

Nr 67.

Av herr **Thorsson** m. fl., om skrivelse till Kungl. Maj:t angående infordrande av uppgifter rörande under år 1915 vid allmänna verk och inrättningar upphandlade myckenheter stenkol, koks, ved och bränntorv m. m.

Ett närmare studium av bränntorvfrågan ger en intressant inblick i gångna tiders uppfattning angående detta numera synnerligen viktiga spörsmål.

Uti ett kungligt brev av den 13 maj 1779 förbjöds allmogen i Malmöhus och Kristianstads län att å egen jord uppskåra bränntorv — Kungl. Maj:t ville genom denna åtgärd förekomma att en till sädesodling lämplig mark användes till torv. — Konungens befallningshavande i Hallands län utfärdade en liknande föreskrift gällande för Halland, vilket föranledde fyra representanter för Halland att till 1815 års riksdag ingiva en motion, vari de »i följd av hemmavarandes därom på högsta gjorda begäran», vördsamt anhöllo om tillstånd att skåra torv å tuvor och ljungbevuxen mark. Som motiv för framställningen angavs att allmogen saknade medel att köpa bränsle för samt att ingen skada skulle genom förslaget åstadkommas, då ställes största jordrymd bestod av med tuvor och ljung bevuxen mark. Högvärdiga allmänna besvärs- och ekonomiutskottet, till vilket motionen remitterades, ansåg emellertid, att ärendet icke var av den beskaffenhet, att det kunde behandlas av Riksens Ständer, och anförde bland annat såsom skäl härför, att »gränsen för Riksens Ständers och Utskotts åtgärder genom regeringsformen blivit utstakad och dess 90 § uttryckligen föreskriver, att sådana frågor icke må komma under Riksens Ständers eller dess Utskotts överläggning och prövning, som hava avseende på regerings och domaremaktens beslut, resolutioner och utslag, vilket likväl ifrågavarande memorial innefattar; så anser Ut-

skottet icke sig tillståndigt att någon åtgärd härmed vidtaga, eller över följderna av det överklagade utlåtandet avgiva, utan böra sökandena till ändring därutinnan sig anmäla å vederbörlig ort och ställe; vilket till Riksens Höglovl. Ständers närmare omprövande vördsammeligen hemställes». Ständerna biföllo utskottsutlåtandet och lämnade hallandsallmogen att ensamma utreda sina torvbekymmer. Därmed var ärendet ur världen för denna gång och blev först 1860 föremål för riksdagens behandling.

Üti skrivelse av den 24 okt. 1860 anhöllo Riksens Ständer »att sådana åtgärder måtte vidtagas, som prövades lämpliga för allmännare utbredande inom landet av *dels* en förbättrad och till större besparing ledande kolningsmetod, *dels ock* kännedom om torvjords ändamålsenliga beredande till bränslematerial, samt att de kostnader, som för nämnda ändamål till en början kunde ifrågakomma, måtte bestridas av det anslag 3,700 R:dr, som till befrämjande i allmänhet av bergsbruket funnes i riksstaten uppfört». Sedan Kungl. Maj:t hört diverse myndigheter, utanordnades år 1861 1,500 R:dr till belöning för författandet av en ändamålsenlig populär avhandling om kolning och den tjänligaste metoden för dess verkställande, samt om *bränntorv och dess beredning*.

1862—63 års riksdag anvisade ett årligt anslag å 5,000 R:dr för »att användas till årsarvode och resetraktamente åt två i kolning och *bränntorvsberedning* kunniga personer, vilka skulle äga att på rekvisition från bruks- och skogsägare, mot ersättning efter enahanda grunder, som för agronomer vore fastställd, meddela nödig praktisk anvisning för tillämpningen av härvid begagnade arbetsmetoder». Ifrågavarande undervisare, som ställdes under lautbruksakademiens förvaltningskommittés överinseende, indrogos 1870, då de icke, enligt förvaltningskommitténs rapport, syntes hava »tillvunnit sig ett sådant förtroende hos allmänheten eller blivit så anlitade, att statens för dem havda utgifter kunde anses vara till någon större del ersatta genom de arbeten, som av dem blivit utförda».

Vid 1878 års riksdag motionerade herr C. Ribbing om ett anslag av 8,000 kronor att årligen utgå till tvänne skolor för torvberedning, då sådana bleve upprättade i överensstämmelse med de föreskrifter, som kunna bliva bestämda i för dessa skolor av Kungl. Maj:t utfärdat nådigt reglemente.

Statsutskottet, som avstyrkte förslaget, anförde bland annat: »att torvberedningen är en för flera delar av vårt land viktig och av uppmärksamhet förtjänt industrigren lär icke kunna förnekas. De åtgärder, som kunna vara erforderliga för densammas utveckling och förkovran, torde dock närmast tillkomma den enskilda företagsamheten, och under den

senaste tiden ha även, såsom allmänt bekant, enskilda personer kraftigt verkat för utbredning av kännedomen om såväl torvens ändamålsenliga beredning som dess riktiga användning; därest emellertid den enskilda verksamheten skulle finnas vara för ändamålet otillräcklig, borde, enligt utskottets mening, *vederbörande hushållningssällskap och landsting därtill i mån av behov bidra och statens medverkan därvid ej tagas i anspråk.*»

Riksdagens båda kamrar godkände utskottets förslag.

Vid samma riksdag väckte herr Strokirch i första kammaren motion om »utredning av på vad sätt torvindustrien inom vårt land må lämpligast kunna främjas och bringas till den utveckling, att densamma må kunna svara emot statens och enskildas behov av bränslematerial så i allmänhet under fredstid, som synnerligast under krigstid». Motionen, som remitterades till tillfälligt utskott, tillstyrktes av detta, men avslogs av kammaren, sedan civilministern meddelat, att regeringen hade sin uppmärksamhet riktad på frågan. Kungl. Maj:t hade nämligen redan den 12 jan. 1869 befallt styrelsen för statens järnvägstrafik att inkomma med utlåtande i anledning av vad dåvarande chefen för geologiska undersökningar, i fråga om användandet av bränntorv i stället för stenkol såsom bränslematerial å lokomotiven vid statens järnvägar, anfört och föreslagit uti ett på Kungl. Maj:ts befallning avgivet yttrande över lantbruksakademiens framställning i samma ämne. Till åtlydnad av Kungl. Maj:ts befallning föranstaltade trafikstyrelsen om proveldning med torv å lokomotiv under åren 1869 och 1871.

Den 22 april 1875 anhöll dåvarande generalstabschefen, att »med hänsyn till angelägenheten därav, att vid möjligen inträffande krig nödigt bränslemateriel för bedrivande av rörelsen vid järnvägarna inom riket och uppehållande av övriga industriella anläggningar inom landet måtte finnas tillgängligt utöver det förråd för omkring ett halvt års förbrukning vid järnvägarna som i allmänhet hålles i förlag av styrelsen för statens järnvägstrafik, Kungl. Maj:t täcktes förordna, att statens järnvägar städse skulle vara försedda med ett kolförråd, tillräckligt för ett års förbrukning, och att detta förråd vid sjöfartens upphörande på vintern vore nog stort för förbrukning under minst 16 månader».

Sedan uti häröver avgivet yttrande trafikstyrelsen erinrat emot de betydliga kostnader, mer än 1,400,000 kr., som anskaffandet av ett så stort stenkolförråd skulle medföra, samt förty uttalat sina betänkligheter emot bifall till förslaget, ingav generalstabschefen förnyat memorial. Uti detta framhålles att, även i händelse inom landet hålles ett ständigt lager av 60 å 70,000 ton stenkol, *motsvarande ett års förbrukning på statens*

järnvägar, denna bränslemängd likväl icke vore tillräcklig för samtliga järnvägar och den övriga industriens behov under den tid av ungefär ett år, varunder i krigsfall införsel av stenkol kunde bliva omöjlig; det vore därför av största vikt såväl i nationalekonomiskt avseende som framförallt vid landets försvar, att söka tillgodogöra de inom landet befintliga outtömliga tillgångarna av torv, och hemställde fördenskull generalstabschefen, att Kungl. Maj:t måtte anbefalla statens järnvägars trafikstyrelse att i avsikt att småningom införa eldning med brännertorv vid statens järnvägar utefter hela dess längd eller på vissa sträckor därav, allt efter vad vunnen erfarenhet kunde giva vid handen, låta, med tillkallande därvid av någon med torvdrift särskilt kunnig person, anställa försök under längre tid på någon därtill lämplig bandel t. ex. linjen Karlsborg—Skövde.

Över denna senare framställning avgav järnvägsstyrelsen den 15 okt. 1877 infortrat yttrande. Styrelsen lämnade däri en utredning ej mindre av de kostnader, som bleve nödvändiga för anskaffande av lokomotiv lämpade för torvbränsle, ävensom den tillökning uti eldarepersonal vid statens järnvägar som påkallades därest torv skulle begagnas, än även av den ökade utgift som exempelvis för året 1876 skolat, oavsett kostnaden för materialens ombyggnad, drabba statens järnvägstrafik i händelse torv i stället för stenkol då använts till eldning av lokomotiven, och vilka ökade kostnader beräknats till 434,380 kr., varförutom erinrades att redan då produktionen av skånska stenkol uppginge till 60,000 ton om året; och hemställde styrelsen att, »då användandet av torv såsom bränsle på statens då brukade lokomotiv skulle medföra stora olägenheter; då de för undanröjandet av dessa olägenheter erforderliga kostnader ej återvunnes genom besparing av driftkostnaden, utan tvärtom de årliga driftkostnaderna förstörades genom eldning med torv i stället för stenkol; då det varken syntes nödvändigt eller ens lämpligt att höja torvindustrien genom torvs användande just vid lokomotiven, samt då i krigsfall torv ingalunda vore det enda eller för järnvägarnas behov lämpligaste inhemska bränsle, Kungl. Maj:t måtte låta vid den lämnade utredningen bero».

Den 22 febr. 1878 avgav generalstabschefen förnyat yttrande, vari han bemötte trafikstyrelsens ekonomiska beräkningar samt förnyade sin framställning om fortsatta grundliga försök med torveldning. Uti yttrande av den 15 april 1879 anmälde trafikstyrelsen, att den gått i författning om användande av prässtorv för uppvärmning av fasta ångpannor, stationshus, lokstallar, liksom försök under åren 1878—79 företagits för

utredande i vad mån torv kunde användas såsom hjälpbränsle i lokomotiven utan företagande av sådana förändringar med lokomotiven, att dessas lämplighet för uppeldning med stenkol därigenom i någon mån minskades; och anhöll styrelsen att vid det anförda finge bero, hälst styrelsen fortfarande skulle ägna sin uppmärksamhet på åtgärder för tillgodogörandet i statens järnvägar av inhemskt bränslematerial.

Slutligen hördes även tekniska högskolan, vars styrelse uti ett den 4 juni 1879 avgivet yttrande anförde bland annat, att, »även om vid en spärrning under krig av våra hamnar tjänliga skånska stenkol icke skulle vara att i tillräcklig mängd tillgå, någon brist på bränsle, användbart i lokomotiv, likväl icke borde kunna befaras, då lokomotiven jämväl kunde eldas med ved, varav omkring 110,000 famnar utav tall i värmekraft motsvarade 60,000 ton engelska stenkol, utan att de tekniska svårigheterna därvid voro i avsevärd mån större än vid användning av torv.»

Av dessa och övriga anförda skäl ansåg sig tekniska högskolan icke kunna tillstyrka användningen av brännertorv eller försök därmed i större omfattning eller på annat sätt än av trafikstyrelsen föreslagits. Med stöd av vad trafikstyrelsen och tekniska högskolan anført avslog Kungl. Maj:t den 13 juni 1879 generalstabschefens framställning.

Vid 1889 års riksdag motionerade herr Z. Larsson från Uppsala om brännertorvs användning såsom bränsle vid statens järnvägar. Andra kammarens tillfälliga utskott avstyrkte motionen med stöd av här ovan relaterade yttrande av trafikstyrelsen och tekniska högskolan, samt med hänsyn till att en övergång till torveldning skulle åstadkomma en väsentlig olägenhet för de skånska stenkolsverken. Efter ett kort anförande av motionären godkände kammaren utskottets utlåtande.

Vid 1891 års riksdag motionerade herr Lithander om ett förslagsanslag å 50,000 i kr. syfte att staten genom utsättande av tävlingspris skulle framkalla en brännertorvsindustri i stor skala. Statsutskottet yttrade vid detta tillfälle, att utskottet till alla delar instämde uti motionärens uttalande om önskvärdheten av ett ökat användande av den tillgång av bränsle vårt lands torvmossar erbjuda. Den väg motionären anvisat för ernående av detta mål anser dock utskottet icke böra beträddas. Utskottet är nämligen övertygat därom, att det stora intresse, som här föreligger, är en så tillräcklig sporre för uppfinnare å detta område, att statens uppträdande på det av motionären förordade sätt icke kan anses erforderligt. Däremot bör staten, enligt utskottets mening, icke undandraga sig att understödja strävandena att vinna ifrågavarande mål

genom att låta på sin bekostnad verkställa undersökning av och prov med torvpreparat för olika ändamål. Då det emellertid torde med säkerhet kunna antagas, att Kungl. Maj:t allt framgent som hitills kommer att med intresse följa torvindustriens utveckling, torde en framställning i detta hänseende ej heller vara av omständigheterna påkallad. Med anledning härav och då Kungl. Maj:t icke läser sakna medel för att påkosta ytterligare undersökningar och försök, har utskottet funnit sig i frågans nuvarande skick *icke* böra föreslå riksdagen att vidtaga särskilda åtgärder i motionens syfte.»

Utlåtandet godkändes i båda kamrarna utan debatt.

Vid 1892 års riksdag motionerade herr Wallin i första kammaren om tull å stenkol och koks. Som motiv härför anfördes bland annat: Förbrukningen av utländska stenkol borde kunna om icke upphöra så åtminstone inskränkas *dels* genom att använda inhemsk torv och stenkol, *dels* om alla fabriksidkare, som det kunde, ville i stället för ånga använda drivkraft från avlägsna, nu obegagnade vattenfall, överförd genom elektricitet, *dels ock* elektrisk belysning, genom användande av sådan avlägsen kraft, varigenom behovet av stenkol till gas minskades». Motionären föreslog en införseltull på stenkol och koks, att börja med 6 öre pr hektoliter. Projektet avlivades av bevillningsutskottet, som anförde: »Att tull åsättes sådana bränslematerialier som koks och stenkol, vilka icke allenast äro för hela vår industri oumbärliga, utan jämväl i vårt kalla klimat i avsevärd mängd förbrukas inom de enskilda hemmen, kan utskottet för sin del icke förorda.» — Båda kamrarna biföllo utskottets avslagsyrkande.

Vid sekelskiftet synes torvfrågan ha slagit igenom i den svenska riksdagen.

1900 års riksdag avsånde icke mindre än två skrivelser till Kungl. Maj:t, den ena föranledd av tvänne motioner, väckta av herr Lithander i första och K. G. Karlsson i andra kammaren. I den första skrivelsen anhöll riksdagen, »att Kungl. Maj:t täcktes taga i övervägande, om och i vad mån åtgärder lämpligen må vidtagas för att befrämja tillgodogörandet av den i landets torvmossar befintliga bränsletillgången». I den andra skrivelsen, föranledd av tvänne motioner framburna i första kammaren av N. Persson och i andra kammaren av Jakobsson i Karlshult, anföres bland annat: »Omtanken om det allmännas bästa synes bjuda att staten med allvar tager denna synnerligen viktiga angelägenhet om hand. Många och höga pris samt bidrag till experiment borde stå att vinna för den eller dem, vilka kunde angiva rätta sättet att för landet tillgodo-

göra torvmossarnas bränslematerial. Riksdagen, som fått del av åtskilliga utav järnkontorets torvingenjör uti ifrågavarande ämne lämnade upplysningar, finner därigenom vara ådagalagt, att en lättnad av fraktsatserna skulle kunna medföra en betydlig utveckling i torvindustrien och för Sverige göra torven samt därav framställda kol och briketter lika värdefulla som stenkolet för England, Belgien m. fl. länder samt brunkolet för Tyskland.

Den väckta frågan om en fraktsänkning är därför enligt riksdagens mening av största vikt, både ur nationalekonomisk synpunkt och med hänsyn till det fosterländska försvaret».

Riksdagen anhöll »att Kungl. Maj:t ville taga i övervägande, *dels* huruvida icke nu gällande frakter såväl för bränn-torv, torvbriketter, torv-kol och torvkolsbriketter, som ock torvströ och torvmull, kunde i betydligare mån nedsättas, *dels ock* i vad mån åtgärder lämpligen må vidtagas för att befrämja tillgodogörandet av i landets torvmossar befintlig bränsletillgång». 1901 års riksdag anvisade 100,000 kr. att av Kungl. Maj:t i mån av behov användas till vidtagande av sådana åtgärder, som kunde befinnas vara ägnade att främja lösningen av frågan angående lämpligaste sättet att tillgodogöra den i landets torvmossar befintliga bränsletillgången.

Vid 1902 års riksdag väckte 135 ledamöter i andra och 41 i första kammaren lika lydande motioner, vari begärdes att staten skulle upprätta en torvindustriens lånefond, samt för ändamålet anvisa 1,500,000 kr. I motiveringen framhålles bland annat: Under den allra sista tiden hade torvindustrien onekligen gjort framsteg i vårt land genom införande av bättre maskiner för torvens framställning. Utom det, att de torvfabrikanter, som själva voro förbrukare av den torv de framställde, flerstädes ökat sin produktion, hade också några stenkolsförbrukare, som icke förut tillverkat torv, inköpt torvmossar och för eget behov börjat denna tillverkning. Även vore det av intresse, *dels* att redan befintliga fabriker för tillverkning till avsalu ökat sin produktion, *dels* att flera nya tidsenliga torvfabriker uppstått. En liten lättnad för torvindustrien låge också däruti, att 1900 års riksdags framställning om nedsättning av järnvägsfrakten å torvprodukter vunnit Kungl. Maj:ts bifall, så att dessa frakter från och med detta år (1902) å statens järnvägar nedsatts med 20 procent. Såväl fabriksidkare som husbehovsförbrukare hade kommit underfund med, att torv vore ett ypperligt bränsle, som i de allra flesta fall med fördel kunde ersätta såväl *stenkol* som *ved*. Allmänhetens fördom mot torv håller också på att minskas. Torvindustriens tekniska stånd-

punkt i Sverige vore numera minst lika hög som i utlandet. Det yppersta maskineri, som för prässtorvberedning och torvströfabrikation funnes att tillgå, tillverkades i Sverige. Detta i förening med andra omständigheter gjorde, att de nyanlagda torvfabrikerna kunde i tekniskt avseende tävla med andra länder och till och med taga ett försteg t. ex. vid en jämförelse med Tyskland. Det vore blott nödigt kapital som saknades.

Följande villkor uppställdes för erhållande av lån från fonden:

1:o) För varje anläggning, för vilken lån sökes, skall hos Kungl. Maj:t företes, i händelse den redan blivit uppförd, av torvingenjören jämte sakkunnig person avfattat instrument över verkställd besiktning därå och, i annat fall, av sakkunnig upprättad ritning och kostnadsförslag, som, därest de ej äro av torvingenjör uppgjorda, skola vara av honom granskade och gillade;

2:o) att lånen må kunna beviljas till belopp motsvarande högst två tredjedelar av den å fullbordad anläggning nedlagda kostnaden eller av beräknad anläggningskostnad för nytt företag;

3:o) att räntan å lånen skall erläggas med 4 procent;

4:o) att under de tre första åren ingen kapitalavbetalning sker, men sedermera amorteras lånet med en tiondedel årligen;

5:o) Riksgäldskontoret bemyndigas att tillhandahålla statskontoret 1,500,000 kr. samt medgiva, att de kapitalavbetalningar, som enligt vad ovan angivits skola till fonden ingå, må intill utgången av år 1908 tilläggas fonden.

Utskottets utlåtande godkändes i båda kamrarna.

Vid 1903 års riksdag väcktes tvänne lika lydande motioner i riksdagens båda kamrar, den ena undertecknad av 87 andrakammarledamöter, den andra av 40 förstakammarledamöter, vari yrkades:

»att vid statens järnvägar användning av torv till eldning av godstågslokomotiv må utsträckas till alla linjer, där medelgod torv kan köpas till högst 9:50 pr ton vid statens järnvägsstationer;

att statens järnvägars väntsalar må eldas med torv i den mån sådan finnes att tillgå i stället för med ved eller stenkol, och att statens övriga verk likaledes uppvärmas medelst eldning med torv, när i dessa bägge fall torv kan köpas till ett med ved efter vikt konkurrerande pris, därvid kostnaden för sågning och huggning medräknas; samt

att Kungl. Maj:t må, om så finnes lämpligt, till ledning lämna den föreskriften att med medelgod torv menas sådan bränntorv, som pr hektoliter väger minst 30 kg. och ej innehåller över 30 procent hygroskopiskt vatten och ej mer än 6 procent aska».

Med anledning av denna framställning avlät riksdagen en skrivelse, vari bland annat framhålles att »ingen åtgärd skulle bättre betrygga en oavbruten tillgång på erforderligt bränsle även under pågående krig eller utomlands inträffade arbetsinställelser än den som består i väckandet och framkallandet av en kraftig torvindustri, grundad på inom landet befintliga rika tillgångar. Detta bör staten själv taga sig an genom att i så vidsträckt grad som möjligt använda torv till eldning i statens verk, varigenom också ett efterföljansvärt föredöme gäves den enskilde i fråga om ett rätt tillvaratagande och användande av bränntorvtillgångarna i torvmossarna. Med anledning av de väckta motionerna anhåller också riksdagen, att genom Eders Kungl. Maj:t försvors den av järnvägsstyrelsen redan påbörjade användningen av torvbränsle till eldning av godslokomotiven måtte i största möjliga utsträckning fullföljas; samt att vänt-salar och övriga lägenheter vid statens järnvägar, ävensom andra för statens verk begagnade lokaler, där så ske kan företrädesvis uppvärmas medelst eldning med torvbränsle, då sådant kan erhållas till pris och på villkor, som av Eders Kungl. Maj:t bestämmes».

Vid 1907 års riksdag beslöts höja fonden för torvindustriens befrämjande med 2 miljoner kronor under medgivande att kapitalavbetalningar i lån från fonden må intill utgången av år 1913 tilläggas fonden. Således ha alla inbetalningar, som influtit under åren 1906—1913 tillagts fonden.

Torvskola.

Till uppförande av nödiga byggnader och anskaffande av erforderligt undervisningsmateriel för en torvskola i närheten av Markaryd, Kronobergs län anvisade Kungl. Maj:t år 1902 2,500 kronor samt dessutom till skolans underhåll under fem år ett belopp av 15,000 kronor.

På lantbruksstyrelsens framställning beviljades för år 1907 3,000 kr. till samma skola.

Från och med 1908 åtnjuter skolan ett årligt statsanslag å 7,000 kronor.

Enligt upprättad plan för skolan är undervisningstiden numera fem månader varje sommar. Undervisning meddelas i tvänne avdelningar nämligen torvförvärtareavdelningen och torvmästareavdelningen, plats finns för 40 elever — 20 i varje avdelning — därav minst 10 frielever och äga torvmästare företräde till frielevplatserna. Frieleverna erhålla såväl undervisning som kost och logi utan avgift. Såsom lärare-

krafter äro anställda en första lärare och föreståndare, en andra lärare, en biträdande lärare. Såsom extra lärare tjänstgöra dessutom under halva skoltiden en av statens torvtjänstemän.

Till och med 1915 års utgång har skolan kostat statsverket i direkt anvisade anslag 76,500 kronor. Enligt uppgift har skolan under åren 1902—1906 besökts av 141 torvförvaltare och 64 torvmästare; och under förutsättning att skolan sedermera besökts av det antal elever, som beräknats så skulle t. o. m. 1915 års utgång ha utexaminerats omkring 300 förvaltare och 225 torvmästare.

Torvingenjörer och torvassistenter.

Sedan under en följd av år medel utgått för anställande av en torvingenjör beviljade 1904 års riksdag anslag till anställande av en *förste ingenjör* och en *andre torvingenjör* samt två torvassistenter, 1907 tillkom ytterligare en *assistent*. År 1914 höjdes anslaget ytterligare för att två torvassistenter måtte kunna befordras till torvingenjörer och erhålla det för sådan tjänst utgående arvodet. Förste ingenjörens årsarvode utgår med 6,000 kr., till var och en av de tre övriga ingenjörerna med 3,000 kr. och till assistenten med 2,000 kr.

I skrivelse av den 17 dec. 1914 har lantbruksstyrelsen anfört att nämnda antal torvtjänstemän fortfarande erfordras för att de på dem ankommande göromålen skulle kunna komma till utförande. Under tiden 1901—1915 har dessa torvtjänstemäns verksamhet kostat statsverket i anslag 321,450 kronor. Under rubriken »Åtgärder för att främja tillgodogörandet av den i landets torvmossar befintliga bränsletillgångarna m. m.» har riksdagen åren 1901—1915 beviljat tillsammans 270,000 kr. Från detta anslag har bland annat understöd lämnats torvskolan intill år 1908, samt till uppfinnare för utexperimenterandet av gjorda uppfinningar m. m.

Av förestående redogörelse över torvfrågans behandling i riksdagen sedan 1815 framgår, att detta ärende varit underkastat synnerligen skiftande öden under de gångna hundra åren. Då den första gången fördes på tal genom de fyra hallandsrepresentanternas motion, upptogs den helt enkelt icke till saklig behandling då ärendet åsågs höra till Kungl. Maj:ts förvaltningsangelägenheter och hallandsallmogen lämnades att i detta stycke söka sin rätt hos Kungl. Maj:t eller dess tjänstemän. Först 1860 hade uppfattningen så ändrats att Riksens Ständer ansågo sig böra skriva

till Kungl. Maj:t och begära vidtagande av sådana åtgärder, som lända till kännedom om torvjords ändamålsenliga beredning.

Den strid, som på sjuttioalet utspann sig, mellan å ena sidan torventusiasterna företrädde av chefen för geologiska undersökningen och generalstabschefen och å andra sidan dess motståndare, statens järnvägars trafikstyrelse och Tekniska högskolan, ger en trogen bild av den tidens byråkratiska manchesteruppfattning i samhällliga ting. Kunde det matematiskt bevisas att importerad stenkol såsom bränsleämne var något billigare än den inhemska torven, så var denna prisskillnad avgörande för vilket bränsle, som skulle användas. Detta i förening med den gammalliberala åskådningen att staten egentligen icke skulle lägga sig uti de ekonomiska makternas fria spel gjorde, att ända in på åttiotalet riksdagen ställde sig ganska avvisande emot alla framställningar, som avsågo statens ingripande för lösning av detta nationella spörsmål — 1878 års statsutskott ansåg att de åtgärder, som kunde vara erforderliga för torvfrågans lösning *närmast tillkomme* den enskilda företagsamheten.

1889 års andra kammare ställde sig lika oförstående till frågan av fruktan för bland annat att det skulle skada den skånska kolindustrien. Ehuru statsutskottet 1891 icke tillämpade samma avvisande ton som 1878 så framgår dock tydligt, att utskottet fortfarande ansåg ärendet böra lämnas åt det frivilliga initiativet. Först vid 1901 års riksdag synes frågan ha slagit igenom så att statsutskott och riksdag betrakta densamma som en samhällsangelägenhet förtjänt av större uppmärksamhet från statsmakternas sida. Då begärdes dels fraktnedsättningar å statens järnvägar för transport av torv, dels anslogs 100,000 kr. till befrämjande av torvindustrien.

Sedan nu en gång isen blivit bruten ha torvintressenterna icke haft någon befogad anledning till klagomål över det sätt varpå riksdagen behandlat torvfrågan. Sedan 1901 har den icke allenast värmt motionärerna, till och med det kalla och ekonomiskt beräknande statsutskottet har 1902, och tillfälliga utskottet 1903, drivit upp ångan till dittills oanad höjd. Utskottet strör omkring sig med torvmossar och därav alstrade värmeenheter till den grad att riksdagen enhälligt och utan debatt beslutar att Kungl. Maj:t skall delgivas representationens levande intresse för frågan.

Att torven vid denna tidpunkt hade välvilliga bedömare även utanför riksdagen framgår av följande utdrag ur andra kammarens tredje tillfälliga utskotts utlåtande nr 15 vid 1903 års riksdag:

På framställning av statsrådet och chefen för kungl. jordbruks-

departementet hade nämligen eldningsförsök med torv verkstälts genom vissa ämbetsverks försorg, och givit följande resultat; i kungl. marinförvaltningens ämbetslokaler hade försöken utfallit till belåtenhet, i utlåntandet däröver säges bland annat:

»— — —, att med nu rådande vedpriser, då brytningsorten för torven ej är för avlägsen, samt, då större partier torv på en gång upphandlas, detta bränsle är avsevärt billigare än ved; att det är lämpligt för uppvärmning av bostäder — om det än icke kan helt och hållet ersätta ved — hava de häri omtalade försöken ådagalagt»;

att å lotskaptensexp. i Malmö försöken givit det resultat, att torveldning i s. k. spaltugn och torveldning i kakelugnsinsats ställt sig respektive minst 15 öre och 10—15 öre billigare pr dag än förut använd stenkols- respektive björkvedseldning;

att kungl. lotsstyrelsen i skrivelse till ovannämnda departementschef omförmålt, att kungl. styrelsen, för den händelse att ändrade konjunkturer och lyckade resultat av arbetet inom torvindustrien framdeles skulle ådagalägga fördelen av torveldnings införande vid några av fyrplatserna, beslutat vidtaga sådana förberedande åtgärder, att gällande vedstat ej i framtiden må utgöra hinder för en sådan förändrings genomförande;

att genom generalpoststyrelsens försorg proveldningar verkstälts vid åtskilliga postanstalter med följande resultat:

Stockholm. Filialpostkontoret vid Hötorget. Eldningen omfattar endast 14 dagar, på grund av bristande tillgång på torv. Resultatet i tekniskt hänseende gynnsamt, i ekonomiskt mindre tillfredsställande, jämförd med eljest begagnat bränsle — ved — delvis beroende därav, att endast ett mindre parti torv (5 hektoliter) kunnat inköpas. Postkontorets vedkällare för trång för större parti.

Göteborg. Filialpostkontoret vid Köpmansgatan. Eldningen fortgått en månad i en kakelugn. Förbrukning en ton. Pris 10 kr., frakt och körning 22.88, kr. tillhoppa 32.88 kr. Tekniska resultatet gynnsamt, bättre än med stenkol eller koks. Ekonomiska resultatet okänt. Anhållit få fortsätta med torveldning.

Malmö. Postdirektörens tjänsterum, utrikespaketexpeditionen, ytterrum, tidningsexp. ytterrum. Har funnit eldningen med fullgod torv i torvugnarna »Turf» och »Effektiv» obetydligt (1 à 2 öre pr dag och eldstad) dyrare än med ved, bränd i kakelugn. Anser sagda ugnar vara otillräckliga för särskilt kalla lokaler samt skada kakelugnarna vid forcerad eldning. Ugnarna dock mycket bränslebesparande. Har funnit torveldning i vanlig järnkamin

lämna bättre (högre) värme och förmånligare ekonomiskt resultat än eldning med koks i sådan kamin. Förmodar att särskilt konstruerade dylika kaminer (s. k. spaltugnar) skola lämna ännu bättre resultat. Förordar livligt torveldning. Olägenheten beträffande torven angives vara ökat källareutrymme.

Hälsingborg. Har funnit eldningen med torv något billigare än med stenkol och mycket billigare än med ved. Vitsordar ugnen »Effektiv» såsom mycket ändamålsenlig. Eldning på »rist» även lämplig. Torvvarmen behaglig. Fortsätter att elda med torv.

Svenljunga. Funnit »Effektiv» lämplig, torveldning bekvämare än eldning med ved, behagligare än eldning med stenkol eller koks (frånvaro av os) samt kostnaden därför ungefär lika stor som vid användning av annat bränsle.

Jönköping. Eldat med torv i en Friedlanders varmluftsapparat, anbragt i posthusets källare, från och med början av vintern 1901—1902, samt från och med jan. 1902 i en Ebbes varmlufts-kamin i postkontorets brevbärareexpedition, båda förut eldade med koks eller vid blidare väderlek med ved, ävensom i en ny »Effektiv» i kakelugn i postkontorets tidningsrum från och med den 21 mars 1902. Har icke någon anmärkning mot torven såsom bränsle. A postkontoret förbrukat bränsle: vintern 1900—1901 för 249 kr., vintern 1901—1902 för 185 kr. 38 öre. Besparingen, 25 procent, skulle hava blivit än större, om torven börjat användas redan på hösten vid eldning i källaren. Torven har icke förskrivit sig från Stafsjö eller Tyringe.

Laxå. Eldat med torv under 50 dagar. Förklarar torven ur alla synpunkter utmärkt såsom bränsleämne. Torde icke vid den sakta förbränningen skada kakelugnen. För ett gynnsamt ekonomiskt resultat, jämfört med eldning med ved, erfordras, att torven erhålles till pris understigande 16 kr. 50 öre pr ton.

Från fångvårdsstyrelsen har däremot inkommit ett avstyrkande utlåtande, närmast föranlett genom ett yttrande av styrelsen biträdande arkitekt, vari bland annat nämnes:

»att torveldningen fordrar mycket mera arbete och omtanke på det att torven skall brinna jämnt och intet obehag av den genomträngande torvröken uppstå;

att eldningen i läns-cellfångelserna ombesörjes av fångar, av vilka nödig omsorg i detta hänseende ej kan väntas;

att till och med fara skulle uppstå i händelse av inrökning för dessa bakom värmeapparaten i källaren instängda fångar; och

att länscellfängelsernas källare icke äro välvda, vadan dessa olägenheter därstädes komma att göra sig dubbelt gällande och möjligen även kunde förorsaka panik i cellerna;

i anledning varav styrelsen ansett, att fängvårdsanstalterna icke lämpade sig för några egentliga försök med torvbränsle».

En överblick över torvindustriens ställning i vårt land år 1913 erhålles genom att taga del av en av förste torvingeniören E. Wallgren förenämnda år lämnad redogörelse.

Ur densamma må citeras följande:

Under åren 1903—1912 utförde statens torvingenjörer 187 *torvlånevärderingar* för sammanlagt 11,881,516 kronor, vilken summa genom tre omvärderingar under år 1913 sänktes med 63,476 kronor till 11,818,040 kronor. Sistnämnda år upprättades 6 torvlåneinstrument för nyanläggningar med en sammanlagd värderingssumma av 120,800 kronor, varigenom totalsumman för inalles utförda 193 torvlånevärderingar blir 11,938,840 kronor; $\frac{2}{3}$ härav utgör nära 8 millioner kronor, som skulle kunnat sökas i torvlån av staten. Till de vid slutet av 1912 beviljade 4,184,140 kronor för 111 torvlån har under 1913 tillkommit då beviljade 125,500 kronor för 6 nya lån, summa 4,309,640 kronor för 117 torvlån. Sålunda hava omkring 60 % av antalet samtliga torvlånevärderingar eller 54 % av kalkylerade torvlånesummor resulterat i sökta eller beviljade torvlån. Från och med år 1913 ingår icke mossarnas värde i beräkningen av de anläggningskostnader, å vilka torvlån kunna sökas. Genom amorteringar samt inbetalning av en del torvlån hade vid slutet av 1913 av statens torvlånefond utlånta medel sjunkit till 2,716,378:95 kr.

Ur torvtjänstemännens besiktningssintyg över torvlånefabriker hämtade uppgifter hava från de av nämnda tjänstemän besökta fabriker bl. a. följande *statistiska uppgifter* antecknats. Vid 70 fabriker var i medeltal balvikten 63,1 kg. för strö och vid 13 fabriker 76,8 kg. för mull; balstorleken vid samma antal fabriker i medeltal 0,362 m³; s. k. normal balstorlek, 0,375 m³, förekom vid 22 av dessa fabriker. 13 bränntorvfabriker hade 16 prässtorvverk samt 72 torvströfabriker 125 prässar. Torvlagret den $\frac{31}{12}$ 1913 utgjorde vid 6 bränntorvfabriker 2,977 ton (= 496 ton pr fabrik) samt vid 35 torvströfabriker 49,834 balar (= 1,423 balar pr fabrik). 49 fabriker hade 1,093,578 m³ uppskuren strörtorv å fältet (= 22,318 m³ pr fabrik), därav 48 fabriker dessutom 599,158 m³ bärgade i lador eller stackar (= 12,482 m³ pr fabrik).

Angående *dagsverksantalet* under torvsäsongen så användes vid 34 fabriker för tillverkning av 623,327 balar och 492,809 m³ uppskuren strötorg (= 18,804 balar och 14,494 m³ pr fabrik) 63,485 mans- samt 8,813 hjons- (kvinnor och barn) dagsverken, vilket gör 1,867 mans- och 259 hjonsdagsverken pr fabrik, eller, om 2 hjonsdagsverken räknas lika med 1 mansdagsverke, pr sådant dagsverke 9,2 balar och 7,3 m³ uppskuren torv. Å 2 platser med sammanslagen torvströ- och bränntortvillverkning tillverkades med 8,500 mans- och 2,900 hjonsdagsverken 49,900 balar och 29,923 m³ samt 550 ton bränntortv, vilket pr fabrik gör 4,250 mans- och 1,450 hjonsdagsverken samt en medeltillverkning av 24,950 balar och 14,962 m³ torvströ samt 275 ton bränntortv. Med ovannämnt beräkningssätt blir det pr mansdagsverke 5 balar och 3 m³ torvströ samt 0,06 ton bränntortv. Å 2 platser för enbart bränntortvillverkning tillverkades med 5,827 mansdagsverken och 1,054 hjonsdagsverken 4,577 ton bränntortv, vilket gör 0,7 ton pr mansdagsverke.

Av inhämtade uppgifter beträffande ackordpriser och olika poster i *tillverkningskostnader* för torvströ vid torvlånefabrikerna må följande anföras. Vid 66 fabriker betalades i medeltal för strötortvens uppgrävning och utläggning 14,5 öre pr m³, för dess vändning (resning) 2,6 öre samt kupning (kullning) 3,3 öre pr m³; hässjning vid 4 fabriker, 7,5 öre pr m³, bärgning till lada å mossen vid 62 fabriker 9 öre, bärgning till stack å mossen vid 27 fabriker 9,1 öre samt för inkörning till fabriken vid 61 fabriker i medeltal 7,8 öre pr m³.

Vid fabriken genomgår dock strötortven icke alla dessa behandlingar, t. ex. den torv som bärgas i stack å mossen, bärgas icke i lada, endera av vändning och kupning kan vid god väderlek uteslutas med betydande torvpartier o. s. v.

Emellertid utgjordes arbets- och transportkostnader vid 61 fabriker för strötortven i fabrikslidan i medeltal 37,8 öre pr m³. Torvströutbytet var vid 68 fabriker i medeltal 1,22 balar pr m³ ur mossen, vadan strötortven i fabrikslidan vid ovannämnda 61 fabriker kostade i arbete 31 öre pr bal.

Rivning (samt siktning) och prässning kostade vid 58 fabriker i medeltal 7,8 öre pr bal (inkl. maskinistavlöning, som vid 16 fabriker med särskilda uppgifter därför kostade 1,3 öre pr bal), lastning (och transport till station) vid 38 fabriker 5,2 öre (vid 18 fabriker, inberäknade i de 38, för ensamt lastning 2,1 öre). Tråd, ribb och ramfabrikation kostade vid resp. 50, 49 och 24 fabriker resp. 4,6, 4,4 och 1,6 öre pr bal; bränsle

vid 40 fabriker 2 öre, olja och trassel vid 43 fabriker 0,7 öre. »Extra arbeten» beräknades i medeltal vid 47 fabriker till 3,3 öre pr bal.

Liksom torven på fältet ej behöver genomgå alla de rubricerade behandlingarna, belastas densamma ej heller alltid med alla nyssnämnda kostnader, t. ex. för siktning samt ramfabrikation. Emellertid voro vid 51 fabriker kostnaderna från det strörtorven inkommit i lada, till dess torvströet lämnat fabrik (eller lastplats) 27 öre pr bal.

De direkta arbets-, maskindrifts- och transportkostnaderna skulle således för de fabriker, varifrån ovanstående detaljuppgifter antecknats, vara (31+27=) 58 öre pr bal.

Administrationn kostade vid 44 fabriker i medeltal 8,2 öre pr bal, skatter och försäkringar vid 42 fabriker 2,6 öre, räntor vid 33 fabriker 7,4 öre samt underhåll vid 45 fabriker 4,8 öre i medeltal pr bal; summa 23 öre.

Total tillverkningskostnad enligt dessa uppgifter alltså 81 öre pr bal.

Vid 9 (utav 11) besiktigade bränntorvfabriker utgjorde kostnaderna i medeltal pr ton: för torvens uppgrävning, bearbetning och utläggning kr. 3,18, vändning 0,10, kullning 0,30, transport till stack eller lada 0,60, utlastning 0,60, bränsle och olja m. m. 0,40 samt diverse 0,60, summa kronor 5,78 pr ton. Övriga kostnader pr ton kr. 3,09; summa totala tillverkningskostnaden kronor 8,87 pr ton.

De till kungl. kommerskollegium från landets torvfabriker insända uppgifterna för år 1913 hava torvtjänstemännen fått taga del av samt därvid gjort bl. a. följande sammanställningar. Sådana uppgifter hava inlämnats från inalles 21 län och 237 platser, därav 79 beskattade anläggningar. Från Örebro län föreligga uppgifter från 39 platser, Kristianstads län 29, Skaraborgs 20, Älvsborgs och Värmlands vardera 16 o. s. v. med Gottlands och Norrbottens län med minsta antal platser. Antal uppgivna prässtorvmaskiner äro 52 och torvströprässar 269. •De flesta prässtorvmaskinerna eller 17 finnas i Kristianstads län, 9 i vardera Kronobergs och Malmöhus län; i övriga län högst 3. Av torvströprässar finnas i Örebro län 49, i Kristianstads län 37, i Jönköpings 27, i Skaraborgs 25, i Västmanlands län 17 o. s. v.; i Norrbottens län endast 1 präss.

Förbrukad direkt verkande energi för torvfabrikerens drivande utgör vid 197 platser sammanlagt 5,683 eff. hkr., därav 75,55 % ångkraft, 10,61 % elektrisk kraft, 6,24 % gaskraft och 7,60 % vattenkraft.

Uppgivna totala tillverkningsmängden är följande: 3,691 ton stick-

torv, 6,725 ton ältorv, 57,789 ton prästorv, 2,802,637 balar torvströ och mull samt 46,515 m³ till balprässning icke ämnad strötorv.

Av prästorven tillverkades 22,500 ton i Kronobergs län, varav dock 15,000 avsågs till torvpulverberedning; i Kristianstads och Malmöhus län tillverkades resp. 13,137 och 9,792 ton o. s. v. Medeltillverkningen pr prästorvmaskin var för hela landet 866 ton samt pr fabrik 1,700 ton.

Av torvströstillverkningen uppgivas 657,950 balar i Örebro län, 564,585 balar i Kristianstads län, 341,536 i Jönköpings län, 217,442 balar i Kronobergs län o. s. v. Medeltillverkningen pr präss är för Kristianstads län 15,259 balar, för Örebro län 13,707 balar o. s. v.; minst i Göteborgs och Bohus län med endast 1,407 balar pr präss. Motsvarande siffra för hela landet är 10,616 balar. Medeltillverkningen pr fabrik 17,516 balar.

De totala tillverkningskostnaderna för prästorv vid 20 platser voro pr fabrik i medeltal 7,61 pr ton, varav arbets-, maskindrifts- och transportkostnader vid 11 platser voro kr. 5,86 pr. ton. Motsvarande siffror för torvströ äro vid resp. 104 och 80 platser resp. kr. 0,83 och 0,60 pr bal.

Att torvindustrien inom landet icke utvecklats på samma sätt, som övriga grenar inom industrien torde vara uppenbart. Om anledningen därtill anför hr Wallgren i sin förut citerade redogörelse följande:

»Grundläggande för en på naturtillgångar byggd industri är naturligtvis att känna dessa. Enligt en sedan slutet av förra århundradet härstammande uppgift skulle vi, med viss reduktion nedåt av siffrorna, i våra torvmossar äga minst 10 milliarder ton bränntorv, beräknad å lufttorv vara. Enligt »Sveriges Geologiska Undersöknings» uppfattning hava dock de då gjorda försöken att uppskatta våra torvtillgångar varit mera sporadiska och föga metodiska. En mer fullständig inventering av våra mossars förråd har därför några år stått på dagordningen, men det av nämnda Undersökning utarbetade s. k. linjeinventeringsförslaget vann, ehuru tillstyrkt av resp. riksdagsutskott för 1913, icke riksdagens bifall, ej heller förslaget om detaljundersökning av våra större mossar, i första hand dem å statens mark. Av landets antagligen c:a 5 millioner hektar mossar hava statens torvtjänstemän hittills detaljundersökt för torvindustriellt intresse, där det genom enskildas rekvisition av mossundersökning för tillfället yppat sig, blott omkring 0,8 %. Så mycket torde kunna sägas, att vi nog äga bränsleförråd i våra mossar till en oerhörd mängd. Därtill kom-

mer, att antagligen allt flera mossar, som enligt förutvarande uppfattning ej räknades till bränntorvmossar, kunna i och med torvindustriens utveckling komma att tillgodogöras till koncentrerade torvprodukter, kraftgas etc. Vi må väl alltså antaga, att vi äga nog material för en framtida, stor torvindustri. Vid utväljandet av de för olika torvberedningsätt lämpligaste mossarna vore det av stor vikt, att omsider den nödvändiga, systematiska torvinventeringen komme till stånd. Den skulle nämligen draga en mycket lång tid, för 10 mossundersökare och 150 effektiva arbetsdagar pr år säkert över 130 år! Det var därför Sv. G. Undersökning uppgjorde ett förslag om en föregående linjeinventering för bedömning av torvtillgångarna i stort.

Som känt har hela vår hittillsvarande torvindustri varit byggd på enbart lufttorkning, utom senare åren vid en enda fabrik, där delvis ugnstorkning förekommer.

Sedan under förra århundradet bränntorv bereddades egentligen blott för tillverkarens eget behov, tillkommo de första åren efter år 1900 en del salufabriker. Först som sist kan sägas, att de flesta av dessa numera antingen fullständigt nedlagt driften eller högst betydligt inskränkt densamma i förhållande till den planlagda. Missräkningarna i avsättningsmöjligheter till statsjärnvägarna voro nog för att undergräva dessa första fabrikers ekonomi, då det av fraktförhållandena visade sig omöjligt att på annat håll vinna avsättning för den till statsjärnvägarna beräknade torvmängden. Torvfabrikanterna överspekulerade nog också på det allmänna intresset för torvbränslet, då stenkolspriserna åter sjönko. Och ej så sällan utsläpptes i marknaden dåligt lufttorkad eller eljest sekunda torv. Torvupptagning och torkning måste dock skötas med mycken omtanke och erfarenhet för att leda till gott resultat, vari nog ofta felades.

En annan sak, som ligger emot den vanliga lufttorkningen, är beroendet av långa arbetslinjer med intilliggande stora torkfält, varigenom det ofta vid planläggning av bränntorvfabriker i något avsevärd omfattning är mossens form, som utgör ett stort hinder för rationell torvtillverkning. Dessutom är lufttorkningsmetoden i högsta grad beroende av arbetareförhållanden.

Vid en något så när avsevärd tillverkningsmängd måste å mossen hopas stora arbetareskaror under den del av året, då grovarbetarna mest tagas i anspråk på annat håll, varjämte under vissa, för torkningen kritiska perioder, som allt efter väderleksförhållandena kunna infalla under olika

delar av sommaren, massor av mindrevärdiga arbetare, såsom kvinnor och barn, måste finnas tillhands å mossens torkfält.

Se vi efter, vilka bränntorvfabriker i vårt land hittills burit sig, så är det huvudsakligen endast de, som hava bränntorvberedning kombinerad med annan rörelse, såsom angränsande torvströindustri eller annan industri, sågverksrörelse, jordbruk etc. Orsaken till denna yttring är lätt att finna: arbetarna kunna under övriga delar av året sysselsättas med annat arbete, varvid en fast, i orten bosatt och vid torvarbetet van arbetarestam erhålles, och dessutom kunna arbetspriserna hållas lägre än för enkom säsongarbetare.»

En av orsakerna till stagnationen i vår bränntorvsindustri anser hr Wallgren vara »det under flera år övertvägande intresset för anläggandet av torvströfabriker samt väntan på bebådade nya uppfinningar effektuerande bland annat för torvtillverkning oberoende av lufttorkningen och således med mycket ringa arbetareantal».

Strävandena ha därför gått ut på att åstadkomma en tillverkningsmetod, helt eller delvis oberoende av lufttorkning.

Härom anföres:

»Angående de i vårt land härför under de senaste åren utarbetade eller under utarbetning varande metoderna för torvförädling, den Ekelundska och den de Lavalska, kan följande antecknas för år 1913.

För *Ekelunds torvpulvermetod* hava genom statens torvtjänstemän en del mossundersökningar utförts under år 1913. Svårigheten att finna för metoden lämpliga mossar, sådana som vid Bäck, har härvid allt mera framträtt. Mossarna böra hava rätt jämna, fullt avdikbara bottnar, avsevärt djupa, ej allt för mycket stubbemängda torvlager av i genomsnitt minst medelgod beskaffenhet, med möjlighet beträffande mossform och mosstorlek för långa arbetslinjer med intilliggande stora torkfält, för att tillverkningspriset för råvaran för pulvret må bliva lågt, en förutsättning för god ekonomi med denna pulvertillverkning. Vid en fullständig torvmosseinventering torde dock inom hela vårt land nog många sådana mossar kunna uppletas, så att dessa förutsättningar för en rätt stor industri efter denna metod kunna antagas förefinnas. Dessutom kunna de torvpartier, som man lyckas väl lufttorka, användas till billigt styckebränsle. Och i den mån billig lufttorrtorv utvinnes, finnas även betingelser för ekonomisk torvbrikettering efter brunkolsbriketteringsmetoden. Men eftersom vid det Ekelundska systemet torven undergår sin första torkning — ned till 40 % vatten och därunder — efter lufttorkningsmetoden, är torvuppgrävningstiden inskränkt till blott omkring 3 sommar-

månader, eller ännu kortare tid mer norrut i landet. Genom maskinella anordningar har arbetareantalet inskränkts vid torvens upptagning och utläggning, men lufttorkning kräver, som nämnt, mycket folk.

Följande resultat hava offentliggjorts från proveldningar under år 1913 med torvpulver från A.-B. Torvs Bäcksfabrik, den enda hittillsvarande torvpulverfabriken i vårt land. Efter 5,000 km. provresor utan driftstörningar å Stockholm—Roslagens järnvägar med torvpulver uti en av maskiningenjör Hj. von Porat konstruerad automatisk eldningsapparat för lokomotiv, verkställdes under februari—mars 1913 jämförande eldningsförsök med stenkol och torvpulver. Försöken kontrollerades av maskindirektören i Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen L. W. Ståhle samt gävo bl. a. följande resultat i ett åttakopplat godstågslokomotiv av 27 tons vikt, med 56 m² eldyta, överhettare å 14 m² och rostytta 1,1 m² samt största hastighet 32 km., vagnsvikt (tender inkl.) 297 ton. Det visade sig vid dessa prov bl. a. att utbytet gentemot stenkol står som 1 $\frac{1}{3}$: 1, att arbetet med eldningen är praktiskt taget intet alls, då det sker automatiskt, varigenom eldaren *mer* kan ägna sin uppmärksamhet åt bana och signaler, att samma effekt kan tagas ur lokomotivet som vid stenkolseldning, att kall luft ej kan inkomma i eldstaden samt att varken rök eller gnistkastning vid pulvereldningen förekommer. Ångtrycket kunde vid pulvereldningen hållas mycket jämnt och man erhöll större överhettning med torvpulvret än med stenkolet, beroende på den längre låga som erhöles med pulvret. Med pulvereldning var temperaturen vid de avgående gaserna lägre än vid stenkolseldning. I maj 1913 utfördes vid Rydö Bruk av Chalmerska Institutets materialprovningsanstalt jämförande proveldningar mellan torvpulver och stenkol i en med Steinmulleröverhettare försedd tubulärångpanna om 126 m² eldyta och 2,7 m² rostytta, pulvereldningen i Ekelunds automatiskt verkande eldningsapparat (förugn) och koleldningen för hand. Resultatet blev att 1 kg. torvpulver alstrade 4,8 kg. ånga och 1 kg. kol 6,09 kg. ånga, eller att 1,27 kg. pulver motsvarar 1 kg. kol. Pulvrets eff. v.-e., vattenhalt och askhalt voro resp. 4,160 v.-e., 15 % och 5,08 % emot kolets resp. 6,090 v.-e., 12 % och 6,04 %. Med ett stenkolspris å platsen av kr. 21: 50 pr ton skulle torvpulvret å samma plats få kosta mellan kr. 16: 50 och 17: — för att ej bliva dyrare än stenkolet. De totala tillverkningskostnaderna för pulvret vid Bäck uppgåvos av löjtnant Ekelund för år 1913 vara kronor 8: 47 och genomsnittliga försäljningspriset kronor 13: 11 pr ton.

De Laval's våtkolningsmetod har allt mer utvecklats under år 1913. Vid den store uppfinnarens död detta år hade han utstakat den väg, på

vilken ingenjörerna vid hans experimentverkstad snart torde kunna bringa metoden över experimentstadiet. Under sitt sista levnadsår gjorde de Laval synnerligen viktiga förbättringar, särskilt beträffande själva våtkolningsprocessen. De Lavals uppfinning går ut på, att genom hans säregna våtkolningsmetod torvmassan bibringas sådana egenskaper, att den dels i den de Lavalska kombinerade sug- och prässapparaten vattenbefrias till under 60 % vattenhalt, dels den kvarvarande torrsubstansens kalorital blir förhöjt, så att den genom ugnstorkningen uppkomna produkten, torvpulver, har ett högt bränslevärde. För bostadsuppvärmning bör pulvret briketteras.

Ekelund är delvis mindre beroende av lufttorkningen och av arbetareförhållandena än vid vår vanliga torvberedning, och framställer han redan fabrikmässigt ett utmärkt torvpulver. Den de Lavalska metoden skulle göra oss helt oberoende av lufttorkningen och således även härigenom betydligt mer inskränka på arbetareantalet, varförutom torvuppgrävningen kan pågå större delen av året.

Uppförandet av den tilltänkta fabriken å Tyringemossen har ej fullföljts, men snart torde tiden vara inne för uppförandet av en första fabrik i så avsevärd skala, att det kan utrönas, huruvida vid massproduktion och med bränntorv i allmänhet vid rationell drift metoden är ekonomiskt bärig. Skulle denna första fabrik hålla, vad de ingående experimenten och provningarna å det lilla torvverket vid de Lavalska experimentfabriken lovat, kunde i kritiska tider torvtillverkningen ganska snart uppdrivas, eller kan anses, att vi med ett sådant system för vår torvberedning redan skulle haft vår torvindustri sådan, att vi kunnat vara oberoende av det utländska stenkolet. Detta stenkol kan bliva en ännu mer opålitlig faktor för oss än väderleken och arbetareförhållandena vid vår nuvarande torvberedning.

De båda systemen, Ekelundska och de Lavalska, komplettera varandra. Ty vid mossar, som lämpa sig för Ekelunds metod, kan man knappt tänka sig ett mer ekonomiskt tillverkningssätt för att åstadkomma råvaran till torvpulvret, men för övriga bränntorvtillgångar, som antagligast äro de allra mest övervägande, och om man skall bli oberoende av väderleken, få vi hoppas på de Lavals metod, under det att vår vanliga torvberedning vid en del mindre mossar och gynnsamma arbetareförhållanden kommer att pågå vid sidan av de moderna metoderna. *Ingen metod ensam utgör torvfrågans lösning.* Det finnes för olika metoder mossar nog i Sverge.»

För att vinna klarhet uti huruvida de år 1903 vid en del ämbetsverk påbörjade torveldningsförsöken föranlett till något mera allmänt användande av torv till bränsle, slå vi upp »Tidning för leveranser till staten» för år 1915. Därav inhämtas att de av arméns truppförband, verk och expeditioner, som genom nämnda tidning infordrat anbud å leverans av eldningsmaterial, endast Kronobergs-, Västgöta- samt Livgrenadiärregementena upphandlat torv, tillsammans 320 ton. Däremot har för armén inköpts 17,112 ton stenkol, 14,146 ton koks samt 29,392 kubikmeter ved. Marinförvaltningen, som år 1903 gav torven ett varmt lovord har 1915 praktiskt tillämpat dessa teorier sålunda att förvaltningen uteslutande använder antracit för uppvärmning av ämbetsverkets lokaler. För en del av marinens övriga verk och båda stationer har inköpts 1,877 ton stenkol och 9,534 kub.-met. ved, *ingen torv*.

Vid fem länsresidens, de kungl. slotten och en del av de verk, som sortera under vattenfallsstyrelsen har inköpts 3,446 ton stenkol, 1,151 ton koks, 2,384 kbm ved, *ingen torv*.

Vid rikets fångvårdsanstalter har inköpts 2,171 ton stenkol, 844 ton koks, 10,672 kbm. ved och vid kronohäkterna i Ängelholm och Ystad tillsammans 34 ton brännertorv.

Vid Serafimerlasarettet, Karolinska institutet och en del av statens hospital 1,158 ton kol, 1,141 ton koks, 6,180 kbm ved samt vid Vadstena hospital 833 ton brännertorv.

För Postverkets lokaler vid Vasa- och Nygatorna, Stockholm, jämte postångaren Öland, Kalmar, har inköpts 269 ton stenkol, 1,000 ton koks och 1,700 kbm ved, *ingen torv*.

Vid Tullverkets lokaler i Stockholm och tullförvaltningarna i Göteborg 46 ton stenkol, 555 ton koks och 392 kbm ved, *ingen torv*.

Vid Telegrafverket i Stockholm 200 ton stenkol, 225 ton koks, *ingen ved eller torv*.

Vid Veterinärinstitutet, Blindinstitutet, Tekniska högskolan, Myntverket, Nationalmuseum, Fria konsternas akademi och Navigationsskolan har inköpts 772 ton stenkol, 1,611 ton koks, 1,646 kbm. ved, *ingen torv*.

Slutligen några exempel på kommunala inrättningar, som i samma tidning infordrat anbud på följande partier brännslmaterial.

Stockholms stads samtliga sjukhus och arbetsinrättningar samt Sabbatsbergs ålderdomshem till samman 17,908 kbm. ved, *ingen torv*.

Länsjukhusen i Väsby, Linköping, Vadstena, Söderköping, Västerås,

Umeå, Finspång, Kisa, Lund, Skellefteå 6,851 ton *stenkol*, 1,700 ton *koks*, 5,600 kbm. *ved*, *ingen torv*.

Sanatorierna i Lingham och Spenshult, Malmö stads asyl för sinnessjuka 231 ton *stenkol*, 150 ton *koks*, 672 kbm. *ved*, *ingen torv*.

Nyköpings stad, Visby stad, Visby kyrkoråd, Hvetlanda kommunalnämnd 1,710 ton *stenkol*, 108 ton *koks*.

Stockholms stads *sjukhem*, *Danvikens hem* och *Allmänna Barnhuset* 640 ton *stenkol*, 120 ton *koks* och 2,200 kbm. *ved*.

Av Kungl. järnvägsstyrelsens statistik för år 1914 inhemtas att bränsleförbrukningen vid statens järnvägar utgjorde:

Barrved.....	61,280 kub. mt.	å kr. 4.17 pr kub. mt.	= 255,610.
Lövved.....	67,270 „ „ „ „	4.35 „ „ „ „	= 332,620.
Utländska lok-kol.....	429,610 ton	å 16,16 pr ton	=6,940,290.
Svenska „.....	60,490 „ „	10,41 „ „	= 629,440.
Antracitkol „.....	4,650 „ „	24,37 „ „	= 113,340.
Gjuterikoks.....	1,620 „ „	25,32 „ „	= 41,020.
Kaminkoks „.....	9,120 „ „	19,70 „ „	= 179,670.
Smideskol.....	1,960 „ „	18,82 „ „	= 36,870.
Torvpulver.....	360 „ „	13,25 „ „	= 4,770.
Brännstov.....	2,492 „ „	10,80 „ „	= 26,900.
		Summa Kronor	8,560,530.

Ehuru många av statens och nästan samtliga kommunala och andra publika inrättningar uraktlåtit att i Tidning för leveranser till staten tillkännagiva sina behov av bränslemateriel för 1915, och dessa således ej kunna innefattas i förestående redogörelse, vars uppgifter därigenom bliva ofullständiga, så visar dock denna en sorglig bild av den länge frambesvarna patriotism, som skulle taga sig uttryck i eldning med landets rikaste brännsletillgång, nämligen brännstov.

Ett av de stående argumenten emot eldning med brännstov har varit det, att eldstäderna icke passade och att det vore oekonomiskt att ändra desamma, den visan sjöng järnvägarnas trafikstyrelse på 1870-talet. De lokomotiv, som då ansågos olämpliga ha för länge sedan kastats på skrothögen — för att icke tala om den mängd av lok, som tillkommit på grund av trafikökning — och ersatts med nya, men fortfarande äro eldstäderna icke lämpade för torveldning och kostnaderna

för en omändring avskräcker. Denna obenägenhet för torveldning har, såsom förste torvingeniörens här ovan citerade redogörelse angiver, varit en av anledningarna till att den i början av detta århundrade startade brännortsvsindustrien avstannat.

Såsom bevis för att torveldning med fördel kan användas om blott god vilja finnes, därom vittnar följande citat:

»En intressant redogörelse för uppvärmnings- och belysningskostnaderna pr patient vid de lika stora Hålahult och Hessleby sanatorier visar, att det med torveldning (från egen torvtillverkning) vid Hålahult gått till 27 öre och vid Hessleby med kol och vedeldning 42 öre pr dag.»

Att ämbetsverken icke fortsatt den 1903 iscensatta torrveldningen verkar nedslående då sedan den tiden centraluppvärmningen införts i många ämbetslokaler. Nog är det häpnadsväckande, att av arméns alla truppförband endast tre ansett sig kunna elda med torv och dessa tre sakna — så vitt vi veta — centralvärmeledning: intet av dem hade 1915 inflyttat i nytt etablissement. Vid dessa nya etablissement där centralvärmeledning införts bör utan svårighet kunna införas torveldning.

Inom fångvården ha två av de mindre kronohäktena inköpt torv, och detta exempel borde följas av andra fångvårdsanstalter. Inom verk, där förbrukningen särskilt av *ved* är så omfattande som inom fångvården, är övergång till torveldning nödvändig och säkerligen utförbar. Ville hospitalen inom landet följa exemplet från Vadstena, skulle ensamt vid sinnessjukvårdsanstalterna årligen omsättas minst 10,000 ton brännortv. En beräkning över vad som åtgår för att fylla statens ved- och kolbodar skulle visa att härför kunde sysselsättas flera stycken brännortvfabriker, men då kräves det att vi med allvar gripa verket an.

Emellertid synes det oss icke vara tillräckligt att inskränka sig till statens inrättningar. Landsting och kommuner bevilja anslag till sjukvårds- och undervisningsanstalter m. fl. inrättningar; toges dessa med blir brännortvstillverkningen ännu mera omfattande. Genom Kungl. Maj:ts föranstaltande borde ärendet bringats inför dessa anslagsbeviljande korporationer med uppmaning till dem att såvitt möjligt använda torveldning vid alla de inrättningar, som stå under deras förvaltning.

För att få utrönt bränsleåtgången borde kommuner och landsting till konungens befallningshavande insända uppgifter över förbrukningen av bränsle, under ett eller flera år, vilket slag av bränsle som förbrukats vid olika verk och inrättningar samt i vilken omfattning torveldning skulle kunna införas.

Hushållseldningen.

För uppvärmning av våra bostäder användes i stora delar av landet nästan uteslutande stenkol och koks. De gamla stenkolsslukande kaminerna ha så småningom fått maka åt sig för modärnare, mera kolbesparande ugnar. Mycket litet har åtgjorts för att åstadkomma motsvarande resultat med ugnar för torveldning. Vill man åstadkomma något effektivt måste staten se till, att sådana personer som syssla med framställande av bränslebesparande torvugnar erhålla uppmuntran, och därjämte främja framställande av en god bränntorvsvara, som till rimligt pris kan föras ut i marknaden.

För uppvärmningen av mindre bostadslägenheter har under de senare åren konstruerats ett centralt uppvärmningssystem med eldning i köksspiseln, från vars vattenreservoar det uppvärmda vattnet ledes ut i de olika värmeelementen, dels genom eldning i en ugn, som placeras i köket eller källaren.

Vid alla centraluppvärmningssystem lämpar sig torven utmärkt såsom bränsle och om våra ingenjörssnillen ville egna sitt arbete även på konstruerandet av mindre centralvärmeledningsugnar avsedda för torveldning, skulle torven säkerligen kunna upptaga tävlan med vilket annat bränsle som hälst.

En övergång till torveldning för uppvärmning av bostäder kan nationalekonomiskt svårligen nu beräknas. Men då i stora delar av landet endast ved, ofta på oekonomiskt sätt användes såsom bränsle och i andra delar av landet importerat bränsle, såsom stenkol och koks, ligger det i öppen dag vad det skulle betyda om torven, åtminstone delvis, finge ersätta stenkol och ved. Den växande pappersmasse- och cellulosaindustrin behöver och kunde mottaga stora kvantiteter av den ved, som nu går upp i rök genom våra skorstenspipor. Genom en mera allmän övergång till torveldning skulle vi säkerligen högst betydligt öka pappersmassexporten, utan att behöva öka avverkningen i landets skogar. En samtidig minskning i stenkolsimporten skulle i sin mån bidra att förbättra vår handelsbalans.

Alla skäl synas sålunda tala för att statsverket vidtager kraftiga åtgärder för tillvaratagande av denna inhemska bränsletillgång.

Det är dock ej nog med att garantera tillgången av denna vara, den måste också kunna föras i marknaden till pris, som står i rimligt förhållande till andra bränsleämnen. Prisregleringen får ej helt och hållet lämnas i privata händer om statsverket genom ett kraftigt ingripande stödjer industrien. Ty när dessa ensamma skola bestämma över dit-hörande saker, blir det allt för ofta profiten, som reglerar produktionen trots alla deklamationer om att det och det göres mera av samhällliga än av enskilda hänsyn.

Att våra torvfabrikanter icke avvika från denna regel framgår av följande lilla citat ur ett tryckt föredrag av förste torvingeniören:

»Att våra förutvarande torvfabriker så långt möjligt söka till nästa sommar ännu mer än under den gångna uppdriva sin tillverkning är givet, så som torvprisena stigit i höjden. Jag tillskrev för ett par månader sedan landets bränntorvfabriker förfrågan om torvlager och pris, och av ett 70-tal inkomna svar framgick, att knappt 3,000 ton bränntorv då fanns till salu inom landet. Medelpriset var 24 kronor pr ton vid fabrikena, alltså högre än dubbla normalpriset. Torvefterfrågan har, oaktat dessa pris, varit synnerligen stor, så att hade fabrikena kunnat mångdubbla sin tillverkning, hade den kunnat avyttras.»

Årets bränntorvproduktion, oräknat husbehovstillverkningen, kan i år antagas till blott något över 100,000 ton.

Som synes häpnadsväckande försäljningspris å ena sidan, ovanligt liten tillverkning å andra. Enligt förut citerade årsredogörelse har vid ett 20-tal fabriker i riket de totala tillverkningskostnaderna pr ton bränntorv varit 7 kr. 61 öre. Emellertid torde man, säger torvingeniören, kunna antaga medelkostnaden för tillverkning av torv vara 9 kr. per ton, en eller annan krona lägre vid välsituerade fabriker. Det är uppenbart att med sådana tendenser till uppdrivning av torvpriset, som voro för handen att döma av förestående citat går det icke an att lämna fältet alldeles öppet för den fria spekulationen.

För att i någon mån säkerställa tillgången och reglera priserna bör staten å någon eller några mossar anlägga egna fabriker, vid vilka tillverkning kan ske, dels av lufttorkad torv dels med tillämpning av våtkolnings eller annan lämplig metod.

Billigare frakter.

Fraktkostnaden spelar en stor roll i torvens saluvärde, därför bör undersökas huruvida icke billigare frakter kunna ernås. Såsom en följd

av 1901 års riksdagsskrivelse nedsattes år 1902 frakten för torv på statens järnvägar med 20 procent av dittills gällande fraktsatser. Denna nedsättning var helt säkert icke tillräcklig och för övrigt berörde den icke de enskilda järnvägarna, vadan denna fraktlindring i stort sett torde ha blivit skäligen betydelslös. Det synes därför vara lämpligt att även frågan om fraktlindringar tages under omprövning.

I denna motion inskränkes framställningen om fraktlindring att endast omfatta de egentliga bränntorvsprodukterna, en fraktlindring som givetvis måste beröra även de enskilda järnvägarna.

På grund av vad sålunda anförts hemställes,

att riksdagen måtte besluta i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t ville

1:o) infordra uppgifter om hur stora kvantiteter *stenkol, koks, ved* och *bränntorv*, som under 1915, för uppvärmnings- och driftändamål, upphandlats vid vart och ett av statens, landstingens och kommunernas verk och inrättningar,

2:o) undersöka i vilken utsträckning central-uppvärmningssystemet kommit till användning vid bemälda verk och inrättningar,

3:o) infordra yttrande från landsting och kommuner med uppgift om huruvida och i vilken omfattning dessa korporationer kunna befinnas vara villiga att medverka till införande av eldning med *bränntorv* vid sådana verk och inrättningar, som ägas av, eller åtnjuta anslag av landsting och kommuner,

4:o) undersöka i vad mån frakterna för *bränntorvsprodukter* å såväl statens som enskilda järnvägar må kunna nedsättas,

5:o) undersöka förutsättningarna för anläggandet av en eller flera *torvfabriker* för tillverkning av såväl lufttorkad bränntorv som dylik, framställd enligt våtkolningsmetoden,

6:o) till 1917 års riksdag framlägga resultatet av undersökningarna med därpå grundade förslag; samt

att riksdagen måtte för förestående utredning uppföra ett förslagsanslag av 25,000 kronor, å 1917 års stat, med rätt för Kungl. Maj:t att av tillgängliga medel redan under 1916 förskjuta beloppet.

Stockholm den 27 januari 1916.

F. W. Thorsson.

Hj. Branting.

Värner Rydén.

Viktor Larsson.

Erik Palmstierna.

Bernh. Eriksson.

Rickard Sandler.

Herm. Lindqvist.

Nils Persson.