

N:o 27.

Af herr **Lithander**, angående skrifvelse till Konungen i fråga om användning af torf till eldning vid statens järnvägar och statens öfriga verk.

Världens torfindustri är ej obetydlig.

I Ryssland fabriceras den mesta torfven, och var tillverkningen där c:a 4 millioner ton år 1901. Fabrikationen ökas därjämte i Ryssland årligen med cirka 100,000 ton. En enda torffabrik nära Moskwa tillverkar numera årligen cirka 250,000 ton och en annan närbelägen fabrik cirka 150,000 ton, således dessa bägge tillsammans omkring 50 procent mera än Sveriges stenkolsbrytning och efter brännvärde räknadt c:a 20 procent mera än dennas. Ryska staten hade år 1900 mossar utarrenderade för tillsammans 3 $\frac{1}{2}$ millioner kronor.

Tyskland har äfven en betydande torfindustri, som kan uppskattas till inemot 2 millioner ton. Likaså Österrike.

I Holland, som ej är större än Småland och Halland tillsammans, tillverkas årligen cirka 1 million ton bränntorf.

I Frankrike, Belgien, Schweiz, Irland, Förenta staterna och Kanada tillverkas också torf.

Sveriges torfindustri är ej så obetydlig som mången tror. Årstillverkningen lär vara öfver en million ton, således ungefär 4 gånger större än vår stenkolsproduktion och efter brännvärde cirka tredubbelt mot denna.

Hela världens torftillverkning kan uppskattas till 9 à 10 millioner ton pr år.

I. *Är torf ett dugligt bränsle?* Svaret härpå torde redan vara gifvet, enär annars så stora kvantiteter ej skulle tillverkas; för öfrigt torde om-
Bih. till Riksd. Prot. 1903. 1 Saml. 2 Afd. 1 Band. 11 Häft. (N:is 27, 28). 1

nämmandet af de industrier här och i utlandet, där torf användes och af hvilka några äro uteslutande baserade på torfbränsle, ytterligare lämna svar på frågan.

Den mesta torfven i Sverige användes för husbehofseldning, både den som tillverkas af konsumenterna själfva och den som tillverkas för afsalu. Inom industrien användes också betydande mängder torf, vanligen maskintorf, till ångpannor och ugnar inom pappers-, glas-, tegel-, järn-, kopparmed flera storindustrier. Flere betydande och modernt inrättade fabriker i Sverige använda uteslutande torf som bränsle och äro icke inrättade för något annat. Från utlandet må också ett par exempel omnämnas: I Danmark vid Sparkjær tillverkas på en plats årligen öfver 20,000 ton maskin- och sticktorf, uteslutande till afsalu. Hela trakten kring och med staden Gifhorn i Braunschweig begagnar torf från Triangel för alla bränslebehof. I Bayern tillverkas årligen cirka 200,000 ton sticktorf, mest till hushållsbränsle, och där eldas fabriker och vissa järnbanelinjer med sticktorf; likaså i Ryssland, där vissa år flere hundra tusen ton maskintorf användas för lokomotiveldning. Det bästa beviset för att torf kan betjäna storindustrien är förut omnämnda torftillverkning vid Moskwa hos firman Savva Morosoff, 250,000 ton pr år, som användes för eldning af ångpannorna i firmans bomullsfabrik, den största i världen. Dess ångpannor, tillsammans å 15,000 hkr., eldas med torf, och denna jättefabrik med 20,000 arbetare får ej vara beroende af bränsle, det *måste* finnas. Erfarenheten har där visat, att torf under alla ryska väderleksförhållanden kan fås i tillräcklig mängd, ehuru dessa ej äro gynnsammare utan tvärtom svårare än hos oss.

Ett indirekt bevis för användbarheten af torf är att Sveriges största industri, sågverksrörelsen, begagnar uteslutande våt sågspån som bränsle med ett brännvärde af $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ af torfvens.

Torfven kan sålunda betjäna hushållen, den lilla och den stora industrien och våra järnvägar, därom finnes nu tillräcklig erfarenhet, delvis från långa tider tillbaka.

II. Kan torf tillverkas i tillräcklig mängd i vårt land för klimatets skull?

Förut har sagts, att torftillverkningen i Sverige för närvarande är cirka 1 million ton pr år. Ur klimatets synpunkt — torftillverkningen är som bekant beroende af väderleken — finnes alltså intet hinder för att tillverka de cirka 6 millioner ton, som motsvara vår stenkolsimport, ty väderleken försämras icke genom ökad torfproduktion, tvärtom förbättras den genom den för densamma erforderliga torrläggningen af mossarne och i all-

mänhet äro våra klimatiska förhållanden gynnsammare än Ryslands för torftillverkning.

Föregående års ovanligt våta och kalla sommar har varit ett godt bevis för möjligheten att i vårt land tillverka torf under ogynnsam väderlek, hälst i jämförelse med 1901 års ovanligt gynnsamma torkningsförhållanden. Statens torfingeniör meddelade nämligen på Mosskulturföreningens senaste möte i Jönköping, att vid de torfverk, från hvilka han fått uppgifter för 1902, tillverkningen varit blott cirka 15 procent mindre än 1901. Den torf, som år 1902 blifvit fullt torr, är dessutom bättre än 1901 års torf, enär den senare torkade så hastigt, att den sprack sönder, smulade sig och gaf en betydande afbränning vid lastningen.

Dessa uppgifter gälla hufvudsakligen för Götaland. I Svealand har torfskörden varit sämre, till stor del beroende på där allmänt använd sämre beredningsmetod än i Götaland. Sålunda meddelas från ett järnbruk i mellersta Sverige, att torfproduktionen år 1902 varit 60 procent mot den ovanligt gynnsamma årsskörden 1901 och att blott hälften är så torr, att den i vinter kan användas. »För oss» — säger meddelaren — »ställer det sig så, att stark nederbörd ökar vår vattenkraft, så att behof af bränsle däri-genom minskas. Dess bättre eger nog samma förhållanden rum hos många industriella verk i Sverige, som, i fall de använda torf, sålunda kunna hafva nytta af både torra och våta somrar, ehuru på olika sätt.»

Genom att hålla ett halft eller bättre ett helt års tillverkning i lager kan man ytterligare säkerställa torftillverkningen för ogynnsam väderlek. Lagringen möter ej några svårigheter och behöfver ej ske i lador, utan i stora stackar, upplagda i husform å mossen i det fria.

Jämföras möjligheterna af att erhålla en god torfskörd med att få sädesskörden väl bärgad, så äro de förra betydligt bättre; det visa innevarande års förhållanden mer än väl. Ingen lärer väl dock vilja yrka på att vi ej skola bemöda oss att öka sädesodlingen, därför att skörden vissa år blir dålig. Lika litet finnes det skäl för att ur klimatisk synpunkt afstyrka en ökad torftillverkning, ehuru sydligare länder hafva bättre torkningsförhållanden än vi. Under år 1901 gånvo våra vattenfall ett mycket sämre utbyte än vanligt. Skulle vi därför icke söka att få flera af dem använda?

Något hinder ur klimatets synpunkt för en stor torffabrikation i Sverige finnes sålunda icke, och det är ingalunda bevisadt att torffabrikationen är omöjlig ens i Norrland. Antagligen är motsatsen förhållandet äfven där, hvilket väl i år kommer att bevisas. Statens torfingeniör, som i somras besökte Norrbotten för att studera dess mossar och tillverkningsmöjligheten, säger, att stora förutsättningar synas finnas för maskintorfberedning i detta nordliga län.

III. *Sakna vi arbetskraft för torffabrikation i Sverige?* För tillverknings af det mot stenkolsimporten svarande kvantum torf, c:a 6 millioner ton, erfordras under sommarmånaderna en arbetsstyrka af i rundt tal 50,000 man och 25,000 kvinnor och barn. Emigrationen uppgår till tiotusentals personer *årligen*, och år 1902 utgjorde den öfver 30,000 personer. Således skulle endast en minskad emigration under några år gifva oss tillräcklig arbetskraft, om sådan nu icke finnes. Allt tal om bristande arbetskraft, är således oriktigt. Gif våra arbetare rikliga arbetstillfällen och väl betaldt arbete, så stanna de till större delen hemma. Den åderlåtning, som vårt land *årligen* undergår genom emigration, är för detsamma minst lika skadlig som exporten af penningar för stenkolk; och det är en klok styrelses oafvisliga plikt att söka att i landet kvarhålla de tiotusental af våra bästa söner och döttrar, som *årligen* emigrera.

IV. *Har vårt land stora, goda och välbelägna torftillgångar?*

Den mest besynnerliga invändning, som gjorts mot en större torfindustri i Sverige, är att vi ej skulle äga någon betydande bränntorftillgång söder om Dalälven — man har därjämte alldeles obevisadt antagit, att torfindustri norr därom skulle vara utförbar — blott cirka 150 millioner ton i mossarna af öfver 100 hektars storlek och att vi böra gömma detta lilla kvantum till våra efterkommande. Först och främst bör häremot påpekas att mossarne under 100 hektar äro de öfvervägande, både i antal och torffinnehåll, att dessa senare hittills äro så godt som de enda, som bearbetas på bränntorf, och att de många tiotal millioner ton bränntorf, som i Sverige under sista århundradet tillverkats, icke synbart hafva minskat torftillgången i landet. Mossarne ligga ännu till allra största delen orörda. Under loppet af det år, som statens torffingeniör tjänstgjort, har han undersökt mossar, söder om Dalälven, med ett torffinnehåll af 23 millioner ton, och häri äro icke inräknade de delar af större mosskomplexer, som han icke haft i uppdrag att undersöka, men som sammanhänga med mossdelar, som han undersökt. Af dessa mossar — 140 st. — äro endast 10 st. öfver 100 hektar. De undersökningar, som han hittills utfört, kunna helt naturligt endast omfatta en *ytterst ringa* bräddel af alla bränntorfsmossarna söder om Dalälven. Södra Sveriges torfindustriförening, som omfattar en del af södra Sveriges torfindustri och en mycket liten del af Götalands mossar, uppskattade vid ett sammanträde under förra sommaren efter mycket låg beräkning innehållet af de mossar, som föreningen representerar, till 20 millioner ton. Endast Rönneholms mosse i Skåne innehåller i rundt tal 3 millioner ton och den del af Martebo myr på Gottland, som bäst lämpar sig för beredning af bränntorf, cirka 2 millioner ton, allt beräknadt som färdig maskintorf. Geologiska kartbladen Hässleholm

och Vittsjö innehålla efter låg beräkning hvardera minst 6 millioner ton torf. Närmaste trakten kring Elmhult har minst 4 millioner ton, kring Vislanda 1 million ton, kring Stockaryd 2 millioner ton, kring Falköping 30 millioner ton. Enligt järnkontolets torfingeniör hafva Kronobergs och Jönköpings län 225 millioner ton torf. Angående Norrlands mossar må citeras statens torfingeniör, som säger: »I Norrbottens län finnas cirka 3 $\frac{1}{2}$ millioner hektar mossar. Om en femtedel däraf, eller 700,000 hektar, genom mognad, djup och ringa askhalt skulle lämpa sig för bränntorfberedning», hvilket torfingeniören ej håller otroligt, »skulle dessa mossar med beräkning af blott 1 $\frac{1}{3}$ meters medeldjup efter afdikning innehålla 14 tusen millioner ton bränntorf, som lågt räknadt motsvara 700 millioner ton stenkol, eller hela landets nuvarande stenkolförbrukning i öfver 200 år.» Detta i endast ett län i Sverige. Den främste kännaren af våra mossar, Direktör Rob. Tolf i Jönköping, har uttalat som sin bestämda åsikt, att afidne professor Erdmans uppskattning af vårt bränntorfskvantum söder om Dalälven är tillnärmelsevis riktig, och den motsvarar cirka 4,000 millioner ton, som således kunde utfylla vår stenkolförbrukning i cirka 700 år.

Vi böra därför icke vara oroliga för att »nutiden i onödan ruinerar den ärfda fädernefastigheten» i våra torfmossar; utan man kan instämma med järnkontolets torfingeniör, som i en skrifvelse till Riksdagen år 1900 säger, att »tillgångarna af såväl bränntorf som torfströ i Sverige äro rent af oerhörda» och att »hvar och ett län i Sveriges rike uti sina torfmossar har ett bränsleförråd, som är tillräckligt icke allenast för alla vanliga hushof, utan äfven för en flerdubbelt större industri än den nu befintliga under minst ett par sekler.»

Hvad kvaliteten af våra bränntorfsmossar beträffar, så visa utförda undersökningar, att deras askhalt i allmänhet är låg, äfven Norrbottenmossarnes, och lägre än utlandets. De äro i de flesta fall högmossar och lätta att afdika, också en fördel framför en stor del af utlandets, som ofta äro lågmossar af stor askhalt och, där de icke äro lågmossar, dock, såsom ofta är händelsen i Ryssland, äro svåra eller omöjliga att fullt torrlägga på grund af bristande nivåskillnader.

Intet land i Europa, kanske med undantag af Ryssland, torde hafva mera och intet så god torf som Sverige.

Mossarna äro dessutom spridda öfver hela landet, och flertalet bränsleförbrukande platser hafva inom korta afstånd betydande torflager, hvarpå en mängd exempel skulle kunna anföras.

V. Kan hos oss bränntorf tillverkas så billigt, att den kan täfla med ved och stenkol?

De uppgifter om tillverkningspriset för torf af olika slag, som nu

komma att lämnas, äro jämte eu del andra uppgifter hämtade ur Ingeniör Alf. Larsons och Löjtnant E. Wallgrens berättelse till Kungl. Maj:t om den resa, de på uppdrag af Kungl. Maj:t företogo under år 1901 i Sverige och utlandet för att studera torffabrikationen, hvilken berättelse förra året utdelades i riksdagen.

Sticktorf hade år 1901, som berättelsen afser, ett tillverkningspris af 1.20—4.92 kronor pr ton å olika platser, och i medeltal kunde priset sättas till 3 kronor pr ton obergad torf. Tillkommer således bergning och hemkörning, som hos oss med de förhållanden, under hvilka sticktorfven tillverkas och användes, i liten omfattning på hvarje plats och till eget husbehof eller landtbruksbehof, icke öfverstiger 1 krona pr ton. Torfven tillverkas nämligen oftast på egendomen, där den användes, af gårdens eget folk och hemforslas med dess dragare, då öfriga landtbruksgöromål lämna tid därtill och folket annars skulle gå sysslolöst. Till 4 kronor pr ton har man således torfven på förbrukningsplatsen, och den konkurrerar då med ved, äfven där denna är som billigast; likaså med stenkol, enär ett pris af 4 kronor pr ton sticktorf motsvarar ett pris af ungefär 8 kronor pr ton stenkol.

Af samma berättelse framgår också, att en ton maskintorf kostar i tillverkning, inklusive alla utgiftsposter, fritt å vagn vid mossen 5—6 kronor, då förstklassigt maskineri användes och fabrikationen för öfrigt bedrifves rationellt. Såväl nämnda berättelse som 1893 års torfkolskommittés betänkande fastställa, att en ton torf i brännvärde motsvarar i medeltal 1.33 ton ved. Det är då lätt uträknadt, att med nu gällande billigaste vedpriser torfven å produktionsorten blir ansenligt billigare. 1 famn barrved, 6'×6'×3', väger 975 kg. och motsvarar i brännvärde 735 kg. torf. En famn barrved skulle å produktionsorten endast få kosta i rundt tal 4 kronor för att vara lika billig som torf, oafsedt kostnaden för sågning och huggning, som öka priset med ett par kronor. För sticktorf blir jämförelsen än mera förmånlig. Detta gäller, då tillverkaren själf är förbrukare. Men äfven om torfven tillverkas af en och köpes af en annan, blir den dock billigare än ved. För att bevisa detta hänvisas till Larsons och Wallgrens berättelse, där prisuppgifter samlats för torf och ved från en mängd platser, å hvilka torfven öfver allt ställde sig billigare än ved.

Angående brännvärdet hos torf i förhållande till stenkol hänvisas äfven till nämnda berättelse, som konstaterar att en ton stenkol i brännvärde motsvarar 1,8 ton torf. Till samma resultat kom också 1893 års torfkolskommitté, och under förra året företagna profeldningar å statens lokomotiv gåfvo samma siffra. Då nu 1 ton torf i medeltal ej behöfver kosta mer än kronor 5,50 på platsen, fritt å vagn, vid tillverkning af 2 å 3,000 ton pr år och vid större tillverkning under 5 kronor, så motsvarar alltså en ton sten-

kol i brännvärde för 9 kronor 90 öre torf, och till ett sådant pris har aldrig stenkol sålts ini landet, där kostnaderna ytterligare förhöjas genom järnvägsfrakt från hamnstaden.

Priset å stenkol har under åren 1891—1900 enligt den officiella statistiken varit i medeltal kronor 18,50 per ton. Statens järnvägar, som är den störste stenkolsförbrukaren i landet och som således köper kolen billigare än någon annan, har under de sista 10 åren i medeltal betalt 14 kronor per ton fritt i hamn, hvartill således kommer hamnafgift, lossnings- och transportkostnader, så att kolen å de respektive upplagen i medeltal kunna antagas kosta minst 16 kronor per ton. Undantagsvis har en ton stenkol i hamnstad kostat 11 kronor per ton. Frakten för torfven får i detta sista fall från mossen till hamnstaden ej vara mer än 1,10 kronor per ton för att torfven skall bli lika billig som stenkol. Med ett stenkolspris af i medeltal 15 kronor per ton i hamn tål torfven en frakt af kronor 3,33 per ton, motsvarande en väglängd af 180 kilometer. I medeltal blir det således besparing att själf tillverka och använda torf, äfven om kolen undantagsvis skulle vara abnormt billiga.

Torfven är således, äfven efter effekt räknadt, det billigaste bränslet, då förbrukaren själf tillverkar den på rationellt sätt och frakten ej öfverstiger 180 kilometer med nuvarande frakttariff å statens banor.

Skall däremot torftillverkningen bedrivas som själfständig industri för afsalu, så bör torffabrikanten hafva vinst på sin affär, och då blir saken mera invecklad. Dock visar erfarenheten, att torftillverkningen för afsalu i södra Sverige år efter år pågår, ökas och kan bära sig, och att torf, ehuru beklagligen förgäfves, utbjudits till statens verk till konkurrerande pris. Ett par af Skånes största fabriker finna med sin fördel förenligt att köpa torf, ehuru de ligga nära intill hamnstad.

Förut åberopade torfkolskommitté af år 1893 kom också till samma resultat. Kommittén säger därom ordagrant: »Det billigaste bränslet, skärtof, lämpar sig svårligen för en särskild industri. För husbehof, respektive som binäring till jordbruket, är däremot upptagning af skärtof på sin plats, såsom ock förhållandet här i landet så väl som annorstädes utvisar. För konsument, som själf är torftillverkare och för hvilken mossen ligger väl till, är otvifvelaktigt torfven öfver allt här i landet det billigaste bränslet och bör följaktligen kunna konkurrera med stenkolen, en sak som äfven fakta synas bekräfta.» I annat sammanhang säges vidare å samma kommittés vägnar, att »vi hafva blifvit satta i tillfälle att konstatera, att torfven, sådan den är, äfven från effektens synpunkt, är det billigaste bränslet här i landet och att den under gynnsamma förhållanden till och med tål en icke obetydlig frakt. Så långt därför som tillgängliga arbetskrafter räcka till kan man fördel-

aktigt tillgodogöra torfven, och dess betydelse kan vidgas genom billigare frakter».

Så långt kommittén. Den ekonomiskt möjliga längsta järnvägsfrakten anger kommittén då vara 140 kilometer.

Sedan 1893, då kommittén afgaf sitt betänkande, har tillverkningskostnaden för torfven, trots stegrade arbetslöner, genom förbättrad maskineri kunnat sänkas med cirka 2 kronor per ton, järnvägsfrakterna hafva minskats med 20 procent och stenkolspriset har stigit. Kommitténs omdöme har därför nu än större bärkraft än då.

Det är således samstämmiga resultat mellan 1893 års torfkolskommitté och förut nämnda reseberättelse till regeringen.

VI. *Kan torf användas för lokomotiveldning?*

Att torf är ett godt bränsle i fasta eldstäder är förut visadt. Hvad lokomotiveldning angår, så finnes erfarenhet därom från utlandet. Försökseldningar å statens järnvägar hafva dessutom företagits under förra året och utfallit tillfredsställande. Såsom bevis härför lämnas här några utdrag ur redogörelsen för försökseldningarne efter det föredrag, som Ingeniör E. von Friesen, som ledde dem, i augusti 1902 höll härom vid trettonde nordiska järnvägsmanamötet och hvaraf en del återgifves här nedan.

Herr von Friesen säger: »Torfven är ett ganska lätthandterligt bränsle. Hvar och en, som aldrig så litet försökt sig på lokomotiveldning med stenkol, vet huru försiktigt man får undvika vid forcering, att fyren på något ställe blir för tjock, då kolen baka ihop sig och icke släppa igenom tillräckligt mycket luft för en liflig förbränning. Torfven däremot är mera porös, hvarför man kan och måste hålla fyren ganska tjock, utan att behöfva riskera att förbränningen blir för långsam; och skulle det på något ställe bli alltför mycket, så kan man utan att förstöra fyren jämna ut den med en raka. Torfven tänder sig lätt, förbrinner hastigt och med lång låga och lämnar föga rester i eldstaden. Mängden af sot i rökskåpet är också mycket obetydlig. Detta är särskildt anmärkningsvärdt, emedan speciellt lokomotiven litt. Kd_2 vid stenkolseldning draga genom så mycket helt och hållet eller delvis förbrända partiklar, att rökskåpen måste rengöras på nära nog hvarje station vid forcerad körning. Det måste anses som en beaktansvärd fördel, att man ej så ofta behöfver rengöra fyren och rökskåpet, när den starka afkyllningen af eldstad och tuber menligt inverkar på pannans varaktighet. I samband härmed kan påpekas, att de tre torfsorter, som användes vid försöken, enligt analys innehöllo i medeltal endast 0,35 procent svafvel. Som bekant hålla engelska stenkol omkring 2 procent, hvilken höga svafvelhalt är ganska skadlig för eldstaden. Äfven af denna grund borde alltså eld-

staden få större varaktighet vid eldning med torf. Askan, som erhöles, var till kvantiteten obetydlig och bestod till större delen af ett fint väl genombrändt pulver. Det synes därför icke föreligga någon anledning att ändra rostanordningen. Hvad temperaturen i rökskåpet beträffar, så höll den sig vid normalkörning mellan 300^o—400^o. Motsvarande temperatur vid stenkolseldning och samma forcering är bortåt 100^o högre. Gnistbildningen var icke så stor som man hade väntat. Vid vanlig körning observerades endast få gnistor, som vanligen slocknade strax efter det de lämnat skorstenen. Förhållandet mellan bränselvärdet hos torf och stenkol = 1 : 1,8. Vid ett par resor utgjorde bränslet en blandning af torf, dels med briketter af svenska stenkol, dels med engelska stenkol. Proportionerna hafva därvid varit ungefär lika. Resultatet af dessa försök var mycket tillfredsställande. Torfven tänder sig och brinner ut hastigt i förhållande till stenkolen och ännu mer i förhållande till briketterna. Denna omständighet gjorde, att värmeutvecklingen blef lik-som fördelad och därigenom jämnare. Af rester i eldstad och rökskåp erhöles mindre än vid eldning med enbart briketter eller kol. Vid båda resorna var eldaren ensam och, oaktadt tågen voro tunga, redde han sig utan svårighet; hans arbete syntes vara ungefär detsamma som vid eldning med blandning af svenska och engelska kol. Tågen voro vanligtvis så tunga som maskinerna öfverhufvudtaget förmådde framföra i stigningarna. Af jämförelsen ser man, att kostnaden för bränslet på tågvikt räknadt blir ungefär detsamma vid eldning med stenkol som torf. Vid denna beräkning har antagits ett pris af 10 kronor per ton för torfven. Vid beräkningen är *icke* medräknadt det extra tillägget för handtlangaren. Denna kostnad ökar torfvens pris med omkring 50 öre per ton och gör på 1000 tonkilometer ungefär 5 öre. Torfven blir alltså icke så synnerligen mycket fördyrad härigenom. Kostnaderna för stenkol är beräknad enligt nu gällande priser, nämligen för de engelska (Yorkshire) kolen till 15,85 kronor per ton, räknadt på järnvägsvagn i svensk hamnstad.»

Såsom förut anförts af föredraganden, bortfaller kostnaden för handtlangaren vid eldningen, om blandning af stenkol och torf användes, och af den tabell, som bifogas föredraget, framgår, att vid sådan eldning bränslekostnaden för 1000 tonkilometer blir 0,45 kronor, hvilket med reduktion för 54 ton större tågbelastning (se föredraget) blir 0,50 kronor, medan kostnaden för enbart engelska stenkol blir 0,62 kronor. Innevarande vinter har torfpriset sjunkit till kronor 9,50 per ton och det är sålunda konstateradt, att det blir lika billigt att elda godstågslokomotiv med torf och minst 20 procent billigare att elda dem med lika vikter torf och kol tillsammans än med stenkol ensamt, oafsedt mindre slitning å maskinen. »Såsom en sammanfattning af resultatén», säger Ingeniör von Friesen, »af försökseldningarna

med torf kan sägas, att det är fullt möjligt att framföra ett godståg med detta bränsle, förutsatt att man kan få torf af åtminstone medelgod beskaffenhet. *Någon större förändring behöfver därför icke göras med lokomotiven.* Medförandet af ett tillräckligt stort förråd möjliggöres genom att något öka tenderens sidor. En bekväm och föga tidsödande lastning af torfven kan ske etc. Vid eldning med torf skulle pannorna af anförda skäl säkert komma att få större varaktighet.» Efter att hafva påpekat den nationalekonomiska fördelen af torfeldning säger slutligen herr v. F., att »detta synes vara en anledning så god som någon annan att önska framgång åt sträfvandena att skaffa användning för våra vidsträckta torfmossar, och om järnvägarne med sina jämförelsevis svåreldade rörliga eldstäder ginge före, så är det troligt, att många andra bränsleförbrukare, hvilka nu ställa sig något tveksamma, snart skulle följa efter.»

Med nöje kunna vi konstatera, att från försök hafva nu statens järnvägar öfvergått till användande af torf såsom lokomotivbränsle å regelbunden trafik, till en början å 4 godståg på linien Malmö—Alvesta. Nödig utsträckning i stor skala är alltså hvad man har att önska.

Men hvarför användes torf fortfarande i så liten skala?

Svaret är beklagligt för oss svenskar. Det är, trots gjorda och goda utredningar därom, bristande kännedom om torfvens värde, liknöjdhet, konservatism och ett bristande tillmötesgående mot den viktiga näringen från statens verk, hvilket vi en gång, om ej rättelse snart sker, dyrt få betala. Svenska statens oafvisliga plikt är att föregå med godt exempel, hälst sedan Riksdagen tydligt visat, att den vill den goda sakens framgång, och ådagalagt detta icke allenast i ord utan äfven i handling.

VII. *Vikten och betydelsen af en inhemska bränsletillverkning i sådan omfattning, att vi blefve oberoende af utlandet.*

Importen af bränsle har under de sista 12 åren tillsammans uppgått till i rundt tal 500 millioner kronor, eller i medeltal till cirka 40 millioner kronor per år, och ett år, 1900, till 85 millioner kronor. Skall det fortgå som hittills under äfven detta århundradet, så komma vi att gifva ut för kol minst 5 å 6 milliarder kronor, antagligen mycket mera, eftersom bränslekonsumtionen årligen ökas, och det hafva vi bestämdt ej råd till, oafsedt den oberäkneliga faran af att vara beroende. Bränslenöd är, i vårt klimat i synnerhet, lika farlig som hungersnöd. Vi hafva nyligen sett följderna af en kort kolarbetarestrejk i världens stenkolsrikaste land, Amerika, där kolen i normala fall äro de billigaste i världen. I Newyork kostade stenkolen för ej många månader sedan 35—40 dollars per ton och slutligen funnos inga att få, och bränslenöden är ej ännu slut där. Det gick så

långt, att torf fraktades dit ända från Michigan och antracit åter från Hamburg och Berlin. En några månaders kolarbetarestrejk *samtidigt* i England och Amerika — och en sådan är med nuvarande arbetareorganisation ej otänkbar — skulle kunna stanna våra fabriker och kommunikationer och bringa oss i det största elände.

Framstående politici och militärer säga ju, att det blott är en tidsfråga, då vi mot vår vilja blifva inblandade i ett krig. Då våra hamnar äro blockerade och då kol anses som krigskontraband, huru skulle vi då reda oss?

Man har sagt, att försöken att göra oss oberoende af utländskt bränsle vore sangviniska. Här har visats, att så ej är fallet. Men är ej tanken, att vi alltid skulle vara i tillfälle att förskaffa oss utländskt bränsle en stor sangvinism? I nödens stund kunna vi icke i en hast producera torf i stor utsträckning, därtill fordras några års förberedelser. Inhemskt bränsle i tillräcklig mängd är därför ett *ekonomiskt och politiskt lifsvillkor för oss*. De indirekta fördelarne af en stor torftillverkning äro dessutom betydande. För hvarje million ton torf, som tillverkas i landet, skulle utbetalas tre och en half millioner kronor i arbetslöner, däraf 600,000 kronor till kvinnor och barn, som utföra det lättare arbetet å mossarne och som annars gå sysslösa. För hvarje million ton ny tillverkning af torf komma cirka 25,000 hektar torfmosse att torrläggas, hvilket för kringliggande åkerjord medför minskad frostländighet, alltså bättre skördar samt bättre sanitära förhållanden. Efter afverkning lämpa sig många mossar hos oss för odling. I Holland vinnas årligen 400 hektar åkerjord genom torfafverkning. Sedan 16:de århundradet har Holland vunnit mellan 80 och 90 tusen hektar åker och äng å afverkade mossar. Vårt behof af 6 millioner ton torf skulle årligen kunna gifva oss betydligt ökad areal odlingsbar mark. Sant är visserligen, att våra mossbottnar äro svårare att odla än de holländska, men så är förhållandet med nästan all odling i Sverige. Vi odla ändå, emedan vi *måste* göra det. Skulle vi här i landet endast göra sådant arbete som vore lika lätt som i sydligare länder, så blefve å många områden föga att göra för oss.

Uppgifterna om vedförbrukningen i Sverige variera mellan 7 och 20 millioner kubikmeter årligen. Endast 7 millioner kubikmeter motsvara, om de antagas vara ensamt barrved, 1,800,000 ton torf årligen, ett kvantum som är lätt att åstadkomma, blott man *vill* använda torf. Skogsafverkningen öfverstiger den användbara återväxten med cirka 3 millioner kubikmeter om året. Genom att använda 900,000 ton torf om året i stället för ved, motsvarande halfva vedkonsumtionen, skulle alltså återväxt och afverkning af

skogen gå ihop, en fördel som är lika beaktansvärd som en minskad utgift för stenkol. Och att konsumenten skulle göra besparing har förut visats.

Skogen är för värdefull att i våra dagar brännas upp. Vi skola belysa detta med ett exempel. Om endast 1,5 millioner kubikmeter granved — så mycket brännes säkert upp i vårt land — användes till pappersmassa, skulle däraf erhållas cirka 375,000 ton mera pr år än nu, motsvarande enligt medelvärdet för kemisk och mekanisk torr massa med nu gällande pris cirka 35 millioner kronor per år.

Äfven träkol skulle, såsom erfarenheten visat, i många fall kunna ersättas af torfkol, — erfarenheten från Tyskland och Ryssland bevisar detta — och torfkol kunna numera beredas billigare än träkol och därigenom ytterligare skogsbesparing uppstå.

Vi skulle genom en ökad torffabrikation alltså kunna spara oerhörda summor i direkt utgift till utlandet, blifva oberoende däraf, bereda arbetstillfällen i storartad utsträckning, minska emigrationen, vinna åkerjord, minska frosterna, återställa skogsåterväxten, med flera fördelar, som tillsammans i penningar motsvara minst 100 millioner kronor per år. Men ändock låta vi saken bero!

Därför är det statens oafvisliga plikt att gå i spetsen för torfvens popularisering och användning; ty reformen får nog också här komma uppifrån; och statskassan skulle göra en direkt vinst därpå. Staten använder nämligen årligen c:a 250,000 kubikmeter ved, som kosta incl. sågning och huggning ungefär 1 million kronor. Detta kvantum ved motsvarar c:a 60,000 ton torf, och staten skulle genom att utbyta veden mot torf högeligen gagna torfindustrien, spara c:a 300,000 kronor årligen och popularisera torfbränslet. Om allmänheten finge i ämbetsverk, å lokomotiv, i järnvägsstationer, i skolor m. fl. allmänna inrättningar se torfeldning, skulle den snart taga efter. Det finnes numera för torf konstruerade kaminer och kakelugnsinsatser, som icke allenast förbränna torfven luktfritt, utan äfven besparande. Men utan att *påbud* om torfeldning kommer att gifvas för statens verk blir, såsom erfarenheten visat, intet af därmed. Likaså angående statens jernvägars gosdtåg. Och torf skulle ej komma att fattas. Torffabrik efter torffabrik skulle uppstå invid järnvägarna, och torfven skulle oupphörligen blifva billigare, då den ej behöfde fraktas lång väg. I Holland finnes *föreskrift* om att statens verk skola eldas med torf; och hvarför skulle det ej kunna ske här såväl som där, då saken är allmännyttig? Holländska staten lägger dessutom årligen upp ett visst kvantum torf i sina befästade »ställningar», har egna torfverk samt kontrakt med torfmosseägare att vid behof få disponera deras verk. Holland har dock billigare stenkol än vi och lättare att komma åt dem, enär de per järnväg och kanal fraktas från Belgien, Frankrike

och Tyskland samt med fartyg från England. Där har staten icke allenast insett vikten att vara oberoende, utan äfven satt det i verket. Låt oss följa exemplet! Men hos oss upptagas icke ens anbud å torf till statens verk till pröfning.

Ryska staten gör allt för att uppmuntra torfindustrien och blifva oberoende af England för kol, ehuru kolimporten till jätteriket är mindre än till Sverige. För Nikolaibanan har till och med byggts en egen torfkolsfabrik och flere skola byggas. Och man kan vara viss om, att det i Ryssland icke skulle underlåtit att utröna en sådan sak, som om de vidsträckta mossar Luleå—Ofotenbanan går igenom kunnat användas för banans bränslebehof.

Svenska regeringen och Riksdagen hafva på sista åren gjort ej obetydliga insatser för torfsaken genom att bevilja anslag till torfindustriens fromma, till studieresor, sänka järnvägsfrakterna och tillsätta en torfingeniör m. m. Låt oss nu draga nytta häraf, och måtte torflånefonden, som förra årets Riksdag beviljade, snart komma till användning.

I det föregående har visats:

- 1.) att torf är ett godt bränsle för husbehof och fabriksdrift;
- 2.) att torf kan i Sverige tillverkas i tillräcklig mängd för landets behof;
- 3.) att vi icke sakna arbetskraft för en stor torftillverkning;
- 4.) att vi hafva outtömliga, goda och välbelägna bränntorfsmossar;
- 5.) att torf hos oss kan tillverkas till ett med ved och stenkol i de flesta fall konkurrerande pris;
- 6.) att torf med fördel och besparing kan användas för godstågslokomotivs eldning, utan att våra lokomotiv behöfva afsevärdt ändras;
- 7.) att vi, utom oberoende af utlandet, skulle direkt och indirekt vinna minst 100 millioner kronor om året genom en stor torffabrikation.

Vid afgifvande af vår motion stödjade vi oss alltså på dessa förhållanden, på samma gång vi utgå från den uppfattningen, att *vårt lands oberoende af utlandet för erhållande af bränsle, besparandet af hundratal millioner kronor årligen, användningen af elektrisk kraft genom torfeldning för industri och järnvägsdrift samt beredande af arbetstillfälle för dem som eljest emigrera äro så enormt viktiga villkor för svenska folkets framtid, att statsmakterna knappast kunna hafva mera maktpåliggande frågor att egna sitt intresse åt, utan böra väl därför med all kraft gemensamt arbeta på att utan uppskof vidtaga alla de mått och steg, som behöfvas för uppkomsten af en vidt utbredd torfindustri.*

En af de åtgärder, som snarast möjligt bör vidtagas och hvilken ju ligger bra nära till hands, är att staten inför torfeldning i sina egna lokaler, då så ske kan.

Det har i det föregående påpekats att medelpriset under de sista 10 åren för stenkol i hamn för den största konsumenten i Sverige, statens järnvägar, varit 14 kronor per ton i hamn, motsvarande i medeltal c:a 16 kronor per ton, upplagda ini landet, och att medelgod torf till ett pris af kronor 9,50 per ton å vagn vid järnvägsstation blir lika billig som stenkol, till och med billigare, samt att torf i hamnstad för fabriksdrift, när konsumenten själf är torftillverkare, kan konkurrera med stenkol.

Vidare är det bevisadt, att torf för eldning af rum med beräkning af ofvannämnda pris å torf blir billigare än ved. Det land, som har god tillgång på bränntorf, behöfver sannerligen icke nedhugga skog till ved eller sända millioner till utlandet för stenkol.

På grund af hvad vi här anfört, hemställa vi, att Riksdagen i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhåller, det Kungl. Maj:t täcktes förordna:

att vid statens järnvägar användning af torf till eldning af godstågslokomotiv må utsträckas till alla linjer, där medelgod torf kan köpas till högst 9,50 kronor per ton vid statens järnvägsstationer;

att statens järnvägars väntsalar må eldas med torf i den mån sådan finnes att tillgå i stället för med ved eller kol, och att statens öfriga verk likaledes uppvärmas medels eldning med torf, när i dessa bägge fall torf 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 torf menas sådan bränntorf, som per hektoliter väger minst 30 kg., och ej innehåller öfver 30 % hygroskopiskt vatten och ej mer än 6 % aska.

Om remiss till vederbörligt utskott anhålles.

Stockholm den 27 januari 1903.

P. Em. Lithander.

I motionens syfte instämma:

Carl Klingspor.

Jonas Alströmer.

L. Grundberg.

<i>C. E. von Oelreich.</i>	<i>P. J. Andersson.</i>	<i>Th. af Ekenstam.</i>
<i>C. E. Ljungberg.</i>	<i>Knut Falk.</i>	<i>Martin Nisser.</i>
<i>Aug. Weinberg.</i>	<i>N. J. Boström.</i>	<i>H. E. Montgomery.</i>
<i>P. Fahlbeck.</i>	<i>Gustaf B. Berg.</i>	<i>Joh. Rylander.</i>
<i>G. H. Spens.</i>	<i>Ivar Wijk.</i>	<i>Hugo Hedenstierna.</i>
<i>A. G. G. Törner.</i>	<i>Ax. D:dt Lillieström.</i>	<i>P. M. Söderberg.</i>
<i>Carl Rydberg.</i>	<i>C. P. af Burén.</i>	<i>G. Andersson.</i>
<i>Gottfr. Olsén.</i>	<i>O. Nilsson.</i>	<i>Fredr. Pettersson.</i>
<i>Seb. Tham.</i>	<i>Alb. Bergström.</i>	<i>H. Falkenberg.</i>
<i>J. Fr. Wester.</i>	<i>Carl Nyström.</i>	<i>Axel Petri.</i>
<i>Arvid Lilliesköld.</i>	<i>Carl Lybeck.</i>	<i>Gustaf Björlin.</i>
<i>Axel F. Hummel.</i>	<i>Knut Tillberg.</i>	<i>Rob. Almström.</i>
	<i>C. H. v. Mentzer.</i>	
