme lika långt från Stockholm med icke mindre än $12\frac{1}{4}$ mil kortare banbyggnad, enär summan då endast blefve $28\frac{3}{4}$ mil, nemligen: Norra stambanan från Stockholm till Upsala öster om Sigtuna-fjärden $6\frac{1}{4}$ mil, Vestra banan från Stockholm till Katrineholm $12\frac{1}{2}$ mil samt fortsättningen från Katrineholm till Hjulö 10 mil. När sagda $12\frac{1}{4}$ mil värderades efter samma pris som vore beräknadt för norra banan, eller 700,000 Rdr pr mil, så skulle således härigenom uppkomma en besparing för Staten af icke mindre än 8,575,000 Rdr. Denna jämförelse anställdes af Öfverste Ericson endast med afseende på den uppkomna striden om vestra stambanans anläggning antingen genom Södermanland eller utmed Mälarens norra strand, och under det antagande, att endast den ena skulle komma till verkställighet.

Att en anseelig trafik måste komma att uppstå mellan Östergötland, Södermanland och Nerike, hade i förvarande utlåtande redan blifvit anmärkt, och Jernvägs-Komitéen hade också för denna trafik föreslagit och beräknat en särskild bana, till Örebro stad, med utgångspunkt från den östra stambanan vid Katrineholm. I stället för denna $6\frac{3}{4}$ mil långa bana, anlagd icke långt från Hjelmarens strand, ansåg Öfverste Ericson den trafik, som vore för densamma beräknad, kunna, utom särskild jernväg och med endast en mils omväg, föras på vestra stambanan, om denna lades söder om Mälaren, till Hallsberg och derifrån på Askersundsbanan till Örebro; hvar dan och då afståndet mellan dessa sistnämnda ställen vore inberäknadt i kostnaden för en bana från Örebro

till Askersund, en besparing uppstode af hela den nyss-nämnda, $6\frac{3}{4}$ mil långa särskilda banan, upptagen i kostnad till 4,086,227 Rdr. Tillsammans med förut kalkylerade 8,575,000 Rdr skulle det allmänna således genom vestra stambanans förläggande söder, i stället för norr om och utmed Mälaren, göra en besparing i byggnadskapital af icke mindre än 12,661,227 Rdr, hvartill komme att den framtida utgiften för drift- och underhållskostnaden af $12\frac{1}{4}$ mil jernväg äfven inbesparades.

Hvad terrängförhållandena anginge, så hade man ansett terrängen vida svårare på södra än norra sidan om Mälaren. Detta medgaf Öfverste Ericson äfven vara med verkliga förhållandet öfverensstämmande, så vida jemförelsen anställdes för banans hela längd mellan Stockholm och Hjulö i Nerike. Men ville man visa, hvilka de svårigheter egentligen voro, som blefve en följd af vestra stambanans förläggande på södra sidan, så komme man, enligt Öfverste Ericsons åsigt, till ett helt annat resultat. Ty om det antagits att vestra stambanan skulle läggas norr om Mälaren, så skulle i alla fall den östra stambanan framdragits från Stockholm öfver Södertelje till Katrineholm och vidare mot Östergötland. Det hade således varit först från Katrineholm som vestra stambanans lokal i sin fortsättning mot Hjulö bort ställas i jemförelse med lokalförhållandena å norra sidan om Mälaren; men då det blifvit utrönt, att terrängen mellan Katrineholm och Hjulö vore fullt jemförlig med och till och med bättre än lika längd på den norra linien från Hjulö österut mot Örebro, så förfölle alldeles anmärknin-gen i afseende å terrängförhållandena. De anmärkta, verkliga dyrbarare terasseringsarbetena inträffade alle-

sammans mellan Stockholm och Katrineholm, således på den del af linien, som förr eller sednare måste åvägbringas, antingen vestra stambanan droges på ena eller andra sidan om oftanämnde sjö. Den kostnad, som den svåra lokalen skulle förorsaka, borde således icke läggas i vigtskålen, då företrädena af banan norr eller söder om Mälaren öfvervägdes.

De exempel som anförts från andra länder, på jernbanors förläggande parallelt med segelbara floder, ansåg Öfverste Ericson icke tillämpliga på norra Mälarestrenden; ty för det första vore en flod ett smalt vatten, på hvilket varor och passagerare stundligen öfverflyttas från ena till andra sidan, således också med lätthet till en jernbana på endera af dess stränder; för det andra vore landet utmed dessa vanligen så bebygdt och odladt, eller förenade dessa banlinier trakter och städer, så rika på produkter och folk, att någon jemförelse med våra förhållanden icke kunde ega rum. Hvad som deremot med säkerhet kunde antagas, och hvarpå framtiden säkert skulle komma att lemna ojäfaktiga bevis, vore, att våra stambanor ingenstädes komme att bära sig bättre än der de afveke från segellederna inåt landet.

Vid bestämmandet af stambanornas riktning genom landet skulle ej heller de merkantila intressena ensamt få rådfrågas. Landets försvar och de militära dispositioner, som i större eller mindre grad skulle kunna understödjas genom skyndsam transport och förflyttning af trupper samt krigsmateriel, borde äfven tagas i noggrant öfvervägande. Och om man gjorde detta, så skulle alla försvars-operationer mot en fiende, som väntades österifrån, säkrare och med mindre äfventyr utgå från södra

än från norra sidan af Mälaren, sedan jernväg blifvit öppnad från vester till öster genom Södermanland.

Rörande jernvägssystemet, betraktadt i sin helhet, yttrade Öfverste Ericson, att, då Kontinenten redan vore satt i förbindelse med Sverige medelst jernbanan öfver Seeland och daglig ångbåtskommunikation mellan Köpenhamn och Malmö, detta samband derifrån ytterligare skulle komma att utsträckas genom den påbörjade jernstamleden uppåt landet, förbi Jönköping, Norrköping, Södertelje och Stockholm till Upsala. Denna bana skulle således, sedd i sin helhet, utgöra den östligaste hufvudlinien och komma att ligga nära nog parallelt med hafskusten på lagom afstånd derifrån. Den skulle dessutom blifva dragen genom midten af Småland och i öfrigt öfver de rikaste samt bästa jorddistrikten, hvarjemte den på sju särskilda ställen komme i beröring med hafvet och med de inre segellederna, nemligen vid Malmö, Jönköping, Norsholm, Norrköping, Södertelje, Stockholm och Upsala.

Från Jutlands nordliga kust deremot, dit en jernväg från södra delarne af Danmark och från Tyskland skulle komma att byggas, vore endast några få timmars sjöväg öfver Nordsjön till Göteborg. Stamleden derifrån, utgörande vår andra förbindelse med Europas kontinent, skulle blifva genare och lemna tillfälle till hastigare fortkomst än den öfver Skåne och Seeland. Denna vår andra stora stambana ginge genom Westergötland och Nerikes rikaste sädesbygder öfver Örebro, längs gränsen mellan Westmanlands bergs- och jordbruks-trakter, samt vidare från Sala åt norr öfver Dalelfven till Dala-Gefle-banan, hvarifrån den sträckte sig i vester till Falun och i öster till

hafvet. Vestra hufvudbanan komme följaktligen att ligga någorlunda parallelt med den förut beskrifna östra, förenade Nordsjön vid Göteborg med Östersjön vid Gefle, samt stode i beröring med våra haf och med de inre segellederna vid följande fem ställen: Göteborg, Göta kanal, Örebro, Strömsholms kanal och Gefle. Denna bana sammanbunde derjemte vestra kusten med de nordliga provinserna öfver Westergötland, Nerike och Westmanland, utan någon krokväg öfver Upsala och Stockholm.

De nu beskrifna tvänne hufvudlinierna med sina ändpunkter vid hafven skulle komma att på de trenne kortaste afstånden blifva sinsemellan sammanbundna, nemligen mellan Falköping och Jönköping, Hallsberg i Nerike och Katrineholm i Södermanland samt Sala och Upsala. Ifrån den vestliga hufvudleden i Nerike skulle den nordvestra stambanan komma att framgå genom Wermland till Norge och Christiania och sålunda den norska kusten vid Nordsjön förbindas med Östersjö-kusten vid Gefle, Stockholm, Norrköping och Malmö, samt med en svensk nordsjöhamn vid Göteborg.

Våra trenne med hafvet förbundna största insjöar, hvilka så fördelaktigt låge inneslutna inom de stora kretsar, stambanorna till följd af kommersiella och lokala förhållanden sålunda skulle komma att bilda, sattes hvar och en i förbindelse med dessa banor på följande ställen, nemligen: *Mälaren* vid Örebro, Strömsholms Kanal, Upsala, Stockholm och Södertelje; *Wettern* vid Jönköping, Göta Kanal i Östergötland, Askersund och Göta Kanal i Westergötland, samt *Wenern* vid Göteborg, Göta Kanal, Christinehamn, Carlstad och Arvika.

Enligt en öfver stambanornas längd och anläggnings-

kostnad af Öfverste Ericson uppgjord och i samma utlåtande intagen tablå, skulle de fem stambanorna, med de utaf honom förordade förändringar i Komitéens förslag, erhålla en längd af 148 $\frac{1}{2}$ mil samt komma att kosta 112,450,000 Rdr, hvilken kostnadssumma, genom tillägg af anläggningskostnaden för den utaf honom jemväl föreslagna, nära 5 mil långa sammanbindningsbanan mellan Örebro och Askersund, skulle komma att ökas till 115,700,000 Rdr; varande härvid kostnaden för jernbaneanläggningen genom Stockholm beräknad till 3,000,000 Rdr samt kostnaderna för bangårdar och reparationsverkstäder i Stockholm, Göteborg och Malmö upptagna till 1,125,000 Rdr.

Då den summa, som erfordrades för jernvägens anläggning genom Stockholm, icke toges med i beräkningen, borde af det utaf Öfverste Ericson föreslagna jernvägsnätet, hvilket antogs skulle blifva färdigt år 1869, vid 1863 års slut, 70,25 mil vara fullbordade, med en beräknad medelkostnad af i det närmaste 800,000 Rdr per mil. Medelkostnaden för återstående omkring 72,5 mil var deremot beräknad till 711,000 Rdr per mil — en kostnad som mycket understeg det pris, hvartill dylika arbeten blifvit utförda i grannstaterna Norge och Danmark.

I det af Öfverste Ericson framlagda projekt till de redan påbörjade stambanornas fortsättande och till upptagande af nya linier, föreslogs jernvägsarbetets successiva utförande samt dess bedrifvande på flera ställen inom landet på samma gång. Skälen härtill synas af det följande.

Vestra stambanan eller den bana, som skulle förena Göteborg och Stockholm, vore nemligen onekligen den

för landet i alla afseenden viktigaste. Terrängförhållandena och de svåra arbeten, som, till följd af lokalens beskaffenhet, förekomme på denna linies både östra och västra ändpunkter, vore sådane, att en tid af omkring sex år ansågs skola åtgå innan banan i sin helhet kunde blifva färdig, äfven med full tillgångar på betsfolk och penningar; ty åtskilliga arbeten, såsom djupa bergsprängningar och jordgräfnings, viadukter, broar, kulvertar och dylika byggnader kunde på en trång lokal icke forceras utöfver en viss grad, isynnerhet som till åtskilliga af dessa arbeten erfordrades personer med någon konstfärdighet. Då under sistnämnda förhållanden arbetskraft och instrumentalier funnes att tillgå utöfver behovet för denna bana, så blefve deraf en följd, att andra linier i jernvägssystemet samtidigt borde läggas under arbete.

Den onekligen rigtiga åsigten hade ändtligen gjort sig gällande, att transitofarten borde anses underordnad både rörelsen emellan landets inre delar och den trafik, som komme att uppstå mot ändpunkterna af de banor, hvilka sammanbinda viktigare import- och export-orter. Det allmännas fördel bjöde således att icke allenast arbeta från den ena till den andra ändan af sådana linier, utan i det stället samtidigt företaga arbetet å dem från banornas båda slutpunkter. Landet eller rörelsen skulle på sådant sätt från tvänne sidor få nytta af hvarje mil, som fullbordades, långt innan hela banan på midten hunne sammanbindas. Det vore dessutom af vikt för sjelfva byggnaden att gå tillväga på detta sätt, då räler, sliprar och åtskilliga andra materialier i mån af banans fullbordan lättare kunde från tvänne sidor transporteras till arbetet inåt landet än från en. Det blefve således en

verklig vinst att på samma gång börja arbetet från Göteborg och Malmö åt landets inre delar, i Stockholm åt såväl Upsala som Södermanland, från Jönköping, både mot Falköping och inåt Småland emot Malmö, samt från Göta Kanal i Westergötland norr- och söder-ut.

Vidare komme arbetet och penningarne att jemnare fördelas, om jernvägsbyggnaderna företogos på flera ställen; ty inom hvarje trakt finnes ett betydligt antal arbetare bosatte, hvilka tillhörde orten och endast så länge komme att egna sig åt jernvägsbyggnaden, som den påginge i deras grannskap. Dessa voro också vanligen de bästa arbetarne. På ju flera punkter arbetet spriddes, desto lättare tillgänglig vore således denna kraft, som icke läte förflytta sig, och ju mera arbetet fördelades å olika trakter af landet, desto mindre behöfde stora hopar af folk samlas på ett och samma ställe, långt skiljda från hembygden och vården af de sina.

Materialier och instrumentalier för arbetet samt föda och husrum för arbetarne erhöles också lättare på flera ställen än på ett. Så kunde t. ex. 2,000 skottkärror erhållas för billigt pris i en och samma trakt, men vore behovet 6,000, så stegrades priset eller måste varan hemtas från aflägsna orter. Förhållandet blefve detsamma med föda och husrum. Ett visst antal arbetare kunde utan svårighet uppehålla sig i en bygd, der dubbelt så många icke skulle utan särskilda anordningar kunna härbergas och födas. Endast derigenom att arbetet blefve spridt på flera ställen och isynnerhet om början gjordes der segelleder underlättade tillgången på alla slag af erforderliga materialier, blefve det möjligt att fullborda 10 till 12 mil jernväg årligen.

För att jernvägsbyggnaderna i vårt klimat och med våra korta somrar måtte kunna bedrivas efter den uppgjorda beräkningen, erfordrades att alla svårare, isynnerhet murningsarbeten, såsom viadukter, broar och kulvertar, företoges i god tid och på flera ställen, äfven med betydligare afstånd från hvarandra; ty dessa större och svårare arbeten skulle, om deras utförande icke nog tidigt börjades, hindra hela systemets fulländning efter uppgjord plan och på utsatt tid. Arbetare med den särskilda skicklighet, som erfordrades för ifrågavarande arbete funnes till ett mindre antal spridda öfver hela landet, och kunde icke sammanföras eller i allmänhet förmås att förflytta sig till mera aflägsna arbetsställen. Terasserings- eller jordarbetena kunde sedermera, i den mån, dessa byggnader fullbordades, företagas med en större styrka.

Ett annat skäl till arbetets spridande fann Öfverste Ericson äfven i förhållandet med de för arbetets drift nödvändiga dragarne. Om allmogen i de trakter, der jernvägsbyggnaden påginge, kunde besörja de hufvudsakliga transporterna, vore detta en stor vinst för Staten, och på de flesta ställen skulle detta låta sig göra, såvida man med förutseende vidtog de ekonomiska förberedelserna. I Skåne, Westergötland, Nerike, Stockholm och andra orter skulle dagligen på hvarje ställe exempelvis 50 dragare kunna erhållas, men icke dubbelt så många. Börjades då arbetet på flera punkter med dessa spridda krafter, så vunnes till låga pris samma produkt arbete, som åstadkommes med ett större antal på ett enda ställe. Med stöd af alla dessa skäl ansåg Öfverste Ericson det icke vara för mycket sagdt, att det föreslagna jernvägsnätet genom arbetets fördelning och före-

tagande på flera punkter kunde fullbordas på 13 år, hvaremot en tid af mer än 16 år skulle åtgå för dess fulländning, om den ena banan efter den andra måste afslutas, utom det att med den förlängda arbetstiden jemväl skulle följa en ökad kostnad.

I fråga om arbetskrafter för det vidt omfattande jernvägsföretagets utförande, ansåg Öfverste Ericson att så väl manskap ur arméén som privata svenska arbetare borde användas. Den industriella verksamhet, som, synnerligast under åren 1855 och 1856 uppstått i alla riktningar, hade ökat behovet af arbetare och med detsamma både stegrat lefnadskostnaderna och höjt dagsverkspriset. Man hade i allmänhet trott sig böra söka skälen till de höga daglönerna i de pågående jernvägsbyggnaderna; och ehuru Öfverste Ericson icke ville bestrida, att dessa vidlyftiga arbeten bidragit till arbetarnes ökade anspråk, så ansåg han dock, att det var den i allmänhet tilltagande industrien samt den enskilda spekulationen och företagssamhetsandan, som mera än jernvägarne stegrat dagspenningen och efterfrågan på arbetsfolk. Dagspenningens belopp i Danmark och Norge, dit en stor del Svenska arbetare aftågat, hade äfven inverkat på prisen i arbetarnes hembygder. De egentliga jernvägsarbetarne, det vill säga de som uteslutande egnade sig åt dessa företag, voro då ännu jemförelsevis få, kanske 2 till 300; de öfriga tillhörde den jordbrukande klassen och hade sina hem på helt andra orter än vid arbetsstationerna. Utmed jernvägslinierna skattskrefvos ganska få, och så länge detta förhållande fortginge, hvilket det alltid borde kunna, skulle icke Sverige, i likhet med andra länder, få en arbetarebefolkning, som vore utan något egentligt hem,

eller jernvägsarbetare, som saknade bröd och tak öfver hufvudet, då tillfälliga uppehåll egde rum i den sysselsättning, hvaråt de uteslutande egnat sig. Arbetarne skulle med få undantag hvarje höst återvända till sina hem med en besparad penning för sig och de sina, samt efter några få år, då dessa byggnader än i den ena än i den andra orten afslutades, åter tillhöra sin hembygd, samt åt denna egna den konstfärdighet, den arbetsvana och det ordningssinne, de vid jernvägsbyggnaderna inhemtat. Det förhållande, att arbetena vid Statens jernvägar med få undantag ställdes på beting eller ackord, skulle utöfva ett högst välgörande inflytande på arbetarens både moralitet och arbetsamhet; ty denne såge i befälet inga arbetspådrifvare, blefve således själfständig och lärde sig förstå, att ingenting annat än produkten af hans arbete komme att bestämma hans förtjenst.

Den minskning i arbetskraft, som under en pågående jernvägsbyggnad i en ort uppstode, vore en öfvergående olägenhet, som inom ett par år, eller sedan arbetet upphört, komme att försvinna, hvarefter allt skulle återgå till sin normala form.

Att arméens kraftiga understöd måste anlitas, om jernvägarne skulle utföras i den skala som blifvit föreslagen, ansåg Öfverste Ericson vara oundgängligt; dock borde icke så stor del af arméen tagas i anspråk, att den privata arbetaren utestängdes. Öfverste Ericson ville således föreslå, att icke några privata arbetare genom kungörelser uppmanades att inställa sig vid jernvägsbyggnaden, men att Jernvägs-Styrelsen deremot antog allt det folk, som anmälde sig och kunde styrka att inga åtaganden i hembygden hindrade dem från att söka ar-

betsförtjenst på fremmande ort. Den arbetsstyrka, som icke på detta sätt erhöles, borde sedan fyllas från arméen, och man borde isynnerhet använda soldater i och omkring städerna, enär det i allmänhet hade visat sig under de tvenne år, jernvägsarbetet då redan fortgått, att ordning och arbetsamhet på sådana ställen icke varit så lätta att underhålla bland en större privat arbetspersonal.

Ehuru sättet hvarpå de bibanor, som genom privat försorg komme till stånd, icke direkt tillhörde frågan om utförandet af Statens jernbanor, ansåg sig Öfverste Ericson dock böra fästa uppmärksamheten derpå, att om sådana banor genast eller framdeles kunde komma i förbindelse med statsbanorna, och de privata bolag, som bildade sig för deras utförande, understöddes i låneväg eller genom anslag, det då måtte stadgas, dels att spårvidden blefve densamma som statsbanornas, och dels att i kontrakten tydligen bestämdes, under hvad villkor Staten skulle ega rätt att inlösa sådana jernvägsbyggnader.

För de åtgärder, Jernvägs-undersöknings-komitéens och Öfverste Ericsons betänkanden föranledde hos Kongl. Maj:t och Representationen, skall i det följande redogöras sedan vi först kastat en blick på jernvägsarbetenas fortgång under deras första år.