

## Nr 8.

Ankom till riksdagens kansli den 17 maj 1927 kl. 5 e. m.

*Första kammarens andra tillfälliga utskotts utlåtande, nr 8, i anledning av väckt motion, I: 160, om utredning angående införande av ändamålsenligare taxor och utarbetande av en plan för en rationell kraftförsäljningspolitik vid statens kraftverk m. m.*

I en inom första kammaren väckt och till dess *andra* tillfälliga utskott hänvisad motion nr 160 hava herr *Lundell* m. fl. anhållit, 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. *Motionen.*

Beträffande motivering får utskottet hänvisa till motionen.

Utskottet har fått del av yttranden, som över en likalydande motion i andra kammaren, nr 255, inhämtats av andra kammarens fjärde tillfälliga utskott från *vattenfallsstyrelsen* och *kommerskollegium*, varande dessa yttranden såsom bilagor fogade vid detta utlåtande. *Yttranden.*

I motionen göres gällande, att riktlinjerna för en rationell kraftförsäljningspolitik måste vara: en skälig förräntning av det nedlagda kapitalet och en ständig, oavlåtlig strävan mot billigare kraftpriser, som möjliggöra en ekonomisk användning av vattenkraften inom allt vidare områden. I dessa avseenden anses tydligen vattenfallsstyrelsens krafttaxepolitik icke hava hållit måtten. Därjämte riktas kritik mot den utredning, som den 5 februari 1925 framlagts av 1924 års taxekommitté. Vidare uppdragas riktlinjerna för en ny utredning, som motionärerna anse bör komma till stånd. Slutligen föreslå motionärerna, att i avvaktan på denna utrednings resultat en maximaltaxa av angiven art införes. *Utskottet.*

Vad först angår motionärernas hemställan om ett omedelbart införande av viss maximaltaxa, som enligt motiveringen skulle införas vid sidan av den av vattenfallsstyrelsen nu tillämpade krafttaxan med valfrihet för abonnenterna

mellan dessa taxor, må framhållas, att detta förslag stöder sig på vissa i en till motionen fogad P. M. utförda beräkningar. Av vattenfallsstyrelsens granskning av denna P. M. framgår emellertid, att däri framlagda beräkningar icke äro hållbara. På grundval av en dylik utredning kan utskottet givetvis ej förorda införandet av en ny taxeform. Motionärernas hemställan i denna del har även avstyrkts förutom av vattenfallsstyrelsen jämväl av kommerskollegium.

Med avseende på förslaget om utredning angående ändamålsenligare taxor och plan för en rationell kraftförsäljningspolitik vid statens kraftverk får utskottet till en början erinra, att hithörande frågor så sent som åren 1924—1925 varit föremål för en ingående utredning av den s. k. taxekommittén. Att motionärerna det oaktat nu påyrka ny utredning i frågan beror därpå, att taxekommitténs utredningar enligt motionärernas förmenande icke äro tillfredsställande och uttömmande. Till stöd för detta påstående åberopas ovannämnda P. M. med därtill hörande bilagor. Med hänsyn till vad ovan framhållits rörande denna P. M. kan utskottet emellertid ej tillmäta den vitsord gentemot taxekommitténs officiellt framlagda betänkande och vattenfallsstyrelsens under ämbetsmannaansvar avgivna yttrande i frågan.

Nu har visserligen kommerskollegium, som tillstyrkt den ifrågasatta utredningen, beträffande taxekommitténs betänkande anfört, att en komplettering i vissa avseenden av det däri framlagda utredningsmaterialet vore önskvärd, vilken komplettering ansetts lämpligen böra verkställas av vattenfallsstyrelsen. Dylik komplettering har emellertid, så långt vattenfallsstyrelsen funnit det möjligt med hänsyn till statens kraftverks ställning som affärsdrivande verk, numera redan lämnats i de till nämnda styrelsens yttrande över den föreliggande motionen fogade bilagor.

Här må nämnas, att kommerskollegium, sedan det tagit del av vattenfallsstyrelsens yttrande i frågan, i skrivelse till andra kammarens utskott modifierat sitt uttalande i nu förevarande avseende. I denna skrivelse, varav utskottet jämväl fått del, har sålunda meddelats, att — därest kommerskollegium vid avgivande av sitt yttrande över motionen ägt kännedom om vattenfallsstyrelsens till utskottet lämnade uppgifter — dess uttalande i tredje stycket å sid. 29 skulle hava erhållit följande avfattning: "Av taxekommitténs betänkande synes man ej kunna sluta sig till i vad mån beräkningen beträffande självkostnaden vid kraftverk och sekundärstationer av kraft till skilda konsumentkategorier varit föremål för kommitténs granskning och vilka synpunkter, som därvid anlagts. Kommittén har i allt fall synbarligen funnit, att det ej kunnat utfinnas någon lämplig form för att i utredningen närmare framlägga dithörande överväganden. För vattenfallsstyrelsen torde det erbjuda föga svårighet eller besvär att på tillfredsställande sätt klarlägga dessa spörsmål och påvisa de skäl, som ligga till grund för den av statens kraftverk tillämpade taxepolitiken."

Taxekommittén förordade för landsbygdsdistributionen den taxeform, rabattaxa, som vattenfallsstyrelsen numera tillämpar för nämnda distribution.

Den föreslog samtidigt i syfte att nedbringa den s. k. bygdenätsavgiften, vilken torde vara den avgift, som kännes mest tryckande för abonnenterna, en avskrivning av statens kraftverks bokförda bygdenätskapital med 4 milj. kronor. Frågan om dylik avskrivning har emellertid ännu icke på grund av statsfinansiella skäl kunnat upptagas till prövning. Utskottet finner det för sin del principiellt oriktigt att så kort tid efter det en statlig utredning av frågan slutförts och innan däri framlagda förslag blivit slutgiltigt prövade av statsmakterna framställa krav på en ny utredning i samma ämne.

Vad själva den föreliggande sakfrågan angår torde icke råda någon meningskiljaktighet ifråga om betydelsen av väl avvägda taxor å elektrisk kraft för jordbruket. Statsmakterna hava även vid olika tillfällen givit uttryck för önskvärdheten av att landsbygdens elektrifiering främjas, vilket ej torde vara möjligt utan tillämpning av en rationell kraftförsäljningspolitik. Vattenfallsstyrelsen har också för sin del förklarat, att den delar och städse delat motionärernas mening, att man med skälig förräntning av styrelsens kapital skall sträva efter att leverera kraften så billigt som möjligt. Styrelsens taxor för landsbygdsdistributionen hava jämväl under de senare åren successivt sänkts och fr. o. m. år 1928 komma, enligt vad som offentliggjorts, ytterligare sänkningar att genomföras. En bidragande orsak till att så kunnat ske är den, att prisförhöjningar vidtagits i samband med utlöpanDET av äldre leveranskontrakt med lägre avgifter än som tillämpas för nya kraftleveranser, varigenom en utjämning kunnat äga rum. Vattenfallsstyrelsen har förklarat, att den alltjämt skall söka åstadkomma den utjämning, som på dylikt sätt kan åvägabringas.

Nu berörda omständigheter hava varit en kraftigt bidragande orsak till att utskottet ansett sig böra avstyrka motionen jämväl i vad den avser en förnyad utredning av här förevarande spörsmål. Utskottet förutsätter därvid, att från vattenfallsstyrelsens sida intet kommer att underlåtas beträffande ett tillmötesgående av berättigade krav på ytterligare sänkning av krafttaxorna för landsbygdsdistributionen, och har utskottet vid sådant förhållande saknat anledning att ingå på frågan, huruvida den av vattenfallsstyrelsen tidigare tillämpade kraftförsäljningspolitiken varit den i allo lämpligaste.

Med stöd av vad ovan anförts får utskottet hemställa,

att förevarande motion icke måtte till någon första kammarens åtgärd föranleda.

Stockholm den 16 maj 1927.

På utskottets vägnar:

IVAR ÖSTERSTRÖM.

---

Närvarande vid ärendets slutbehandling: herrar *Österström, Julin, Larsén, Henrik Andersson, Östergren, Alexander Nilsson.*

## Reservation

av herrar *Henrik Andersson* och *Alexander Nilsson*, vilka ansett, att utskottets utlåtande bort erhålla följande lydelse:

*Utskottet.* Utskottet finner, att vissa av motionärernas erinringar rörande taxekommitténs utredning av vattenfallsstyrelsens självkostnader för landsbygdsdistributionen äro befogade. De invändningar, som däremot gjorts av vattenfallsstyrelsen, synas ej övertygande. Så saknas utredning rörande självkostnaden för den vid kraftverken producerade kraften och denna kostnads skäligen fördelning på de olika kategorierna förbrukare. Nu har det meddelats utskottet, att vattenfallsstyrelsen anser, att ett offentliggörande av kraftverkens verkliga självkostnader vid produktionsorterna och därav betingade taxor skulle menligt inverka på styrelsens affärsverksamhet. Utskottet finner emellertid ej bärande skäl förebragta för att statens kraftverk i detta hänseende skulle undandragas den allmänna kontroll, som andra statens affärsdrivande verk, närmast statens järnvägar, äro underkastade. Det synes utskottet, att en granskning av dessa självkostnaders storlek och av de grunder, efter vilka de fördelas, äro av fundamental betydelse för i motionen avhandlade spörsmåls klarläggande.

Vid en utredning synes böra särskilt skänkas beaktande åt de riktlinjer för statens medverkan till landsbygdens elektrifiering, som avgåvos i riksdagens skrivelse nr 302 år 1917 liksom i vattenfallsstyrelsens yttrande, bilagt jordbruksutskottets utlåtande nr 64 samma år. Av däri gjorda uttalanden torde framgå, att vid landsbygdselektrifieringens igångsättning 1917 de statliga affärsintressena skulle underordnas nationalekonomiska och allmänt sociala synpunkter. När riksdagen i sin förutnämnda skrivelse gick in för att genom statsmakternas försorg även sådana delar av landsbygden skulle elektrifieras, "där elektrifieringen ej kunde förväntas ge ett i statsekonomiskt hänseende gynnsamt resultat", så kunde därmed ej rimligtvis avses, att den för elektrifiering relativt gynnsamt belägna landsbygden skulle utom sina egna stora elektrifieringskostnader bära jämväl överkostnaden för sådan av nationalekonomiska och sociala skäl betingad elektrifiering, som i riksdagens skrivelse anges.

Utskottet delar kommerskollegii åsikt, att de taxor och villkor i övrigt, enligt vilka elektrisk energi kan erhållas från statens kraftverk, för en stor del av allmänheten har en betydelse fullt jämförlig med den, som taxor och tariffer för den statliga järnvägs- och postbefordran m. m. kunna tillmätas, och synes det utskottet vara av en viss betydelse, om den statliga kraftproduktionen och statens kraftförsäljningspolitik underkastades utredning och granskning såsom kommerskollegium förordar.

Utskottet har ej förbisett, att frågan om de av statens kraftverk tillämpade landsbygdstaxorna varit föremål för en år 1924 igångsatt utredning, men ut-

skottet anser, att frågan då ej togs upp så från grunden, som varit önskligt, liksom att av utskottet härovan påpekade utgångspunkter för statens medverkan till landsbygdselektrifieringen därvid ej blivit tillbörligt beaktade.

På grund av vad sålunda anförts får utskottet hemställa,

att första kammaren måtte för sin del besluta, att riksdagen i anledning av hr Lundells m. fl. förevarande motion ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte skyndsamt låta verkställa utredning angående införande av ändamålsenliga taxor och utarbetande av plan för en rationell kraftförsäljningspolitik vid statens kraftverk beträffande landsbygden.

## Bilaga 1.

## Till

## Riksdagens andra kammarens fjärde tillfälliga utskott.

Kungl. Maj:t har genom nådig remiss den 4 februari anmodat Vattenfallsstyrelsen att till Eder avgiva yttrande angående en inom andra kammaren väckt motion n:r 255 angående taxorna vid statens kraftverk m. m. Till åtlydnad därav får Vattenfallsstyrelsen överlämna vidlagda av dess kraftverksbyrå uppsatta yttrande, till vilket Styrelsen får hänvisa, och i vars slutledningar Styrelsen till alla delar instämmer.

I yttrandet hava i alla väsentliga punkter vederlagts de påståenden och de beräkningar, som återfinnas i den motionen bilagda P. M., på vilken motionärerna stött sig. Emellertid äro jämväl flera andra där förekommande detaljuppgifter felaktiga och beroende på missuppfattning. Styrelsen anser emellertid dessa senare detaljer vara av mindre betydighet gentemot de i kraftverksbyråns yttrande behandlade, och därför kunna de i detta sammanhang lämnas åsido. I yttrandet hava jämväl de spörsmål i huvudsak besvarats, vilka sammanfattats i själva motionen.

Vattenfallsstyrelsen vill i detta sammanhang ännu en gång betona, att hithörande frågor så sent som åren 1924—25 varit föremål för en ingående utredning av den s. k. taxekommittén, vilken bland sina ledamöter räknade personer med verklig sakkunskap på området. Vid sådant förhållande måste Vattenfallsstyrelsen, som allt fortfarande kommer att så vitt möjligt tillgodose lantbrukets intresse av att erhålla elektrisk energi till skäligt pris, finna det fullständigt överflödigt att nu begära en ytterligare utredning i ärendet.

Vattenfallsstyrelsen måste dessutom på det bestämdaste avstyrka motionärens förslag att utan vidare införa en annan taxa än den, som Styrelsen tillämpar, och vars uppställning taxekommittén jämväl funnit ändamålsenligast.

I detta ärendes handläggning hava Styrelsens samtliga ledamöter deltagit. Stockholm den 12 mars 1927.

*F. V. Hansen.*

*W. Borgquist.*

## Bilaga 2.

## Tjänstememorial.

*Angående motion nr 255 till riksdagens andra kammare rörande taxorna vid statens kraftverk m. m.*

*Behovet av låga kraftpris.*

Inledningsvis må nämnas, att Vattenfallsstyrelsen delar och städs delat motionärens mening om, att man med skälig förräntning av Vattenfallsstyrelsens kapital skall sträva efter att leverera kraften så billigt som möjligt. Vad lands-

bygden beträffar, har Vattenfallsstyrelsen också trots penningvärdets fall och trots att därigenom en väsentlig reell inkomstminskning uppstått, vid tillämpning av den sedan år 1915 använda 10 och 25 öres avgiften beslutat successivt ökade rabatter under åren 1922, 1923, 1926, 1927 och 1928. Medan priset på landsbygdkraften år 1921 utgjorde i genomsnitt c:a 13,7 öre, beräknas det för år 1928 bliva 9,4 öre per kilowattimme med tendens att i genomsnitt ytterligare sjunka; allt vid Vattenfallsstyrelsens *tertiärstationer*.

#### *Kraftanvändningen inom Vattenfallsstyrelsens distributionsområden.*

I motionen framhålles i ordalag, som mycket nära överensstämma med d:r Ekströms i hans artikel i Stockholmstidningen av den 7 januari i år, huru telefonväsendet i Stockholm utvecklades på grund av den av Cedergren affärsmissigt tillämpade principen att nedbringa telefonabonnemangspriset till gränsen av företagets bärighet, och hurusom han därigenom arbetade in telefonen på alla håll, vilket inom utlandet väckt stor beundran.

Måhända vore det här på sin plats att nämna, att även Vattenfallsstyrelsens verksamhet blivit gynnsamt bedömt i utlandet. Så som jämförelsen med Cedergrens telefonverksamhet framstälts, inbjuder den emellertid till den slutsatsen, att Vattenfallsstyrelsen underlåtit att arbeta in den elektriska kraften inom sina distributionsområden. Huru förhåller det sig då därmed?

Nedan har tabellariskt angivits dels befolkningmängden inom Vattenfallsstyrelsens, Sydsvenska kraftaktiebolagets, Stockholms samt övriga områden inom Sverige, dels den mängd elektrisk energi, som år 1925 konsumerats i dessa områden.

| Område                      | Antalet<br>invånare<br>miljoner<br>c:a | Energi-<br>kvantitet<br>miljoner<br>kilowattim.<br>c:a | Energikvantitet<br>per person<br>i kilowattimmar<br>c:a |
|-----------------------------|--|--|---|
| Vattenfallsstyrelsens ..... | 1,75                                   | 1,095  | 625   |
| Sydsvenskas .....           | 1,15                                   | 350  | 300   |
| Stockholm .....             | 0,45                                   | 150  | 330   |
| Övriga Sverige ... ..       | 2,65                                   | 1,200  | 450   |

Även om denna sammanställning endast ger approximativa siffror, utvisar den dock, att den specifika konsumtionen av elektrisk kraft inom Styrelsens områden är betydligt högre än i övriga delar av landet. Vattenfallsstyrelsen är den kraftleverantör, som i största utsträckning bidragit till åstadkommande av elektrokemisk och elektrotermisk industri i landet. Ja, säges det kanske, det må vara riktigt, att Vattenfallsstyrelsen åstadkommit denna stora energikonsumtion, men beror densamma icke på vissa speciella förutsättningar, såsom just denna elektrokemiska industri o. d.? Undersöker man förbrukningen för vanliga industriella och borgerliga behov, så blir väl den specifika förbrukningen mindre?

Nu är det naturligtvis icke riktigt att föra ett sådant resonemang, ty varje landsdel har sina särskilda förutsättningar, och gör man undantag för speciella industrier inom en landsdel, så bör man göra det även för annan. Icke förty framställes emellertid nedan en jämförelse mellan å ena sidan Vattenfallsstyrelsens områden i *mellersta Sverige* med frånräknande av Vattenfallsstyrelsens kraftproduktion för elektrokemisk och elektrotermisk industri och för elektriska ångpannor samt å andra sidan Sydsvenskas område och Stockholm.

Resultatet blir då följande.

| Område  | Antalet<br>invånare<br>i miljoner | Energikvantitet<br>i miljoner<br>kilowattimmar | D:o per<br>invånare<br>kWh |
|---|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Vattenfallsstyrelsens i mellersta Sverige ..... | 1,65                              | 660  | 400                        |
| Sydsvenskas .....                               | 1,15                              | 350  | 300                        |
| Stockholm.....                                  | 0,45                              | 150  | 330                        |

Sälunda blir även under dessa snävare förutsättningar den specifika förbrukningen inom Vattenfallsstyrelsens område väsentligt större än t. ex. inom Sydsvenskas och Stockholms områden.

Låt oss emellertid gå vidare och efterforska, i vad mån det kan spåras någon efterblivenhet beträffande den borgerliga förbrukningen. För städerna finns det en mycket fullständig statistik rörande den saken. Resultatet blir enligt Svenska Elektricitetsverksföreningens statistik för år 1925 följande:

| Område                       | Medelförbrukning<br>enligt belysningstaxa<br>pr invånare | Medelförbrukning<br>enligt krafttaxa för<br>borgerliga behov<br>per invånare |
|------------------------------|--|--|
| Centralblockets städer ..... | 65 kWh   | 33 kWh   |
| Sydsvenskas städer .....     | 51 »   | 19 »   |
| Stockholm .....              | 80 »   | 38 »   |

Här intager Stockholm en särställning på grund av sin storstadskaraktär. Men "Vattenfallsstyrelsens städer" komma närmast därefter.

Men jordbruket då? Det måtte väl ifråga om energikonsumtion vara efter inom Vattenfallsstyrelsens område, att döma av allt som skrivits därom! — Statistiken visar emellertid ett annat resultat. Av den odlade arealen var enligt taxekommitténs betänkande (sid. 8) år 1922 53 % elektrifierade inom Vattenfallsstyrelsens områden och 35 % inom Sydsvenskas område. Jordbruket konsumerade år 1923 enligt samma källa (sid. 17) netto (excl. förluster):

|   |                 |
|---|-----------------|
| inom Vattenfallsstyrelsens område ..... | 30,5 kWh/hektar |
| inom Sydsvenskas område .....           | 28,1 „          |

Därefter har förbrukningen stigit så att den år 1926 uppgick till 38 kWh/hektar inom Vattenfallsstyrelsens område. Förmodligen har väl konsumtionen stigit i ungefär samma grad inom Sydsvenskas område.

Hur kan man då i den motionen bilagda promemorian komma till de för landsbygden i Skåne så gynnsamma förbrukningssiffror. Jo, anledningen är, att "landsbygden" inom Hemsjöområdet faktiskt till c:a 77,5 % består av stations samhällen av stadsliknande art och till ungefär 22,5 % av jordbruksbygd (procenttalen avseende energiförbrukningen, se taxekommitténs betänkande sid. 17). Med Vattenfallsstyrelsens landsbygdistribution avses däremot en grupp förbrukare, som till 14,4 % består av slutna samhällen och till 85,6 % av jordbruk. Varpå beror då denna skillnad? Jo därpå att *jordbruket* inom Hemsjöområdet elektrifierats endast i samband med annan elektrifiering, t. ex. av samhällen, industrier o. dyl., vilkas anslutande varit det primära. Jordbruket har medtagits endast, då det legat väl till i närheten av de ledningar, som för övriga ändamål framdragits (se taxekommitténs betänkande sid. 17). Inom Vattenfallsstyrelsens område däremot har jordbrukets elektrifiering (enligt riksdagens



direktiv år 1917) ofta ensamt föranlett vittutgrenade ledningsnät, och dessa hava utdragits över hela landskapet, utan att man först avvaktat, att samhällen och industrier skulle anmäla sig som abonnenter. Skillnaden beror naturligtvis också på, att det inom Skåne är mera gott om stora och välmående stationssamhällen än inom mellersta Sverige, vilket i allmänhet är förhållandet inom tätbefolkade distrikt och varit så, även innan någon elektrifiering fanns.

Dr Ekström brukar anföra, att om tillräckligt låga taxor användas, så skulle det även inom mellersta Sveriges landsbygd uppblomstra småindustri och hantverk såsom i Skåne. Härtill må svaras, att priset på kraften i mellersta Sveriges stationssamhällen icke torde vara högre än i södra Sveriges. Liksom förbrukningen pr invånare inom de i statistiken upptagna mellansvenska städerna är lika stor som i de sydsvenska, så äro med all sannolikhet stationssamhällena inom de två landsdelarna också sinsemellan jämställda i detta hänseende.

Finns det alltså något fog för påståendet om Sydsveriges försteg framför Vattenfallsstyrelsens områden, vad konsumtionens storlek eller elektricitetens utbredning beträffar? Nej!

#### *Tillväxten i kraftkonsumtionen och landsbygdens kraftpris.*

Förut angivna statistiska data tala sitt tydliga språk angående den nuvarande konsumtionen, liksom om elektricitetens utbredning, och måste för varje ömdömesgill person utvisa den framställda kritikens grundlöshet i berörda avseende. Men det kan sägas: Är det icke fara värt, att utvecklingen stagnerar med de kraftpris, Vattenfallsstyrelsen tillämpar?

Erfarenheten visar emellertid hur förbrukningen på alla områden växer jämt och lugnt — icke minst på landsbygden, vilket exemplifieras av följande tabell:

| År         | Energileverans till landsbygden inom<br>Vattenfallsstyrelsens område<br>kWh/tariffenhet |
|------------|---|
| 1917 ..... | c:a 17  |
| 1923 ..... | > 38  |
| 1924 ..... | > 41  |
| 1925 ..... | > 44  |
| 1926 ..... | > 48  |

Vad beträffar det pris, som tillämpas i stordistributionen, alltså vid sekundärstationerna eller vid primärledningarna, är detta lika lågt eller lägre än vid kommunala eller privata företag. Det har visserligen vid något tillfälle anförts, att med Stockholms nya industritaxor kunde industrien i Stockholm få kraften till lägre pris än från Vattenfallsstyrelsen på landsbygden. I och för sig skulle det icke legat något orimligt däri. Ty det är väsentligt mycket lättare och billigare att distribuera kraft i en stor stad med dess täta bebyggelse än på den glest befolkade landsbygden. En verkställd jämförelse visade emellertid, att Stockholms kraftpris icke desto mindre var lika med Vattenfallsstyrelsens för dagindustri, men högre än Vattenfallsstyrelsens för dygnindustri.

I motionen framställles krav på, att vid Vattenfallsstyrelsens landsbygdistribution skall införas en maximaltaxa, bestående av en grundavgift av 90 kr. pr kW och en förbrukningsavgift av 2 öre pr kWh. Av den till motionen fogade promemorian framgår, att förslaget om maximaltaxan grundar sig på den föreställningen, att maximaltaxan 90+2 skulle i hög grad stimulera till ökad kraftuttagnings. Den nämnda promemorians författare uträknar medelpriset pr ut-

tagen kilowattimme vid några olika tariffer och kommer därvid (bl. a. i ett diagram) till att detta pris, då utnyttjningstiden ökas, sjunker mera vid 90+2 taxan än vid Vattenfallsstyrelsens rabattaxa.

Här må till en början klart och tydligt framhållas, att taxan 90+2 för den nuvarande kraftuttagningen ger ett lägre pris än den av Vattenfallsstyrelsen tillämpade rabattaxan och en ur räntabilitetssynpunkt otillräcklig inkomst. Men däremot ger rabattaxan, i motsats till vad motionärerna förutsätta, lägre kraftpris för nytillkommande kraft än taxan 90+2.

I bilaga till motionen anges, att Vattenfallsstyrelsens kraftpris till landsbygden är ekvivalent med en maximaltaxa av 80 kronor per kilowattår + 7 öre per kilowattimme. Det finns emellertid icke ett spår av likhet mellan nämnda taxa och Vattenfallsstyrelsens rabattaxa, detta varken beträffande det resulterande priset för den kraft, som nu uttages eller priset för *ökning* i kraftuttagningen. Fullt så oriktig är icke promemorians uppgift rörande Gullspångs taxa, men även denna är oriktigt uppgiven oavsett, att icke något omförmäls rörande den skillnad i leveranssättet, som föreligger beträffande Vattenfallsstyrelsens och Gullspångs områden.

Vattenfallsstyrelsen debiterar från och med år 1928 landsbygdkraftens avgifter enligt följande tariff:

2:50 kronor per tariffenhet fast avgift, s. k. "bygdenätsavgift"<sup>1</sup>

200 kronor per kilowattår för bottenkraften, d. v. s. kraft uttagen inom subtraktionsgränsen, och

7 öre för överkraften (ovanför subtraktionsgränsen) under månaderna september—december och januari—april samt

3,5 öre för överkraften under månaderna maj—augusti.

En mycket viktig omständighet, vartill motionspromemorians författare underlåtit taga någon hänsyn, är, att *subtraktionsgränsen får inställas i det läge, som är för abonnenten gynnsammast* samt sedermera får ändras varje år, allt efter som belastningen ändras. Med ledning av ett flertal belastningsdiagram från typiska distributionsföreningar har befunnits, att kraftuttagningen för en genomsnittsförening fördelas med

c:a 46 % av kilowattimmarna på bottenkraft (inom subtraktionsgränserna) efter 200:— kr. pr kWår, motsvarande ett genomsnittspris av c:a 3,2 öre pr kilowattimme;

c:a 47 % av kilowattimmarna på överkraft efter 7,0 öre pr kilowattimme och c:a 7 % av kilowattimmarna på överkraft efter 3,5 öre pr kilowattimme.

Detta motsvarar en genomsnittskostnad pr kilowattimme av  $0,46 \times 3,2 + 0,47 \times 7,0 + 0,07 \times 3,5 = 5,0$  öre utöver den fasta bygdenätskostnaden. Om vid ökad kraftuttagning fördelningen på bottenkraft och överkraft resp. på vinterkraft och sommarkraft bibehålles oförändrad (d. v. s. om utnyttjningen förbleve densamma), skulle sålunda priset på den nytillkommande energien bli 5,0 öre pr kWh. Under samma förutsättning av oförändrad utnyttjningstid vid ökad kraftuttagning blir priset för den tillkommande kraften enligt 90+2 taxan 8 öre pr kWh.

Vid en ökning av kraftuttagningen brukar emellertid som regel utnyttjningstiden växa, och att så blir fallet vid Vattenfallsstyrelsens landsbygdsdistribution är så mycket sannolikare, som Vattenfallsstyrelsens rabattaxa i hög grad uppmuntrar till ökad utnyttjningstid. Att priset för den *nytillkommande* energien *även vid stegring av utnyttjningstiden* vid Vattenfallsstyrelsens rabattaxa

<sup>1</sup> Bygdenätsavgiften utgår med endast 2 kronor per tariffenhet, där kraften levereras vid 10,000 volt.

blir lägre än vid taxan 90+2, visas av de exempel på sannolik belastningsökning inom en genomsnittsförening, vilka framställts grafiskt å bilagda diagram<sup>1</sup> bilaga 1. Därvid har subtraktionsgränsen i samtliga fall inlagts i det gynnsammaste läget.

Diagrammets figur A visar belastningens utseende vid den kraftuttagning, som beräknas för år 1928 i en genomsnittsförening. Utnyttjningstiden är i detta utgångsläge 1,500 timmar. Om denna ökas till 2,000 timmar, kan man tänka sig detta ske genom att endast den uttagna energimängden stiger utan att maximeffekten ökas. I sådant fall är det mest sannolikt, att den nytillkommande energien huvudsakligast utgöres av nattkraft, d. v. s. av ökning av bottenkraften. Detta illustreras av figuren B 1 i diagrammet. Mera sannolikt är emellertid, att även maximeffekten ökas något, så som visas i diagrammet fig. B 2, där jämväl viss ökning av kraftuttagningen under sommaren antagits. Om utnyttjningstiden sedermera ytterligare stiger till 3,000 timmar, kan detta tänkas ske i förra fallet så som visas av figuren C 1, där den huvudsakliga energiökningen faller på bottenkraft, och i senare fallet såsom visas av figuren C 2, där även uttagningen av toppkraften vuxit. I diagrammet har angivits, huru kostnaderna för den nytillkommande kraften utöver fallet A bliva i de olika belastningsfallen, dels vid Vattenfallsstyrelsens rabattaxa och dels vid taxan 90+2.

Resultatet av de i diagrammet gjorda beräkningarna har sammanställts i tabellen här nedan.

| Belastningsfall   | Pris pr nytillkommande kWh utöver förbrukningen i fallet A |                          |
|---|--|--------------------------|
|   | Vid Vattenfallsstyrelsens rabattaxa öre/kWh                | vid taxan 90 + 2 öre/kWh |
| A 1928 års belastning: 115,000 kWh, 1,500 timmars utnyttjningstid pr år ..... | —  | —                        |
| Vid ökn. med oförändrad utnyttjningstid 1,500 t. ....                         | 5,0  | 8,0                      |
| B1 155,000 kWh, 2,000 timmars utnyttjningstid .....                           | 1,8  | 2,0                      |
| B2 230,000 kWh, 2,000 timmars utnyttjningstid .....                           | 3,8  | 5,0                      |
| C1 345,000 kWh, 3,000 timmars utnyttjningstid .....                           | 1,7  | 2,0                      |
| C2 460,000 kWh, 3,000 timmars utnyttjningstid .....                           | 3,8  | 4,0                      |

Härav framgår att priset för nytillkommande energi under alla rimliga förutsättningar rörande kraftuttagningens tillväxt blir lägre enligt Vattenfallsstyrelsens rabattaxa än enligt den av motionärerna föreslagna 90+2 taxan.

Nu göres det möjligen mot beräkningarna härovan följande invändning:

Kan distributionsföreningen räkna med oförändrad fast avgift även om anslutningen ökas? Svaret blir: Årskostnaden för den del av Vattenfallsstyrelsens bygdenät, som bokförts på distributionsföreningarna, och för vilka dessa betala bygdenätsavgift, kommer icke att nämnvärt ökas för de nu anslutna föreningarna, även om dessas kraftförbrukning ökas med c:a 50 %. De nyanläggningar, som erfordras för denna belastningsökning, äro oväsentliga och kompen-

<sup>1</sup> Ej här återgivet.

seras genom minskning av vissa andra utgifter. Kollektivt sett kan det alltså för dessa föreningar tillsammans icke bliva fråga om någon ökning av bygdenätsavgiften. Varje särskild förening, som nu betalar bygdenätsavgift = 2.50 kr. pr tariffenhet, kommer vidare att garanteras, att någon ökning av föreningens bygdenätsavgift icke sker under tiden t. o. m. år 1937 i den mån icke tariffenhetstalet ökas med mera än 25 % eller nya områden införlivas med föreningen eller tillfälligt avdrag gjorts för gårdar i konkurs o. d. eller föreningen övertager abonnent, som tidigare varit direkt ansluten till annat företag. Det torde icke vara anledning att nu spekulera över, huru förhållandena böra ordnas efter år 1937.

### *Den sociala elektrifieringen.*

I motionen framhålles, att den ekonomiskt elektrifierbara delen av landsbygden icke bör oskäligt belastas av anläggningskostnader från sådan landsbygd, som elektrifierats av sociala skäl. Riksdagsman Anderson i Storegården yttrade därom vid interpellationsdebatten i andra kammaren år 1926 följande:

”För att närmare klargöra denna frågas läge, så synes mig nödvändigt, att man som bakgrund ställer frågans utveckling tidigare. Då riksdagen 1917 skrev och begärde, att landsbygden skulle elektrifieras, även om denna elektrifiering icke omedelbart kunde anses ge ett tillfredsställande ekonomiskt utbyte, så hade man nog ändå icke tänkt, att denna utveckling av landsbygdens elektrifiering skulle te sig på sådant sätt som skett. Det är givet, att rätt stora delar av landsbygden med ekonomisk fördel kunna elektrifieras, medan däremot beträffande andra delar, i synnerhet med hänsyn till kristidens höga utbyggnadskostnader, en ekonomisk elektrifiering givetvis icke kunnat ske. Om Vattenfallsstyrelsen vid sin landsbygdselektrifiering följt rationella ekonomiska principer, så hade Vattenfallsstyrelsen helt naturligt bort gå till väga på så sätt, att den hade elektrifierat de områden, som med ekonomisk fördel kunde elektrifieras, och därefter uppgjort en plan för elektrifiering av de icke ekonomiskt elektrifierbara områdena. På det sättet hade det redan från början blivit riksdagens sak att avgöra, i vilken omfattning man borde med statsmedel understödja en sådan elektrifiering, om den eljest ur samhälleliga synpunkter ansågs nyttig.

Men hur har man nu gått till väga? Jo, efter förenämnda riksdagsskrivelsens tillkomst gick man in för att under högkonjunkturen forcera fram landsbygdens elektrifiering.”

Här må nu först ånyo upprepas, vad som otaliga gånger tidigare anförts om det tempo, i vilket landsbygdselektrifieringen genomförts inom Vattenfallsstyrelsens områden. Som av nedanstående diagram<sup>1</sup> utvisas, är den absolut övervägande delen av landsbygdselektrifieringen i Sverige tillkommen under perioden 1917—1920 och är alltså en kristidselektrifiering.

Tager man med jämväl de områden, som fått kraft genom privat initiativ, finner man, att ju längre norr ut man kommer, desto snabbare och fullständigare har elektrifieringen genomförts, en naturlig följd av mörkret och oljebristen, som där gjort sig mer gällande. Vattenfallsstyrelsens områden, som äro belägna mitt i landet, intaga den mellanställning, som motsvaras därav. Inför det ojäviga vittnesbörd, som diagrammet innebär, torde talet tystna om, att Vattenfallsstyrelsen varit bestämmande för den hastighet, i vilken elektrifieringen försiggått.

<sup>1</sup> Ej här återgivet.

Inför riksdagsman Andersons ovan återgivna argumentering uppställer sig självmant den frågan, om det verkligen är så stor skillnad mellan de landsbygdsområden, som elektrifierats, att det existerat någon möjlighet att uppdraga en något så när klar gräns mellan "ekonomisk" och "social" elektrifiering. För att få svar därpå har Vattenfallsstyrelsen i år undersökt, huru kostnaderna skulle ställa sig för den gynnsammare återstoden av föreningarna, ifall man bortsåge först från den förening, som dragit den största bygdenätskostnaden per hektar, sedan den därefter dyraste föreningen o. s. v.

Som bekant utgöres för närvarande något mer än hälften av distributionsföreningarnas avgifter av *bygdenätsavgiften*, som debiteras med 2:50 kr. per tariffenhet. Den egentliga *energiavgiften* är något mindre än hälften av totala avgiften. Den senare avgiften blir oförändrad, vare sig man medräknar s. k. kulturlinjer å landsbygden eller utesluter dem. Den beror enbart av priset på kraften vid sekundärstationerna. Den förra avgiften kan däremot tänkas hava blivit väsentligt mindre, om man uteslutit sådana föreningar, som krävt relativt långa bygdelinjer.

Undersökningen visar, att ungefär 5 % av landsbygdsanslutningen krävt relativt dyrbara bygdenätsanläggningar. Om dessa icke utförts, skulle bygdenätsavgiften för övrig anslutning hava minskats från 2:50 till 2:30 kronor per tariffenhet, alltså med 8 % av bygdenätsavgiften och c:a 4,2 % av totala avgiften. Om man begränsat landsbygds elektrifieringen till de 70 %, som hava lägst specifik anläggningskostnad för bygdenätsavgiften, skulle bygdenätsavgiften hava nedgått till 2:— kronor per tariffenhet för dessa 75 %, alltså med 20 % av bygdenätsavgiften eller 10,5 % av den totala avgiften. Om begränsningen gått så långt som till 50 %, så skulle bygdenätsavgiften för de återstående 50 % nedgått till 1:75 kronor per tariffenhet, alltså med 30 % av bygdenätsavgiften och 15,8 % av den totala avgiften. Naturligtvis föreligger det sålunda en viss skillnad i anläggningskostnader för mer eller mindre gynnsamt belägna föreningar. Men denna skillnad synes Vattenfallsstyrelsen icke vara av sådan storlek, att det är berättigat att skilja elektrifieringen i en ekonomisk och en social grupp. Var skall gränsen i sådant fall gå?

Oavsett vilken uppdelning man till äventyrs nu kan göra, må framhållas, att en sådan uppdelning icke kunnat ske före elektrifieringens genomförande. Ty först något år efter det varje förening börjat sitt arbete, har det varit möjligt att fastställa, vilken anslutning, som kunde ernås inom densamma. Här må ånyo betonas, att skillnaden mellan den specifika kostnaden för de olika föreningarna icke är så stor, som motionärerna synas förutsätta.

Slutligen må nämnas, att man näppeligen kan i riksdagens år 1917 lämnade direktiv framläsa en sådan uppfattning, som riksdagsman Anderson i Storegården företräder, nämligen att bygderna skulle sällas med uteslutning av de något mera otillgängliga och med företräde för de rikare bygderna. Riksdagen har tvärtom vid sin behandling av landsbygs elektrifieringen starkt betonat just det sociala momentet.

Vattenfallsstyrelsen har med vissa av konjunkturerna föranledda jämkningar på de till riksdagen år 1917 angivna enhetsprisen sedermera lämnat anbud till olika nytillträdande distributionsföreningar utan den sällning, som nu ifrågasättes. Därvid ha engångsavgifterna räknade per hektar utfallit proportionsvis höga för de föreningar, som ha liten anslutning. Det har varit styrelsens uppfattning, att man genom denna objektiva gradering skulle åstadkomma en uteslutning av sådana företag, som ha ringa ekonomisk bärkraft. Att däremot vägra offert till sådant företag har styrelsen ansett och anser fortfarande omöj-

ligt. Inom andra delar av landet elektrifierades sådana kargare områden under samma tid utan någon sådan gallring. Någon subvention för genomförande av elektrifieringen hade vidare under kristiden icke ifrågasatts varken för områden, där staten distribuerade, eller inom andra områden, och Vattenfallsstyrelsen kunde därför icke gärna medtaga en sådan i sitt arbetsprogram. Skulle emellertid riksdagen anse, att ett understöd bör lämnas för att på skattevägen avlasta kostnaderna för de föreningar, som dragit relativt dyrbara anläggningar, så har ju riksdagen tillfälle att säga sin mening därom.

*Vattenfallsstyrelsens självkostnad för landsbygdkraften.*

I enlighet med Vattenfallsstyrelsens årsberättelse för år 1925 har inkomsten för landsbygdsdistributionen, med den innebörd Vattenfallsstyrelsen i årsberättelsen givit åt detta begrepp, varit följande: (Inom parentes angivas värdena för de distributionsföretag, på vilka taxekommitténs utredning baserades.)

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| För Trollhätte kraftverk (sid. 17 i årsberättelsen)..... | 880,642                     |
| „ Älvkarleby kraftverk „ 24 „ „ .....                    | 2,027,591                   |
| „ Motala kraftverk „ 30 „ „ .....                        | 480,773                     |
|  | Summa 3,389,006 (3,068,109) |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Av denna inkomst åtgår för täckande av Vattenfallsstyrelsens utgifter å motsvarande del av byggedistributionen .....                          | 1,700,000 (1,490,000) |
| Inkomsten utöver kostnaden för bygdenätet, d. v. s. betalningen för den vid sekundärstationerna levererade energien har sålunda utgjort ..... | 1,689,006 (1,578,109) |

Inom landsbygdsdistributionen levererades under år 1925 följande antal kilowattimmar:

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Trollhätte kraftverk (sid. 17) ..... | 8,842,462                     |
| Älvkarleby „ (sid. 24) .....         | 18,161,751                    |
| Motala „ (sid. 30) .....             | 4,707,212                     |
|                                      | Summa 31,711,425 (26,927,119) |

Utöver bygdenätsavgiften har sålunda erhållits en inkomst per kWh av  $\frac{1,689,006}{31,711,425} = 5,32$  ( $\frac{1,578,109}{26,927,119} = 5,85$ ) öre per kWh. För varje kWh, som uttages i leveranspunkten, d. v. s. tertiärstationen, har vid sekundärstationen behövt inmatas ungefär 1,12 kWh. Priset för den från sekundärstationerna levererade kraften utgjorde sålunda under 1925 i runt tal  $\frac{5,32}{1,12} = 4,75$  ( $\frac{5,58}{1,12} = 5,2$ ) öre per kWh. Här må anmärkas, att sistnämnda pris beräknas bliva

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| för år 1926 ..... | 4,70 (4,90) |
| » » 1927 .....    | 4,55 (4,70) |
| » » 1928 .....    | 4,35 (4,45) |

Av detta framgår till en början, att den inkomst, som år 1925 ernåtts vid sekundärstationerna, icke är, såsom å sid. 17 i motionerna angives, 6,3 öre, utan

i stället 4,75 (5,2) öre. Självkostnaden antogs icke heller av taxekommittén till 6,3 öre, utan, såsom också å sid. 15 i motionsbilagan angivits, till 5,6 öre. Den verkliga inkomsten beräknades emellertid av taxekommittén något lägre — för år 1923 till c:a 4,8 öre per kilowattimme för den vid sekundärstationerna levererade energien. Det råder nästan exakt överensstämmelse mellan den av de sakkunnige beräknade och den numera i verkligheten erhållna inkomsten per kWh i sekundärstationerna, vilken senare enligt ovan är 4,75 (5,2) öre.

Nu har emellertid i motionsbilagan påståtts, att taxekommittén icke ansett erforderligt att kontrollera Vattenfallsstyrelsens självkostnader, och att de sakkunnigas granskning av Vattenfallsstyrelsens beräkning av självkostnaderna för den till landsbygden levererade kraften kan anses sakna sakligt underlag. Detta är givetvis icke riktigt (jämför bilaga 2). I allt fall har motionsbilagens författare varit välvillig nog att utfylla den påstådda bristen i taxekommitténs utredning med en egen beräkning, som resulterat i, att Vattenfallsstyrelsens självkostnadspris vid sekundärstationernas sekundärsida skulle vara 1,14 öre per kWh, vilket belopp för landsbygdkraftens del — på grund av den sämre effektfaktorn — har höjts till 1,3 öre per kWh. Vid den utnyttjningstid av 2,000 timmar per år, som både av taxekommittén och i motionsbilagan ansetts gälla för landsbygdkraften vid sekundärstationerna, motsvara de nämnda beloppen en kostnad per kilowatt och år av

vid normal effektfaktor ..... 22:80 kronor  
 ,, låg effektfaktor ..... 26:— ,,

*Redan den lindrigaste eftertanke borde hava sagt, att detta är en komplett absurditet, så abnormt lågt är ju detta belopp i jämförelse med alla gängse kraftpris.*

Vid uppgörande av nya kontrakt är Vattenfallsstyrelsens försäljningspris på sådan prima-kraft, som direkt vid sekundärstationerna uttages av storförbrukare, t. ex. städer, storindustrier o. dyl. med en utnyttjningstid av 2,000 timmar, för närvarande i runt tal 4,5 å 5 öre per kilowattimme. Så erlägger t. ex. Vattenfallsstyrelsens största kund, Göteborgs stad, som erhåller sin kraft direkt från den stora sekundärstationen invid nämnda stad, för ett nyligen kontrakterat kraftbelopp ett pris av 67 kr. pr kWår + 1:25 öre pr kWh, vilket vid 2,000 timmars utnyttjning motsvarar  $\frac{67 \cdot 100}{2,000} + 1:25 = 4,6$  öre pr kWh. Det erford-

ras sannerligen ej stor omdömesförmåga för att förstå, att Göteborg icke ett ögonblick skulle reflektera på att köpa kraft till detta pris, som är 4 gånger så högt som det i motionärernas P. M. uträknade priset 1,14 öre pr kWh, om detta senare vore ens ett tillnärmelsevis riktigt uttryck för den faktiska självkostnaden. Man borde, synes det, på landsbygden ha alla skäl att uppskatta det tillmötesgående, som visats, då landsbygden, vars kraftuttagning äger rum i ett 20-tal olika sekundärstationer och över hela det vittförgrenade primär-linjenätet, debiteras praktiskt taget samma pris för kraften i sekundärstationerna, som gäller för den största kraftavnämarens i hela Vattenfallsstyrelsens nät, vars kraftuttagning äger rum i en enda punkt och detta i den bäst utnyttjade sekundärstationen av alla.

Det är sedan några år brukligt att vid tal om Vattenfallsstyrelsens distribution på landsbygden göra en jämförelse med förhållandena i Sydsverige. Låt oss göra så även nu. Vi kunna då genast konstatera, att de kraftpris, Sydsvenska Kraft A. B. debiterar de större skånska städerna, vilka äro innehavare av aktie-

majoriteten i bolaget och därför själva kunna diktera bolagets prispolitik, vid 2,000 timmars utnyttningstid resulterar i ungefär samma kostnad pr kilowatt-timme vid sekundärstationerna som Vattenfallsstyrelsens nuvarande normala kraftpris. I detta sammanhang kan det också vara ganska intressant att taga del av, vad överingenjören vid Sydsvenska Kraft A. B., Sten Velander, haft att säga om kraftprisen. I en utredning, vilken på sin tid av kraftbolaget ingavs med en skrivelse av den 9/3 1925 till kommunikationsministern, och vilken utredning sedermera av Svenska Vattenkraftföreningen publicerats bland dess handlingar (nr 174), har överingenjör Velander meddelat, att Sydsvenska Kraft A. B:s inkomst för energien vid bygdelinjens början (d. v. s. i sekundärstationen) är för

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| ”detaljdistributionen (enligt bokförda siffror för alla nät) 8,3 öre pr kWh”   |  |  |  |
| ”engrosdistributionen (enligt bokförda siffror för c:a 40 % av hela engrosdistributionen på landsbygden) . . . . . c:a 6,5 ” ” ” |  |  |  |
| ”engrosdistributionen enligt taxa B 23 (beräknat) . . . . . 9,6 ” ” ”  |  |  |  |
| ”detaljdistributionen enligt taxa L- och M-23 (beräknat) . . 7,5 ” ” ”   |  |  |  |

*Man jämföre med detta pris av 6,5 à 9,6 öre pr kWh den faktiska inkomst av 4,75 (5,2) öre pr kWh vid sekundärstationerna, som Vattenfallsstyrelsen har från sin landsbygdsdistribution, samt den s. k. ”självkostnad” av 1,3 öre pr kWh, som uträknats i motionsbilagan. Reflexionerna göra sig själva.*

I bilaga 2 till detta yttrande har närmare redogjorts för skälen, varför den i motionspromemorian använda medeltalsberäkningen av Vattenfallsstyrelsens självkostnader för kraften icke är riktig.

#### *Vattenfallsstyrelsens ”utfästelser” år 1917.*

I motionsbilagan göres gällande, att vissa taxor, som år 1917 av Vattenfallsstyrelsen omtalades, bland andra å landsbygden för nämnda tid tillämpade taxor, äro ”utfästelser”, som ännu böra äga giltighet, och att eftersom skillnaden mellan 1917 års prisindex 161 och det nuvarande värdet 171 är obetydlig, den prisnorm, som gällde 1917, även nu skall gälla. Först och främst må då erinras om att indexen i början av år 1917, när Vattenfallsstyrelsens uppgifter lämnades till riksdagen, icke var 161 utan sannolikt 140, vidare att Vattenfallsstyrelsens uppgifter icke ens rimligen kunde baseras på de flytande förhållandena i mars 1917 utan på de enhetspris, som tillämpats sedan slutet av år 1915 och att slutligen Styrelsens för landsbygdselektrifieringen utbyggda bygdenät tillkommo huvudsakligast under perioden efter 1917, då kostnadsindex var avsevärt mycket högre än 160 à 170. Det är naturligtvis de därvid uppkomna faktiska kostnaderna och icke spekulationer över levnadskostnadsindex, som äro reglerande för Vattenfallsstyrelsens kraftpris. I övrigt tillåter sig Styrelsen hänvisa till vad Styrelsen i sin skrivelse av den 20 februari 1926 till Riksdagens andra kammars 4:de tillfälliga utskott anfört rörande denna sak.

#### *Reglering av distributionsområdena.*

Motionärerna upprepa det rätt ofta hörda talet om att Vattenfallsstyrelsen förbehållit sig rätt till kraftleverans till alla större förbrukare inom distributionsföreningarnas områden. Den som hör detta upprepas ideligen, får måhända lätt den uppfattningen, att Vattenfallsstyrelsen i regel fråntagit distributionsföreningarna kraftleveranser, som lämpligen borde gått genom dessa föreningar.



Detta är emellertid en legend, som utgör ett nytt exempel på, hur av en fjäder kan bli en hel hönsgård.

Någon tvekan om, att icke Vattenfallsstyrelsen bör direkt leverera kraft till storindustri även om denna är belägen inom en distributionsförenings område, lär väl icke finnas. Vad angår de mindre industrierna må följande framhållas. I verkligheten äro 84 % av de till Älvkarleby och Motala kraftverk anslutna föreningarna inom sina egna områden *ensamma* leverantörer av kraft till alla konsumenter med en effekt upp till 50 kW, och förhållandena äro i huvudsak desamma även inom Trollhätteområdena. Inom de återstående 16 % av föreningarna levererar Vattenfallsstyrelsen kraft i enstaka fall direkt till vissa abonnenter. Det rör sig då antingen om sådana offentliga institutioner, som landstingen tillhöriga sjukhus o. dyl., där det synes tämligen självklart, att icke ett mellanled i distributionen bör inkopplas, eller om abonnenter, som träffat avtal om kraftleverans från Vattenfallsstyrelsen redan innan distributionsföreningen fanns, eller också om sådana abonnenter, som själva vägrat att taga sin kraft genom distributionsföreningar. Vattenfallsstyrelsen kan icke i sådana fall *tvunga* vederbörande att bli distributionsföreningens abonnent.

#### *Avskrivning av överkapitalet medels förnyelsefonden.*

Taxekommittén har i sina utredningar behandlat denna fråga och föreslagit, att av det i landsbygdselektrifieringen nedlagda kapitalet 4 milj. kr. skola avskrivnas för åstadkommande av vissa prisnedsättningar, som likväl numera till väsentlig del beslutats utan att dylik avskrivning ännu verkställts.

Det är naturligtvis önskvärt, att avskrivning av överkapitalet sker. Frågan gäller närmast det tempo, i vilket avskrivningen skall verkställas. För närvarande göres för landsbygdсанläggningarna avsättningar till förnyelsefond på basis av krigstidens höga anläggningskostnader och dessa äro till sitt verknings-sätt likvärdiga med de åsyftade avskrivningarna, ehuru väl den skillnaden föreligger att "avskrivningen" sker i långsamt tempo och medels de inflytande inkomsterna. Skall det omedelbart göras en större avskrivning, så kräves därför särskilt anslag, såsom taxekommittén också framhållit. Det är naturligtvis icke möjligt att verkställa avskrivning av anläggningskapitalet med medel ur de för andra anläggningar avsatta förnyelsemedlen. Ett sådant förfaringsätt skulle innebära, att landsbygdselektrifieringen delvis finge betalas av övriga rörelsegrenar.

Stockholm den 12 mars 1927.

W. Borgquist.

Nils Ekwall.

#### *Bilaga 3.*

*Kritik av den i bilagan till motionen n:r 255 i andra kammaren verkställda beräkningen av Vattenfallsstyrelsens självkostnader för kraften.*

I motionsbilagan påstås, att taxekommittén underlåtit att undersöka Vattenfallsstyrelsens kostnader för kraften vid sekundärstationerna. Detta påstående är emellertid ej riktigt. Å sidan 93 i sitt betänkande har kommittén nämligen funnit anläggningskostnaderna för primärinjer och sekundärstationer inom Älv-

karleby kraftverk vara i genomsnitt för landsbygden 277 kr. pr kW. Den kommersiella årskostnaden härför efter 9 % är 25 kr., vilket med hänsyn till landsbygdens speciellt låga effektfaktor här höjes till 30:— kr. pr kW vid 1925 års belastningsförhållanden. Vid 2,000 timmars utnyttjningstid gör detta 1,5 öre pr kWh levererad vid sekundärstationerna. Frändrages nu kostnaden för primär- och sekundärstationer uppgående till 1,5 öre pr kWh från de av taxekommittén angivna 5,6 öre, återstå alltså som beräknad självkostnad vid kraftstationen 4,1 öre pr kWh, varvid dock hänsyn ännu icke tagits till kraftförluster i primär- och sekundärstationer. Medtagas även dessa, vilka uppgå till c:a 12 %, så blir den beräknade självkostnaden 3,65 öre pr producerad kWh i kraftstationerna eller vid 2,000 timmars utnyttjningstid 73 kr. pr kW och år.

Utan att ingå på den kontroll taxekommittén verkställt beträffande denna kostnadssiffra meddelas här nedan, huru den förhåller sig till motsvarande verkliga kraftkostnad.

Taxekommittén utgick från det läge, som rådde under den period, då den huvudsakliga landsbygdselektrifieringen inom Vattenfallsstyrelsens områden ägde rum, nämligen åren 1917—1920. På den tiden var redan all kraft från de billiga delarna av Trollhättans kraftstation (1:sta och 2:dra utbyggnaderna) liksom all prima kraft från Älvkarleby kraftstation slutsåld till andra ändamål och enligt kontrakt med i regel minst 20-årig giltighet. Denna kraft kunde givetvis ej säljas på nytt till landsbygden under samma 20-årsperiod och måste därför undantagas vid en uträkning av självkostnaden för landsbygdens kraft liksom också för andra efter 1916 uppgjorda kraftleveranser. Den kraft, som blev disponibel för landsbygdselektrifieringen, var huvudsakligast den som utvanns vid Trollhättan genom den 3:dje utbyggnaden, samt den kraft, som fanns kvar vid Älvkarleby såsom sekunda kraft med 7—9 månaders varaktighet och som måste kompletteras med ångkraft från Västerås kraftstation, till vilken anslag begärts redan år 1915. Någon hopkoppling mellan Trollhättan och Älvkarleby fanns ännu ej utförd, ej heller var Motala kraftstation utbyggd. Detta torde vara orsaken till, att taxekommittén bortsett från såväl Motala-stationen som Västra stamlinjen och ej medtagit kraftåterköpet från Elektrotermiska, vilket också daterar sig från en senare tidpunkt.

Kraftdistributionen inom Vattenfallsstyrelsens område i Mellansverige var sålunda uppdelad på två från varandra skilda system, det östra systemet med kraft från Älvkarleby och Västerås och det västra med kraft från Trollhättan.

För det östra systemet erfordrades ångkraft under c:a  $\frac{1}{3}$  av året, därför att full vattenkraft icke kunde disponeras mer än under c:a  $\frac{2}{3}$  av året. Ångmaskineri måste anskaffas motsvarande hela det landsbygdens effektbehov, som tillgodosågs med den sekunda vattenkraften. Anläggningskostnaden för Västeråsstationen inklusive anordningar för stationens anslutande till 70 kW-nätet, uppgå till c:a 10 milj. kr. Årskostnaden inklusive 5,6 % ränta, som är den faktiska räntan för det i Västerås kraftverk nedlagda kapitalet, men exklusive de rörliga bränslekostnaderna är 1,022,000 kr. Under år 1925, då stationen togs i användning i hela den utsträckning, som var möjlig, kunde *tillfälligtvis* erhållas en maximal effekt av 26,800 kW, men vid *kontinuerlig drift* var kapaciteten icke mera än 22,000 kW. Den fasta årskostnaden pr kW för Västeråsstationen vid full utnyttjning av effekten utgjorde alltså  $\frac{1,022,000}{22,000} = 46:50$  kr.

pr kW och år. Den rörliga kostnaden utgör vid normalt kolpris c:a 2,3 öre pr kWh, och alltså kostnaden för den kompletterande ångenergien, vilken utgjorde 30 % av 2,000 timmar, d. v. s. 600 kWh pr kW och år, c:a 13:80 kr.

Den sammanlagda ångkraftkostnaden var alltså  $46:50 + 13:80 = c:a 60:30$  pr kW och år.

Anläggningskostnaden för Älvkarleystationen utgör c:a 13,6 milj. kr. och årskostnaden inklusive 5,2 % (den för denna anläggning gällande räntan) ränta c:a 1,456,000 kr. Vattenkrafttillgången utgjordes under perioden 1917—1920 av c:a 18,000 kW prima dagkraft (c:a 12,000 kW dygns-kraft) och resten eller c:a 37,000 kW sekunda kraft. Då den senares tillgänglighet var i medeltal blott 8,5 månader, bör dess värde icke upptagas till högre belopp än  $\frac{1}{2}$  av primakraftens. Årskostnaden pr kW ekvivalent prima kraft var sålunda

$$\frac{1,456,000}{18,000 + 0,5 \cdot 37,000} = c:a 40 \text{ kr. pr kW, och sekundakraften kostade c:a 20 kr. pr kW. Den totala kostnaden för den för landsbygdselektrifieringen disponibla kraften inom östra systemet vattenkraft + ångkraft var alltså i medeltal } 20 + 60:30 = c:a 80:— \text{ kr. pr kilowatt och år vid kraftstationerna.}$$

Inom det västra systemet kunde för landsbygdselektrifiering tagas i anspråk blott den prima vattenkraft, som utvanns vid Trollhättans tredje utbyggnad; någon ångkraft till komplettering av den sekunda kraften fanns ej här. Den under ifrågavarande period i Trollhättan uttagbara effekten utgjordes av följande belopp.

|                                     | Prima kraft | Sekunda kraft |
|-------------------------------------|-------------|---------------|
| 1:sta och 2:dra utbyggnaderna ..... | 65,500 kW   | 0 kW          |
| 3:dje utbyggnaden .....             | 6,000 »     | 31,000 »      |
|                                     | 71,500 kW   | 31,000 kW     |

Den tredje utbyggnadens kraftstationskostnad var c:a 14,3 milj. kr. Det för alla utbyggnaderna gemensamma kapitalet var c:a 19,0 milj. kr. (därav 15 milj. kr. för vattenkraft). Om det senare fördelas i proportion till den ekvivalenta primakraften, och om vid beräkning av denna värdet av 1 kW sekunda kraft anses lika med  $\frac{2}{3}$  av värdet av 1 kW prima kraft (denna sekunda kraft hade en längre varaktighet än i Älvkarleby), så finner man, att av hela kapitalet  $14,3 + 5,5 = 19,8$  miljoner belöpa på tredje utbyggnaden. Årskostnaden fördelas dels i proportion till kapitalet, dels i proportion till den ekvivalenta primakraften och blir då för hela tredje utbyggnaden 1,630,000 kr., vilket motsvarar pr kW ekvivalent prima kraft  $\frac{1,630,000}{6,000 + \frac{2}{3} \cdot 31,000} = c:a 60:—$  kr. pr kW i kraftstationen.

Den av Vattenfallsstyrelsen i Mellansverige verkställda landsbygdselektrifieringen fördelas med  $\frac{3}{4}$  på det östra systemet, där kraftkostnaden, enligt vad ovan visats, uppgick till 80:— kr. pr kW, och med  $\frac{1}{4}$  på det västra systemet, där kraftkostnaden enligt ovanstående beräkning uppgick till 60:— kr. pr kW. Den med hänsyn till denna fördelning för det hela gällande kostnaden på landsbygdskraften var sålunda  $0,75 \cdot 80 + 0,25 \cdot 60 = c:a 75:—$  kr. per kW och år i kraftstationerna, gällande för 1925 års kolpris och arbetslöner m. m. Taxekommittén synes, enligt vad ovan anförts, hava bedömt kraftkostnaden i kraftstationen till 73 kr. per kWår.

Men, invändes det kanske nu, den faktiska inkomsten från landsbygdselektrifieringen var ju år 1925 vid sekundärstationen blott 4,75 öre per kWh (5,2 öre för de av taxekommittén behandlade delarna), och då självkostnaden för överföringen över primärinjer och transformering i sekundärstationer är 1,5 öre, återstå ju blott 3,25 (3,7) öre per kWh, eller om även kraftförlusten i nyss-

nämnda anläggningsdelar medräknas, 2,9 (3,3) öre per kWh eller 58 (66) kronor per kilowatt och år såsom inkomst på landsbygdskraften i kraftstationerna. Hur stämmer detta med den angivna självkostnaden 75 kr. per kW eller 3,8 öre per kWh?

Förhållandet är, att efter perioden 1917—1920 vissa åtgärder vidtagits, som delvis förändrat produktionsordningen, men därjämte har Vattenfallsstyrelsen medvetet gått något under självkostnaden. Bland förstnämnda åtgärder må nämnas utbyggnaden av Motala kraftverk, som ökat leveransförmågan i Södermanland och Östergötland, sammanbindningen mellan Trollhättan och Västerås (Västra stamlinjen), varigenom krafttillgångarna i de tre vattenkraftstationerna kunnat bättre utnyttjas, profilregleringen i Dalälven och Göta älv, varigenom krafttillgångarna i dessa ökats, o. dyl. Belastningen växer vidare också år från år, och därigenom bli bl. a. linjer och transformatorstationer bättre utnyttjade. Allt detta bidrager till en sänkning av självkostnaden för kraften. Det är av dylika anledningar Vattenfallsstyrelsens kraftkostnader väntas ytterligare sjunka, så att priset å landsbygdskraften t. ex. för år 1928 beräknas till blott 4,35 öre per kWh vid sekundärstationerna vid 2,000 timmars utnyttjningstid.

Hur har det nu varit möjligt för motionsbilagens författare att med sin beräkning komma till resultat, som äro i den grad felaktiga, som framgår av ovanstående framställning? Jo! Den av honom uträknade kostnaden av 0,56 öre per kWh vid kraftstationerna har erhållits genom att dividera en för Trollhätte och Älvkarleby kraftverk beräknad årskostnad (under år 1925) av 4,990,707 kr. med den totala energiförbrukningen vid dess kraftverk under samma år eller 894 miljoner kWh. Genom denna enkla division  $\frac{4,990,707 \cdot 100}{894,000,000}$  erhålles en medelkostnad av 0,56 öre per kWh.

Om man emellertid vill uträkna *medelkostnaden* för *all* energi — en siffra, som i förbigående sagt saknar allt praktiskt värde — är det naturligtvis felaktigt att medräkna blott kostnaderna för vissa anläggningsdelar och utelämnat kostnaderna för andra, vilka dock ingå som nödvändiga delar av det hela.

Kostnaden för Västerås kraftverk, som enligt ovan lämnade framställning erfordras för att av den sekunda vattenkraften i Älvkarleby och Trollhättan göra prima kraft, har helt utelämnats i P. M.

Kostnaden för Motala kraftstation, vilken tillkommit dels för att lämna tillskott av effekt framför allt under högbelastningstid och dels för ernående av fullgoda driftförhållanden inom vissa områden i Södermanland och Östergötland, har ej medtagits i P. M.

Kostnaden för Västra stamlinjen har ävenledes utelämnats i P. M., men även denna anläggningsdel var naturligtvis nödvändig för åstadkommande av samarbetet mellan det östra och västra systemet, utan vilket samarbete man hade måst nedlägga betydande kostnader på ångkraft, vilka nu inbesparats.

Det finnes vidare ingen anledning att vid en beräkning av den totala genomsnittskostnaden utelämnat kostnaderna för återköp av kraft från Elektrotermiska A. B. i Trollhättan, vilket kraftbelopp i den mån, det ej åter abonnerats av samma abonnent, distribueras till andra Vattenfallsstyrelsens avnämare.

Man kan alltså konstatera, att det är en högst betydande del av de totala kostnaderna för centralblocket, som utelämnats, då självkostnaden beräknats till 0,56 öre per kWh.

Däremot har vederbörande ej varit lika underlåten i fråga om storleken av den levererade energikvantiteten. Denna anges nämligen till 894 miljoner kWh

för Trollhättan och Älvkarleby tillsammans. Häri ingå dock de 13,5 miljoner kWh ångkraft, som under år 1925 producerades i Västerås, vilket väl borde för-  
anlett, att även kostnaderna för åtminstone denna station medtagits. (Inom parentes sagt borde en blick i 1925 års berättelse för statens Vattenfallsverk ha kunnat upplysa om de betydande kvantiteter energi, som utbyttis över Västra stamlinjen — c:a 72 miljoner från Trollhättan österut och c:a 10,5 miljoner kWh från Älvkarleby västerut — varav t. o. m. vederbörande författare borde ha insett nödvändigheten att i kalkylen medtaga även kostnader för Västra stamlinjen.)

Vid uträkningen av årskostnaden för kraftstationerna har i P. M. antagits en ränta av 5,0 %. Medelräntan för det i centralblockets anläggningar investerade kapitalet var emellertid c:a 5,3 %, vadan beräkningen i P. M. utvisar en för låg årskostnad.

I de medtagna kostnaderna för Trollhättan och Älvkarleby har i motionsbilagan icke medtagits ränta å kostnaderna för de icke driftfärdiga anläggningsdelarna eller för de vattenfall, vilka reserverats för den kommande utvecklingen inom centralblocket. Det synes dock vara nödvändigt att medräkna även dylika kostnader, ty sådana anläggningsdelar och outbyggda vattenfall måste anses normalt ingå i ett kraftkomplex av ifrågavarande slag. Utvecklingen avstannar aldrig, och beredskap för tillgodoseende av kraftbehovets tillväxt måste därför alltid finnas, låt vara, att de för dessa ändamål nedlagda kostnaderna icke ändras kontinuerligt utan mer eller mindre i trappsteg.

I kostnaderna för kraften måste slutligen hänsyn tagas till de ränteförluster, som uppstått under byggnadstiden och startperioderna, men något pålägg härför har ej gjorts i den till motionerna fogade promemorian.

Men även om nu alla de härovan påpekade felaktigheterna blevo rättade, så skulle likväl icke resultatet bliva användbart. Ty det är alldeles missvisande att uträkna den *genomsnittliga* kostnaden för *hela* energibeloppet och lägga detta medelvärde till grund för bedömning av kostnaden för landsbygdskraften. I den totala energikvantiteten ingå nämligen flera olika kvaliteter av kraft. Kraftleveranserna utgöras sålunda av dels "primakraft i allmän distribution", d. v. s. sådan kraft, som åt landsbygd, städer och samhällen samt industrier måste tillhandahållas året runt, och med en utnyttjning mellan 1,000 och 4,000 timmar, allt efter belastningens art, dels "24-timmars primakraft" för elektrotermisk och elektrokemisk industri, sliperier, pappersbruk o. dyl., och som ävenledes tillhandahålles utan avbrott året runt, men med en utnyttjning av c:a 7,000 à 8,000 timmar. Vidare ingår "sekundakraft", som tillhandahålles under viss del av året, 9, 10 eller 11 månader, allt efter från början träffad överenskommelse; — denna del utnyttjas av samma slags industrier som den prima 24-timmars kraften och med en utnyttjning av c:a 500 à 600 timmar pr månad. En annan del av energileveranserna utgöres av "överskottskraft", vilken endast tillfälligtvis finnes tillgänglig, och om vilkens tillhandahållande inga garantier kunna länas, och som alltså kan avkopplas några dagar efter tillsägelse. Slutligen ingår i den totala energimängden "ånggenereringskraften", vilken användes i elektriska ångpannor, och som kan avkopplas omedelbart efter tillsägelse och ofta endast levereras under någon del av dygnet. Det är uppenbart, att marknadsvärdet av de sistnämnda slagen av kraft är synnerligen lågt. Ånggenereringskraften kan ej betalas med mera än c:a 0,25 à 0,3 öre och är oanvändbar för andra ändamål på grund av den osäkra tillgängligheten. Om den icke försålles till det nämnda låga priset, skulle den förbli osåld. Den måste därför i självkostnadsberäkningen skiljas från övrig kraft, och den därpå

belöpande delen av kraftstationskostnaden kan därvid ej upptagas till högre belopp, än som svarar mot försäljningsvärdet. Förhållandet är analogt med övrig överskottskraft, vars värde endast uppgår till c:a 0,5 öre pr kWh. Det är ganska betydande kvantiteter ånggenereringskraft och överskottskraft, som ingå i den totala kraftleveransen inom centralblocket, vilket framgår av följande specifikation för år 1925.

|   | Levererad energi<br>milj. kWh | effekt<br>kW |
|---|-------------------------------|--------------|
| Prima kraft i allmän distribution och reservkraft ..... | 356                           | 105,100      |
| prima kraft — 24 timmar .....                           | 218                           | 29,800       |
| sekunda kraft.....                                      | 132                           | 18,000       |
| överskottskraft .....                                   | 126                           | 32,100       |
| ånggenereringskraft .....                               | 102                           |              |
| Summa:  | 934                           | 185,000      |

Då även den sekunda kraften har ett lägre värde än den prima, är det lätt att inse, huru missvisande en beräkning av kostnaden för den till landsbygden levererade kraften, baserad på medelkostnaden för alla kilowattimmar, måste bli. Det må här påminnas om, att landsbygdens kraft givetvis måste ingå i den ständigt tillgängliga, d. v. s. den prima kraften.

Även beträffande primakraften måste emellertid göras en differentiering av priset per kilowattimme, alltefter utnyttningstiden. Kraft, som uttages dygnet om, måste säljas till lägre pris per kilowattimme än sådan kraft, som endast uttages under dagen eller kanske endast under högbelastningssäsongen. Icke ens efter dessa åtgärder ernås ett praktiskt tillämpligt värde på kraftkostnaden. Ty som ovan påvisats, blev den billiga kraften utbyggd och försäld före år 1917, och den kraft, som därefter stod till buds, måste naturligtvis prissättas efter de kostnader, som de nya utbyggnaderna medförde. Ett riktigt bedömande av dessa förhållanden kan därför endast ske på ungefär det sätt, som här ovan blivit använt.

Härav torde med all tydlighet framgå, huru barocka motions-P. M:s beräkningar äro med avseende å kraftkostnaden vid primärstationerna. Det återstår till sist den relativt enkla uppgiften att granska den i motionen angivna självkostnaden för överföringen från primärstationerna till sekundärstationerna samt för nedtransformeringen i de senare. Den är i motionärernas P. M. angiven till 0,58 öre per kWh, medan den ovan påvisats vara 1,5 öre per kWh. Varpå beror skillnaden?

I den motionen bilagda promemorian angives summan av antalet kWh, som sålts över primärnätet, till 520 milj. kWh, vilken summa erhållits genom att från den totala energikvantiteten för Trollhättan och Älvkarleby subtrahera de kilowattimmar, vilka levererats till Vargön och Stallbacka. Emellertid bör avdrag göras även för annan direkt från kraftstationerna uttagen och betald energi. Inalles uppgick detta senare belopp till 57 miljoner kWh. Däremot bör tillägg göras för kraft försäld vid Motala kraftverk via primärlinjer och sekundärstationer med 37 miljoner kWh. Man kommer då till en överförd energimängd av c:a 500 miljoner kWh.

Från denna kvantitet bör emellertid ytterligare subtraheras den ånggenereringskraft och annan överskottskraft, som överförts över primärlinjerna eller inalles c:a 80 miljoner kWh. Ingen primärlinje eller sekundärstation har nämligen dimensionerats eller behövt förstärkas med hänsyn till denna kraft, vilken

överförts endast på sådan tid och i sådan omfattning, som medgivits med hänsyn till övriga leveranser, och det torde vara endast en tidsfråga, när dylik leverans av ånggenereringskraft måste upphöra. Det för denna kraft erhållna priset 0,25 à 0,3 öre per kWh, ger ju också vid handen, att kraften icke tål något pålägg för primär- och sekundärstationskostnader. Den försålda energimängd, som kan deltaga i kostnaderna för primär- och sekundärstationer, är alltså c:a 420 miljoner kWh. Av dessa skäl förstoras kostnaderna för överföringen över primär- och sekundärstationer i proportionen  $\frac{520}{420}$

= c:a 1,25.

I beräkningen bör inräknas kostnaden för även Motala kraftverks primär- och sekundärstationer, varigenom totala kostnaden höjes i proportionen c:a 1,15.

Överföringskostnaden är emellertid icke beroende på antalet kilowattimmar, utan på effekten (egentligen antalet kilovoltampère). Då först och främst utnyttningstiden för landsbygdkraften blott är c:a 2,000 timmar, men för all överförd kraft i genomsnitt c:a 3,500 timmar, är proportionen mellan överföringskostnaden för landsbygdkraften räknad per kWh och motsvarande genomsnitt för all överförd kraft 1,75.

Vidare får icke en genomsnittlig medelkostnad uträknas för samtliga linjesträcker och stationer, ty på vissa ledningssträckor är belastningen betydligt större än på andra. Den på just landsbygdkraften belöpande delkostnaden blir därför procentuellt taget olika för olika linjedelar och stationer. Taxekommittén har visat (å sid. 93 i betänkandet), att det "vägda" medelvärdet av kostnaden för landsbygdkraftens överföring vid Älvkarleby kraftverk är c:a 10 % större än medelvärdet för all kraft. Av denna anledning blir proportionen mellan överföringskostnaden för landsbygdkraften och för all kraft c:a 1,10. (Tages även hänsyn till anläggningarna i Trollhätte- och Motala-näten, blir proportionen större.)

På grund av de nu anförda omständigheterna är den verkliga överföringskostnaden för landsbygdkraften, beräknad per kilowattimme,  $1,25 \times 1,15 \times 1,75 \times 1,1 =$  c:a 2,8 gånger högre än den i motionsbilagan till 0,58 öre per kWh angivna. Denna bör alltså höjas till c:a 1,6 öre per kWh. Det är naturligtvis ej möjligt att på denna väg komma till ett exakt värde. Resultatet överensstämmer emellertid rätt väl med den kostnad av 30 kr. per kW och år eller 1,5 öre per kWh, som här ovan angivits såsom Vattenfallsstyrelsens självkostnad för överföringen.

"Det finns ingen möjlighet" (säges det i den till motionerna fogade promemorian) "— hur man än använder tillgängliga siffror — att ovan beräknade pris vid sekundärstationerna, 1,14 öre per kWh, skall kunna förändras till 5,6 öre!" Varje omdömesgill person borde i stället säga: Det är obegripligt, att någon kunnat tolka statistiskt material på det missvisande sätt, som skett i den till motionen bilagda promemorian.

Sedan ovanstående skrevs, har d:r Ekström i en i Stockholms Dagblad för den 14/2 1927 införd artikel medgivit, att den till motionerna fogade promemorian är felaktig, vad beträffar beräkningen av Vattenfallsstyrelsens självkostnader. Därmed slås grunden undan för motionens bevisföring.

Stockholm den 12 mars 1927.

W. Borgquist.

Nils Ekwall.

*Till riksdagens andra kammares fjärde tillfälliga utskott.*

Genom remiss den 11 februari 1927 har Kungl. Maj:t anbefallt Kommerskollegium att avgiva utlåtande över en av herr Anderson i Storegården m. fl. inom andra kammaren väckt motion, nr 255, likalydande med motion inom första kammaren nr 160 av herr E. Lundell m. fl., angående taxorna vid statens kraftverk m. m.

I motionen framhålles den stora betydelsen för befolkningen och dess näringsliv av att vårt lands vattenkrafttillgångar bliva på det mest lämpliga sätt tillgodogjorda. Staten är själv genom vattenfallsstyrelsen landets ojämförligt största kraftleverantör, och riktlinjerna för dess kraftförsäljningspolitik böra vara: skäligen förräntning av det nedlagda kapitalet och en ständig strävan mot billigare kraftpriser, som möjliggöra användningen av den elektriska energien inom allt vidare områden. Motionärerna anse, att möjligheter finnas för vattenfallsstyrelsen att vid försäljning av elektrisk energi på landsbygden tillämpa billigare och ändamålsenligare taxor än de för närvarande använda och att den utredning angående dessa taxor, som senast verkställdes av den s. k. taxekommissionen (statens offentliga utredningar 1925: 18), icke är tillfredsställande och uttömmande. De hemställa därför 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.

---

Kollegium, som under den korta tid, vilken stått till dess förfogande, givetvis icke varit i tillfälle att ingående granska det i motionen och dess bilagor åberopade omfattande utredningsmaterialet, får i ärendet anföra följande.

Tillhandahållandet av elektrisk kraft åt landsbygdens befolkning har för denna numera blivit en i socialt och ekonomiskt hänseende viktig angelägenhet. Särskilt under det sista decenniet ha ock i vårt land av staten och enskilda nedlagts betydande kapital i anläggningar för detta ändamål. Givetvis ha i samband med denna verksamhet framkommit flera spörsmål av rättslig och ekonomisk innebörd rörande kraftleverantörernas och konsumenters förhållande till varandra. Hos regering och riksdag hava sålunda åtskilliga krav framförts om åtgärder från det allmännas sida i syfte att tillförsäkra förbrukarna en tryggad tillgång till elektrisk energi till skäligt pris. Bland vad som förekommit i detta avseende må erinras om följande.

Med anledning av motioner vid 1907, 1909 och 1910 års riksdagar berörande frågor om reglering av leveransförhållanden och taxor för elektrisk kraft upp-



drog Kungl. Maj:t den 22 juni 1911 åt en kommitté att verkställa vissa utredningar härom. Denna kommitté kom i frågan om prisreglering genom offentlig myndighet till det resultatet, att sådana åtgärder för det dåvarande ej vore erforderliga, men framhöll likväl (betänkande av den 16 dec. 1914 sid. 257 o. f.) att småabbonenterna på landsbygden voro en gentemot producenten svagt ställd abonentgrupp, vilket ytterligare underströks i ett par reservationer. Vid 1914 års båda riksdagar hemställdes om åtgärder för främjande av jordbrukets och detsamma närstående näringars förseende med elektrisk kraft (nr 77 I och 248 II vid A:riksdagen och nr 104 II vid B:riksdagen). Samma krav framfördes år 1915 (motion nr 42 I) och 1917 (likalydande motionerna nr 54 I och 131 II). De sistnämnda år väckta motionerna (jordbruksutskottets utlåtande nr 64) föranledde riksdagen (skrivelse nr 302) att hos Kungl. Maj:t anhålla om skyndsam utredning om de åtgärder, som kunde inom den närmaste framtiden ifrågasättas för att genom statens försorg få till stånd en så allmän elektrifiering av landsbygden, som omständigheterna kunde medgiva. Riksdagen godkände de principer för elektrifieringen, vilka vattenfallsstyrelsen framfört i en till utskottet avlämnad utförlig redogörelse för styrelsens verksamhet. På grund av denna skrivelse tillsattes den 13 juli 1917 den s. k. elektrifieringskommittén, som huvudsakligen verkställt vissa omfattande tekniska och statistiska utredningar och undersökt huru elektrifieringsarbetet på landsbygden blivit utfört samt lämpligen borde fullföljas (slutbetänkande av den 31 maj 1923 Stat. off. utredn. 1923: 72). Under år 1923 uppdrog Kungl. Maj:t åt särskilda sakkunniga att undersöka distributionsföreningarnas på landsbygden ekonomiska svårigheter, och förslag till dessas avhjälpande genom vissa subventionsåtgärder — dock ej nedsättning av strömpriset — framlades av de sakkunniga i ett betänkande av den 21 juni 1924 (Stat. off. utredn. 1924: 52).

En stor del av landsbygdselektrifieringen har tillkommit under ekonomiskt abnormalt förhållanden. Anläggningarna betingade i väsentlig grad onormalt höga kostnader för utförandet. I allt för stor utsträckning anskaffades erforderliga anläggningskapital genom lån, vilkas förräntning och återbetalning i många fall förorsakat svårigheter sedan mera normala förhållanden inträtt och åtstramningen på penningmarknaden, särskilt efter år 1922, gjort sig gällande. Genom billiga fasta lån från de åren 1918 och 1919 inrättade kraftlednings- och vattenkraftslånefonderna har staten i avsevärd grad bidragit till svårigheternas lindrande. Framställningar om ytterligare ekonomiskt stöd för landsbygdselektrifieringen ha gjorts genom deputationer till vederbörande myndigheter, genom pressen och vid möten samt vid riksdagen. Det har i dessa fall särskilt gällt införande av billigare och som lämpligare ansedda taxor vid statens energileveranser. Så begärdes år 1923 genom likalydande motioner i båda kamrarna (nr 149 I och 196 II) liknande leveransvillkor som vid ett enskilt kraftverk. Inom andra kammaren behandlades motionen av femte tillfälliga utskottet, vilket dock i sitt utlåtande nr 7 på anförda skäl avstyrkte skrivelse till Konungen i ärendet.

Vid 1924 års riksdag väcktes i samma syfte motionerna nr 131 och 332 i andra kammaren (nr 204 i första kammaren), vilka avslogos med hänvisning till den den 22 februari 1924 tillsatta s. k. taxekommittén. Denna avlämnade sitt betänkande den 5 februari 1925 (Statens off. utredn. 1925: 18).

Vid 1926 års riksdag återupptogs samma fråga genom motion nr 305 i andra kammaren och genom därtill ansluten interpellation.

Av det ovan relaterade torde framgå att dessa spörsmål länge varit föremål för stort intresse. Den vid innevarande riksdag föreliggande motionen be-

kräftar, att så alltjämt är fallet, och att de många redan verkställda utredningarna icke av alla anses tillräckligt klarläggande beträffande grunderna för de taxeformer och strömvavgifter, som tillämpas av statens kraftverk.

De framställda önskemålen om vad som borde ytterligare utredas äro närmare motiverade i en till motionen fogad promemoria, vari den ovannämnda taxekommitténs utredning kritiseras. Bland annat framhålles där, att kommittén ej lämnat någon utredning rörande statens kraftverks självkostnader för den producerade energien, vilka ingå som en viktig faktor i det debiterade strömpriset, och ej heller utrett huruvida de direktiv rörande viss valfrihet i taxeavseende, som statsmakterna lämnat vid 1917 års riksdag, blivit följda.

För erhållande av en överblick över de självkostnader, varom här är fråga, må påpekas, att den i kraftverken alstrade energien i allmänhet distribueras på något av följande sätt

- 1) direkt vid dessa verk, de s. k. *primärstationerna*,
- 2) upptransformerad till en för överföring på långa avstånd avsedd spänning — 50, 70, 80 kV — direkt från därför utförda ledningar, de s. k. *primärledningarna*,
- 3) nedtransformerad från primärledningarna vid de s. k. *sekundärstationerna*, (vanligen vid 20 kV eller 10 kV),
- 4) vid någon punkt på de från sekundärstationerna utgående s. k. *sekundärledningarna* eller *bygdelinjer* (20 kV, 10 kV),
- 5) vid de till sekundärledningarna anslutna s. k. *tertiärstationerna*, där energien, vanligtvis vid 3 kV, levereras till landsbygdsföretagens ortsnät.

I detta sammanhang bortses från de enstaka, på det hela ej inverkan fall, då annat leveranssätt förekommer. Den övervägande delen av landsbygdsdistributionen faller under mom. 5) men ett antal äldre anläggningar inom Trollhättedistriktet under mom 4).

Enligt taxekommittén fördelar vattenfallsstyrelsen sina självkostnader på två konsumentkategorier, till den ena hänföres industri och kommuner och till den andra landsbygden. Den huvudsakliga skillnaden mellan dessa kategorier ligger i utnyttjningstiden av kraften, d. v. s. det antal timmar per år, som den maximalt använda effekten (kilowatt) skall kontinuerligt nyttjas för åstadkommande av den under året av konsumenten förbrukade energimängden (kilowattimmar). Ju längre utnyttjningstiden är, desto förmånligare anses abonnemanget för kraftverket och desto lägre kan självkostnaden per kilowattimme beräknas. För den sammanlagrade landsbygdskraften vid sekundärstationerna har av taxekommitté räknats med en utnyttjningstid av 2,000 timmar, och kommittén har utgått från att självkostnadspriset för landsbygdskraften, i enlighet med vattenfallsstyrelsens uppskattning, bör sättas till 5,6 öre per kilowattimme vid sekundärstationerna (mom. 3) med ett tillägg av 0,7 öre för förluster vid dess vidare överföring, så att alltså *kraftpriset* vid tertiärstationerna blir 6,3 öre. Härtill kommer sedan  $11\frac{1}{2}$  % ränta och amortering av kostnaden för bygdelinjerna beräknade att motsvara en fast bygdenätsavgift av 2,5 kr. per tariffenhet, som ungefär jämställs med 1 hektar odlad jord.

Motionärerna ha nu vid sina beräkningar kommit till ett självkostnadspris för landsbygdskraften av endast 1,14 öre (i stället för 5,6 öre) vid sekundärstationerna, utgörande summan av genomsnittskostnaden för kraftens generering (0,56 öre) och för dess överföring (0,58 öre). Det är dock påtagligt att dessa siffror ej äro direkt tillämpliga för landsbygdskraften, utan måste justeras alltefter dess värdesättning i förhållande till genomsnittskostnaden. Man måste nämligen betänka, att i totalproduktionen ingår kraft av olika kategorier —

årskraft, säsongkraft, frivillig kraft — och att inom varje sådan kategori finnes ett större eller mindre antal grupper med olika utnyttningstid och prisberäkning för kraften. Den angivna genomsnittssiffran kan ej användas för någon av dessa grupper var för sig och blir sålunda lätt missvisande för den, som icke lägger märke till detta förhållande.

Det synes icke vara möjligt att bedöma i vad mån motionärernas kritik över de av taxekommittén antagna självkostnaderna kan vara berättigad, innan beräkningsgrunderna för dessa kostnader blivit närmare klarlagda. Det torde därför vara erforderligt, att vattenfallsstyrelsen blir i tillfälle att komplettera taxekommitténs uppgifter i detta avseende.

Vid behandlingen av alla hithörande taxefrågor synes Kollegium den synpunkten bör anläggas, att ändamålet med statens verksamhet på detta område bör vara att bereda konsumenterna tillgång till den nödvändighetsvara, som den elektriska kraften numera blivit, på möjligast fördelaktiga villkor förenliga med normal förräntning av statens nedlagda kapital. Däremot synes man icke böra sträva efter att förskaffa staten största möjliga direkta inkomster av rörelsen.

Ävenledes torde man i vissa fall böra räkna med, att för upparbetande av en för normal förräntning erforderlig avsättning för kraften kan åtgå viss tid, under vilken kraftdistributionen inom ifrågavarande område icke kan bli lönande. I detta fall föreligger en viss motsvarighet till trafikrörelsen vid ett relativt nytt järnvägsföretag.

På vad sätt självkostnaden för energien vid kraftkällan eller en avlägsen leveranspunkt rättvisligen bör uppdelas emellan förbrukare med olika utnyttningstid av effekten, därom torde kunna råda skilda meningar. Denna fråga kompliceras ytterligare, då man beaktar, att blott en del av kraften är s. k. prima kraft tillgänglig året runt och andra delar tillgängliga endast under viss ofta varierande tid av året beroende på vattentillgången. Att prima kraft till industri eller annan konsument med lång utnyttningstid bör åsättas lägre pris per kilowattimme än prima kraft till landsbygden med väsentligt kortare utnyttningstid synes rimligt, men i vilken proportion detta bör ske, är ej lika klart. Detta spörsmål lär ej kunna behandlas endast som en räkneuppgift, utan ett övervägande av betydelsen ur nationalekonomisk synpunkt av de behov, som skola tillgodoses, torde också vara berättigat. Man bör härvid ej heller bortse från att de stora huvudledningarna och till dessa hörande s. k. sekundärstationerna tillkommit för leverans av elektrisk energi från kraftverken till de stora förbrukarna, industrier och samhällen. Om nu över dessa anläggningar utan särskild extra kostnad för statsverket transporteras ytterligare den energimängd — några få procent av storförbrukarnas — som erfordras för landsbygden, så synes det ej orimligt, om statens självkostnad för landsbygdens energiens framförande på dessa ledningar beräknas till ungefär samma pris per kilowattimme som annan energi. Beträffande ovannämnda frågor vore givetvis önskligt, att några allmänna direktiv kunde lämnas av statsmakterna.

Helt annat synes förhållandet vara beträffande sådana delar av statens distributionsanläggningar, som tillkommit särskilt för landsbygdsdistributionen. De statens självkostnader, som motsvara dessa anläggningar, böra givetvis bäras av landsbygdens avnämarna enbart. För att dessa senare kostnader, per kilowattimme räknat, skola bli så låga som möjligt, är det tydligen nödvändigt att söka öka den energimängd, som förmedlas av anläggningarna ifråga, eller att med andra ord söka stimulera en ökad förbrukning. Detta bör ske genom så

avvägda taxebestämmelser, att dessa *dels garanterat* en viss säker inkomst för kraftleverantören, motsvarande dennes fasta, av den levererade energimängden oberoende kostnader, *dels* även inrymma en så lågt bestämd avgift för den levererade energien per kilowattimme, att den verkar kraftigt stimulerande på förbrukningen, varigenom kraftleverantörens inkomster automatiskt ökas. I större eller mindre grad äro ju ock dylika taxor numera utformade med hänsyn till dessa synpunkter.

Såvitt bekant torde vattenfallsstyrelsen i regel tillämpa en enhetlig prisberäkning gällande under viss tidsperiod för landsbygdskraft vid lika leveranssätt men oberoende av leveranspunktens belägenhet. Med hänsyn till de ensartade förbrukningsförhållandena synes denna praxis vara väl motiverad och även överensstämma med av riksdagen godtagna riktlinjer. En sådan allmän regel synes dock ej böra förhindra att ett eller annat enstaka kristidsföretag, som av någon anledning kommit i en svår situation, medges en särskild lindring i strömvärdet. Vid kraftförsäljning till större avnämare torde såväl staten som andra säljare ofta vara nödsakade att tillämpa ett något likartat förfarande och att justera de egna beräkningarna efter köparens betalningsförmåga, befintlig konkurrens m. m. Statens affärsverk kunna väl för övrigt lika litet som enskilda företagare helt bortse från att åtskilliga av deras egna anläggningar äro utförda till överpris och därför ej med nuvarande penningvärde rimligen böra förräntas på samma sätt, som eljest kunde ha skett.

Vad beträffar den av motionärerna berörda frågan, huruvida vattenfallsstyrelsen följt de direktiv, 1917 års riksdag lämnat om valfrihet mellan de två åberopade taxorna, så torde endast nämnda styrelse vara i tillfälle att angiva, huru detta direktiv blivit av densamma uppfattat och tillämpat.

I motionen har vidare framställts invändningar mot formen av vattenfallsstyrelsens taxor för landsbygdskraft och i stället förordats en taxa av s. k. industrityp eller maximaltaxa, förslagsvis 90 kr. per kilowattår uppmätt maximeffekt + 2 öre per kilowattimme, dock med en viss garanterad minimiavgift.

Någon taxeform, som fyller alla krav, lär ej kunna utfinnas, utan samtliga äro mer eller mindre lyckade kompromisser, som kunna inbjuda till obegränsad diskussion. Talrika utläggningar av detta ämne finnas på åtskilliga olika språk och i praktiken finner man en mängd taxeformer av varierande slag alltså tillämpade även inom ett och samma företag. Innan någon granskning av vattenfallsstyrelsens senast utarbetade och av taxekommittén under vissa förutsättningar förordade taxa den s. k. "1923 års rabatttaxa" företages, torde det vara lämpligt att bereda styrelsen tillfälle att yttra sig över framställda anmärkningar mot densamma och att närmare redogöra för dess innebörd och tillämpningsmöjligheter i jämförelse med den av motionärerna förordade maximaltaxan. Här må endast påpekas, att det synes vara ett önskemål att de i rabatttaxan angivna normerna för beräkning av antalet tarifferheter bleve modifierade och förenklade. Det förefaller nämligen skäligt, att avnämaren erhåller större möjlighet att utnyttja sin anläggning efter eget gottfinnande utan att erlagga ökade fasta avgifter, därest hans åtgärder ej förorsaka kraftleverantören någon extra kostnad.

Övriga här ej särskilt berörda frågor, som motionärerna ansett böra tagas under omprövning, sammanhånga nära med taxefrågorna.

Vad slutligen angår motionärernas krav om införande av en maximaltaxa i avvaktan på en ny utredning, så torde möjligheten av en sådan åtgärd bäst kunna bedömas av vattenfallsstyrelsen. Det förefaller dock som om ett omedel-

bart genomförande av en dylik anordning skulle erbjuda svårigheter för båda parterna.

Det torde ej råda tvivel om att den omfattande elektrifiering av landsbygden, som möjliggjorts genom statens kraftverksföretag, kommer att bli till stort och bestående gagn för vårt land. Emellertid har den betydande skuldsättningen under en period av lågt penningvärde, som befolkningen åsamkat sig för detta ändamål, för närvarande på många håll blivit en tung börda och föranlett, att man i möjligaste mån måst söka nedbringa de löpande kostnaderna för elektrifieringen, vilka ej sällan blivit långt större än som ursprungligen ställts i utsikt eller påräknats. Dessa förhållanden ha otvivelaktigt i hög grad skärpt de krav, som framställts på en nedsättning av avgifterna till statens kraftverk. Härtill kommer att man på vissa håll fått den uppfattningen, att landsbygden i fråga om strömvavgifter blivit missgynnad i jämförelse med industriföretag och större samhällen.

Genom en ihärdig, ofta nog mindre vederhäftig eller tilltalande agitation har man sökt att framställa statens kraftpolitik såsom fullständigt felaktig och att påverka vederbörande till åstadkommande av en ändring härutinnan. Med hänsyn till landsbygdselektrifieringens betydelse och fortsatta lugna utveckling synes det vara angeläget att söka på ett övertygande sätt klargöra för allmänheten, att statens kraftpolitik är i möjligaste mån rättvis och att inga avnämare favoriseras på andras bekostnad samt att strömvavgifterna hållas på den nivå, som betingas av nödvändiga driftkostnader och anläggningarnas förräntning.

I nämnda avscende förefalla taxekommitténs utredningar icke vara uttömmande, då de grundläggande beräkningarna av självkostnaden för kraften vid kraftverk och sekundärstationer ej synas varit föremål för kommitténs prövning; och ej heller synes detta varit fallet ifråga om den absoluta storleken av bygdenätskostnaden utan endast beträffande dess lämpliga fördelning på konsumenterna. Kommittén har påtagligen funnit att dessa frågor fallit utanför ramen för dess uppdrag. För vattenfallsstyrelsen torde det erbjuda föga svårighet eller besvär att på tillfredsställande sätt klarlägga dessa spørsmål och påvisa de skäl, som ligga till grund för den av statens kraftverk tillämpade taxepolitiken.

I detta sammanhang må påpekas, att de taxor och villkor i övrigt, enligt vilka elektrisk energi kan erhållas från statens kraftnät, för en stor del av allmänheten hava en ekonomisk betydelse, fullt jämförlig med den, som taxor och tariffer för den statliga järnvägs- och postbefordran m. m. kunna tillmätas. På utredandet av de principer, som böra vara grundläggande för den statliga järnvägsdriftens ekonomi, liksom på utarbetandet av det mest rationella system för taxeberäkning vid järnvägstransporter, har som bekant nedlagts och nedlagges alltjämt ett omfattande arbete. Resultatet av dessa utredningar har även publicerats, varigenom representanter för trafikantintressena och för näringslivet i allmänhet beretts tillfälle erhålla närmare kännedom om de grundläggande data för järnvägsdriftens ekonomi, samt att i detta samband framföra sina önskemål och erinringar.

Det skulle enligt Kollegii uppfattning vara av en viss betydelse, om den statliga kraftproduktionen och kraftdistributionen liksom statens kraftförsäljningspolitik underkastades en motsvarande utredning och granskning. I vissa delar, särskilt de, som beröra tekniskt-ekonomiska spørsmål, torde denna utredning lämpligast kunna ske genom vattenfallsstyrelsens egen försorg; i andra hänseenden, såsom rörande uppgörandet av en allmän plan för kraftförsäljnings-

politiken samt taxerevision, torde den av motionärerna begärda och av Kollegium jämväl förordade utredningen böra uppdragas åt särskilda sakkunniga.

Kollegium anser däremot ej lämpligt eller erforderligt att, såsom motionärerna jämväl föreslagit, i avvaktan på en sådan utredning införa en viss angiven taxeform för kraftförsäljning å landsbygden.

Stockholm den 30 mars 1927.

*K. A. Fryxell.*

*Ragnar Sohlman.*

*E. C. Ericson.*

*G. E. Billing.*