

Nr 64.

Ankom till riksdagens kansli den 11 maj 1917 kl. $\frac{1}{2}$ 2 e. m.

Utlåtande i anledning av väckta motioner om skrivelse till Kungl. Maj:t i fråga om vidtagande av åtgärder för en allmän elektrifiering av landsbygden m. m.

(2:a avd.).

I två inom riksdagen väckta, likalydande motioner, nr 54 i första kammaren af herr *Kvarnzelius m. fl.* samt nr 131 i andra kammaren av herr *Edén m. fl.* har hemställts, 1. att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t täcktes skyndsamt låta verkställa utredning om de åtgärder, som kunna inom den närmare framtiden ifrågasättas för att genom statens försorg få till stånd en så allmän elektrifiering av landsbygden i riket, som omständigheterna kunna medgiva; och 2. att riksdagen för den ovan berörda utredningen måtte för år 1918 ställa ett förslagsanslag av 15,000 kronor till Kungl. Maj:ts förfogande med rätt för Kungl. Maj:t att därav under år 1917 förskottsvis disponera erforderligt belopp.

Till stöd härför har anförts följande.

»Den kristid, vari vårt land råkat genom världskriget, har visat nödvändigheten av att vi på olika områden i möjligaste grad göra näringslivet oberoende av utlandet och att vi intensivare än förr arbeta på att tillvarataga våra naturtillgångar.

Stora svårigheter hava sålunda mött för industrien och kommunikationsväsendet att trygga sina bränslebehov; vad vi kunnat uppbringa av stenkol har varit 3—4 gånger dyrare än under normala förhållanden och

dessutom oftast av dålig beskaffenhet. Jämväl det inhemska bränslet, veden, betingar osedvanliga pris, och tillgången därpå är mycket knapp. Att under sådana förhållanden intresset för tillgodogörandet av den ännu obegagnade vattenkraften i våra vattenfall stegrats, är uppenbart. Industrien, som fått en hälsosam varning för sitt ljumma intresse att skaffa sig elektrisk kraft, skall säkerligen mångdubbla sina ansträngningar att göra sig oberoende av importen av stenkol och råolja. Att det förändrade läge, vari bränsleproblemet kommit genom krigstiden och sannolikheten för att stenkolsmarknaden fortfarande skall utmärkas av osedvanligt höga stenkolspris, också måste inverka på frågan om statsjärnvägarnas övergång till elektrisk drift, är uppenbart.

Ett livligt arbete på vattenkraftens tillgodogörande och en stark konkurrens om den elektriska kraften torde sålunda vara att emotse för den närmare framtiden.

Detta kan icke vara annat än glädjande samt för landet som helhet gagnande, men det gäller att se till, att därvid viktiga intressen icke bliva tillbakasatta eller överflyglade av andra.

Det är ett dylikt intresse, ett sådant område, på vilket vi hava anledning att alldeles särskilt fästa uppmärksamhet, när det gäller vattenfallens utbyggande för främälstrande av elektrisk energi; och det är *landsbygdens elektrifiering*.

Frågan om landsbygdens förseende med elektrisk kraft har visserligen tidigare varit föremål för intresse; och vissa i samband därmed stående spörsmål äro under utredning. Likaledes söker man i olika bygder föra denna fråga fram så gott man förmår och med större iver för varje år.

Det må i detta sammanhang erinras om följande.

I motioner vid 1914 års A-riksdag, väckta i riksdagens båda kamrar, påyrkades sålunda, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om utredning och förslag till de åtgärder, som från statens sida kunde befinnas vara erforderliga och lämpliga för främjande av jordbrukets och därmed närstående näringars förseende med elektrisk kraft. I följd av riksdagsupplösningen nämnda år blev denna motion emellertid icke behandlad av riksdagen.

Vid 1915 års riksdag väcktes av herr Ingeström i första kammaren motion om inrättande av statskonsulenter för kraftdistributioner å landsbygden; och beslöt riksdagen i anledning av motionen i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa, det täcktes Kungl. Maj:t låta verkställa utredning i fråga om anordnande av upplysningsverksamhet för landsbygdens förseende med

elektrisk kraft samt för riksdagen framlägga det förslag, vartill utredningen kunde föranleda.

I den sistnämnda motionen berördes också frågan om statslån för elektriska kraftanläggningar å landsbygden. Spörsmålet om en statens lånefond för finansiering av företag, vilka avse utbyggande av statens vattenfall eller tillgodogörande av enskilda tillhöriga vattenfall, då tillgodogörandet är av mera allmänt intresse, ävensom frågor om ändrade grunder för förvaltningen av vissa kronan tillhöriga vattenfall är under utredning genom särskilda den 8 januari 1915 tillkallade sakkunniga.

I sitt den 16 december 1914 avgivna betänkande har vidare den s. k. elektriska kraftkommittén, tillsatt den 22 juni 1911, framlagt förslag, varigenom dels kraftledningarna skulle bli tillbehör till kraftstationerna och ledningsnäten kunna belånas, dels ock inteckning kunna vinnas för avtal om kraftleverans.

Frågan om befordrande av kraftfördelningen på landsbygden skall likaledes vara föremål för uppmärksamhet vid pågående överarbetning av 1910 års förslag till ny vattenlag.

Det är vidare bekant, att vattenfallsstyrelsen under åren 1911—1914 verkställt ganska omfattande utredningar angående lämpligaste sättet för elektrisk kraftdistribution å landsbygden samt praktiskt sökt realisera en bygdedistribution från kraftstationerna vid Trollhättan och Älvkarleby.

Samtidigt har genom föredrag (i lantbruksakademien, i svenska vattenkraftföreningen o. s. v.) viktiga spörsmål rörande landsbygdens elektrifiering blivit behandlade, varjämte även svenska motokulturföreningen verkat för nämnda ändamål.

Åtskilliga tidskriftsuppsatser och broschyrer visa också, att intresset för landsbygdens elektrifiering är ganska livligt bland fackmännen på det elektriska området.

* * *

Betydelsen av en elektrifiering i vidsträcktaste omfattning av vår landsbygd kan icke överskattas. Vad först och främst jordbruket och dess binärningar beträffar, så känner en var, att den mänskliga arbetskraften blivit allt svårare att erhålla och allt dyrbarare. För en mängd tidsödande och mera mekaniska göromål å jordbruket, vartill nu användes mänsklig arbetskraft, ställer sig maskin- och verktygskraften som den mest ekonomiska och effektiva och erbjuder härvid den elektriska kraften stora fördelar framför andra kraftkällor i lätthanterlighet, anpassningsförmåga, snygghet o. s. v.

Det tillfälliga utskottet i första kammaren, som behandlade herr Ingeströms ovanberörda motion, yttrade också i detta avseende bl. a. följande: »I mån som jordbrukets produktionskostnader stegras genom arbetskraftens fördyrande och svårigheten att erhålla tillräcklig sådan, är det ett livsvillkor för vår modernäring att i allt större omfattning kunna betjänas av maskin- och motordrift, vartill den elektriska kraften lämpar sig framför andra kraftkällor. Det må härvid framhållas den betydligt mindre risken för eldfara vid användning av elektrisk kraft för tröskning m. m. och den stora fördel i övrigt elektrisk belysning i boningshus, stall och lador erbjuder.»

En omfattande elektrifiering av jordbruket kan tilläventyrs medföra ett lösgörande i viss omfattning av den arbetskraft, som i form av statare och annan årsanställd arbetskraft nu kräves och som, då den näppeligen kan fullt utnyttjas hela året om, är med alltjämt stigande arbetspris ekonomiskt ogynnsam för jordägaren. Jordbruksarbetarklassen strävar alltmer att få självständigt och för egen räkning ägna sig åt jordbruk. Åtgärder för upprättande av småbruk och egna hem pågå såväl från det allmännas sida som från enskilda; och med varje år torde dessa åtgärder bli allt mer omfattande. Det lärer således vara i allas intresse, såväl de större jordägarnas, vilkas behov av årsanställd arbetskraft blir allt svårare att fylla, som i jordbruksarbetarnas, vilka sträva efter att vinna en egen torva att odla och bygga sitt hem på, om jordbrukets elektrifiering i någon mån möjliggör en reducering av stataresystemet. Betydelsen, socialt och ekonomiskt, av en sådan utveckling ligger i öppen dag.

Det torde kunna sägas, att det större och medelstora jordbrukets ekonomiska drift i hög grad är i behov av att elektrisk kraft för skäligt pris kan i största utsträckning stå detta jordbruk till buds. Men jämväl småbruket, särskilt när egendomarna ligga nära varandra, i kolonier, skall hava avsevärt gagn av tillgång till elektrisk kraft, varigenom en del tyngre arbeten kunna lättas och dessutom andra fördelar och ökad trevnad vinnas.

Under en lång utvecklingsperiod har industrien koncentrerats i städerna; gamla industrier på landsbygden hava överflyttats till städerna och de nya industrierna hava i stor omfattning också sökt sig dit. Här och var, särskilt vad storstäderna beträffar, har man dock under senare år kunnat iakttaga en rörelse i motsatt riktning, beroende främst på det höga markvärdet i städerna och de större utgifterna därstädes för anläggningarnas uppförande, för arbetarnas levnadskostnader o. s. v. Men denna återinvandring till landsbygden är dock ännu mycket sporadisk. Då landsbygden med sin stora och ojämna skattebörd är i starkt behov att vinna ökade beskatt-

ningsföremål, är det för densamma av synnerlig betydelse att kunna draga till sig industriella anläggningar. För att landsbygden emellertid varaktigt skall kunna med utsikt till framgång konkurrera med städerna om industrien, måste denna landsbygd också kunna erbjuda tillgång till elektrisk energi för kraft och belysning.

Den industri, som kräver så mycken kraft, att den själv kan ordna därmed efter omständigheterna, är ju att mindre fästa avseende vid; denna större industri är ej heller den som, där ej särskilda anläggningar föreligga, söker förläggning å landsbygden eller som utvandrar från städerna till landsbygden. Det är små-industrien, som företrädesvis bör uppmärksammas, i allmänhet den industri, vars kraftbehov icke är så stort, att den skäliggen kan skaffa sig egen kraftkälla.

Denna industri står hantverket nära. Hantverket, som i stor utsträckning förefinnes å landsbygden, kämpar en ofta ojämn och oviss konkurrenskamp med storindustrien. Inom hantverkerierna finnes mycket kvar av yrkesskicklighet och händighet, och det vore en förlust ur många synpunkter, om hantverket skulle uppslukas av storindustriens schablonmässiga masstillverkning. Det är för hantverkaren under nuvarande förhållanden ofta omöjligt att tillfredsställande möta behovet av maskinkraft; daglig tillgång till en eller annan elektrisk hästkraft skulle däremot för honom vara av betydligt värde.

Hemslöjden, som i många landsdelar spelar en betydande roll, skulle få en betydlig lättnad, om elektrisk kraft därvid kunde komma till användning. Redan i motionerna till 1914 års A-riksdag uppmärksammades den betydelse, som i Schweiz handvävstolarnas ersättande med elektriskt drivna vävstolar åstadkommit och den minskade fysiska ansträngning, som därmed vunnits för de kvinnor, som yrkesmässigt driva vävnaadstillverkning.

Det klagas från olika håll över vantrevnaden å landsbygden och att städerna med sin sammanträngda befolkning, sina upplysta gator, sina lätt tillgängliga förströelser o. s. v. har en med varje år allt starkare dragningskraft på landsbygdens söner och döttrar. Det är sannolikt att så är, men varje åtgärd, som kan sprida ökad trevnad över landsbygdens glest liggande och ofta torftiga hem, skall dock i sin mån verka återhållande; det är många tusenden, som ännu äro med starka band fästade vid fädernetorvan.

Landsbygdens avfolkning är ett av de betänkligaste tecknen i den svenska befolkningsrörelsen. Det måste vara av synnerlig vikt att vidtaga alla rimliga åtgärder häremot; och vi äro livligt övertygade om, att tillgång till elektrisk kraft och elektrisk belysning runt om i våra bygger

skall motverka invandringen till städerna. Och vem vågar påstå, att icke emigrationen skall i någon mån minska, om landsbygden allmänt kunde erbjuda de ökade möjligheter till trevnad och välstånd, som tillgång till elektrisk kraft kan bereda?

De betydande kostnader, som bygdeelektrifieringen medför, hava föranlett att, trots allt intresse och alla insatser för saken, en elektrifiering av landsbygden hittills i blott ringa mån kommit till stånd. Några uppgifter om, huru och efter vilka system denna elektrifiering försiggått torde här vara på sin plats. Uppgifterna äro hämtade väsentligen från dr Alfred Ekströms föredrag vid svenska vattenkraftsföreningens årsmöte 1916.

Sydsvenska kraftaktiebolaget, vari aktiemajoriteten innehaves av städerna Malmö, Lund, Landskrona, Hälsingborg och Halmstad, har icke alls själv befattat sig med landsbygdens elektrifiering, utan, där en transformatorcentral på grund av andra intressen uppförts, har landsbygden tillåtits köpa högspänd kraft av i allmänhet 20,000 volts spänning. Några större sammanslutningar, vanligen i form av enskilda bolag, bildade av lantbrukarna själva, hava därefter utfört bygdelinjer, transformator kiosker och fördelningsnät och även omhändertagit detaljdistributionen av kraft. Dr Ekström tillägger vid denna redogörelse följande: »För ett kommunalt bolag som sydsvenska kraftaktiebolaget är ju denna ställning också förklarlig. Städernas avsikt med sitt bolag var ju endast att tillförsäkra sig och sin industri billig kraft, och de hava väl knappast något intresse för landsbygden i detta avseende. Det kan ju till och med ifrågasättas, huruvida icke städerna hava större fördel av att landsbygden, i motsats till städerna, *icke* kan erbjuda de bekvämligheter, som tillgången på elektrisk kraft medför. Detta innebär ju alltid en möjlighet till att tilldraga sig skatteobjekt från landsbygden eller till att konkurrera om den industri, som till äventyrs eljest skulle föredraga landsbygden framför städerna.»

Däremot har Hemsjö kraftaktiebolag, som arbetar i Blekinge, östra hälften av Skåne och södra Småland, intagit en banbrytande verksamhet med avseende å landsbygdens elektrifiering. Detta bolag bygger såväl bygdelinjer och transformatorstationer som ortsnäten ända till abonnenternas husväggar och omhänderhar detaljdistributionen till varje enstaka abonnent, som alltså får köpa strömmen vid förbrukningsplatsen.

Vad vattenfallsstyrelsen beträffar bygger den också bygdelinjer för 20,000 volt från transformatorcentraler till mindre transformatorstationer på lämpliga platser, där en större samling av abonnenter förefinnes. Åt dessa sistnämnda överlätas att finansiera och bygga ortsnätet inom eget område, för

vilket ändamål i allmänhet andelsföreningar bildas. Dessa föreningar köpa 1,500 volt ström vid vattenfallsstyrelsens små transformatorstationer och omhänderhava själva detaljdistributionen till sina medlemmar. Därigenom att vattenfallsstyrelsen på egen bekostnad utför bygdelinjer och transformatorstationer för nedtransformering till 1,500 volt, underlättas andelsföreningarnas arbete väsentligt, då detta inskränker sig till att finansiera och utbygga ortsnäten till medlemmarna, som vanligen bo inom transformatorstationernas närmaste rayon, på 3, högst 4 kilometers avstånd från desamma. En spänning på 1,500 volt kan användas för en motor å 8 hästkrafter. För småmotordrift och belysning måste strömmen avsevärt nedtransformeras. Med hänsyn till att vattenfallsstyrelsen än så länge blott har ett par kraftstationsanläggningar, varom här kan vara fråga, låt vara betydande sådana, har dock vattenfallsstyrelsens verksamhet för landsbygdens elektrifiering hittills givetvis varit mycket begränsad.

* *

Med avseende å landsbygdens elektrifiering hava huvudsakligen två utvägar eller, om man så vill kalla dem, två system anlåtats. Antingen anslutes ett distributionsnät till statens eller de stora distributionsbolagens anläggningar — vare sig detta sker genom en sammanslutning i orten eller genom att distributionsbolaget anlägger ortsnätet — eller också utbyggas mindre vattenfall i orterna med omedelbart syfte att fylla det lokala kraftbehovet.

Vad beträffar förstnämnda sätt för bygdedistribution, så är det uppenbart, att det är för orten enklast och i allmänhet förmånligast, om distributionsföretaget bygger såväl bygdelinjer och transformatorstationer som ortsnätet. Långlinjerna bliva därmed i regeln också billigare i anläggningskostnad. Och de bliva bättre byggda och eftersedda. Den ekonomiska och tekniska skötseln av ortsanläggningen blir även billigare och bättre, om distributionsföretaget handhaver densamma. *En* montör kan exempelvis tillse *flera* nät, och tillgång till ingenjörer för inspektion av näten finnes alltid. Skall åter en liten ort ensam organisera skötseln av sitt nät, medför nödvändigheten att i möjligaste mån reducera omkostnaderna förr eller senare, att nätet kommer att lida därpå.

Att såväl de enskilda kraftdistributionsföretagen som vattenfallsstyrelsen givit affärssynpunkten ett framträdande rum i sin politik för landsbygdens elektrifiering, är naturligt. Denna synpunkt har också tagit sig uttryck

i, att man ansett allenast vissa av våra landskap vara »elektrifierbara», att man funnit betingelserna, för att landsbygdsdistribution i större skala skall tänkas kunna genomföras, vara »å ena sidan sammanhängande och bördiga åkerbruksområden, å vilka anspråken kunna minskas i den mån inslag förefinnas av mindre industriella anläggningar och samhällen, å andra sidan i förhållande till dessa bördiga områden välbelägna inmatningspunkter för billig elektrisk energi».

Vissa undersökningar hava skett angående gränserna för »elektrifierbarheten». Ingenjör A. F. Enström kommer sålunda till det resultatet, att möjligheten för att ett område skall kunna ekonomiskt elektrifieras upphör, då förhållandet mellan områdets odlade areal och totala areal understiger 0,3. Vattenfallsstyrelsen har i sina undersökningar kommit till ungefär samma resultat, dock att med hänsyn tagen till de industriella kraftbehoven, särskilt hantverks- och den vanliga småindustrien, gränsen för förhållandet mellan den odlade och den totala arealen satts något lägre än 0,30, nämligen 0,25.

Nämnda beräkningar torde vara alltför teoretiska för att praktiskt hålla stånd i alla fall. Flera andra faktorer än blott förhållandet mellan odlad jord och totalarealen, t. ex. jordens belägenhet o. s. v., torde härvid spela in. Och i varje fall utgår man vid dessa beräkningar från att områdena skola elektrifieras med ur affärssynpunkt tillfredsställande resultat, och anspråken på ett sådant resultat variera givetvis avsevärt.

Om nämnda grundsatser godtoges, skulle ej blott nästan hela Norrlands landsbygd, utan även landsbygden i vissa delar av Svealand och Götaland icke vara »elektrifierbar». För dessa delars elektrifiering skulle således återstå att anlita det andra av de ovannämnda sätt för landsbygdens elektrifiering, som hittills ifrågakommit, eller utbyggande av små vattenfall i orterna med omedelbart syfte att fylla det lokala behovet, naturligtvis under förutsättning att tillgång till dylik lokal vattenkraft finnes, vilket ingalunda är fallet överallt. Men villkoret blir väl även här under nuvarande förhållanden, att ett dylikt företag är ekonomiskt möjligt. På många håll i vårt land, särskilt i Norrland, hava dylika småfall i allt fall till stort gagn för orten utbyggts. Om deras möjligheter att kunna ekonomiskt bestå torde vara för tidigt att döma, men förhoppningarna på att så kan ske synas flerstädes vara välgrundade.

Hur som helst, — den omskapning av landsbygdens hela liv, som en genomförd elektrifiering skulle åstadkomma, den vinnes ej, om blott de tätast bebyggda egentliga jordbrukstrakterna kunna ifrågakomma till elektri-

fiering. Må vara, att elektrifieringen närmast söker sig till dessa trakter och där ger bästa resultat; må vara att det finnes trakter i landet, där möjligheterna för en bygdeelektrifiering i stor skala länge än komma att saknas. Det finnes i allt fall många ofantligt utvecklingskraftiga trakter av vårt land, som efter ovannämnda grunder för »elektrifierbarheten» skulle vara så gott som uteslutna från elektrifiering. Dessa landsdelar, som hava mindre arealer odlade marker, behöva synnerligen väl komma i åtnjutande av de ökade möjligheter till jordbrukets och dess binäringars förbättrande och av den uppryckning i övrigt, som tillgången till elektrisk kraft bjuder. Och om jordbruket ej allestädes i dessa bygder till en början är så utvecklat att det medger en tillräcklig kraftkonsumtion, så erbjuda ej sällan hantverk och småindustri samt handel, ja, till och med privatbostäder beaktansvärda kraftbehov. Och vinnande av elektrisk belysning är i allt fall av synnerlig betydelse ur alla synpunkter. Jämväl för uppvärmning torde elektriciteten så småningom få en allt större betydelse.

Vilka åtgärder kunna då från det allmännas sida vidtagas för landsbygdens allmänna elektrifiering?

Förut är redogjort för, vilka på denna fråga inverkan de spörsmål nu äro under utredning. De äro — frånsett lagstiftningsspörsmålen, som vi ej här avse att närmare beröra — frågorna om en statens lånefond för kraftstationsanläggningar och om anordnande av upplysningsverksamhet för landsbygdens förseende med elektrisk kraft.

Med avseende å sistberörda fråga hava vi bemärkt, att Kungl. Maj:t ärnar för innevarande riksdag framlägga förslag och för dess genomförande beräknat visst anslag i statsverkspropositionen. Men dessa spörsmål äro dock splittrade detaljer — låt vara viktiga nog. Rätt ordnade kunna de givetvis bli av betydelse för den elektrifiering av landsbygden, som kan komma till stånd genom enskild företagsamhet. Icke minst är så förhållandet med frågan om beredande genom statens försorg av billiga lån framför allt för bygdeelektrifiering. Och det må kraftigt framhållas, att den enskilda företagsamheten måste på allt rimligt sätt uppmuntras att fortfarande med iver arbeta på distribution av elektrisk kraft.

Men skall landsbygdens allmänna elektrifiering verkligen komma till stånd inom överskådlig tid, och de betydelsefulla omvälvningar i landsbygdens ekonomiska och sociala liv, som därav enligt vår mening skulle bli

en följd, uppnås, då måste frågan läggas efter större linjer. Och skall en elektrifiering av hela den landsbygd, som kan nås av med vattenkraft alstrad elektrisk energi, en gång vinnas, då måste det vara *staten*, som till väsentlig del själv tager hand om denna elektrifiering, liksom staten redan till så väsentlig del gjort med telefoner och järnvägar.

En dylik omfattande bygdeelektrifiering torde kunna komma till stånd utan intrång på statens egna behov av elektrisk energi för andra ändamål och på storindustriens behov, när bygdeelektrifieringen upptar relativt små krafttillgångar.

Med teknikens utveckling kan högspänd ström numera med fördel framföras på betydande avstånd, vilket uppenbart underlättar från kraftkällan avlägset belägna orters förseende med elektrisk kraft.

De långa bygdelinjer, som för landsbygdens elektrifiering måste byggas, anläggande av transformatorstationer och ortsnät, genom vilka senare strömmen överföres i en lätt användbar och ofarlig form, kräva relativt stora kostnader. Jämväl denna omständighet hänvisar till staten, såsom den som ensamt kan i tillräcklig utsträckning ordna med landsbygdens elektrifiering; den må nu härvid gå mer eller mindre långt med avseende å den egentliga ortsdistributionen. Det har också visat sig, att de stora enskilda kraftbolagen allenast i ringa utsträckning vågat belasta sig med så allvarliga kapitalutlägg, som landsbygdens elektrifiering kräver. Och de smärre företag, som här och var i orterna uppstått och ytterligare kunna uppstå, de räcka icke, och deras ekonomiska möjligheter äro också starkt begränsade.

Staten äger redan betydliga vattenfall, som ligga obegagnade. Åtminstone flera av dessa kunna inom den allra närmaste tiden tagas i anspråk för kraftstationsbyggnader. Att man vid byggande av dylika stationer ej allena kan lita till den egentliga bygdeelektrifieringen är uppenbart. Men bygdeelektrifieringen bör alltid räknas som ett oundgängligt viktigt bihang vid kraftstationers planerande. Och vi antaga som visst, att efterfrågan på elektrisk kraft för olika ändamål under den närmaste framtiden blir så betydande, att det måste vara klokt att i tid bereda sig för att möta denna efterfrågan.

Genom att staten själv uppträder med distribution i stor skala av elektrisk kraft, har staten i sin hand att förekomma en tilläventyrs annars hotande monopolbildning på området. Staten får därmed i sin makt att på ett effektivt sätt reglera prisen på elektrisk kraft, varmed ej är sagt,

att icke även andra åtgärder kunna ifrågasättas, för att hindra att konsumenterna av elektrisk kraft uppskörtas av enskilda distributionsföretag.

Staten har också utvägar, som ej stå de enskilda i samma grad till buds, att skaffa sig materialier, maskiner o. s. v. till rimliga pris.

Staten har hittills utbyggt de stora kraftkällorna och i regeln blir väl även framgent förhållandet det, att dessa i främsta hand tillgripas, då de i allmänhet medgiva ett bättre ekonomiskt utbyte. Men enligt vår mening är det av mycket stor betydelse, att statens verksamhet på detta område icke inskränker sig härtill. Jämväl utbyggandet av mindre kraftkällor har ofta fog för sig och skulle giva goda erfarenheter och lämna efterföljansvärda exempel för de enskilda företag av samma art, som man alltid måste hoppas på och befrämja för att komma tillräckligt långt i förevarande avseende. Och dessa statens små kraftstationer, om de förläggas här och var i landet, få en avgörande betydelse för vissa delars av landsbygden elektrifiering.

Det måste framhållas, att staten vid ett antytt vidsträckt tillhållande av elektrisk kraft måste inrikta de allvarligaste ansträngningar att också kunna bygga billigt och anspråkslöst.

Med den betydande erfarenhet på området, som vattenfallsstyrelsen äger, och som givetvis vidgas allt mer i samma mån som styrelsens verksamhet på detta område utsträcker, skall det bliva möjligt att även i tekniskt avseende göra nya landvinningar, som kunna underlätta landsbygdens allmänna elektrifiering.

Av den redogörelse, som förut lämnats för de principer, som vattenfallsstyrelsen följt med avseende å den bygdeelektrifiering som hittills från dess sida ifrågakommit, framgår, att styrelsen ej tagit befattning med de egentliga ortsnäten, utan att dessas utbyggande fått ankomma på sammanlutningar i orterna. Det synes oss dock, som om jämväl det av Hemsjöbolaget praktiserade, ovan angivna systemet, att jämväl utbygga ortsnäten och de små transformatorstationerna ända till abonnenternas husväggar samt omhändervärd detaljdistributionen till varje enskild abonnent, bör komma till användning. Vid någon utbyggnad av en mindre kraftkälla, helst i någon trakt, som enligt vad som antagits icke skulle vara »elektrifierbar», vore det enligt vår mening till en början skäl i att antaga sistberörda system, som ju för abonnenterna är synnerligen bekvämt och tilltalande. Sannolikt skulle man för en dylik anordning vara villig att betala efter en något högre tariff, då man slapp allt besvär och alla vanskligheter med ortsnätets utbyggande genom ortens egen försorg. Det hela skulle också bliva bättre anordnat och bättre eftersett.

Vi avse icke blott att staten skall utbygga allt fler och fler av sina vattenfall i särskilt syfte att främja landsbygdens elektrifiering, utan även att staten för detta ändamål bör förvärva lämpliga i enskild ägo befintliga vattenfall. Framför allt i de trakter, där staten nu ej äger tillräcklig vattenkraft och där det knappast kan påräknas att den elektrifiering, varom här närmast är fråga, kan genom enskildas försorg påräknas inom en nära framtid, måste dylika förvärv anses påkallade.

Det må vara sannolikt, att icke alla de företag, som staten, efter de linjer vi ovan antytt, skulle komma att driva, komme att »bära sig» redan från början. Men detta synes oss ej böra inverka avgörande i en så utomordentligt betydelsefull fråga som den nu förevarande; och det är vår övertygelse, att man så småningom skall nå gynnsamma resultat. Blir landsbygdens befolkning van vid den elektriska kraften, skall konsumtionen raskt stiga, och denna krafts erhållande snart bli ett lika känt behov som telefonen nu är, ja ett än större. Statsjärnvägarna ha gått samma utvecklingsväg; det har dröjt kortare eller längre tid, tills de »burit sig» i olika trakter av landet. Liksom man nu anser vissa delar av landet icke vara av ekonomiska skäl »elektrifierbara», så var järnvägsbyggandet t. ex. i övre Norrland en gång för ganska många närmast en galenskap eller en ruinerande affär. Men var stode vi nu, om norrlandsjärnvägarna ej kommit till? Och vi äro nu allmänt beredda att gå än längre i framdragandet av järnvägar i denna landsdel.

Det är också mindre av vikt, att varje särskild kraftstationsanläggning »bär» sig, än att vattenfallsstyrelsens förvaltning i sin helhet, i vad den avser distribution av elektrisk kraft, icke visar underskott, som kunna anses äventyrliga för staten. Landsbygdens allmänna elektrifiering är, såsom vi förut franhållit, icke blott av ekonomisk betydelse, den är också en ideell faktor av stor vikt, som skall skapa trevnad och tillfredsställelse i hundratusenden svenska hem.

Vi hava här huvudsakligen sysselsatt oss med den allmänna verksamheten från statens sida såsom distributör av elektrisk kraft i stor utsträckning och det ur synpunkten av landsbygdsbefolkningens ekonomiska intresse och uppräckning och ur de näringars synpunkt, som drivas å denna bygd, främst jordbrukets, vars utveckling är en av våra viktigaste uppgifter. Men det är för envar uppenbart, att jämväl vår storindustri skall av en dylik elektrifiering hämta betydande fördelar. Vad vi betecknat med bygdeelektrifieringen är blott ett av ändamålen med vattenkraftens omvandlande i elektrisk energi. Bygdeelektrifieringen måste stödjas av distri-

bution till stora kraftkonsumenter. Bygdeelektrifieringen ger därmed också ökade möjligheter för industrien att få sina växlande kraftbehov tillgodosedda genom statens försorg. Jämväl för statens egna ändamål, t. ex. elektrifiering av vissa statsbanelinjer, bleve nu berörd verksamhet också av stor betydelse.

Ingen tidpunkt kan enligt vår mening vara lämpligare för kraftstationsanläggningar i stor skala genom statens försorg än den nuvarande och den närmare framtiden. Aldrig någonsin torde svårigheterna för erhållande av bränsle hava varit så framträdande som nu. Visserligen ställas i denna tid ofantliga anspråk på statens ekonomi; men för produktiva ändamål, för att på olika områden göra oss oberoende av utlandet, för en så betydelsefull fråga som landsbygdens elektrifiering i stor skala, måste även de mest betydande ekonomiska ansträngningar vara påkallade. Det gäller här icke mer och icke mindre än att skapa nya förutsättningar i olika riktningar för ett rikare och av utlandets produkter mera oberoende Sverige. Den generation, som får uppleva, att Sveriges vattenfall helt tagas i anspråk för landets elektrifiering, så långt de räcka härtill, och att även avlägsna bygder hava tillgång till elektrisk kraft för jordbrukets, för industriens, den stora som den lilla, drift, och för belysning och andra dylika ändamål, den skall förvisso också finna bättre bärning och bättre trevnad i alla Sveriges bygder, än nu ofta är fallet.

* * *

Uppenbart kräva de stora frågor, vi här berört, en ingående utredning, som allenast Kungl. Maj:t kan åvägabrinda. Givetvis fordras härvid största planmässighet, enhetlighet och förutseende. Men vi hysa också den mening, att vi just i vattenfallsstyrelsen hava ett organ och krafter, som kunna föra fram denna fråga på ett sätt, som garanterar att alla möjligheter utnyttjas och att alla legitima intressen beaktas.

För att det må vara klart, att den omfattande utredning, varom här är fråga, och som vi förutsätta kommer att närmast anförtros vattenfallsstyrelsen, måste göras på sidan om styrelsens vanliga verksamhet och kräver skyndsamhet, anse vi att ett särskilt anslag bör ställas till Kungl. Maj:ts förfogande för den nämnda utredningen. Detta anslag torde för år 1918 kunna begränsas till ett förslagsanslag av 15,000 kronor, varav erforderliga belopp torde böra få disponeras även under innevarande år.»

Utskottet.

Utskottet delar motionärernas uppfattning, att vår landsbygds förseende med elektrisk kraft är en angelägenhet av största vikt. Genom en rationell elektrifiering av landsbygden skulle uppenbarligen avsevärda fördelar beredas dess befolkning och näringsliv. Också hava, på sätt motionärerna erinra, från statsmakternas sida redan vidtagits åtgärder i sådant syfte. Motionärerna förmena att ännu mycket torde återstå i detta avseende samt ifrågasätta i anledning härav en allsidig utredning angående de åtgärder, som kunna från statens sida vidtagas för elektrifiering av landsbygden i största möjliga utsträckning. Utskottet har tagit del av ett utav vattenfallsstyrelsen avgivet yttrande över ifrågavarande motion, vilket yttrande såsom bilaga finnes vidfogat detta utlåtande. I sitt berörda yttrande, vari vattenfallsstyrelsen tillstyrkt den begärda utredningen, har styrelsen lämnat en utförlig redogörelse för styrelsens verksamhet med elektrifiering av landsbygden samt framfört enligt utskottets förmenande synnerligen beaktansvärda synpunkter beträffande nu förevarande spörsmål. Jämväl utskottet håller före, att ytterligare åtgärder böra från statsmakternas sida vidtagas för främjande av ifrågavarande viktiga angelägenhet, och anser utskottet förty, att den föreslagna utredningen snarast bör komma till stånd.

Såsom vattenfallsstyrelsens yttrande utvisar, har vattenfallsstyrelsen framdragit åtskilliga bygdelinjer för elektrisk kraftöverföring från transformatorcentraler till mindre transformatorstationer och såmedelst möjliggjort för vissa trakter att erhålla elektrisk kraft. Härvid har vattenfallsstyrelsen i sin egenskap av affärsdrivande verk ansett sig av statsekonomiska skäl böra begränsa nämnda verksamhet i enlighet med vissa av styrelsen tillämpade principer, vilka utskottet, som lämnats tillfälle taga del av desamma, funnit i sådant hänseende väl avvägda. Emellertid synes utskottet ur nationalekonomisk och social synpunkt starka skäl tala för att elektrifiering av landsbygden bör genom statsmakternas försorg kunna komma till stånd, även där sådan elektrifiering ej kan förväntas mera omedelbart giva ett i statsekonomiskt avseende gynnsamt resultat, och håller utskottet före, att detta spörsmål bör bliva föremål för undersökning vid den ifrågasatta utredningen. Det torde enligt utskottets förmenande jämväl ankomma på en blivande utredning att avgöra, huruvida en ökad statsverksamhet för elektrifiering av landsbygden bör gå ut på allenast framdragande av huvudlinjer till de trakter, som skola bliva föremål för elektrifiering, eller jämväl bör avse ett vidare utbyggande av ledningssystemet.

Vad angår den föreslagna utredningens verkställande, synes det utskottet

böra överlämnas åt Kungl. Maj:t att avgöra, åt vilken myndighet eller vilka personer densamma bör anförtros.

Då det torde vara förenat med svårigheter att redan nu beräkna kostnaderna för den ifrågasatta utredningen, anser utskottet det icke vara lämpligt att, på sätt motionärerna föreslagit, ett bestämt anslag för ändamålet ställas till Kungl. Maj:ts förfogande, utan håller utskottet före, att ifrågasvarande kostnader bära av Kungl. Maj:t med omhänderhavande medel förskjutas och framdeles hos riksdagen anmälas till ersättande.

På grund av vad sålunda anförts, får utskottet hemställa,

att riksdagen i anledning av förevarande motioner ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte skyndsamt låta verkställa utredning om de åtgärder, som kunna inom den närmaste framtiden ifrågasättas för att genom statens försorg få till stånd en så allmän elektrifiering av landsbygden, som omständigheterna kunna medgiva, samt för riksdagen förlägga det förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Stockholm den 10 maj 1917.

På jordbruksutskottets vägnar:

RAOUL HAMILTON.

Närvarande: Hrr greve Hamilton, Ericsson, Petersson, P. Alfred, Paulson, Lindblad, greve Wachtmeister, Persson, Linders, Öberg, Nilsson i Tånga, Nilsson i Linnås, Sjöblom, Lundström, Ingeström, friherre Silfverschiöld och Andersson.

Reservation

af herrar *Öberg* och *Nilsson* i Linnås, som ansett att utskottets motivering bort hafva följande lydelse:

Utskottet delar — — — till stånd.

Såsom vattenfallsstyrelsen — — — vidare utbyggande af ledningssystemet.

Såsom motionärerna och även vattenfallsstyrelsen i sitt yttrande framhållit, har redan nu på enskilt initiativ i vissa fall ett förtjänstfullt arbete blivit utfört för landsbygdens förseende med elektrisk kraft. Då en fortsatt dylik verksamhet, där den kan finnas lämplig, endast kan vara till gagn för det allmänna, vill utskottet framhålla det önskvärda uti att jämväl i fortsättningen denna verksamhet må på ett kraftigt sätt kunna utvecklas.

Vad angår den föreslagna utredningens verkställande — — — — —

Bilaga.

Till KONUNGEN.

Genom nådig remiss den 20 februari 1917 har Eders Kungl. Maj:t anbefallt vattenfallsstyrelsen att yttra sig öfver en inom riksdagens första kammare av herr Kvarnzelius m. fl. väckt motion (nr 54) angående utredning om åtgärder för allmän elektrifiering av Sveriges landsbygd. Till åtlydnad därav får vattenfallsstyrelsen härmed i underdånighet anföra följande.

Elektrifieringen av landsbygden har under de gångna åren haft att kämpa med väsentliga svårigheter. De områden, som elektrifierats, äro därför ganska obetydliga i förhållande till den icke elektrifierade landsbygden. Inom de landsdelar, som beröras av vattenfallsstyrelsens distributionsnät torde för närvarande endast omkring 5 procent av den odlade arealen ha kommit i åtnjutande av elektrisk kraft. I stort sett äro förhållandena enahanda över hela landet med undantag av vissa bördigare delar av de sydliga provinserna. Utvecklingen har emellertid under de senaste åren ändrat karaktär. Den areal, som för varje år nyelektrifierats, har sålunda väsentligt ökats. Ändringen visar sig dock tydligast i den entusiasm, varmed numera å landsbygden fråga om dess elektrifiering omfattas. Det har visserligen sedan länge funnits intresse från jordbrukarnas sida för bygdeelektrifieringen. Men jordbrukarna hava även inom de landsdelar, där goda förutsättningar funnits för elektrifieringen, i allmänhet ställt sig avvaktande. Det är också naturligt, att landsbygdens befolkning till en början icke kunnat mer än ytligt uppfatta, hvilka fördelar en elektrifiering skulle innebära, och det är vidare begripligt, att man hyst en instinktiv oro för att vara bland de första, som inlåta sig på den nya saken. För envar är det ju bekant, huru elektriska maskiner och apparater för varje år utvecklas, huru elektricitet kommer till användning för nya ändamål och huru alstrandet af kraften förbilligats genom centralisering av kraftgenereringen. Man kan under sådana förhållanden till en viss grad förstå dem, som ställt sig avvaktande i förhoppning om att efter några år kunna åstadkomma något vida bättre än just för tillfället.

Otvivelaktigt har även kostnadsfrågan försvårat elektrifieringen. Det är ganska dyrbara anläggningar, som erfordras, och penningtillgången har merendels varit knapp.

Pioniarbetena för bygdeelektrifieringen äro dock numera så långt framskridna, möjligheterna att erhålla elektrisk kraft från de stora kraftverkens ledningsnät hava utsträckts till så stora landsdelar, arbetskraften har så väsentligt fördyrats och penningförhållandena hava så förbättrats, att man otvivelaktigt har att motse en intensiv utveckling av bygdeelektrifieringen under de närmaste 5 å 10 åren, därest vårt land fortfarande kan hållas utanför världskriget. För närvarande hämmas utvecklingen av de onaturligt uppdrivna materialprisen. När dessa återgått till relativt normala värden, kommer emellertid bygdeelektrifieringen att utvecklas desto hastigare. Det är givetvis därför i hög grad önskligt, att man utan dröjsmål vidtager de åtgärder, som äro behöfliga för att elektrifieringen må ske på ett planmässigt sätt. I medvetandet därom har vattenfallsstyrelsen under de närmast förflutna åren uppgjort relativt fullständiga planer för bygdedistributionen inom sina avsättningsområden, och styrelsen anser det vara synnerligen lämpligt, att detta arbete utsträcker vidare över landet.

Ehuru ifrågavarande motion avser icke endast vattenfallsstyrelsens nuvarande distributionsområden, utan vårt land i dess helhet, vill vattenfallsstyrelsen i första hand lämna en beskrivning av vattenfallsstyrelsens bygdedistribution och därvid angiva, i vad mån de synpunkter, som förordats i motionen, blivt tillgodosedda vid vattenfallsstyrelsens arbeten eller i vad mån vattenfallsstyrelsen valt andra vägar. Vattenfallsstyrelsen kommer att därefter övergå till problemet i dess helhet.

Vattenfallsstyrelsens landslinjer för elektrisk kraftdistribution komma att vid slutet av innevarande år utbreda sig:

från *Trollhättan* över större delen av Västergötland och Bohuslän med gränspunkter vid Vänersborg, Uddevalla, Göteborg, Borås, Skövde och Lidköping;

från *Älvkarleby* över Uppland, Södermanland, södra Gästrikland, sydöstra Dalarna, östra Västmanland och norra Östergötland med gränspunkter vid Gävle, Storvik, Hedemora, Västerås, Eskilstuna, Finspong, Näs (vid sjön Boren) och Oxelösund;

från *Porjus* över delar av övre Norrland med gränspunkter vid Gellivare och Kiruna. Kraftstationer eller sekundära nedtransformeringsstationer, lämpliga som utgångspunkter för bygdedistributionen, komma att finnas

inom *Trollhätte kraftverks* avsättningsområde vid Trollhättan, Uddevalla, Lilla Edet, Nol, Göteborg, Alingsås, Sjömarken (vid Borås), Håkantorp, Skara och Skövde;

inom *Älvkarleby kraftverks* avsättningsområde vid Älvkarleby, Gävle, Hedemora, Dannemora, Hallsta, Uppsala, Enköping, Västerås, Strängnäs, Eskilstuna, Södertälje, Kantorp och Finspong.

Vid projektering av landsnätet har kraftledningarnas sträckning och de större transformatorstationernas placering i allmänhet bestämts av industriens och kommunernas kraftbehov. Med utgång från de sålunda erhållna matningspunkterna vid kraftstationerna och de sekundära transformatorstationerna har projekterats bygdenät för landsbygdens förseende med kraft. Vattenfallsstyrelsen tillåter sig att bifoga kartor

över de sålunda planlagda bygdenäten ävensom schemata, å vilka med röd färg markerats de linjer, som redan under innevarande år bliva driffjärdiga, under det att övriga linjer äro svarta.

De från sekundärstationerna utgående linjerna — sekundärlinjerna — byggas för 10,000 volt vid de först utförda delarna av Trollhättenätet, d. v. s. områdena kring Trollhättan, Håkantorps, Skara, Nol, Lilla Edet och Göteborg, för 20,000 volt däremot vid de övriga delarna av Trollhättenätet, d. v. s. områdena kring Uddevalla, Skövde, Alingsås och Sjömarken samt vid hela Älvkarlebynätet. Sekundärlinjerna byggas och bekostas av vattenfallsstyrelsen, där de äro eller kunna bliva använda för allmän distribution och sålunda icke enbart äro avsedda för enstaka industriföretag.

Inom de områden, för vilka bygdenät projekterats, har merändels för varje socken planlagts en tertiärstation, i vilken kraften nedtransformeras till en spänning, lämplig för ortsdistributionen, antingen 1,600 eller 3,200 volt. Vattenfallsstyrelsen uppdrager gränserna för varje särskilt distributionsområde. Där så utan olägenhet kan ske följas som sagt sockengränserna. Det finnes emellertid rikligt med undantag, då vattenfallsstyrelsen för att få en rationell elektrifiering till stånd måste uppdraga andra gränser.

För allmän distribution avsedda tertiärstationer byggas och bekostas av vattenfallsstyrelsen. För industriföretag avsedda tertiärstationer, vilka icke samtidigt kunna användas för allmän distribution, ävensom för större kommuner avsedda tertiärstationer utföras och bekostas däremot merendels av kraftavvärmaren.

Vattenfallsstyrelsens distributionssystem synes med avseende å dessa dispositioner icke hava föranlett något uttalande från motionärernas sida. Otvivelaktigt är det ju också riktigt, att de till statens kraftverk hörande sekundärledningarna i allmänhet innehavas av staten, så att vattenfallsstyrelsen kommer i tillfälle att direkt leverera kraft till varje större avvärmare. Ur driftsäkerhetssynpunkt är det vidare av vikt att mindre abonnenter icke få ansluta sina anläggningar direkt till sekundärledningarna utan till av vattenfallsstyrelsen innehavda tertiärstationer. I förra fallet skulle ett fel i en mindre abonnentanläggning lätt kunna föranleda störningar över hela det område, som matas av sekundärledningen i fråga. I senare fallet kan vid fel i en abonnentanläggning detta begränsas till en ortsledning. Därigenom att vidare kraften tillhandahålles de mindre abonnenterna vid lägre spänning, minskas abonnenternas anläggningskostnader och förenklas driften av deras anläggningar.

Motionärerna synas däremot vara benägna för en utvidgning av den statliga verksamheten vad beträffar ortsdistributionen. Vattenfallsstyrelsen tillåter sig därför att behandla densamma mera ingående.

Vid leverans av kraft från tertiärstationerna uppgör vattenfallsstyrelsen i regeln direkta kontrakt med allmännyttiga institutioner (såsom sjukhus och dylikt) och med industriella företag (med kraftförbrukning över 10 hästkrafter), men betjänar sig eljest av lämpliga sammanslutningar som mellanhand för ortsdistributionen. Om inom tertiärstationsområdet finnes så väl stad eller stadsliknande samhälle som landsbygd

— exempel härå äro tertiärstationsområdena vid Mariefred, Väsby, Grillby m. fl. ställen — så tager samhället i fråga hand om sin distribution för sig, under det att konsumenterna å den rena landsbygden sammansluta sig till en egen andelsförening, vilken ombesörjer distributionen för denna. Saknas dylika samhällen, blir det givetvis sistnämnda andelsförening som omhändertager all distribution till icke endast jordbruket utan även hantverket och hemmen.

Det ortsnät, som andelsföreningen utför, har följande omfattning. Från vattenfallsstyrelsens tertiärstation bygger andelsföreningen linjer för 1,600 eller 3,200 volt, allt efter som vattenfallsstyrelsen funnit den ena eller andra spänningen lämplig med hänsyn till de särskilda förhållandena, dels till alla större gårdar, dels till byar eller till grupper av mindre gårdar. Till dessa ledningar inkopplas större motorer direkt vid nämnda större gårdar, byar eller grupper av mindre gårdar, men anslutas av andelsföreningen bekostade transformatorer för nedtransformering av strömmen till lämpliga spänningar för lampor och småmotorer. Slutligen framdrager andelsföreningen lågspänningsledningar från sistnämnda kvartära transformatorer till de enstaka konsumenterna. Konsumenterna betala däremot själva sina installationer inom egna gårdar och bostäder.

I regeln bekosta statsinstitutioner, kommuner och industriella abonnenter själva de ledningar, som erfordras från tertiärstationerna. Undantag göres dock, där en och samma ledning skall tjänstgöra för flera konsumenter. I sådana fall brukar vattenfallsstyrelsen bygga den gemensamma ledningen och fördela årskostnaden för densamma å konsumenterna, för att icke ledningsfrågan skall bliva onödigt komplicerad.

I vissa fall hava konsumenterna bildat aktiebolag i stället för andelsföreningar. Denna form för sammanslutningarna har föredragits t. ex. i vissa villasamhällen. I stort sett handhava nämnda bolag distributionen på samma sätt som andelsföreningarna. Särskiljandet av konsumenterna efter deras beskaffenhet tillämpas därför, att de skilda intressen, som förefinnas inom stad och på landet respektive hos industrien och jordbruket, icke med fördel kunna sammanjämkas inom en och samma andelsförening.

Andelsföreningen har i stort sett ensamrätt att distribuera kraft för jordbruk, hantverk och hem inom det område, som tilldelas densamma. Den har å andra sidan skyldighet att i enlighet med taxa, som godkännes av vattenfallsstyrelsen, efter enhetliga grunder lämna kraft till var och en förbrukare inom dess område. Andelsföreningarnas distributionsområden inläggas så, att de noggrannt ansluta sig till varandra, så att icke något område inom de landsändar, som beröras av näten, blir ställt utanför de områden, dit andelsföreningarna äro skyldiga att leverera ström, även om det för tillfället icke finnes någon kraftkonsumtion därstädes.

Vattenfallsstyrelsen tillåter icke att konsument, som genom omständigheternas makt kommer att vara belägen nära intill en tertiärstation, får taga ström direkt från denna. Han måste, därest han tillhör den kategori, som skall förses med ström från andelsföreningen, gå med i denna samt bidra till ledningsnätet i samma grad, som abonnenter med ofördelaktigare läge. Det har dock icke varit möjligt att tillämpa denna likställighetsregel för samtliga konsumenter inom tertiärstationsområdet. Det finns merendels vid varje distributionsområde vissa gårdar eller enstaka hus, vilka ligga så avlägset, att det icke är möjligt att leda fram kraft till dem utan stora extra kostnader. Vill en dylik konsument hava ström, bygger andelsföreningen endast så

stor del av den ledning, vilken erfordras från det förefintliga nätet till konsumenten, som enligt fastställda normer motsvarar de andelar, konsumenten är skyldig att teckna med hänsyn till storleken av sin förbrukning. Resten af ledningen får konsumenten bygga på egen bekostnad.

Vattenfallsstyrelsen har emellertid tagit i allvarligt övervägande, huruvida vattenfallsstyrelsen skulle bygga och bekosta de ortsnät, som nu utföras av andelsföreningarna.

Kostnadsfrågan har verkat avskräckande. Med 1914 års fredspris äro kostnaderna för de ortsnät, som nu äro projekterade inom Trollhätte och Älvkarleby kraftverks avsättningsområden uppskattade till cirka 15 miljoner, och detta under förutsättning att statens byggnadsarbeten skulle vara av samma omfattning, som de nuvarande andelsföreningarnas, och staten alltså icke skulle framdraga ledningar till särskilt ofördelaktigt liggande gårdar och bostäder. Till jämförelse må nämnas, att de sekundära bygdelinjerna och tertiärstationerna, vilka enligt nu tillämpade principer bekostas av vattenfallsstyrelsen efter 1914 års fredspris uppskattats till ett värde av cirka 10 miljoner kronor. Det är emellertid andra och än tyngre vägande skäl, som varit huvudsakligen bestämmande för vattenfallsstyrelsens syftemål. Vattenfallsstyrelsen tillåter sig här redogöra för dessa.

Vattenfallsstyrelsen levererar i allmänhet kraft från tertiärstationerna till följande taxor:

A. Enligt kilowattimmemätare med pris av 25 öre pr kilowattimme under kvällen efter arbetsdagens slut och 10 öre pr kilowattimme under övrig tid. Denna taxa användes för närvarande genomgående av lantbruksabonnenter och brukar resultera i ett genomsnittspris av 11,5 öre pr kilowattimme. Som utnyttjningstiden för kraften i allmänhet är cirka 600 timmar om året, blir priset pr kilowatt och år

$$\frac{11,5 \times 600}{100} = 69 \text{ kronor, motsvarande } 51 \text{ kronor pr hästkrafter och år.}$$

B. Enligt maximimätare kombinerade med kilowattimmemätare med följande pris:
1:o. En årlig anslutningsavgift av 250 kronor (motsvarande vattenfallsstyrelsens allmänna kostnader för abonnenten);

2:o. Ett årligt grundpris av 80 kronor per maximalt uttagen kilowatt;

3:o. En förbrukningsavgift av 1,75 öre per kilowattimme.

För ett lantbruksnät med 75 kilowatts kraftuttagning skulle denna taxa med nuvarande utnyttjningstid av 600 timmar resultera i en avgift pr kilowatt och år av

$$\frac{250}{75} + 80 + 600 \times 0,0175 = 93,84 \text{ kronor, och pr kilowattimme av } \frac{93,84}{600} = 15,64$$

öre, alltså c:a 35 % högre pris än taxan under A.

För ett villasamhälle med t. ex. 25 kilowatts förbrukning, vilket i regeln använder kraften med c:a 1,000 timmars utnyttjningstid pr år, blir priset i genomsnitt

$$\frac{250}{75} + 80 + 1,000 \times 0,0175 = 107,50 \text{ kronor pr kilowatt och år eller } \frac{107,50}{1,000} = 10,75$$

öre per kilowattimme. För en kvarn, som använder t. ex. 30 kilowatt med 3,500 timmars utnyttjningstid, blir priset

$$\frac{250}{30} = 80 + 3,500 \times 0,0175 = 149,55 \text{ kronor per}$$

kilowatt och år och $\frac{149,55}{3,500} = 4,27$ öre per kilowattimme.

Vattenfallsstyrelsens pris för kraft till lantbruk är alltså för närvarande praktiskt taget 11,5 öre per kilowattimme, ehuru det existerar möjligheter för lantbruket att komma ned till lägre kraftpris, i den mån kraften blir jämnare utnyttjad, ungefär som vid industrien, antingen så, att tröskningsperioderna å de olika gårdarna inpassas efter varandra, så att den maximala krafuttagningen minskas, eller också därigenom att kraften under annan tid än tröskningstiden kommer till mera intensiv användning, t. ex. till läns-pumpning, till jordbearbetning, till hemslöjd, till kokning. Redan nu beviljar vattenfallsstyrelsen ett lägre kraftpris: 6,0 öre pr kilowattimme för kraft till läns-pumpning, jordbearbetning och sommarindustrier som tegelbruk o. d.

Vattenfallsstyrelsen finner det olämpligt att här ingå på alla de specialtaxor, som tillämpas för särskilda ändamål eller för de planer, vattenfallsstyrelsen hyser beträffande utvecklingen av sina taxor och kraftens inarbetning å nya användningsområden, utan vill framför allt fästa uppmärksamheten på att vattenfallsstyrelsen funnit det vara ett nödvändigt villkor för popularisering av elektrifieringen, att lättbegripliga standardtaxor användas, lika för alla konsumenter oberoende av leveransorten. Även efter ett intensivt upplysningsarbete är i regeln kraftavnämnarens oförmögenhet att kritiskt bedöma huru kraftpris och övriga kontraktsvillkor i realiteten komma att verka. Elektrifieringen kommer merendels till stånd på grund av det förtroende kraftavnämnarens hyser för saken. Det är då av stor vikt, att samma tryckta standardformulär med tryckta pris och övriga villkor komma till användning. Det tryckta ordets makt har en betydelse, som icke kan nog uppskattas i fall som dessa.

Före kriget varierade andelsföreningarnas årliga kostnad för ortsnäten, alltså för ledningar, transformatorer, energiförluster och administration (incl. ränta och amortering) mellan 5 och 20 öre pr nyttig kilowattimme, beroende av om hela bygden inom distributionsområdet var odlad eller endast en del därav, om gårdarna lågo samlade i byar eller spridda samt om kraft användes enbart för jordbruk eller därjämte i större omfattning till hantverk, hemslöjd eller dylikt. Inom de områden, där vattenfallsstyrelsen distribuerar kraft, har på grund av mindre bördighet m. m. i allmänhet icke kunnat påräknas lägre kostnad än 7 å 8 öre pr kilowattimme. Genomsnittssiffran har legat icke oväsentligt högre. De andelsföreningar, som med nuvarande höga materialpris bygga nät, få vidkännas ungefär 50 % högre årskostnader för ortsdistributionen än före kriget.

Det är tydligt, att ett kraftverk, som distribuerar energi inom en homogent bebyggd landsdel med stor kraftförbrukning, har vissa möjligheter att till enhetligt pris pr kilowattimme leverera kraft ända framme vid förbrukningsställena. Samma möjligheter saknas inom mindre kraftförbrukande och mera heterogena områden. Detta enhetliga pris kan i förra fallet utan att försvåra den elektriska kraftens användning i konkurrensen med andra kraftkällor tillmätas tillräckligt rikligt för att en skälig förtjänst skall ernås. Därest t. ex. kostnaden för ortsdistributionen varierar mellan 5 och 10 öre, kan avgiften bestämmas exempelvis till 8 å 9 öre utan att någon invändning behöver befaras från de bygder, där priset överstiger självkostnaden, och utan att förlusten blir för stor inom de bygder, där självkostnaden är större än avgiften. I städerna, där dylika gynnsamma förhållanden finnas, förenklas detta problem ytterligare genom det monopol på strömdistribution, kommunerna äga.

Om man söker bilda en standardtaxa för vattenfallsstyrelsens distributionsom-

råden, eller för vårt land i allmänhet, torde det däremot vara synnerligen svårt att fastställa en användbar enhetlig avgift. Antages denna exempelvis till 13 öre, komma de områden, som på grund av gynnsammare förutsättningar, själva kunna bygga nät till lägre pris, sannolikt att själva utföra dessa och vattenfallsstyrelsen, som icke har något monopol på kraftdistributionen, kan näppeligen hindra detsamma genom att vägra leverera kraft till sådana nät. Med säkerhet kommer däremot vattenfallsstyrelsen att få leverera kraft till de nät, där självkostnaden för ortsdistributionen överstiger den fastställda standardavgiften, här exempelvis antagen till 13 öre. Om vattenfallsstyrelsen genom att vägra leverans av kraft till dylika bygder vill skydda sig för den förlust, som uppstår, så blir följden rakt motsatt den åsyftade, att bygdeelektrifieringen skall underlättas och utvecklas i möjligaste mån.

Det må nämnas, att något liknande förhållande icke existerar beträffande de sekundära bygdelinjerna. Dessa representera ett så omfattande företag och äro i så hög grad baserade på olika art av förbrukning — från kommuner, industri, lantbruk, m. m. — att det icke är att befara, att en med hänsyn till kraftdistributionsmöjligheten mera gynnad bygd själv vill bygga sina sekundärledningar och att vattenfallsstyrelsen sålunda skulle få åtnöja sig med de mindre gynnade bygderna.

Behjärtar man ovan nämnda svårigheter att bilda en standardtaxa för ortsdistributionen, men vill man det oaktat låta staten omhändertaga densamma, kan det ifrågasättas, att man för varje distributionsområde skulle bestämma särskild efter självkostnaden avpassad avgift. Det har emellertid synts vattenfallsstyrelsen olämpligt att använda en dylik metod. Om avgiften skulle fixeras till visst pris pr kilowatt-timme, skulle med all säkerhet konsumenterna inom varje distributionsområde komma att inrikta all energi på en sänkning av denna avgift, i mer eller mindre god tro framläggande alla tänkbara motiv därför. En sänkning, som eventuellt här och var kommer att företagas på vattenfallsstyrelsens initiativ med hänsyn till exempelvis minskad självkostnad för distributionen pr kraftenhet räknat, blir säkert på många håll uppfattad som en eftergift för de påtryckningar, som möjligen gjorts av andra motiv, med ty åtföljande nedsättning av vattenfallsstyrelsens auktoritet och minskning i förtroendet till densamma. Bestämmer man åter, att konsumenterna skola betala självkostnaden för nätet, komma otvivelaktigt konsumenterna att misstroget lägga sig i vattenfallsstyrelsens alla åtgärder. Det blir då ett viktigt önskemål, att staten icke bygger ledningar ända fram till enskilda konsumenter, som endast förbruka ringa kraftbelopp, eftersom därigenom kostnaden för de större konsumenterna ökas. Anordningar, som vidtagas med hänsyn till blivande utveckling, men vilkas nödvändighet icke uppfattas av konsumenterna, komma att väcka misstro till vattenfallsstyrelsens förmåga att på mest ekonomiska sätt handhava distributionen. — Det torde icke behöva anföras flera av de otaliga skäl, som kunna anföras mot denna anordning av distributionen.

Vattenfallsstyrelsen har i ett tidigare skede vid Trollhätte kraftverk tillämpat den principen, att kraften framleddes till var och en konsument och debiterades, visserligen efter fullt enhetliga grunder, men på basis av kostnaden för ledningen till varje särskild abonnent. Följden blev naturligt nog, att det uppstod en viss misstro mot debiteringssättet för kraften och anslutningen blev ringa i all synnerhet bland de breda lagren, där minsta möjligheter föreläge att bedöma de individuella taxor, vilka

användas. Distributionen blev sålunda i stort sett en herrgårdsdistribution, intill dess taxorna omlades till vissa av leveransorten oberoende standardtaxor. Dessa standardtaxor kunde emellertid icke genomföras, utan att vattenfallsstyrelsen samtidigt skar bort den del av distributionsanläggningen, som med hänsyn till självkostnaden representerade den mest variabla faktorn, nämligen tertiärledningarna och vad som där-efter kräves. Sedan standardtaxor börjat tillämpas, har däremot benägenheten för elektrifiering högst väsentligt ökats.

Det kan icke nog betonas, huru viktigt det är, att staten använder enhetliga taxor. Kommunikationen mellan landtbrukarna är tack vare hushållningssällskapen överraskande god. En undantagsbestämmelse, som av särskilda skäl beviljas en abonnent inom ett landskap, är efter kort tid allmänt känd icke endast inom detta utan även inom närgränsande landskap och föranleder motsvarande anspråk från nytt-kommande abonnenters sida, även om motiven därför saknas. Det är därför till stort gagn, om man använder standardtaxor, och om man kan begränsa antalet undantag till dem, som lätt kunna förklaras. På så sätt upprätthålles bäst förtroendet. Att ett sådant förtroende nu finnes, torde bland annat framgå därav, att stora bygder vidtaga anordningar för elektrifiering utan att kontrakt om kraft avslutats, enbart på grund av den tillit, som hyses för de nu använda standardtaxorna.

Det här anförda skälet har varit huvudmotivet för att vattenfallsstyrelsen avhållit sig från själva ortsdistributionen utan stannat vid tertiärstationer. Även andra motiv hava dock förelegat. Statens affärsverksamhet försvaras sålunda väsentligt av de jämförelsevis tunga former, under vilka den arbetar och i stort sett måste arbeta med hänsyn till den vidlyftiga redovisningskyldigheten samt den vidlyftiga motivering, som behöver presteras för varje åtgärd från statens sida. Det kan därför icke förordas att staten åtager sig ett detaljarbete, vilket icke lämpligen bör starkt normaliseras, och där administrationskostnaderna till följd av statsverksamhetens tyngre former skulle bliva oproportionerligt höga.

Det råder vidare en naturlig obenägenhet att öka antalet statstjänstemän och speciellt en för affärsdrivande verk ödesdiger motvilja att skapa chefsposter, avlönade så, att organisatoriska förmågor av rang kunna anställas, men utan dylika förmågor är det näppeligen tänkbart att skapa och vidmakthålla fullt moderna arbetsformer och intensitet i arbete ända ned bland de lägsta tjänstemännen. Under sådana förhållanden är det mindre tilltalande att påbygga vattenfallsstyrelsens uppgifter med ett nytt arbete av detta slag, som kräver betydande ökning av personalen.

Skall byggedistributionen kunna genomföras över större områden med ekonomisk fördel, är det slutligen nödvändigt att ortsnäten utföras så billigt som möjligt. Det är nödvändigt att de fordringar på jämnhet i spänningen och driftsäkerhet, som kunna uppställas inom städer icke tillämpas inom ortsnäten. Detta behöfver icke betyda, att driften skall vara otillfredsställande. Men man bör finna sig i t. ex. att lamporna icke lysa jämnt då tröskning pågår eller stora kraftbelopp eljest uttagas, vilket åter merendels sällan sker under belysningstid, samt i vissa andra mindre betydande olägenheter. Detta inse konsumenterna mycket väl, då de själva bekosta ortsnäten, och tillfredsställelsen minskas säkert icke, även om t. ex. ett avbrott blir av relativt längre varaktighet på grund av fel i ortsnätet. Om staten omhändertager dessa anläggningsdelar, uppskruvas däremot fordringarna på grund av den större soli-

ditet, man alltid väntar av statens arbete. Det kan då ifrågasättas, om ett statens verk i längden skulle kunna finna sig i att vidkännas de anmärkningar, som kunna förmedlas av nuvarande praktiskt motiverade byggnadssätt. I stället kommer man nog småningom att övergå till ett dyrbarare byggnadssätt. Även i detta fall äro förutsättningarna olika för ett statens verk och ett enskilt företag.

Under alla förhållanden äga jordbrukarna vissa förutsättningar att bygga sina nät billigare än staten. Arbetare och körslor disponeras till lägre pris. Administrationen kan vid lämpligt förfaringssätt bliva billigare. Stolpar kunna ofta anskaffas synnerligen förmånligt m. m.

Det har antytts, att skötseln av ortsnäten fördyras därigenom, att vid vattenfallsstyrelsens system varje ortsnät tvingas att hålla sin montör, under det att vattenfallsstyrelsen kunnat använda sig av samma montör för ett flertal ortsnät. Denna invändning torde sakna reell grund. Först och främst fordras tillsyn icke endast av ortsnäten utan även av de konsumenters anläggningar, vilka under alla förhållanden skulle bliva deras egna, och det kan icke rimligtvis ifrågasättas, att vattenfallsstyrelsen skall omhändertaga även dessa. Det måste alltså i varje fall finnas eller anskaffas yrkeskunnig privat hjälp. Felen äro såväl vid ortsnäten som abonnemantanläggningarna så pass få, att en montör med lätthet kan sköta ett flertal nät, och detta förhållande ändras naturligtvis icke därav, att konsumenterna själva omhändervä sina nät. Därest flera nät vilja gemensamt anställa en montör, möter detta givetvis ingen verklig svårighet. I övrigt torde man kunna påräkna, att de reparatörer, som nu finnas på landet i större samhällen, småningom bliva och av vattenfallsstyrelsen komma att förklaras kompetenta att utföra nödiga reparationer å de elektriska anläggningarna, så att detta problem ytterligare förenklas.

En annan och till synes allvarligare anmärkning har framställts mot vattenfallsstyrelsens system, nämligen att andelsföreningarna, som sakna egen fackkunskap i fråga om de elektriska anläggningarna, icke skulle kunna utföra sina anläggningar så praktiskt väl och billigt som vattenfallsstyrelsen, vadan det vore olämpligt att avsondra dessa från statens åtaganden. Vattenfallsstyrelsen har visserligen redogjort för vissa moment, som just med hänsyn till anläggningarnas billiga utförande tala för att ortsnäten utföras av andelsföreningarna. Men för den utomstående, som icke är närmare förtrogen med vattenfallsstyrelsens organisation av byggedistributionen, kan säkerligen ändå denna anmärkning synas allvarlig. Vattenfallsstyrelsen anser emellertid, att man med lämpligt bistånd till andelsföreningarna från statens sida kan komma ifrån de berörda svårigheterna.

Frågan torde bäst belysas därigenom, att vattenfallsstyrelsen här beskriver den hjälp, vattenfallsstyrelsen för närvarande lämnar åt andelsföreningarna.

Vattenfallsstyrelsen bestämmer, som ovan angivits, gränserna för de olika distributionsområdena och bestämmer läget å den tertiärstation, från vilken området matas. De allmänna upplysningar, som erfordras för en andelsförenings bildande, hava samlats i en tryckt promemoria, som tillhandahålles andelsföreningen och som ifylles med de uppgifter, som äro speciella för föreningen i fråga. I denna angives, huru kraften kommer att levereras till andelsföreningen och huru ortsnätet skall disponeras, huru andelsteckningen skall ordnas, huru stora kraftkonsumenternas engångskostnader och årliga kostnader bliva, vilken kostnad behöver beräknas för elektriska

installationer å gårdar av olika storlek m. m. Promemorian omfattar vidare formulär till protokoll vid konstituerande sammanträde för bildande av distributionsförening, förslag till stadgar för distributionsföreningen, formulär till skrivelse till Konungens befallningshavande med anhållan om föreningens inregistrering, formulär för ansökan om inträde i föreningen med tillhörande revers m. m. Där så önskas, lämnas ritningar och kostnadsuppgifter för ortsnätet ungefär som i bifogade promemoria till Sparrsätra distributionsförening.

Det har hittills icke berett andelsföreningarna någon svårighet att på basis av dessa upplysningar konstituera sig, bestämma om storleken av erforderliga lån och dylikt.

Sedan numera egendomar av alla storlekar elektrifierats inom skilda delar av vattenfallsstyrelsens distributionsområde, komma nämnda upplysningar att kompletteras med illustrerade beskrivningar över mönsteranläggningar vid gårdar av olika storlek inom olika trakter, så att tillfälle kommer att finnas för den enskilde att på basis av utförda anläggningar med förefintliga beskrivningar bilda sig en mera klar uppfattning av huru en elektrisk installation bör utföras. Som ett önskemål framstår, att dessa beskrivningar bliva sådana, att innehavaren av en gård kan beställa en anläggning med hänvisning till en dylik beskrivning enbart med angivande av de platser, där lampa och motorer skola placeras eller kunna anslutas. Detta kräver givetvis vissa utlägg från statens sida, vilka likväl bliva av förhållandevis blygsam omfattning, och vilka lämpligen kunna betraktas som driftkostnader på samma sätt som annons och reklamarbetet i ett privat företag.

I allmänhet är det att förorda, att kraftkonsumenterna trots dessa upplysningar skaffa sig sakkunnig hjälp såväl för ortsnäten som för de egna anläggningarna, dels för upphandlingen av materiel och kontraktering av olika anläggningsdelar, dels för kontrollen. Det är näppeligen möjligt för vattenfallsstyrelsen att kostnadsfritt lämna den hjälp, som erfordras i dessa hänseenden, och det synes varken vara behövt eller lämpligt, att vattenfallsstyrelsen upprättar någon konsultationsbyrå därför. En sådan skulle för övrigt i varje fall endast kunna giva råd åt styrelsens egna kraft-avnämare, men ej gärna åt konkurrerande enskilda kraftföretag. Bättre vore då att lägga statens konsultationsverksamhet i berörda avseende under annan myndighet.

Däremot har det visat sig vara till stort gagn, att vattenfallsstyrelsen åt andelsföreningarna utlånar schaktmästare och montörer för stakning av ortsledningarna och för ledningen av vissa byggnadsarbeten, och synes detta förfarings-ätt kunna allt framgent praktiseras. I dessa fall sker arbetet å andelsföreningens ansvar. Andelsföreningen betalar vidare vattenfallsstyrelsen dess självkostnad för den utlånta personalen.

Av det ovan framförda torde framgå, att man vid en lämplig organisation av arbetena kan sätta andelsföreningarna i stånd att rationellt och praktiskt utföra ortsnäten. Vattenfallsstyrelsen har ingående uppehållit sig vid denna del av bygdeelektrifieringen, därför att densamma representerar den del, där meningarna å olika håll egentligen gå isär.

För fullständighetens skull vill vattenfallsstyrelsen icke underlåta att nämna, att vattenfallsstyrelsen gjort allvarliga försök att anskaffa andelsföreningarna koppar till billigt pris för ortsnäten, och att vattenfallsstyrelsen under föregående år i detta syfte kontrakterat ett större parti koppar för andelsföreningarnas behov. Om detta

försök kommer att slå lyckligt ut, är emellertid beroende av, huruvida det visar sig omöjligt, att införa den kontrakterade kopparn till Sverige från Amerika.

I anslutning till vad ovan anförts vill vattenfallsstyrelsen på det livligaste hävda, att omfattningen av vattenfallsstyrelsens bygdedistribution icke bör ökas till att omfatta ortsnäten.

I och för bedömande av möjligheten att i stort sett elektrifiera landsbygden vill vattenfallsstyrelsen här anföra några upplysande siffror.

Anläggningskostnaderna för sekundärledningar och tertiärstationer belöpa sig i medeltal till cirka 25,000 kronor från varje distributionsförening, därest ledningarna och tertiärstationerna beräknas utan hänsyn till industriella behov. Den årliga kostnaden utgör ungefär 10 procent därav, med ränta och avsättning till förnyelsefond, alltså 2,500 kronor pr tertiärstation. Dessa kostnader äro baserade på prisen före kriget. För närvarande äro anläggningskostnaderna cirka 50 å 75 procent och årskostnaderna cirka 30 å 40 procent högre.

Kraftförbrukningen pr hektar odlad jord är i mellersta Sverige ungefär 20 å 25 kilowattimmar pr år, då kraften användes för såväl belysning som tröskning och småmotordrift i all den utsträckning, som anses lämplig vid en enligt nuvarande begrepp fullt etektrifierad gård. Då vattenfallsstyrelsens avgift för kraften utgör cirka 11,5 öre pr kilowattimme, blir tydligen vattenfallsstyrelsens bruttoinkomst å kraften till lantbruket begränsad till 2,30 å 2,88 kronor pr hektar och år, alltså i medeltal cirka 2,60 kronor.

Med den karaktär, kraftförbrukningen för lantbruket äger inom mellersta Sverige, lär kraften i regel icke kunna tillhandahållas från sekundärstationen till lägre pris än 4,5 öre pr kilowattimme, vilket motsvarar cirka 5 öre pr nyttig kilowattimme, levererad vid tertiärstationens lågspänningssida. Detta pris kan i själva verket endast åstadkommas därigenom att man vid prissättning av kraften för lantbruket bortser från sådana fasta kostnader, som skulle förefunnits även utan leveransen till lantbruket och endast medräknar den ökning i utgifterna, som denna leverans förorsakar.

Av de 11,5 öre pr kilowattimme, som erhållas för kraften, kunna alltså högst 6,5 öre användas för att täcka kostnaden för sekundärlinje + tertiärstation. Av ströminkomsten pr hektar, d. v. s. av kronor 2: 60, kunna alltså $\frac{6,5}{11,5} \cdot 2:60 =$ cirka 1,45 användas för sistnämnda ändamål. För att en bygdelinje med tertiärstation skall kunna förräntas med hjälp av kraften till lantbruket fordras tydligen, om kostnaden för dessa anläggningsdelar är 2,500 kronor, att kraft levereras till $\frac{2,500}{1,45} =$ cirka 1,800 hektar. Om åter årskostnaden för sekundärlinje + tertiärstation så som nu är fallet, uppgår till cirka 3,300 kronor, måste kraft levereras till $\frac{3,300}{1,45} =$ cirka 2,300 hektar för att full förräntning skall ernås.

Den areal, som omfattas av ett distributionsområde uppgår i allmänhet till cirka 5,000 hektar. Tydligen skulle sålunda i förra fallet behöva levereras kraft till cirka 35 procent av distributionsområdets areal, i senare fallet till cirka 45 procent därav.

På detta sätt kan man approximativt bedöma möjligheten att elektrifiera jordbruket med de kraftpris, vattenfallsstyrelsen tillämpar, därest kraft enbart kunde av-sättas för jordbruksändamål i den utsträckning nu är brukligt. Det framgår tydligen att, därest man endast tager hänsyn till jordbrukets behov, endast sådana bygder kunna utan förlust elektrifieras, där den odlade arealen uppgår till minst 35 å 45 procent av den totala arealen. Då åter detta villkor endast kan uppfyllas i de bördigaste trakterna av mellersta Sverige, är en elektrifiering baserad enbart på jordbrukets nuvarande behov rent affärsmässigt sett icke möjlig annat än inom mycket begränsade områden, för såvitt icke högre kraftpris användas.

Emellertid tager givetvis vattenfallsstyrelsen vid projektering av bygdenäten hänsyn icke endast till jordbrukets nuvarande kraftbehov utan även utvecklingen av detta samt till övrig kraftavsättning på landsbygden till kvarnar, tegelbruk, mindre verkstäder, gruvor, bruk m. m. och det är genom att tillgodose samtliga dessa behov, som vattenfallsstyrelsen anser sig kunna utan förlust utföra de bygdenät, som projekterats. För närvarande utbyggnas givetvis först de delar av näten, där kraftbehovet är störst och å dessa delar kan man utan att nämnvärt spekulera i den framtida ökningen av kraftavsättningen påvisa en nöjaktig avkastning å det nedlagda kapitalet. Det är svårare att avgöra huru det kommer att ställa sig med de av natur och kommunikationer mindre gynnade delarna av avsättningsområdena. Man är naturligtvis benägen att tro, att kraftavsättnings- och utvecklingsmöjligheterna även där skola vid närmare undersökning visa sig vara större än vid första påseendet synes vara fallet och det gives ju viss anledning att antaga, att de ur lantbrukssynpunkt mindre gynnade bygderna skola, där kommunikationerna äro goda, förete större intresse för industriell verksamhet. Mångenstädes kunna exempel företes, hurusom småindustri blomstrat upp i karga bygder där genom tillgång på vattenkraft eller elektrisk kraft och genom goda kommunikationer stöd givits åt denna. Emellertid synes man utan olägenhet kunna vänta med slutsatserna beträffande de mera ogynnsamt ställda bygderna till dess ytterligare erfarenhet vunnits beträffande bygdedistributionen i allmänhet, och detta så mycket mer som det dock icke torde vara möjligt att forcera fram en fullständig elektrifiering av landsbygden på ett fåtal år och man som sagt lämpligen kan börja med de fördelaktigaste bygderna.

Hittills har vattenfallsstyrelsen följt den regeln, att, om en ny sekundärledning skall framdragas för enbart jordbruksändamål, varje distributionsförening måste garantera en årsavgift av minst 3,500 kronor. Av ovan angivna siffror framgår, att denna minimiavgift visserligen icke är tillräcklig att fullt förränta de anläggningar, vattenfallsstyrelsen i dylika fall måste anlägga — därtill skulle erfordras en inkomst av 4,500 å 5,500 kronor — men om en dylik avgift garanteras, har man dock anledning att vänta att tack vare den naturliga ökningen av kraftavsättningen, full förräntning skall ernås. Genom fastställande av nämnda minimiavgift har vattenfallsstyrelsen tillsvidare lämnat åsido de bygder, som ur elektrifieringssynpunkt äro minst förmånliga. Där så har kunnat ske utan olägenhet och behov förelegat har likväl denna minimiavgift minskats för att icke kraften skolat onödigt fördyras. Detta har sålunda skett vid tertiärstationer, som samtidigt försett icke endast jordbruk utan även industri med kraft, samt vid tertiärstationer, som kunnat förläggas vid lednin-

gar, tillkomna för andra större kraftbehov såsom linjen Älvkarleby—Tierp, linjen Uppsala—Tomtebodas, linjen Västerås—Sala, linjen Strängnäs—Nykvarn m. fl.

Otvivelaktigt finns det stora områden, där man även med bästa vilja icke kan åstadkomma en elektrifiering utan förlust. Det synes vara ifrågasatt, att vattenfallsstyrelsen utan hänsyn till eventuell förlust skulle framdraga sina ledningar även till dylika trakter. Man torde kunna enas om det önskliga i att elektrifieringen utsträcker så långt som möjligt. Om det kan anses lämpligt att för närvarande genom direkt statsunderstöd förbjälpa en trakt till elektrisk kraft, synes däremot vara tvivelaktigt. Det är givetvis en fråga av samma innebörd som t. ex. frågan om huruvida staten bör hjälpa mindre gynnade kommuner med vägar, skatter el. dyl. Om så sker bör dock detta understöd klart och tydligt lämnas just såsom understöd och icke bokföras som ett anslag, å vilket avkastning skall redovisas. Det synes vattenfallsstyrelsen vara allt annat än lämpligt, att dylika om än så berättigade välgörenhetsföretag sammanblandas med vattenfallsstyrelsens affärsverksamhet och att det sålunda lättas på de villkor, som från början ställts på denna, att den skall bedrivas så, att den lämnar skälig avkastning.

De förslag, som vattenfallsstyrelsen för närvarande uppgjort angående sin egen bygdedistribution, torde, i den mån de komma till förverkligande, bliva föremål för åtskilliga jämkningar med hänsyn till nya faktorer. Distributionen torde därjämte komma att i någon mån utvidgas åt sådana håll, där kraftbehoven icke lämpligen tillgodoses från andra kraftkällor än statens. En organisk utvidgning av statsdistributionen, sådan den nu handhaves av vattenfallsstyrelsen, alltså med överlämnande av detaljdistributionen åt konsumenterna och med begränsning av statens arbete till landsledningarna och de viktigare bygdelinjerna, synes vattenfallsstyrelsen vara ett socialt intresse av största betydelse. Staten torde nämligen ha synnerligen stora förutsättningar att handhava den *allmänna distributionen*, så att den blir till största gagn för landet i dess helhet.

Det bör emellertid samtidigt kraftigt framhållas, att vårt land icke kunnat undvara de privata initiativen inom kraftindustrien, och att de kraftföretag, som tillkommit genom privat företagsamhet tillhopa varit av väsentligt större omfattning än de statliga.

Uppenbart är det både naturligt och ändamålsenligt, att industrier, baserade å vattenkraft och i besittning av eget kapital, skapa åt sig egna kraftstationer. Det är vidare en lämplig lösning att kommunerna sörja för sina medborgares krafttillförsel. Statens verksamhet bör icke förkväva utan tvärtom underlätta sådana sunda företag. De enskilda kraftdistributionsföretagen, såsom Hemsjö-, Gullsprång-, Munkfors- och Yngeredsfors kraftaktiebolag hava vidare utan allt tvivel fyllt en stor mission och komma allt framgent att bliva av stor betydelse. Dessa företag hava direkt intresse av att inarbeta kraft på alla områden och göra därigenom stor nytta. De hava vidare faktiskt hittills varit måttliga med hänsyn till sina kraftpris. Dock ligger det i sakens natur, att dessa privata företag i mera utpräglad grad än de statliga måste se till, att effektiv avkastning lämnas på de i företaget nedlagda penningarna, vilkas anskaffande jämväl i allmänhet kräver högre ränta än statens lån. De hava ej heller skyldighet att se saken ur en allmän nationalekonomisk synpunkt och att därför till-

godose energibehov, som äro mindre inkomstbringande. Det är sålunda åtminstone tänkbart, att de framdeles kunna utveckla sig i en ur allmän synpunkt mindre önskvärd riktning, vilket näppeligen behöver befaras i fråga om statens verksamhet på motsvarande område. Denna senare torde med hänsyn härtill böra tillmätas ett visst företräde, då det gäller *allmän* distribution.

Bredvid nyssnämnda kraftföretag finnas åtskilliga andra kategorier av kraft-distributörer. Pruk och andra industriföretag distribuera ofta vid sidan av sin egentliga verksamhet kraft till andra företag. Ehuru denna kraftdistribution givetvis är till stort gagn för orten, har man dock att vänta, att nämnda kraftproducenter småningom behöva sin elektriska energi för egna behov, och det kan då uppstå svårigheter för kraftavnämarna att skaffa kraft från annat håll, enär eventuellt det använda strömsystemet är ett annat än för angränsande nät, och dessa möjligen icke projekterats med tillräcklig utvidgningsmöjlighet. I stort sett förhåller det sig på enahanda sätt med kommuner, som distribuera kraft utanför sina egna gränser. Beträffande dessa förtjänar att nämnas det bekanta faktum, att kommuner icke sällan använda den makt, de genom innehavandet av kraftstationer besitta för att öva påtryckning på förstäder och grannar till förmån för sig själva vid inkorporeringar.

De stora kooperativa kommunala respektive industriella kraftföretag, som dels redan bildats, såsom Sydsvenska Kraftaktiebolaget, och dels äro under bildning, såsom Bergslagens Gemensamma kraftförvaltning och Krångedeföretaget, representera givetvis för de deltagare, vilka kunna göra sin vilja hörd, en synnerligen tilltalande form av distribution. Samtidigt kan man dock icke förbise, att de *kunna* innebära vissa olägenheter ur allmän synpunkt, enär dessa företags intresse i utpräglad grad kan komma att inriktas på tillgodoseendet av ett fåtal kommuners eller industriens kraftbehov, under det att andra kraftbehov skjutas åt sidan; och det kan hända, att de företag och orter, som sålunda icke komma i åtnjutande av kraft från det kooperativa distributionssystemet eller endast på ogynnsamma villkor kunna få sina kraftbehov tillgodosedda, komma att ligga så isolerade från varandra och från andra kraftnät, att de icke kunna erhålla bistånd utifrån.

Lyckligtvis har hittills brist på tillmötesgående från kraftproducenternas sida ytterst sällan förekommit och merendels i de fall, som inträffat, visat sig från kommunernas sida gentemot deras grannar. Detta bör dock icke hindra att man allvarligt överväger vilket system, som i längden har de största utvecklingsmöjligheterna och minsta inneboende möjlighet för en utveckling, som icke står i samklang med det allmännas bästa. Man torde då otvivelaktigt komma till det resultat, att den statliga distributionen bör, där det gäller energiens spridning över större områden och då den för övrigt är ekonomiskt berättigad, på allt sätt understödjas från statsmakternas sida.

En synpunkt, som jämväl kraftigt talar härför, är, att staten därigenom blir i stånd att effektivt reglera prisen för elektrisk kraft.

Vattenfallstyrelsen vill sålunda förorda en utsträckning av den statliga distributionen i anslutning till de kraftverk, som nu byggts respektive de större kraftstationer, som kunna komma att framdeles anläggas. Då vattenfallstyrelsen anser det olämpligt att omhändertaga ortsdistributionen inom sina egna distributionsområden, synes det givetvis vattenfallstyrelsen ävenledes oriktigt, att detaljdistributionen omhänder-

tages av vattenfallsstyrelsen inom andra områden. Däremot kan det tänkas, att det å enstaka ställen vore lämpligt, att staten genom vattenfallsstyrelsen bidrager till anläggandet av större bygdenät med anslutning till privata anläggningar för att möjliggöra att kraft på rationellt sätt göres tillgänglig över större områden, som sakna egna kraftstationer.

Vattenfallsstyrelsen har emellertid icke verkställt någon utredning i detta hänseende och förutsätter, att dylika separata nät icke utföras till förfång för andras intressen.

Den utredning, som motionärerna föreslagit finner vattenfallsstyrelsen i hög grad önskelig. Den borde enligt vattenfallsstyrelsens förmenande närmast bestå däri, att man socken för socken klargör kraftsavsättningsmöjligheterna nu och framdeles, i den mån de kunna bedömas, att man utreder huru de olika områdena skola sammanslutas till gemensamma distributionsföreningar och skisserar ortsnät därför, att man utreder i vad mån dessa ortsnät böra matas av egna lokala kraftkällor eller ingå i ett bygdenät av större omfattning, och i senare fallet klargör, ifrån vilket håll kraften bör tagas.

Kostnaden för en dylik utredning och den tid den kommer att taga i anspråk blir naturligtvis beroende av den noggrannhet med vilken den skall utföras och i vad mån densamma skall fullföljas i detalj. Då man under alla förhållanden måste räkna med att de projekt, som nu utföras, komma att i stor omfattning frångås vid en blivande elektrifiering på grund av nytillkommande omständigheter och på grund av sådana privata initiativ, vilka icke äro underkastade någon kontroll från statens sida, synes man emellertid böra nöja sig med måttliga fordringar på noggrannheten. I så fall synes utredningen kunna verkställas för en kostnad av cirka 25,000 kronor, samt därest Eders Kungl. Maj:t överlämnar densamma åt vattenfallsstyrelsen för utförande, kunna verkställas på $1\frac{1}{2}$ —2 år. Vid utredningen bör naturligtvis upprätthållas ett intimt samarbete med de kraftproducenter, som redan distribuera kraft å landsbygden samt med de korporationer, vilka redan verkställt eller hålla på med utredningar i samma syfte.

Därest det skulle befinnas lämpligt att anförtro detta utredningsarbete åt annan myndighet, tillåter sig vattenfallsstyrelsen dock böra framhålla önskvärdheten av att de områden, som enligt vattenfallsstyrelsens planer lämpligen böra förses med kraft genom statens försorg komma att reserveras för behandling och utredning från vattenfallsstyrelsens sida.

Det synes slutligen vara önskvärt, att dessa utredningar överlämnas till Eders Kungl. Maj:t i den mån de bliva färdiga för varje särskilt län eller landsdel och omedelbart publiceras till ledning för vederbörande invånare i området i fråga.

I anslutning till vad ovan anförts får vattenfallsstyrelsen härmed i underdånighet tillstyrka,

att den i motionen föreslagna utredningen rörande landsbygdens elektrifiering må skyndsamt utföras,

att denna utredning i vad den avser områden, som enligt vattenfallsstyrelsens bedömning böra förses med kraft från statens nuvarande eller projekterade kraftverk

må överlämnas åt vattenfallsstyrelsen, som torde kunna bestrida kostnaden för densamma av de inkomster, som inflyta till statens kraftverk,

att därest motsvarande utredning för övriga delar av landet överlämnas till vattenfallsstyrelsen, därför måtte beviljas ett anslag av 25,000 kronor.

I behandlingen av detta ärende hava styrelsens samtliga ledamöter deltagit.

Underdånigst:

F. VILH. HANSEN.

W. Borgquist.

Stockholm den 24 april 1917.