

Nr 160.

Av herr **Lundell** m. fl., om utredning angående införande av ändamålsenligare taxor och utarbetande av en plan för en rationell kraftförsäljningspolitik vid statens kraftverk m. m.

I riksdagens skrivelse nr 302 vid 1917 års riksdag ställes med rätta stora förhoppningar i fråga om de fördelar av ekonomisk och social art, som ett allmänare utnyttjande av våra rika vattenkrafttillgångar i form av elektrisk energi skulle komma att beredas vårt lands befolkning och dess näringsliv. Det är en fråga av utomordentlig nationalekonomisk betydelse, att den hävstång i vår ekonomiska utveckling, som vattenkraften utgör, användes på det mest ändamålsenliga sättet, så att en användning av den elektriska energien inom allt vidare områden ekonomiskt möjliggöres.

Vår största kraftleverantör är som bekant staten, som genom kungl. vattenfallsstyrelsen exploaterar ett flertal av vårt lands i avseende på låga utbyggnadskostnader och gynnsamt läge ojämförligt förnämligaste vattenfall. Vattenfallsstyrelsen bör därför gå i täten, då det gäller att genomföra en rationell kraftförsäljningspolitik. Riktlinjerna i en sådan politik måste bli: skälig förräntning av det nedlagda kapitalet och en ständig oavslätlig strävan mot billigare kraftpriser, som möjliggöra en ekonomisk användning av vattenkraften inom allt vidare områden.

I detta sammanhang kan det kanske vara lämpligt framhålla en verksamhet, som i mycket påminner om den elektriska kraftdistributionen, nämligen telefonverksamheten. Telefondirektör H. T. Cedergren och den nyligen avlidne fabrikör L. M. Ericsson blevo skapare av världens förnämsta telefonindustri. Hur kunde tack vare dessa båda män vårt lilla land, som sannerligen icke hade några naturliga förutsättningar därför, bliva säte för världens mest framstående verksamhet på detta område under ett kvarts sekel? Orsaken härtill var utan tvivel den av Cedergren affärsmässigt tillämpade principen att nedbringa telefonabonnemangspriset till gränsen av företagets (Stockholms Allmänna Telefon Aktiebolag) ekonomiska bärighet. Stockholm har också blivit den stad i världen, där telefonen är ojämförligt mest använd. Det väckte förundran hos utländska telefonteknici, när man visade dem ett 30-tal fiskbromadamer vid slussen, som alla utan undantag i sina stånd hade var och en sin egen telefon. Denna Cedergrens verksamhet var emellertid impulsen till

den storartade världsfamnande telefonindustri, som Ericssons geni lade grunden till. Sin ledande och konkurrenskraftiga ställning på världsmarknaden har likaledes denna vunnit genom att man i hög grad tillämpat principen: billiga priser, stor omsättning — den säkraste framgången.

Den kritik, som från skilda håll riktats mot vattenfallsstyrelsens kraftförsäljningspolitik, kan och får ej tystna, förr än alla möjligheter till billigare kraftpriser och ändamålsenligare taxeformer blivit undersökta och prövade. Den utredning i sådant avseende, som senast utförts av den s. k. taxekommittén, är icke tillfredsställande och uttömmande. I den till motionen fogade P. M. med bilagor hava vi sökt påvisa åtskilliga av de felslut vartill taxekommittén kommit, varjämte vi däri framhållit de möjligheter till billigare och ändamålsenligare taxor för landsbygdens vidkommande, som omedelbart kunna införas utan att risk beträffande skälig förräntning av det i företaget nedlagda kapitalet uppstår.

För landsbygdens vidkommande är det nödvändigt att redan nu införa en taxa, som vid en kontinuerligare utnyttjning av kraften medför lägre energipris. I likhet med vad som tillämpas vid en del enskilda kraftverk kan en sådan taxa införas vid sidan av nu gällande med valfrihet för abonnenterna emellan dessa taxor.

För utarbetande av en plan för en framtida rationell kraftförsäljningspolitik erfordras uppenbarligen en ny, opartisk och allsidig utredning, som tager sikte på målet: en ekonomiskt fördelaktig användning av vattenkraften i allmänhet och särskilt på landsbygden.

Vid en sådan utredning synes böra tagas under omprövning:

Statens kostnader för elektrifieringen och fastställande av det belopp, som av varje gren av distributionen skäligen bör förräntas, varvid bör tillses, att rågångarna noga fixeras emellan dels industrielektrifieringen och landsbygdselektrifieringen, dels emellan *ekonomiskt* elektrifierbar landsbygd och sådan elektrifiering av landsbygd, som skett av *sociala skäl*, så att den ekonomiskt elektrifierbara delen av landsbygden icke oskäligt betungas av anläggningskostnader, som delvis skett i annat syfte;

införandet av en för landsbygden lämplig taxeform med låga kilowattimmespris;

frågan om avskrivning (ev. genom förnyelsefonden) *av det befintliga övervärdet i vattenfallsverkets anläggningar;*

reglering av distributionsområdena så, att den mest ändamålsenliga och kontinuerliga kraftuttagningen främjas. (Vattenfallsstyrelsens förbehåll att leverera kraft till alla större förbrukare inom distributionsområdena inverkar ofördelaktigt i ekonomiskt avseende.)

Slutligen synas vattenfallsstyrelsens kontraktsbestämmelser över huvud taget böra undergå en närmare granskning.

I avvaktan på en sådan utredning bör en maximaltaxa, som garanterar vattenfallsstyrelsen en viss tillfredsställande minimiinkomst omedelbart kunna införas. En sådan taxa bör lämpligen sättas så, att abonnenten betalar 90 kr. pr kw. och år samt 2 öre pr kwh. i förbrukningsavgift och därjämte garanterar

leverantören betalning för lägst 1,500 kwh. för max. uttagen kw, oavsett om förbrukningen skulle vara mindre. Härigenom skulle kraftverket vara garanterat en minimiinkomst av 120 kr. pr kw.

Med stöd av vad vi sålunda anført få vi vördsamt hemställa,

att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t ville dels anhålla om en skyndsam och opartisk utredning angående införande av ändamålsenligare taxor och utarbetande av plan för en rationell kraftförsäljningspolitik vid statens kraftverk,

dels ock, i avvaktan på sådan utredning, anhålla om införandet av en maximaltaxa, som garanterar statens kraftverk en viss inkomst för den levererade kraften men på samma gång möjliggör en, särskilt för landsbygden, ekonomisk utvinning av denna kraft inom olika förbrukningsområden.

Stockholm den 21 januari 1927.

Ernst Lundell.

August Johansson,
Löfholmen.

Åke Ingeström.

Georg Dahl.

J. B. Johansson.

Erik P. Vrang.

Edw. Larson.

John Sandén.

P. M.

rörande Statens offentliga utredningar 1925:18.

Vattenfallsstyrelsens landsbygdstaxor.

1. Historik (sid. 7—10).

De sakkunniga framhålla, att vattenfallsstyrelsen redan år 1917 framlagt »riktlinjer» för landsbygdselektrifieringen (jordbruksutskottets utlåtande nr 64 år 1917), vilka riktlinjer de sakkunniga anse ha blivit följda, »även om vissa detaljer i praktiken utvecklats på annat sätt».

Därefter redogöra de sakkunniga för vattenfallsstyrelsens planer rörande landsbygdselektrifieringen. Så framhålles att styrelsens avsikt *ursprungligen* var att försälja energin vid de s. k. sekundärstationerna till relativt stora kraftförvaltningar. Det kraftpris, som på grund härav offererades, »inkluderade således icke någon del svarande mot kostnaderna för kraftens vidare transport från sekundärstationerna. Detta kraftpris skiljer sig därför avsevärt från det *scdermera* för kraftleverans vid bygdstationerna (tertiärstationerna) erbjudna». — Det visade sig nämligen nödvändigt för vattenfallsstyrelsen att påtaga sig utförandet av även de ledningar, som förbinda sekundär- och terciärstationerna, samt dessa senare.

Nu är att märka, att de ovannämnda riktlinjerna avsågo de förhållanden, som förefunnos *sedan* det visat sig nödvändigt för vattenfallsstyrelsen att påkosta även sekundärledningarna, d. v. s. samma förhållanden, som ännu råda. Det torde därför ligga i öppen dag, att allmänheten med fog anser sig berättigad att fordra, att de vattenfallsstyrelsens utfästelser, som återfinnas i nämnda riktlinjer, ännu äga giltighet, om ej sådana ändrade förhållanden kunna påvisas, att därigenom styrelsens kostnader för energileveransen i avsevärd mån ökats. Under år 1917 var levnadskostnadsindexet i medeltal 161 och är f. n. 171. I sitt utlåtande den 2 mars 1923 till andra kammarens femte tillfälliga utskott (utskottets utlåtande nr 7) framhåller vattenfallsstyrelsen, att orsaken till de höga kostnaderna för landsbygdselektrifieringen är att söka i den under utbyggnaden rådande dyrtiden. Därvid angives ovannämnda index 161 för år 1917. Nuvarande prisindex är således obetydligt högre än det, som legat till grund för de utfästelser, som staten gjort genom vattenfallsstyrelsen i de ovannämnda riktlinjerna. En naturlig följd härav torde vara, att ungefär samma pris för elektrisk kraft, som då ansågs skälig, även nu skall tillämpas. Det torde nämligen ej kunna anses rimligt, att avnämarna för framtiden ej endast få förränta och amortera sina egna på grund av konjunkturläget vid utbyggnaden onaturligt höga anläggningskostnader utan även statens över nuvärdet gjorda kostnader för de statliga anläggningarna. Vid ett motsvarande enskilt industriföretag skulle ett liknande tillvägagångssätt vara omöjligt och, om det försöcktes, snart nog vara utdömt av den allmänna opinionen. Det torde ej vara möjligt att påvisa något privat affärsföretag, som äger möjlighet att täcka sina kristidsförluster genom att på konstlad väg höja prisnivån på sina produkter över den av föreliggande förhållande bestämda. Enda möjligheten härför torde vara monopol, vilket i fråga om statens elektrifiering är händelsen, icke minst på grund av de mångåriga kontrakt — i allmänhet 20-åriga — som gälla.

De flesta av de ifrågavarande kontrakten ha uppgjorts på basis av den i förenämnda riktlinjer omtalade s. k. 10 och 25 örestaxan, enligt vilken energin betalas med 25 öre per kilowattimme under kvällen, efter arbetsdagens slut och 10 öre per kilowattimme under övrig tid. Enligt riktlinjerna skulle energi även levereras enligt en s. k. industritaxa:

- 1:o. En årlig anslutningsavgift av 250 kronor (motsvarande vattenfallsstyrelsens allmänna omkostnader för abonnenten);
- 2:o. Ett årligt grundpris av 80 kronor per maximalt uttagen kilowatt;
- 3:o. En förbrukningsavgift av 1,75 öre per kilowattimme.

Vattenfallsstyrelsen säger om dessa olika taxor, att den förstnämnda, energitaxan, ställer sig billigare för ett landsbygdsnät än industritaxan. Detta belyses med ett exempel, vari förutsättes, att utnyttningstiden är 600 timmar. Kostnaden enligt energitaxan resulterar i ett genomsnittspris av 11,5 öre per kilowattimme, under det att kostnaden enligt industritaxan skulle bli 15,64 öre per kilowattimme. För ett villasamhälle åter visas att kostnaden enligt industritaxan skulle bli 10,75 öre per kilowattimme och för en kvarn endast 4,27 öre per kilowattimme. Dessa lägre kostnader bero på, att villasamhället och industrin utnyttja varje maximalt uttagen kilowatt under ett större antal timmar om året, än vad landsbygdsnätet kan göra. Vattenfallsstyrelsen har i sina exempel förutsatt, att denna utnyttningstid för villasamhället är 1,000 timmar och för kvarnen 3,500 timmar pr år. Efter dessa exempel anför styrelsen:

»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 industrin, antingen så, att tröskningsperioderna å de olika gårdarna inpassas efter varandra, så att den maximala kraftuttagningen 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.»

Den understrukna meningen i ovanstående citat har naturligen uppfattats så, att landsbygdsföretagen skulle äga rättighet att övergå till industritaxan, så snart kraftnyttningen utjämnats så, att därigenom lägre kraftpris skulle erhållas. Allmänheten uppfattade fastställandet av två olika huvudtaxor såsom ett statligt tillmötesgående för att uppmuntra en allmännare elektrifiering med olika, för skilda delar av landet lämpade taxor, varvid den för abonnenten fördelaktigaste i varje fall finge väljas. Detta föreföll så mycket naturligare genom de i vattenfallsstyrelsens utlåtande anförda exemplen, då säkerligen ingen kunde förutsätta, att den kraft, som från en tertiärstation skulle levereras till landsbygden, skulle vara dyrare än den till villasamhället, om båda dessa abonnenter uttoge sin kraft under liknande förhållanden. Att detta ej var möjligt från början betvivlade ingen, men förhållandena ha sedermera ändrats. Då vattenfallsstyrelsen år 1917 tydligen ansåg lämpligt att förorda industritaxan för ett villasamhälle med 1,000 timmars utnyttningstid, så borde även samma taxa vara än mera motiverad för ett landsbyggsdistributionsföretag, som numera i medeltal har 1,200 timmars utnyttningstid, d. v. s. dubbelt så stor som den av vattenfallsstyrelsen år 1917 beräknade. I stället för då uppskattad kostnad av 15,64 öre per kilowattimme, skulle således kostnaden ha blivit endast 8,7 öre per kilowattimme mot energitaxans 11,5 öre. Att energitaxan från början valdes, kan ej tillvitats den för elektrifiering då främmande landsbygden; det berodde på de uppgifter, som vattenfallsstyrelsen lämnade angående utnyttningstiden. Att så felaktiga uppgifter lämnades utgjorde säkerligen ej något affärsknep utan bör tillskrivas bristande erfarenhet.

Att däremot ett övergående från energi- till industritaxan sedermera nekats torde svårigen kunna förklaras, om vanligen förekommande affärsmässiga metoder skola tillämpas. Men den en gång genom kontrakt bestämda taxan har tydligen visat sig medföra så stora inkomster, att vattenfallsstyrelsen ej velat medgiva en övergång. I stället har styrelsen under trycket av en allt allmännare opinion medgivit vissa rabatter för tomgång och slutligen erbjudit den s. k. 1923 års rabatttaxan, vid vilken avgiften utgår med

bygdenätsavgift 2:50 kr. per »tariffenhet» och år,
avgift för tomgångseffekt,
(under subtraktionsgränsen) 350 kr. per kW år,
förbrukningsavgift,
(över subtraktionsgränsen) 7 öre per kWh.

Det antal »tariffenheter», för vilket bygdenätsavgift skall erläggas, beräknas enligt bifogade »tariffenhetsnormer», bilaga 1. Enligt dessa kan i stort sett en tariffenhet, då fråga är om företag med enbart jordbrukare såsom avnämare, likställas med en hektar odlad jord, vari dock skall inräknas trädgårdar, gårdsplaner, bebyggda tomter, åkervägar och diken genom den odlade arealen. En jordbrukare får dock ej äga flera ljuspunkter — varmed menas fast monterad belysningsapparat eller väggkontakt — än som svarar mot 1,5 gånger antalet hektar odlad jord. För varje överskjutande ljuspunkt beräknas $\frac{1}{2}$ tariffenhet. Handelsbod eller »uthyrd villa», industri, hantverk eller annan rörelse i samband med jordbruk föranleder tilläggsberäkning för såväl belysning som för motorer och värmeapparater. I allmänhet skall för belysning $\frac{1}{2}$ tariffenhet beräknas för varje ljuspunkt. För hantverk, småindustri o. d. skall, förutom tariffenheter för belysning, beräknas sådana för förekommande motorer och värmeapparater enligt en i normerna intagen tabell, varvid olika antal tariffenheter skola beräknas beroende på den ungefärliga tid, under vilken kraft för dessa ändamål användes! Så skall exempelvis för en hantverkare, som har en 15 hkr. motor, beräknas 20 tariffenheter, om motorn har »mycket liten användning», men om den användes »praktiskt taget med full arbetstid året runt», beräknas 60 tariffenheter. Då »bygdenätsavgiften» — d. v. s. en av *strömförbrukningen oberoende* avgift — utgår med 2:50 kr. per tariffenhet, så skall denna hantverkare i förra fallet betala $20 \times 2:50 = 50$ kronor årligen, i det senare fallet $60 \times 2:50 = 150$ kronor årligen. Användes åter motorn under en drifttid, som ligger mellan ovannämnda gränser, så göres proportionering med hänsyn till den verkliga drifttiden.

Av vad här anförts rörande »1923 års rabattaxa» framgår, att de fasta, av energileveransen oberoende avgifterna icke stå i något samband med vattenfallsstyrelsens motsvarande kostnader utan däremot äro beroende av i vilken omfattning anslutning vinnes till de distributionsföretag, till vilka styrelsen levererar energi. Ju flera ljuspunkter (inklusive väggkontakter för bekvämt utnyttjande av belysningen), ju flera motorer och värmeapparater, som instälteras, och ju mera dessa motorer och apparater användas, desto mera måste företaget betala i fasta bestämda avgifter, *förutom den förbrukade kraften!* Avgifterna — förutom de för den använda energin — utgå ej efter vattenfallsstyrelsens kostnader för ledningsnätets utförande, utan efter en av styrelsen beräknad, som skäligen ansedd avgift beroende på den bekvämlighet eller nytta, som elektrifieringen medför. Dylika avgifter, som vanligen rubriceras såsom grund-, lyx-, inkomst- eller andra skatter, betalar det svenska folket sedan gammalt, endast om de tillkommit med folkets samtycke. Det reagerar dock absolut mot ett — visserligen statens — affärskrivande verks pålagor av dylik art. Det är därför naturligt, att den s. k. 1923 års rabatttaxan erhållit ett mycket kyligt mottagande, även om företagen i allmänhet ej motsatt sig den

minskning av utgifterna till vattenfallsstyrelsen, som dennas tillämpning av taxan medfört. Ett alltmer enhälligt krav på likställighet med industrin och andra vattenfallsstyrelsens abonnenter under likartade förhållanden gör sig överallt tillkänna och måste så småningom vinna gehör. De större inkomster, som vattenfallsstyrelsen nu erhåller genom envist fasthållande vid bokstavligen kontrakterade taxor — eller dessa i prisläge motsvarande taxepålagor — för landsbygdselektrifieringen i förhållande till intäkterna från andra likställda abonnenter, äro, enligt vad ovan anförts, uppenbarligen orättvisa. Att vattenfallsstyrelsen insett detta, men ej helt vill släppa sin »feta mjölkko», framgår tydligt av de upprepade eftergifter i smått, vilka styrelsen gjort. Så ha vissa föreningar på Värmlands-Näs, som ej förmått bära vattenfallsstyrelsens taxepålagor, medgivits vissa lättnader, och en av dessa föreningar, som trots alla »medgivanden och lättnader» från vattenfallsstyrelsens sida ej förmår bära de tunga avgifterna, har genom styrelsens hjälp begärt och delvis erbjudits ackord. Därvid går vattenfallsstyrelsen in på att delvis avskryta sina fordringar på grund av energileveranser men nekar samtidigt att i motsvarande grad sänka sina taxor! Först då en vattenfallsstyrelsens abonnent kommer i ogörligt ekonomiskt trångmål, anser styrelsen hjälp nödvändig, men denna hjälp skall enligt styrelsens förslag bestå i ett efterskänkande av en del av fordran hellre än att en skälig och dagsprisen eller föregående utfästelser motsvarande omläggning av taxepolitiken företages! Även på landsbygden ställer man sig frågande inför dylika utslag av affärsmässighet från statens affärsdrivande verk! I tydligt syfte att i förtid bryta udden av det vid 1926 års riksdag uttalade löftet, att vid nästa riksdag upptaga kampen för sådana taxor på elektrisk energi från statens kraftverk, att dessa kunde möjliggöra ett mera allmänt utnyttjande av den elektriska energin på landsbygden, har vattenfallsstyrelsen genom morgontidningarna den 10 januari 1927 — samma dag som riksdagen sammanträdde — meddelat, att styrelsen återigen gått landsbygdselektrifieringens önskemål till mötes genom vissa reduktioner av bestämmelserna i 1923 års rabattaxa. Så skulle under månaderna maj—augusti energiavgiften sänkas från 7 till 3.5 öre per kilowattimme. Detta medgivande kan synas särdeles frikostigt, men man måste samtidigt besinna, att under dessa månader har landsbygden i allmänhet minsta behov för energin. Den annonserade eftergiften torde därför bära uppskattas betydligt lägre av den kritiska allmänheten än vad styrelsen avsett.

Ovanstående avser att utgöra en historik över landsbygdsföretagens ojämna kamp mot kungl. vattenfallsstyrelsens taxepolitik, varefter de sakkunnigas utredning i fortsättningen granskas. Nästa kapitel rubricera de sakkunnige:

2. Jämförelse mellan vattenfallsstyrelsens landsbygdstaxa och de av andra större kraftdistributörer tillämpade taxorna (sid. 10—14).

Under denna rubrik ha de sakkunniga redogjort för resultatet av sin jämförelse mellan följande 4 taxor:

- 1:o. Den vid vattenfallsstyrelsens distribution normalt tillämpade, kontraktsenliga taxan, d. v. s. ovannämnda i »riktlinjerna» angivna energitaxa eller den s. k. 10 och 25 öres taxan.
- 2:o. Den av vattenfallsstyrelsen föreslagna 1923 års rabattaxan.
- 3:o. Sydsvenska kraftaktiebolaget landsbygdstaxa 1923 B.
- 4:o. Kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors landsbygdstaxa för år 1924.

Som synes saknas här de i det föregående vid flera tillfällen återopade »riktlinjernas» s. k. industritaxa. De sakkunniga nöja sig med att påpeka (sid. 10 och 46), att vid jämförelsen hänsyn endast tagits till de vattenfalls-

styrelsens c:a 300 distributionsföretag, »för vilka en avgiftsändring överhuvud taget kan ifrågasättas». Härmed avses *givetvis* sådana företag, som anse sig ha för höga avgifter och *troligen* det stora flertal, som är kontraktens bundna vid »10 och 25 öres» eller den normala energitaxan. Hur avgifterna ställa sig för övriga vattenfallsstyrelsens landsbygdsabonnenter skulle naturligtvis vara av största intresse, då det gäller jämförelse mellan olika taxors förmåga att stimulera större utnyttning av den elektriska energin. Rörande dessa nöja sig de sakkunniga med följande *icke fullt tydliga* yttranden: »Övriga c:a 30 abonnenter ha sådana specialavtal, att de ej kunna tänkas bli berörda av event. förslag till ändring av gällande tariffer.» Nu är det bekant, trots den sekretess som omsluter vattenfallsstyrelsens leveranskontrakt, att ett avsevärt antal abonnenter kontraktens enligt beviljats den industritaxa, som under föregående rubrik beskrivits, eller därmed i prisläge motsvarig. Det är även bekant att sådana avnämare lyckats åstadkomma så intensivt utnyttjande av erforderlig effekt, att kostnaden för den uttagna energin på grund av taxans ändamålsenliga utformning, resulterat i genomsnittligt endast c:a 5 öre per kilowattimme. Även om det är förklarligt, att vattenfallsstyrelsen på grund av sin taxepolitik i allmänhet ej anser med sin fördel förenligt att offentliggöra resultaten från de företag, som åtnjuta fördelen av den ändamålsenliga industritaxan, så måste det dock betraktas såsom minst sagt förvånande, att opartiskt sakkunniga ej funnit anledning redogöra för de resultat, till vilka ifrågasvarande taxor lett i jämförelse med den rena energitaxan, där omständigheterna medgivit ett intensivare utnyttjande. Det är slutligen även bekant, att i fall, där industritaxa kontraktens enligt förekommer, men kontraktstiden utlöper, vattenfallsstyrelsen lär fordra övergång till den s. k. 1923 års rabatttaxan.

Rörande Sydsvenska kraftaktiebolagets taxor bör anmärkas, att de sakkunniga endast tagit hänsyn till den s. k. taxan 1923 B men ej till de för abonnenterna betydligt förmånligare taxor av något varierande art, som tillämpas vid elektricitetsverken inom vissa städer, vilka äro delägare i bolaget. Nu är det ju uppenbart, att ifrågasvarande bolag, som i förhållande till vattenfallsstyrelsen disponerar kraftkällor, vilkas utbyggnadskostnader och drift med normal administrations- och driftpersonal betinga betydligt större kostnader än vattenfallsstyrelsens, även måste räkna med högre kraftpris. Då detta, enligt vad nedan anføres, dock ej är fallet, torde man kunna bortse från att för abonnenterna fördelaktigare taxor ej medtagits i de sakkunnigas jämförelse.

Vad åter kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors ankommer, så förefaller det förvånande, att de sakkunniga beslutat sig för att anse just den i utredningen angivna taxan såsom representativ för bolagets energiförsäljning. Som bekant har detta bolag visat en anmärkningsvärd anpassningsförmåga vid utformande av för varje särskilt ändamål lämpliga taxor. Abonnenterna ha erhållit frihet att välja mellan ett stort antal taxor, i allmänhet av industrityp, dels med relativt låg avgift per abonnerad kilowatt och i förhållande därtill hög avgift per kilowattimme, dels med hög avgift per kilowatt och låg kilowattimmeavgift. De sakkunniga ha emellertid endast uppmärksammat en av den förstnämnda typen, vilken vid stor utnyttning naturligtvis ställer sig mindre gynnsam än en taxa av den senare typen. En sådan är den, enligt vilken effektavgiften utgår med 90 kr. per kilowatt och år och energin betalas efter 2 öre per kilowattimme. Denna taxa, som i det följande benämnes 90 + 2 taxan, har visat sig synnerligen förmånlig både för kraftproducenten, som därigenom (eller i möjligaste mån) erhåller jämn kraftuttagning från sina kraftkällor, och för abonnenterna, vilka genom sparsamhet med samtida större kraftuttagningar och möjligheterna att finna avsättning för mindre kvalificerade användningar av energi, kunna åstadkomma en relativt mycket låg genomsnittskostnad för den utnyttjade energin.

Rörande de grunder, efter vilka de sakkunniga verkställt sin jämförelse anføres å sid. 11:

»Vid den av sakkunniga verkställda jämförelsen mellan ovan angivna taxor har i första hand beräknats den medelkostnad per kWh, som skulle uppstå inom vattenfallsstyrelsens distributionsföreningar under förutsättning av därstädes nu rådande belastningsförhållanden, därest endera av de vid jämförelsen betraktade taxorna skulle genomgående tillämpas för samtliga abonnenter.»

Nu har det allmänt anmärkts mot vattenfallsstyrelsens taxor, att dessa ej äro ägnade att möjliggöra den elektriska energins användning för sådana ändamål, som endast kunna betala mycket låg avgift per kilowattimme. Taxorna äro med andra ord baserade på för högt pris per kilowattimme för den uttagna energin, vilket gör, att, om den totala kostnaden för de fasta (av energiuttagningen oberoende) avgifterna och avgifterna för den uttagna energin fördelas på samt samtliga uttagna kilowattimmar, så sjunker ej den så erhållna kostnaden per kilowattimme i erforderlig grad för att, även med högre taxering på mera kvalificerad energi (såsom för belysning) möjliggöra energiförsäljning för mindre kvalificerade ändamål. Det är därför naturligt, att om man, såsom de sakkunniga gjort, jämför andra, med utpräglad fallande tendens vid större förbrukning utformade taxor, med vattenfallsstyrelsens kontraktensliga taxa (eller därmed jämförliga modifikationer), som resulterar i ett och samma pris (enligt de sakkunniga 13.5 öre per kilowattimme) oberoende av förbrukningen, och som utgångspunkt väljer den förbrukning, som denna senare taxeform förmått stimulera, så måste resultatet av en dylik jämförelse bliva missvisande. Den lägre kostnad per kilowattimme, som vid längre utnyttjningstid erhålles i de fall, då s. k. industritaxor användas, kommer givetvis ej tillsynes, om den verkliga förbrukningen godtyckligt minskas. Att energikonsumtionen, särskilt i Skåne, är avsevärt högre än inom vattenfallsstyrelsens distributionsområde påvisas av de sakkunniga, som på sid. 17 uppgiva energiförbrukningen per anslutningsenhet inom vattenfallsstyrelsens område till 10.7 kilowattimmar och i ett jämfört Skånedistrikt till 25.7 kilowattimmar, d. v. s. c:a 2.5 gånger mera. På sid. 16 konstateras att energin i Skåne är ungefär hälften så dyr som vattenfallsstyrelsens per kilowattimme. De sakkunniga påpeka, att inom det omtalade Skånedistriktet, det s. k. Hemsjöområdet, omkring tre fjärdedelar av landsbygdens totala energimängd konsumeras av andra förbrukare än jordbruket, nämligen »av samhällen, småindustrier och hantverk», under det jordbruket inom vattenfallsstyrelsens område konsumerar i runt tal 85 % av den till landsbygden levererade energin. Av detta förhållande draga de sakkunniga följande slutledning: »Landsbygdselektrifieringen inom Hemsjöområdet är alltså att anse snarare som en samhällselektrifiering än som en jordbrukslektrifiering!» De sakkunniga ha genom detta yttrande givit tillkänna, att en viss skillnad bör råda mellan sådan elektrifiering, som avser lantbruket, och sådan som avser övrig landsbygdselektrifiering, d. v. s. enligt de sakkunnigas ovan anförda citat: samhällen, småindustri och hantverk. Om dessa senare kategorier tillika med övriga å landsbygden möjligen förekommande energikonsumenter betecknas med »icke-lantbrukare», så torde i detta sammanhang böra påvisas den skillnad i taxepolitik, som förekommer mellan vattenfallsstyrelsen och de privata kraftleverantörerna, då det gäller lantbrukare eller icke-lantbrukare. Vattenfallsstyrelsen har i sina kontrakt med de elektriska distributionsföretagen förbehållit sig rätt att direkt till icke-lantbrukare försälja den energi, dessa behöva, så snart ifrågavarande effektbehov uppnår en viss bestämd gräns. De samhällen, småindustrier och hantverk, som därigenom fränkiljas från de elektriska distributionsföretagen inom vattenfallsstyrelsens områden, äga ej någon motsvarighet inom Hemsjöområdet. Redan detta förhållande torde i viss mån förklara den skillnad i strukturen mellan vattenfallsstyrelsens och Hemsjöom-

rådena. Men därtill är att märka, att om ett landsbygdsområde elektrifierats från ett kraftverk, under förutsättningen att detta betingat sig ett relativt högt pris för den effekt i kilowatt, som ställes till förfogande, men en låg avgift för den energimängd i kilowattimmar, som förbrukas, så ligger det i företagets intresse att utnyttja den ifrågavarande effekten så mycket som möjligt. Under sådana tider, då denna ej är fullt utnyttjad kan den försäljas för icke-kvalificerade ändamål, som väl förmå att betala den gällande låga energiavgiften med skäligen pålägg, men ej kunna deltaga i de totala kostnaderna, d. v. s. betala den höga effektavgiften. En sådan, icke-lantbrukare, kan således beredas billig energi under de tider, då lantbrukarna ej ha användning för den, och ändå betala mera än vad lantbrukaresammanslutningen i sin tur får betala leverantören. Härigenom uppstår en ömsesidig vinst, icke-lantbrukaren får möjlighet att erhålla så lågt pris, som han kan betala, och lantbrukaresammanslutningen får en extra inkomst på försäljning av den energi, som den ej har användning för. Om man nu förutsätter, att inom vattenfallsstyrelsens områden en dylik politik skulle tillämpas, så talar uppenbarligen sannolikheten för, att liknande möjligheter förefinnas inom dessa områden. Det torde vara bekant, att inom mellersta Sverige i allmänhet, likaväl som inom Skåne, sedan gammalt en allmänt utbredd hemslöjd haft sin hemvist på landsbygden. Ävenså förekomma överallt hantverkare, vilka säkerligen i sin näring skulle erbjudas en välbehörlig hjälp i sitt ofta tunga arbete genom den elektriska kraften. Dessa eventuella avnämare av elektrisk kraft behöva emellertid ej så stor effekt, att de kunna påräkna billig energi från vattenfallsstyrelsen direkt, men deras näring är å andra sidan så beskaffad, att de ej kunna betala de dryga energiavgifter, som äro en följd av medlemskap i en elektrisk distributionsförening. Om därför vattenfallsstyrelsen ville utnyttja de erfarenheter, som vunnits inom vårt sydligaste landskap, och genom verkligt affärsmässigt avpassade taxor befordra en *allmän landsbygdselektrifiering*, så skulle det säkerligen visa sig, att elektrisk energi ej enbart (eller till 85 %) utnyttjas av den till c:a 40 % av landsbygdsbefolkningen uppgående jordbrukareklassen. De sakkunnigas konstaterande av den utom jordbrukarled relativt anmärkningsvärt låga energiförbrukningen å landsbygden måste därför anses såsom en synnerligen allvarsam anmärkning mot vattenfallsstyrelsens kraftpolitik.

De sakkunniga synas emellertid i full förståelse med vattenfallsstyrelsen ha ansett, att landsbygdselektrifieringen så gott som enbart berör lantbruket. Denna åsikt återfinnes, underförstådd eller direkt uttryckt i hela utredningen. Då Kungl. Maj:ts uppdrag ej varit på så vis begränsat, synes detta anmärkningsvärt, men torde möjligen kunna förklaras med de sakkunnigas bristande tillgång till litteratur på andra områden.

I inledningen till detta kapitel äro de 4 av de sakkunniga såsom jämförbara ansedda taxorna angivna. Förut har påvisats, att den jämförelse, som de sakkunniga presterat, måste i väsentliga avseenden anses haltande. En direkt jämförelse torde dock ej vara omöjlig. En sådan återfinnes å bifogade kurvblad, bilaga 2. Här är för vardera av de enligt de sakkunniga jämförliga taxorna, märkta med 1—4, angivet den verkliga inköpskostnaden per kilowattimme i förhållande till den tid i timmar per år, under vilken varje kilowatt kan utnyttjas. Rörande de olika taxorna torde följande böra anmärkas:

1:o. Den s. k. 10 och 25 öres taxan lämnar oberoende av förbrukningen samma pris per kilowattimme. Den återfinnes därför som en rak horisontal linje å kurvbladet. De sakkunniga ha uppgivit, att den, där den tillämpas, resulterar i 13.5 öre per kilowattimme. Den är därför inlagd så, att den visar denna kostnad. Visserligen har enligt senast tillgängliga uppgifter i Sveriges officiella statistik, för år 1925, under detta år till landsbygden levererats från Trollhättan, Älvkarleby och Motala c:a 31,700,000 kilo-

wattimmar, för vilka debiterats c:a 3,389,000 kronor, vilket innebär en genomsnittlig kostnad av c:a 10.7 öre per kilowattimme. Skillnaden, nära 3 öre per kilowattimme från *medeltalet*, innebär tydligen, att de c:a 10 % av landsbygdsföretagen som ej kunna tänkas reflektera på numera erbjuden »rabattaxa», ha avsevärt mycket lägre inköpspris. Denna taxa torde kunna betecknas såsom rent prohibitiv för allmännare landsbygds-elektrifiering, men kan dock lämpligen ifrågakomma vid elektrifiering inom områden, där ekonomiska förutsättningar i övrigt saknas.

2:o. Den s. k. 1923 års rabattaxan är återgiven med de modifikationer, som enligt dagspressen komma att medgivas från och med år 1928, d. v. s. med följande avgifter.

- a) bygdenätsavgift 2:50 kr. per tariffenhet
- b) avgift för tomgångseffekt..... 200:— kr. per kW år
- c) förbrukningsavgift 7 öre per kWh.

Härvid är att märka, att den av energiförbrukningen oberoende avgiften är beräknad enligt av vattenfallsstyrelsen offentliggjorda uppgifter rörande effektbehovet vid landsbygds-elektrifieringen. Denna »fasta» avgift jämte den för tomgångseffekten efter 200 kr. pr kw har beräknats utgöra 80 kr. per kW. Härtill har lagts den variabla avgiften av 7 öre per kilowattimme. Nu är det uppenbart, att det antal »tariffenheter», som finnas eller kunna komma att framkonstrueras, avsevärt inverkar på den här ovan beräknade fasta kilowattavgiften. Ju större anslutningen blir, desto större blir antalet tariffenheter och därmed kostnaden per kilowattimme om ej förbrukningen stiger i minst motsvarande grad. Den av vattenfallsstyrelsen utlovade sänkningen av avgiften å tomgångseffekten från 250 till 200 kr. per kilowatt inverkar däremot så obetydligt, att särskild kurva för dessa fall knappast vore för ögat skiljbara från varandra.

Nu har vattenfallsstyrelsen emellertid i sitt meddelande rörande den utlovade reduktionen av avgiften för tomgångseffekten benämnt denna »bot-tenkraft», som i framtiden kommer att erhållas för det till synes låga priset av 200 kr. per kilowatt mot vid 10 och 25 örestaxan gällande $0,135 \times 8,760 = 1,182$ kr. och 60 öre per kilowatt! Denna reduktion (nu gäller det dock från 250 till 200 kr. per kilowatt) förefaller ju storartad. Den förut vidtagna prisreduktionen, till 250 kr. per kilowatt, var således av verklig betydelse. Men nu har vattenfallsstyrelsen gjort även andra medgivanden, vilkas innebörd i detta sammanhang torde böra granskas. Så har ställts i utsikt, att energiavgiften för »överkraften» från och med innevarande år kommer att sänkas från 7 till 3.5 öre per kilowattimme under månaderna maj—augusti med bibehållande av nuvarande avgift, 7 öre, under årets övriga månader. Detta medgivande kan förefalla betydande. Om man emellertid närmare undersöker de avsättningsförhållanden, som äro rådande inom vattenfallsstyrelsens område, så finner man snart, att fördelen av denna eftergift är obetydlig. De sakkunniga ha påvisat att inom vattenfallsstyrelsens område jordbruket konsumerar ungefär 85 % av den till landsbygden levererade energin. Denna användes förutom till belysning huvudsakligen till drift av de elektriska motorer, som först efter skörden erhålla nämnvärd användning. Under sommarmånaderna, maj—augusti, då den lägre avgiften kommer att tillämpas, erfordras endast obetydliga energimängder för belysning och motorkraft. Om nu denna relativt obetydliga energimängd erhålles för lägre pris, så kommer givetvis energikostnaden för hela året att endast i ringa mån minska. Nu kan ju anmärkas, att den under sommarmånaderna erhållna billigare energin kan användas till mindre kvalificerade ändamål. Därvid torde i första rummet

värmeändamål ifrågakomma. För att möjliggöra detta i önskad utsträckning, måste detaljpriset härför sättas mycket lågt. Något överskott å denna försäljning för de genomsnittliga kostnadernas nedbringande i övrigt kan därför ej härigenom påräknas. Under den övriga tiden av året måste energin åsättas så högt pris, att detta blir för högt för värmeändamål. Därigenom motverkas en annars möjligen förefintlig benägenhet att påkosta inköp av de relativt dyra elektriska värmeapparaterna, då de kunna ekonomiskt utnyttjas endast under 4 månader av året. Man skulle även kunna tänka sig, att den billigare sommaren energin skulle finna användning för motorändamål. Därvid torde då först observeras, att för dylika måste tecknas i det föregående omtalade »tariffenheter». För dessa utgå fasta årsavgifter. Kostnaden härför måste naturligtvis även fördelas på de under sommaren uttagna kilowattimmarna, vilka då i verkligheten ej bli billiga. Stort sett, så kan ökad motoranvändning endast tänkas i begränsad omfattning för säsongindustri av mindre omfattning. Är denna större, så erhåller den energi direkt från vattenfallsstyrelsen. Den mindre industrin torde omöjliggöras genom »tariffenhetsnormerna», likaså hantverk, som erfordrar billig energi året runt.

Vattenfallsstyrelsen har även medgivit sänkning av den s. k. byggnätsavgiften från 2:50 kronor till 2 kronor per tariffenhet för de distributionsföreningar, som få kraften levererad vid 10,000 volt. Då detta endast gäller ett fåtal fall och endast kan betraktas såsom en åtgärd för likställande av dessa abonnenter med det stora flertalet, innebär medgivandet ej någon förbättring för landsbygdselektrifieringen i allmänhet.

Vad de sakkunniga riktigt betecknat med *avgift för tomgångseffekt* (först 350 sedermera 250 och efter 1928 200 kr. per kilowatt), har vattenfallsstyrelsen benämnt *avgift för bottenkraft*. För magnetisering av de inom ett distributionsområde förekommande transformatorerna erfordras, även då dessa ej utnyttjas, en viss effekt, den s. k. tomgångseffekten. Denna medför en direkt förlust, som alltid uppkommer, så länge transformatorerna äro inkopplade till nätet, och stiger med stigande belastning, så att den vid full belastning av de inom landsbygdsnät vanligen förekommande transformatorstorlekarna är 3 à 4 % större än vid tomgång. Om en transformator står inkopplad under årets 8,760 timmar, så blir den av varje kilowatt tomgångseffekt förbrukade energimängden 8,760 kilowattimmar. Som priset på tomgångseffekten kommer att bli 200 kr. per kilowatt blir kostnaden för tomgångsenergin $20,000/8,760 = \text{c:a } 2.3$ öre per kilowattimme, mot 2.85 öre då tomgångseffekten betalas med 250 kronor per kilowatt, och 13.5 öre vid »10 och 25 örestaxan». Nu äga abonnenterna rätt att välja den effektgräns, under vilken ej särskild avgift utgår för energin, den s. k. subtraktionsgränsen. För den sålunda bestämda effekten betalas (fr. o. m. år 1928) 200 kronor per kilowatt. Därför kan det teoretiskt vara möjligt att härigenom erhålla samma låga energikostnad för inom denna gräns uttagen nyttig energi som för tomgångsenergin, förutsatt att användning finnes för ett motsvarande effektbelopp under årets alla timmar. Ju mindre detta timantal blir, ju högre blir energikostnaden och den bestämmes i varje fall genom att dividera effektpriset 20,000 öre med antalet utnyttjningstimmar. För att åskådliggöra, hur priset på dylik »bottenkraft» ställer sig vid olika utnyttjningstider, är denna återgiven å kurvan i bilaga 2. För att utröna om och när det kan vara ekonomiskt fördelaktigt att utöver tomgångseffekten abonnera på »bottenkraft», gäller det endast att tillse, om ifrågasatt effektbelopp kan komma till användning under så stort antal timmar under året, att härigenom billigare energi erhålles än den enligt taxan i övrigt med 7 öre per kilowattimme betalade.

Samma pris erhålles vid en utnyttjningstid av $20,000/7 =$ c:a 2,860 timmar. Först när utnyttjningen stiger däröver för ett visst effektbelopp, kan det vara förmånligt att abonnera på »bottenkraft» utöver tomgångseffekten. Då energiuttagningen vid ett landsbygdsnät är sådan — utnyttjningstiden i genomsnitt är c:a 1,200 timmar — att endast en obetydlig effekt, om än någon, kan utnyttjas under så många timmar, så är denna möjlighet att abonnera på »bottenkraft» illusorisk. Erbjudandet av sådan torde kunna rubriceras såsom affärsreklam.

- 3:o. Sydsvenska kraftaktiebolaget tillämpar utom den av de sakkunniga i bilaga A, sid. 45, omnämnda taxan även andra taxor. Här har emellertid den av de sakkunniga valda taxan återgivits å kurvan bilaga 2. Under tre månader, september—november, betalas 8 öre per kilowattimme, under de övriga 4 öre. Här har förutsatts, att under de tre nämnda månaderna energiuttagningen är så relativt mycket större än under de övriga nio, att energin genomsnittligt betalas med 6 öre per kWh. De sakkunniga ha beräknat en genomsnittlig effektkostnad av 67 kronor per kilowatt, vilket här godtagits. I likhet med vad de sakkunniga anfört rörande bränslepristillägget bortses även här därifrån. Likaså bortses här från kilosin- och kilosintimmeavgifterna, vilkas »sammanlagda storlek är obetydlig jämförd med övriga avgifter», enligt de sakkunnigas mening. Anmärkas bör att Sydsvenska kraftaktiebolaget och elektricitetsverken i de städer, som äga detta bolag, dock även tillämpa andra taxor, vilka vid större utnyttjning medgiva lägre genomsnittliga energikostnader än ovannämnda.
- 4:o. Vid beräkning av de energikostnader, som uppstå enligt den kraftaktiebolaget Gullspång-Munkfors landsbygdstaxa, som de sakkunniga å sid. 46 anfört, har effektagiften, liksom av de sakkunniga, beräknats till 54 kronor per kilowatt med 2.5 % pristillägg på grund av levnadskostnadsindex eller tillhoppa 55:35 kronor. Energiavgiften har beräknats utgöra medelvärdet av de två förekommande prisen 8 resp. 6 öre per kilowattimme med liknande ökning å 2.5 %. Såsom redan påpekats är denna taxa ingalunda den enda av nämnda bolag tillämpade. Den torde vara den, som vid större utnyttjning ställer sig dyrast. Det torde därför vara befogat, att för jämförelse även återgiva följande taxa, som tillämpas även av andra energileverantörer, särskilt i västra Sverige. Samma eller likvärdiga taxor ha även använts av vattenfallsstyrelsen.
- 5:o. Taxan är liksom de närmast föregående en industritaxa och benämnas, på grund av däri ingående avgifter, vanligen »90 + 2» taxan.

Avgifterna äro beroende enbart på den erforderliga effekten och på den levererade energin:

Effektagiften är 90 kr. per kilowattår,
energiavgiften är 2 öre per kilowattimme.

Som synes av bilaga 2 är av de olika taxorna vattenfallsstyrelsens »1923 års rabattaxa» den ojämförligt dyraste, även med de modifikationer, som komma att tillämpas efter den 1 jan. 1928. Sydsvenska kraftaktiebolagets och kraftaktiebolaget Gullspång-Munkfors' av de sakkunniga anförda taxorna äro ganska likvärdiga. Den av flera kraftleverantörer använda »90 + 2» taxan ställer sig, särskilt vid större utnyttjning, ojämförligt fördelaktigare än samtliga de andra.

Det kan vara av intresse att jämföra denna senare med den av vattenfallsstyrelsen år 1917 utlovade industritaxan. Om denna skulle ökas i samma mån som levnadskostnadsindex från 161 till 171, så skulle effektagiften bli

$$\frac{171 \times 80}{161} = 85 \text{ kr. och energiavgiften } \frac{171 \times 1.75}{161} = 1.86 \text{ öre. Taxan inne-}$$

höll även en bestämmelse om en fast årlig anslutningsavgift av 250 kr., vilken med fog torde kunna utgå, om i stället effektagiften höjes till 90 kronor och energiavgiften till 2 öre. Dessa taxor äro således, om hänsyn tages till penningvärdets fluktuationer, praktiskt taget exakt lika.

3. Jämförelse mellan de enskilda konsumenternas sammanlagda elektrifieringskostnader inom vattenfallsstyrelsens område och inom andra kraft-distributörers områden.

De under denna rubrik relaterade undersökningarna hava likaledes utförts under den missvisande förutsättningen, att övriga taxor tillämpades inom de till vattenfallsstyrelsen anslutna föreningarna med de därstädes faktiskt förefintliga ortnätskostnaderna och belastningsförhållandena. För övrigt torde det, när fråga är om en granskning av vattenfallsstyrelsens taxor, ej föreligga särskild anledning att närmare ingå på de enskilda konsumenternas kostnader för elektrifieringen, förutom i den mån dessa äro beroende av vattenfallsstyrelsens taxor, vilka i det föregående granskats. Att enskilda konsumenter ha mycket olika elektrifieringskostnader i olika delar av landet är så uppenbart, att det ej torde behöva särskilt påpekas.

De sakkunniga behandla vidare nu föreliggande fråga ganska ovidkommande ärenden under följande rubriker.

4. Den elektriska kraftens värde för lantbruket.

5. Statligt understöd åt den elektrifierade landsbygden.

Däri avhandlade frågor ha redan diskuterats i statens officiella utredningar 1924: 52, vilken utredning rönt en ganska omild kritik.

6. Särskilda åtgärder från statens sida för understödande av vattenfallsstyrelsens abonnenter.

I detta kapitel ha sakkunniga påvisat, att ekonomisk lättnad åt vattenfallsstyrelsens abonnenter är motiverad. Denna lättnad anse de sakkunniga i främsta rummet böra beredas genom att sänka energiavgifterna.

7. Vattenfallsstyrelsens självkostnader för landsbygdistributionen.

De sakkunniga redogöra först för vattenfallsstyrelsens beräkning av sin självkostnad för den levererade elektriska kraften. Styrelsen utgår från, att utnyttningstiden för landsbygds kraft är 1,750 timmar. »Före kriget var priset för kraft med denna utnyttningstid vid sekundärstationerna inom Älvkarleby kraftverk (norr om Mälaren) 55 kr. per kw + 1.5 öre per kWh, alltså $\frac{5,500}{1,750} + 1.5 = 4.65$ öre per kWh.» Från detta pris är på grund av anförda skäl härledd styrelsens nuvarande »självkostnadspris vid tertiärstationernas sekundärsida» för enbart energi å 6.3 öre per kilowattimme, vilket »genomsnittspris» anses vara ekvivalent med den avgift om 350 kr. (sedermera sänkt till 250 kr. och efter den 1 jan. 1928 till 200 kr.) per kW år för tomgångseffekt och 7 öre per kWh för nyttig energi, som vattenfallsstyrelsen föreslagit i »1923 års rabatttaxa» anförda de sakkunniga. Utöver denna avgift för energin skola landsbygdsabbonenterna täcka den till 11.5 % av på dem belöpande kostnaden för bygdenätet å 14.1 miljoner kronor med i det föregående omnämnda avgift av 2:50 kr. per »tariffenhet».

Nu ha de sakkunniga i sin utredning ansett, att utnyttjningstiden (ej hos enskilda abonnenter utan genom sammanlagring hos det hela) kan höjas till 2,000 timmar, vilket medför en sänkning av grundpriset per kilowattimme från 4.65 till 4.25 öre. De sakkunniga ha dock ej funnit anledning anmärka på slutresultat, 5.6 öre per kWh vid sekundärstationerna och 6.3 öre vid tertiärstationerna, i vilket senare fall den s. k. bygdenätskostnaden ej är inräknad.

De sakkunniga utgå från det av vattenfallsstyrelsen uppgivna priset på kraft såsom ett »enhetspris» och ifrågasätta, huruvida ej »kostnaden för primär- och sekundärstationer» borde »uppdelas på landsbygdskraft och industrikraft i proportion till den omfattning, i vilka dessa anläggningsdelar utnyttjas av vardera gruppen enligt samma princip, som använts i fråga om bygdenäten». De sakkunniga ha däremot ej visat, att någon granskning företagits rörande riktigheten av de självkostnadspriser för kraften vid sekundärstationerna, som vattenfallsstyrelsen uppgivit. Det är ju påtagligt (även för icke-sakkunniga), att detta pris, 5.6 öre per kilowattimme, är av *grundläggande* betydelse för självkostnadspriset vid den slutliga leveranspunkten. Det är även anmärkningsvärt, att de sakkunniga beräkna självkostnaden per kilowattimme. Som ovan nämnts beräknade vattenfallsstyrelsen så sent som 1917 att landsbygden endast kan utnyttja 600 kilowattimmar per kilowatt. Nu utnyttjas dubbelt så många! Vattenfallsstyrelsens självkostnader, som väl böra räknas i kronor och öre, få således nu fördelas på det större antalet kilowattimmar och variera i allmänhet med utnyttjningen.

Att de sakkunniga ej ansett det erforderligt att kontrollera vattenfallsstyrelsens självkostnader, förefaller så mycket mera anmärkningsvärt, som de uppgivna kostnaderna synas — även icke-sakkunniga — onormalt höga. Bygdskraften beräknas 12.5 % dyrare på grund av sämre effektfaktor, varför annan kraft anses betinga en självkostnad av 5.13 öre per kilowattimme vid sekundärstationerna (i jämförelse med landsbygdskraftens 5.6 öre).

För de sakkunniga hade det säkerligen ej mött oöverstigliga hinder att er-hålla sådana uppgifter, som medgivit en nära exakt beräkning av de verkliga självkostnaderna, om de sakkunniga så önskat. För en enskild granskare ställer sig detta av lätt insedda skäl svårare. Klarhet i detta hänseende är emellertid av så stor vikt, att ett försök till utrönande av vattenfallsstyrelsens självkostnadspris vid olika delar av anläggningarna i det följande göres. Härvid har det visat sig nödvändigt att i viss utsträckning uppskattningsvis uppdelade tillgängliga sifferuppgifter. Denna uppdelnings lämplighet kan naturligtvis diskuteras. Där eventuella felaktigheter förefinnas, kan ett påvisande av dessa från vattenfallsstyrelsens sida endast bidra till den föreliggande frågans klarläggande, varigenom avsett syfte nås. I likhet med vad de sakkunniga ansett skäligt (sid. 26) bortses här från Motala kraftstation, västra stamlinjen och kraftåterköpet från Elektrothermiska A.-B. i Trollhättan. Endast de två kraftverken vid Trollhättan och Älvkarleby, jämte de till dessa verk hörande anläggningarna för kraftens fördelning, ha i det följande undersökts. Undersökningen grundar sig på vattenfallsstyrelsens senast offentliggjorda årsredogörelse för år 1925 i Sveriges officiella statistik och har uppdelats på följande tre grupper.

- 1) Kraftverken (primärstationerna),
- 2) Primär- och sekundärstationer,
- 3) Sekundär- och tertiärstationer och — där sådana förekomma — tertiär- och kvartärnät (ett fåtal).

Av tabellen å sid. 99 av redogörelsen framgår att Trollhätte kraftverk lämnat 7.17 % och Älvkarleby 8.43 % å i medeltal disponerade kapital och dessas storlek. Fördelning av kapitalen är delvis återgiven å sid. 85 och 87. Vinst- och förlusträkningen å sid. 81 har slutligen legat till grund för de verkliga

självkostnadernas beräkning. Vid fördelning av dessa på förekommande effekt- och energimängder ha motsvarande uppgifter hämtats från berättelsen för resp. verk.

I bilaga 3 återfinnes en fördelning av i medeltal disponerat kapital på ovan nämnda 3 grupper. Här ha förutom de obetydliga posterna för inventarier endast de för distributionsanläggningar i anspråk tagna kapitalen behövt fördelas mellan grupperna 2 och 3. Uppdelningen har gjorts efter tillgängliga uppgifter på linjelängder m. m. Fördelningen visar, att bygdenäten uppskattats till c:a 4.4 miljoner kr. eller samma summa, som de sakkunniga anföra.

I bilaga 4 äro vissa uppgifter rörande obligatorisk effekt, debiterad energimängd och debiterade energiavgifter sammanförda efter redogörelsen. Härvid har ej medtagits ovan nämnda friköp av energi vid Trollhättan å 703,231:39 kronor.

I bilaga 5 återfinnas slutligen resultaten av de verkställda beräkningarna av vattenfallsstyrelsens ovan nämnda 3 grupper anläggningar. Därvid tillämpade fördelningsgrunder äro angivna i bilagan.

Den obligatoriska kraft, som Trollhätte och Älvkarleby kraftverk under år 1925 voro skyldiga leverera, var resp. 92,256 och 82,072 kW eller tillsammans 174,328 kW. Produktionskostnaden var således med de självkostnader, som återfinnas i bilaga 5

vid Trollhättan	39.—	kr. per kW:år,
vid Älvkarleby	17.—	» » »
och i medeltal vid båda verken	28.50	» » »

Vill man åter utrona vattenfallsstyrelsens självkostnadspris per kilowattimme, så kan man anmärka, att härvid den verkliga producerade energin skall läggas till grund för beräkningen. Härnedan har emellertid endast antalet *debiterade* kilowattimmar medräknats. På grund av förekommande förluster blir den på så sätt erhållna självkostnaden vid kraftverket något större per kilowattimme än om verkets kostnader delats på hela den *producerade* energimängden.

Nyttig energi från Trollhättan utgjorde c:a 634 miljoner kilowattimmar, varför självkostnaden var0.57 öre per kWh.

Vid Älvkarleby var samma energimängd c:a 260 miljoner kWh och kostnaden 0.53 » » »

För båda kraftverken var medelkostnaden 0.56 » » »

Från Trollhättan försålde till Stallbacka industriområde och Vargöns abol. c:a 375 miljoner kWh efter c:a $\frac{2}{3}$ öre per kWh. Här antages, att kostnaden för ledningsnätet ej bör fördelas på denna energi, men att däremot från båda verken levererade återstående c:a 520 miljoner kilowattimmar skola lika dela kostnaderna för kraftens överförande över primärledningarna t. o. m. sekundärstationerna. När självkostnaden för denna överföring är c:a 3 miljoner kronor, så blir överföringskostnaden c:a 0.58 öre per kWh.

Vattenfallsstyrelsens självkostnadspris vid sekundärstationernas sekundärsida är således 0.56+0.58 1.14 öre per kWh.

Kostnaden för landsbygdsföretagens bygdenät har enligt bilaga 5 beräknats vara c:a 1,8 miljoner kr. (enligt de sakkunnige 1,62 miljoner). Över dessa nät ha landsbygdsföretagen emottagit c:a 27 miljoner kWh. Överföringskostnaden är således c:a 6.65 öre per kWh.

och vattenfallsstyrelsens totala självkostnadspris vid leveranserna till landsbyggsföretagen $1.14 + 6.65 = \dots\dots\dots 7.79$ öre per kWh.

Av det förestående torde vara klart, att de självkostnadspris för vattenfallsstyrelsens landsbygdselektrifiering, som de sakkunnige funnit riktiga, äro *fullständigt* felaktiga. Det finns ingen möjlighet — hur man än använder tillgängliga siffror — att ovan beräknade pris vid sekundärstationerna, 1.14 öre per kWh, skall kunna förändras till 5.6 öre! Det av de sakkunnige såsom rimligt ansedda priset för landsbygdsenergien i förhållande till annan energi, borde således, *förutom bygdenätsavgiften*, vara 1.125×1.14 eller c:a 1.3 öre i stället för 6.3 öre.

Rörande bygdenätskostnaderna, så ha dessa genom här relaterade granskning beräknats vara c:a 10 % högre än de, som de sakkunnige efter vattenfallsstyrelsens räknat med. Skulle den av de sakkunnige beräknade kostnaden för bygdenäten 1.62 miljoner kronor godtagas: i stället för här beräknade kostnad av 1.8 miljoner kronor, så skulle följaktligen bygdenätskostnaden per kilowattimme *minska* med 0.65 öre till 6.0 öre. Överförandet av skillnaden, 0.18 miljoner kr., från bygdenätet till sekundärstationerna skulle medföra, att ifrågavarande kostnad bleve fördelad på där förekommande större antal kilowattimmar och således inverka *minskande* på den för landsbyggskraften *slutliga* självkostnaden.

Vattenfallsstyrelsens självkostnad, inklusive förräntning efter 5 % av i anläggningarna disponibelt kapital, torde därför för landsbyggskraft ej kunna sättas högre än 1.3 öre vid sekundärstationernas sekundärsida och till 7.79 öre eller i runt tal 8 öre per kilowattimme (enligt nuvarande förbrukning) vid leveransplatserna, under förutsättning att all landsbyggskraft skall betalas med enhetligt pris.

De sakkunniges granskning av vattenfallsstyrelsens beräkning av självkostnaderna för den till landsbygden levererade kraften torde på grund av vad här ovan anförts kunna anses *sakna sakligt underlag*.

Därefter övergå de sakkunnige till besvarandet av frågan:

8. »Kunna vattenfallsstyrelsens inkomster från landsbyggsdistributionen d. v. s. dennas sammanlagda avgifter, minska?»

De sakkunniges frågeställning (sid. 98) har citerats, därför att den tydligen innebär ett ifrågasättande, huruvida vattenfallsstyrelsen, *trots* sin skyldighet att förränta omhänderthavda medel, dock *kan* sänka avgifterna för sin landsbygdselektrifiering.

Som ovan visats bör — om landsbyggskraft i allmänhet skall betalas lika — en avgift enligt nu rådande avsättningsförhållanden å 8 öre per kWh. svara mot vattenfallsstyrelsens omkostnader, inklusive 5 % av investerat kapital (i denna avgift inrymmer c:a 3 % affärsrisk). År 1925 hade vattenfallsstyrelsen debiterat energiavgifter för landsbyggsändamål från Trollhättan å 880,642 kr. Motsvarande energimängd var 8,842,462 kWh.

Efter 8 öre per kWh skulle ha debiterats	707,397 kr.
Inkomstskillnaden skulle således vara	173,245 kr.
Härigenom skulle Trollhätte kraftverks inkomster ha minskats från	4,889,210 kr.
till	4,715,965 kr.
och räntan på det i kraftverket investerade kapitalet från	7.17 %
till c:a	6.92 %
eller med c:a	0.25 %.
Vid Älvkarleby debiterades för landsbyggskraft	2,027,592 kr.

Efter 8 öre per kWh skulle ha debiterats för 18,161,751 kWh ..	1,452,940 kr.
Inkomstminskningen skulle således vara	574,652 kr.
Verkets inkomster skulle minska från	3,483,756 kr.
till	2,909,104 kr.
och räntan på det nedlagda kapitalet från	8.43 %
till c:a	7.03 %
eller med c:a	1.40 %.

Av denna jämförelse framgår, att Älvkarleby kraftverks höga räntabilitet är relativt mera beroende av nuvarande höga taxor för landsbygdskraften, men att båda verken skulle förräntas efter c:a 7 %, om landsbygden, enligt vad denna granskning funnit skäligt, betalar 8 öre per kilowattimme för den vid tertiärstationernas sekundärsida mottagna energin enligt *nuvarande* förbrukning. Ökad förbrukning kommer naturligtvis att förbättra räntabiliteten.

Om det nu förutsättes, att förräntning efter 7 % av statens kraftverksrörelse vid Trollhättan och Älvkarleby är nöjaktig, så förefinnas med nuvarande landsbygdskostnad ej sakliga skäl, som tala mot en nedsättning av genomsnittskostnaden för landsbygdskraft till i genomsnitt 8 öre per kWh. Rörande lämpligaste taxa att med full garanti vinna detta mål hänvisas till granskningen av de sakkunniges förslag i detta hänseende härnedan.

De sakkunniga ha tänkt sig följande möjligheter för att nedsätta de beräknade kraft- och överföringsavgifterna:

1) diskontering av den vinst, som eventuellt kan tänkas uppstå i framtiden vid ökad energiavsättning,

2) avskrivning av ännu kvarstående resp. för framtiden väntat ytterligare överkapital resp. avstående från ränta därpå.

Dessa av de sakkunnige framlagda spörsmål kunna visserligen ha sitt teoretiska intresse, men då de sakkunnige, enligt vad ovan påvisats, ej gjort klart, vad som skall förräntas, torde ett närmare ingående på de slutledningar, som dragits ur premisser utan saklig grund, sakna praktiskt intresse. Avskrivning, där så behöves och kan ske, är en ren bokföringsåtgärd, varav räntan å disponibelt kapital beror. Ett affärsverk, som äger tillgång till disponibla reserv- eller förnyelsefonder, kan genom dessa nedsätta sina anläggningars bokförda värden och åstadkomma bättre förräntning av i rörelsen bundet kapital.

9. Lämplig tarifförm för vattenfallsstyrelsens landsbygdskostnadsdistribution.

De sakkunnige ha jämfört olika taxeförmer och ur dessa beräknat vattenfallsstyrelsens årliga inkomster, i den händelse ifrågavarande taxor komme till användning. Nu ha taxorna valts så, att de skola resultera i inkomster, som ej understiga vattenfallsstyrelsens nuvarande i högre grad, än att skillnaden kan tänkas bli kompenserad genom av statsmakterna medgiven avskrivning av vattenfallsstyrelsens bokförda bygdenätskapital med 4 miljoner kr. De sakkunniga ha, såsom ovan påvisats, ej undersökt vattenfallsstyrelsens självkostnader för landsbygdskostnadsdistributionen utan godtagit grunden för styrelsens beräkningar. Anledningen härtill är obekant.

Med dessa förutsättningar är det ej förvånande, att de sakkunnige kommit till ett slutresultat, som utgör — den redan erbjudna taxan med något nedprutade avgifter.

Som här ovan anförts får landsbygden bidraga i onaturligt hög grad till förräntning av vattenfallsstyrelsens omhänderhavda kapital. De sakkunnige anse, att landsbygdensenergin betalas med 13.5 öre per kilowattimme, medan denna granskning visat, att vattenfallsstyrelsens självkostnad vid 5 % förräntning av disponerade medel endast är 8 öre per kilowattimme. Skillnaden, eller 5.5 öre per kilowattimme, är en extra pålaga för upphjälpande av förräntningen

av annat i vattenfallsstyrelsens rörelse bundet kapital. En granskning av räntabiliteten vid vattenfallsstyrelsens olika rörelsegrenar torde därför i detta sammanhang ha sitt intresse. Redogörelse härför återfinnes i »Sveriges officiella statistik», Statens vattenfallsverk 1925 å sid. 99 och 100. Därav framgår, att statens kraftverksrörelse i sin helhet från driftfärdiga anläggningar lämnar en avkastning av 6.17 % av det för anläggningarna disponerade kapitalet, c:a 190 miljoner kronor. Denna i och för sig nöjaktiga avkastningsprocent neddrages emellertid genom sammankoppling med kanalverk, fastigheter, icke driftfärdiga anläggningar m. m. till 3.92 %. Då bland dessa särskilt kanalerna äro högst otillfredsställande ur räntabilitetshänsyn, synes mera befogat, att dessas bokförda värden bli föremål för en kraftig avskrivning. Å kraftverken däremot, med undantag för Motala och Porjus, torde en avskrivning ej vara motiverad.

Som ovan påvisats, är en genomsnittlig inkomst av 8 öre per kilowattimme vid nuvarande förbrukning å landsbygden tillräcklig för att täcka vattenfallsstyrelsens motsvarande kostnader. En så hög energiavgift är emellertid, såsom erfarenheten visat, ej ägnad att stimulera ett intensivare utnyttjande av den elektriska kraften. Möjlighet att erhålla en sådan taxa torde dock böra beredas sådana företag, som äro så belägna eller beskaffade, att endast en mindre utnyttjning kan påräknas; dock med rättighet för dessa företag att övergå till den för de bättre lottade bestämda, så snart detta befinnes förmånligt. I allmänhet torde det onekligen vara fördelaktigast — främst ur synpunkten att befordra intensiv elektrifiering — att välja en taxa med låg energiavgift. Denna avgift måste då kompletteras med en av energiförbrukningen oberoende, s. k. fast avgift. Vattenfallsstyrelsen har i »1923 års rabatttaxa» beräknat den fasta avgiften efter de i det föregående beskrivna »tariffenheter» (se bilaga 1). Antalet tariffenheter kan ej tänkas bli konstant. De sakkunnige beräkna stegringen under 20 år till c:a 100,000 st. Då avgiften är beroende av tariffenheternas antal, måste detta antal alltjämt kontrolleras, vilket medför ej oväsentliga besvär och kostnader för leverantören. Dessutom torde det ej vara möjligt att undvika tvistigheter vid fastställande av skäligt antal enheter. Denna form av fast avgift torde därför vara synnerligen olyckligt vald. Det är å andra sidan nödvändigt, att även den fasta avgiften i viss mån varierar. Den måste exempelvis stegras, då ökat kraftbehov förekommer. Men likaväl som detta resultat vinnes genom ökning av antalet »tariffenheter», så vinnes det direkt från ett mätinstrument, som visar det ökade effektbehovet i kilowatt. Det torde därför — liksom i allmänhet är fallet vid privata verk — vara lämpligast, att den fasta avgiften beräknas efter den disponerade effekten. För att tillfälliga spetsbelastningar ej skola medföra alltför höga fasta avgifter, torde maximeffekten böra beräknas såsom medelvärde mellan ett större antal avläsningar, exempelvis 10 å 12.

Som nämnts är det av vikt, att den egentliga energiavgiften är låg. Den torde ej lämpligen böra överstiga 2 öre per kilowattimme, om möjlighet skall beredas för kraftens ekonomiska utnyttjande i större utsträckning, såsom för värmeändamål och för hantverk och småindustrier. Om man nu utgår från 2 öre per kilowattimme såsom lämplig energiavgift, så framgår av kurvan å bilaga två, att det vid »90 + 2» taxan fordras en utnyttjningstid av 1,500 timmar, för att inkomsten av den levererade energin skall bli i genomsnitt 8 öre per kilowattimme. Utnyttjningstiden är emellertid i genomsnitt endast c:a 1,200 timmar. För den levererade energin skulle vattenfallsstyrelsen således erhålla $90 + 1,200 \times 0.02 = 114$ kronor per kilowatt, under det att inkomsten vid 1,500 timmars utnyttjning blir 120 kr. per kilowatt, vilken inkomst naturligt-

vid vidare ökas med ökad utnyttjning. Nu är det att vänta, att utnyttjningen med den förmånligare taxan skulle av sig själv ökas till i genomsnitt minst 1,500 timmar, men billigheten kräver, att abonnenterna *garantera* så stor utnyttjning eller en motsvarande lägsta avgift av 120 kr. per kilowatt. Under detta villkor skulle således den nu nämnda av privata distributörer använda taxan med full förräntning kunna användas även av vattenfallsstyrelsen. Man kan vidare förutsätta, att taxan i fråga skulle stimulera så stor utnyttjning, att denna kan förväntas stiga till 2,000 å 2,500 timmar. Härigenom ökas vattenfallsstyrelsens inkomst till 130 resp. 140 kr. per kilowatt, varigenom räntabiliteten än mer förbättras.

En beräkning av vattenfallsstyrelsens verkliga inkomster vid garanterad inkomst av 120, 130 och 140 kr. per kilowatt *inom ramen av det effektbelopp, 21,787 kilowatt, som nu erfordras för landsbygden*, ger vid handen, att resp. totalinkomster skulle utgöra 2,614,440 kr., 2,832,310 kr. och 3,050,180 kr. Då vattenfallsstyrelsens inkomster f. n. äro 2,908,234 kr., skulle således med en garanterad inkomst av 120 kr. per kilowatt, som här föreslås, inkomstminskningen bliva 293,794 kronor. Om åter utnyttjningstiden kan höjas till 2,000 timmar, vilket ingalunda är otroligt, så skulle inkomstminskningen utgöra 75,924 kr. Skulle utnyttjningstiden slutligen kunna höjas till 2,500 timmar, vilket i många fall torde vara händelsen, så skulle härigenom vattenfallsstyrelsens inkomster från landsbygden komma att *ökas* med 141,946 kr.

Genom att föreskriva en garanti av 120 kr. per kilowatt *tvingar* man fram en utnyttjning av minst 1,500 timmar. Detta åstadkommes genom energins användning inom *nya* områden. Dessas energiförbrukning stimuleras av den låga energiavgiften, varför en ytterligare stegring över garantin med visshet kan beräknas. Om därtill, vilket troligen blir fallet, *effektbehovet kommer att ökas*, så kommer vattenfallsstyrelsens inkomster hastigare att stiga, varför så stor ökning av utnyttjningstiden, som ovan förutsatts, ej erfordras för full kompensation för den billigare och ändamålsenligare taxan.

De sakkunnige ha slutligen behandlat

0. Småkvarnarnas kraftpris samt småindustriens och övriga enstaka kraftkonsumenters å landsbygden ställning till vattenfallsstyrelsen.

De sakkunnige anse den av dem föreslagna modifikationen av »1923 års rabattaxa» lämpad för småkvarnarnas och övrig småindustriens anslutning till landsbygdsföretagen, då vattenfallsstyrelsen vid tariffenhetsberäkning icke medtagit dessa avnämare. Detta framgår dock ej av tariffenhetsnormerna. Den här ovan föreslagna s. k. »90 + 2» taxan är tydligen i ojämförligt högre grad ägnad att stimulera anslutning av småindustri till landsbygdens elektriska distributionsföretag.

11. Sakkunniges hemställan,

att vattenfallsstyrelsens taxa för landsbygdsdistribution fastställes till en något förändrad form av »1923 års rabattaxa» och att å vattenfallsstyrelsens bokförda kostnad för bygdenätet avskrivs 4 miljoner kr., synes (efter mera ingående granskning) böra ha formulerats så:

att vattenfallsstyrelsens taxa fastställes med hänsyn till styrelsens självkostnader, exempelvis till 90 kr. per kilowatt + 2 öre per kilowatt-timme med en minimiavgift motsvarande 120 kr. per kilowatt. Någon avskrivning synes ej behöva ifrågasättas av kraftverkens bokföringsvärden men väl av värdena å andra av styrelsen förvaltade anläggningar, framför allt kanalerna.

Stockholm i januari 1927.

Bilaga 1 till P. M.

Tariffenhetsnormer.*I. Tariffenheter för jordbruk.*

En tariffenhet beräknas för varje hektar odlad jord.

Trädgårdar, gårdsplaner, bebyggda tomter, åkervägar, diken genom den odlade arealen skola ingå i den areal, efter vilken tariffenheter beräknas. Fullt antal tariffenheter beräknas, även om endast ett fåtal förbrukningsändamål, exempelvis endast belysning, utnyttjas inom gården.

Tariffenheter beräknas ej för sådan del av en gårds odlade areal, — såsom torp eller arrendegård — som är undantagen gårdens eget bruk och ej åtnjuter elektrifiering från föreningens distributionsnät. För särskilt mindervärdig mark, exempelvis sådan, som vissa år ej kan brukas på grund av översvämning etc., och för vilken vederbörande förening medgivit reduktion vid andelsteckningen kan, efter bedömande i varje fall, en motsvarande lägre norm tillämpas vid beräkning av tariffenhetstalet.

För jordbrukets och hushållets behov erforderliga motorer och värmeapparater föranleda ingen tilläggsberäkning. Mot varje tariffenhet för odlad jord svarar högst 1,5 ljuspunkter.¹ För ljuspunkter utöver 1,5 st. för varje hektar odlad jord beräknas $\frac{1}{2}$ tariffenhet.

Handelsbod eller »uthyrd villa», industri, hantverk eller annan rörelse i samband med jordbruk föranleder tilläggsberäkning enligt II och III för såväl belysning som för motorer och värmeapparater.

II. Tariffenheter för bostadslägenheter.

a) För varje konsument beräknas, oberoende av anslutningen, 2 tariffenheter. Därutöver beräknas för varje ljuspunkt¹ $\frac{1}{2}$ tariffenhet.

Sommarbostad. För ljuspunkter i bostadshus för uteslutande sommarbruk beräknas, med oförändrat grundbelopp, $\frac{1}{4}$ tariffenhet för varje ljuspunkt.

För motorer och värmeapparater i hushållet beräknas inga tariffenheter.

b) Där föreningen själv tillämpar andelsberäkning pr rum, kunna i stället följande normer användas för beräkning av antalet tariffenheter:

För varje konsument beräknas 2 tariffenheter.

Därutöver beräknas för varje rum med eldstad eller värmeledning 1 tariffenhet.

Enhetsberäkning enligt II b) medger erforderlig belysning i korridorer, förstuga, trappor, öppen veranda, garderob, klosett, tvättstuga, matkällare och dyl. till bostad normalt hörande utrymmen, samt vidare alla motorer och värmeapparater, som erfordras för hushållet. Sådana utrymmen däremot, som ej äro att hänföra till normalt hushåll, såsom handelsbod, verkstad, stall, garage, växthus o. dyl. få icke inräknas i ovanstående, utan för sådana utrymmen beräknas tariffenheter för belysning enligt II a), för motorer och värmelement enligt III.

För sommarrum (utan eldstad eller värmeledning) beräknas $\frac{1}{2}$ tariffenhet.

Sommarbostad. För rum i bostadshus för uteslutande sommarbruk beräknas, med oförändrat grundbelopp, $\frac{1}{2}$ tariffenhet.

¹ Ljuspunkt: Fast monterad belysningsapparat eller väggkontakt.

III. Tariffenheter för hantverk, småindustrier, handtverksmässigt använda motorer och värmeapparater m. m.

För *belysning* i samband med förevarande ändamål tillämpas normer under II a). I samlingslokaler, i större verkstadssalar och för gatu- eller vägbelysning beräknas dock för varje ljuspunkt $\frac{1}{2}$ tariffenhet för varje påbörjat 50-tal normalljus.

För *motorer* beräknas tariffenheter efter påstäplat antal *hästkrafter* (hkr), för värmeapparater efter åstäplat antal *kilowatt* (kW), allt enligt nedanstående tabell, varvid hänsyn toges till den ungefärliga *drifttiden*. För motor eller värmeapparat med mycket liten användning beräknas antalet tariffenheter efter minimikolumnen. För motor eller värmeapparat, som användes praktiskt taget med full arbetstid året runt, göres beräkning efter maximikolumnen. För motor eller värmeapparat med drifttid mellan dessa gränser göres proportionering med hänsyn till denna drifttid.

	Hkr vid motorer, kW vid värmeapp.	Tariffenheter	
		min.	max.
upp till $\frac{1}{3}$ kW (endast för värmeapparater)		1	3
1		2	6
2		4	12
3		6	18
4		8	24
5		10	30
6		11	33
7		12	36
8		13	39
9		14	42
10		15	45
11		16	48
12		17	51
13		18	54
14		19	57
15		20	60

För varje hkr. resp. kW därutöver beräknas $\frac{1}{3}$ 1

Antalet tariffenheter bestämes för motorer och värmeapparater med ungefär samma drifttid efter den sammanlagda effekten hos varje konsument.

Undantag.

För motorer, som användas uteslutande för tegelfabrikation eller timmersågning, beräknas inga tariffenheter, ej heller för kvarnmotorer i den mån dessa användas för grödan från områden, som äro elektrifierade med kraft från Vattenfallsstyrelsens anläggningar.

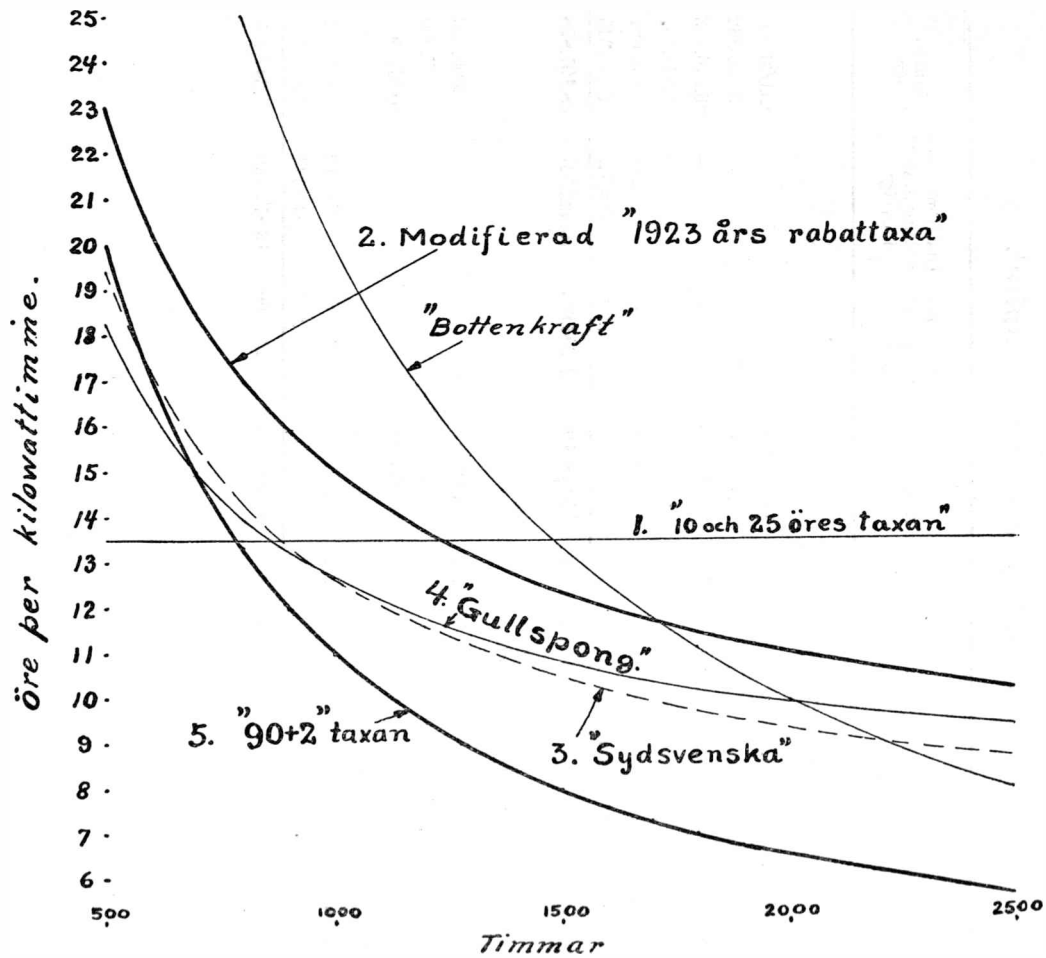
IV. Allmänt.

Brärdel av tariffenhetstal för *varje konsument* avrundas till närmast högre hela tal.

Stockholm den 6 febr. 1924.

Kungl. Vattenfallsstyrelsen.

Kraftverksbyrån.



Bilaga 3 till P. M.

I medeltal disponerat kapital.

	Kraftverk	Primärlinjer och sekundär- stationer	Distributions- anläggningar i övrigt	Summa Kr.
Trollhätte kraftverk.				
Vattenfall	15,000,000	—	—	15,000,000
Diverse fastigheter	3,152,962	—	—	3,152,962
Kraftstation	26,216,733	—	—	26,216,733
Reglering av vattensystem	1,049,151	—	—	1,049,151
Inventarier	460,000	43,687	37,000	540,687
Distributionsanläggningar	—	11,753,000	10,485,345	22,238,345
Summa	45,878,846	11,796,687	10,522,345	68,197,878
Älvkarleby kraftverk.				
Vattenfall	3,000,000	—	—	3,000,000
Diverse fastigheter	27,500	—	—	27,500
Kraftstation	10,015,000	—	—	10,015,000
Reglering av vattensystem	672,809	—	—	672,809
Inventarier	385,000	33,700	32,712	451,412
Distributionsanläggningar	—	13,332,000	13,845,444	27,177,444
Summa	14,100,309	13,365,700	13,877,156	41,344,165

Bilaga 4 till P. M.

Obligatorisk ansluten effekt, energiförbrukning mot avgift, debiterade energiavgifter m. m.

	Trollhättan	Älvkarleby	Summa
»Obligatorisk kraft» = årskraft + säsongkraft kW	92,256	82,072	174,328
därav:			
för lantbruksändamål »	7,528	14,259	21,787
för andra ändamål »	84,728	67,813	152,541
<i>Energiförbrukning</i> mot avgift . miljoner kWh	634.353	259.614	893.967
därav:			
för lantbruksändamål » »	8.842	18.162	27.004
för andra ändamål » »	625.511	241.452	866.963
<i>Debiterade energiavgifter</i> . . . miljoner kr.	7.751	8.387	16.088
därav:			
för lantbruksändamål » »	0.881	2.028	2.909
för andra ändamål » »	6.870	6.309	13.179
Av ovanstående härledes:			
<i>Avgift per kilowatt</i> kr.	84	101	93
därvid:			
för lantbruksändamål »	117	142	134
för andra ändamål »	81	93	86
<i>Avgift per kilowattimme</i> öre	1.2	3.2	1.8
därvid:			
för lantbruksändamål »	10.0	11.2	10.8
för andra ändamål »	1.1	2.6	1.5
<i>Utnyttjningstid</i> timmar	6,900	3,150	5,100
därvid:			
för lantbruksändamål »	1,180	1,280	1,240
för andra ändamål »	7,400	3,550	5,700

Bilaga 5 till P. M,

Vattenfallsstyrelsens driftkostnader.

	Trollhättan	Älvkarleby	Summa
1) Kraftverken.			
Drift- och underhållskostnader	305,498	145,530	451,028
Kostnad för förråd	15,983	8,721	24,704
» » övriga inventarier	28,644	30,464	59,108
» » lokalförvaltningen	105,306	181,460	286,766
» » pensioner m. m.	12,887	4,573	17,460
Diverse kostnader	73,755	12,895	86,650
Utskyldor	233,702	82,332	316,034
Avsättning till förnyelsefond	300,000	110,000	410,000
Andel i gemensamma omkostnader	240,000	100,000	340,000
5 % ränta å disponerat kapital	2,293,942	705,015	2,998,957
Total årskostnad Kr.	3,609,717	1,380,990	4,990,707
2) Primärlinjer och sekundärstationer.			
Drift och underhåll av primärlinjer	148,603	171,588	320,191
» » » » sekundärstationer	136,313	154,796	291,109
Kostnad för förråd	7,991	4,361	12,352
» » inventarier	14,322	15,232	29,554
» » lokalförvaltningen	105,306	181,460	286,766
» » pensioner m. m.	12,888	4,573	17,461
Diverse kostnader	73,755	12,895	86,650
Avsättning till förnyelsefond	222,404	332,592	554,996
Andel i gemensamma omkostnader	60,000	95,000	155,000
5 % ränta på disponerat kapital	589,834	668,285	1,258,119
Total årskostnad Kr.	1,371,416	1,640,782	3,012,198
3) Sekundärlinjer, tertiärstationer m. m.			
Drift och underhåll	238,549	316,688	555,237
Kostnad för förråd	7,991	4,361	12,352
» » mätare	80,005	105,527	185,532
» » inventarier	14,321	15,232	29,553
» » lokalförvaltningen	105,305	181,460	286,765
» » pensioner m. m.	12,888	4,572	17,460

	Trollhättan	Älvkarleby	Summa
Diverse kostnader	73,755	12,896	86,651
Avsättning till förnyelsefond	222,403	332,592	554,995
Andel i gemensamma omkostnader	61,000	100,000	161,000
5 % ränta på disponerat kapital	526,117	693,858	1,219,975
Total årskostnad Kr.	1,342,334	1,767,186	3,109,520
Därav $\frac{141}{144}$ på landsbygden	775,693	1,021,202	1,796,895
och $\frac{193}{144}$ på industrier, kommuner m. fl.	566,641	745,984	1,312,625

Driftkostnaderna äro härledda ur vattenfallsstyrelsens berättelse om Statens Vattenfallsverks förvaltning under år 1925. (Sveriges officiella statistik, sid. 81).

Drift- och underhållskostnader äro särskilt angivna för kraftverk (primärstationer), primärledningar, sekundärstationer samt sekundärledningar med därtill hörande tertiärstationer och tertiärledningar med kvartärnät, där sådana förekomma.

Kostnaderna för förråd och för inventarier ha uppdelats med hälften på kraftverken och den andra hälften lika fördelad på de två övriga rubrikerna.

Kostnaderna för lokalförvaltningen, pensioner m. m. samt diverse kostnader hava uppdelats med $\frac{1}{3}$ på vardera rubriken.

Utskylder hava helt påförts kraftverken, då de ansetts avse huvudsakligen resp. strömfallsfastigheter.

Avsättning till förnyelsefonden har uppdelats så, att förhållandevis större belopp beräknats för distributionsanläggningen i förhållande till erforderliga avskrivningar.

Andel i gemensamma omkostnader har beräknats med hänsyn dels till det disponerade kapitalet, dels till den relativa omfattning, som ansetts skälig på grund av andra omständigheter.

Kostnad för mätare har helt förts på bygdenätet under rubrik 3.

Ränta har beräknats med 5 % på »i medeltal disponerat kapital» enligt bilaga 3.

Årskostnaderna under 3) äro fördelade på landsbygden samt industri, kommuner m. fl. i förhållande till de anläggningskostnader, resp. 14.1 och 10.3 miljoner kr., som belöpa på de olika grupperna enligt de sakkunnige.