

Klimatdebatten har satt diskussionen om miljövänliga drivmedel högt på agendan. Helena Ekerholm visar här att det inte är första gången etanol lyfts fram som en lösning på samhällets kriser. I hennes studie av etanoldebatten på 1920- och 30-talen framgår det tydligt att tekniska satsningar i hög grad präglas av ideologiska värderingar om hur ett gott samhälle ser ut.

Ett nationellt drivmedel

Etanol i svensk politik 1924–1934

Helena Ekerholm

Under 2000-talets första år har debatten om klimatförändringar och peak oil väckt frågan om att ersätta bensin med alternativa drivmedel. Idéhistorikern Jenny Eklöf har visat att svenska etanolsatsningar präglas av en idé om ekologisk modernisering, vars grundtanke är att hög tillväxt och god miljö är kompatibla; ”gröna” industriprojekt förväntas kunna generera tillväxt för nationen i stort. Dagens etanoldebatt präglas inte bara av pågående miljödebatt, utan även av nationalistiska framstegsnarrativ som fokuserar på skogen som råvara, bilindustrin och framstående teknikvetenskaplig forskning; samtliga tolkade som nationella tillgångar. Genom satsningar på etanol ur skogsråvaror kan Sverige dessutom bli en moralisk miljöförebild på den globala arenan.¹

Dagens etanolsatsningar är ett exempel på hur teknik tolkas inom en samtida politisk kontext. Teknisk förändring är inbäddad i politiska system, innehållande maktförhållanden, ideologiska och ekonomiska intressen samt mer eller mindre medvetna värderingsladdade val. Industrialiseringen medförde att teknik och vetenskap blev symboler för nationell identitet, varje nation med sina innovations- och individcentrerade nationella framstegsmyter om den egna nationens specialiteter och förutsättningar att hävda sig i den teknologiska åldern.² En undersökning av svensk etanolpolitik från 1900-talet fram till i dag visar att den inhemska etanolindustrin runt 1919 och under 2000-talets första år varit föremål för nationalistiskt präglade visioner om en modern, svensk kemisk storindustri med skogsprodukter som råvara.³ Teknikpolitisk debatt präglas också av en tro på teknisk förändring som enskild lösning på samtidens och framtidens problem. Teknik tolkas som samhällsförändrande och som ett redskap för att infria visioner om

samhällets modernisering och en ljusare framtid.⁴ Under etanolens mer än sekellånga historia som drivmedelsalternativ har argumentationen för etanol präglats av liknande aspekter: den har ansetts viktig för den nationella säkerheten och som en lösning på förväntade framtida krisscenarier, må det vara krig eller miljöhot. Den har också betraktats som en nationellt viktig industri i behov av stödåtgärder. I en komparativ diskursanalys av svenska och nederländska biodrivmedelsprojekt från 1970-talet till i dag har historikerna Johanna Ulmanen, Geert Verbong och Rob P. J. M. Raven visat hur etanoldebatten i Nederländerna präglades av pågående miljödebatt och av protektionistisk jordbrukspolitik med syfte att öppna nya marknader för jordbruksöverskott.⁵ Det sistnämnda gällde även i 1930-talets USA. Att använda överflödiga jordbruksprodukter till etanolproduktion innebar inte bara en mer elastisk marknad för ett amerikanskt jordbruk i kris. Det var också del av en dröm som handlade både om en modern, storskalig och mer lönsam kemisk industri knuten till jordbruket och om en lösning på uttömmandet av oljeresurserna, som förväntades ske inom bara ett par decennier.⁶

Teknikpolitiska konflikter kan handla om vilka mål som ska uppnås, hur dessa ska förverkligas samt om de sociotekniska egenskaper som tekniken i fråga besitter.⁷ Även tekniska egenskaper bedöms utifrån värderingsladdade kriterier. Under 1920-talets början var visionen att Sverige skulle bli självförsörjande på den strategiskt viktiga varan drivmedel. Politisk vilja till trots var missbruksrisken ett ofrånkomligt praktiskt problem som stod i vägen för etableringen av etanol på den svenska drivmedelsmarknaden, vilket idéhistorikern Bosse Sundin samt Jenny Eklöf, Helena Ekerholm och Erland Märald har visat.⁸ Även här finns internationella likheter. I USA laddades etanolen med belastande politiskt innehåll under 1920- och 1930-talen då nykterhetsintressen var politiskt tongivande. Etanolens politiskt laddade tekniska egenskaper ledde till lagstiftning, som inte bara var ett hinder för missbruk utan även för avsedd etanolanvändning.⁹ Teknikpolitik bedrivs inte utifrån objektiva tekniska kriterier. Eller rättare sagt, kriterierna definieras inom ett politiskt sammanhang med realpolitiska strategiska överväganden samt djupt rotade samtida värderingar och visioner.

Syfte och material

Från 1880 genomgick det handelspolitiska klimatet i Sverige en ideologisk förändring, från internationell frihandel till nationell protektionism. Den strikta gränsen mellan allmän och enskild sfär luckrades upp. Statens roll begränsades inte till lagstiftande marknadsreglering. Nationens väl motiverade statlig intervention för stöd till enskilda näringar och åtgärder som missgynnade utländska aktörer, om detta gagnade samhällsintresset.¹⁰ För-

utom socialpolitiska frågor som nykterhet, fattigvårdspolitik och arbetsrätt sysselsattes svenska politiker med tullar, frihandel, krigshot och beredskap. Allt detta har varit föremål för flera historievetenskapliga analyser. Men en fråga som, trots sin politiska aktualitet i dag, har fallit i skymundan är drivmedelsförsörjningen, närmare bestämt etanolen som nationellt drivmedel. I dag vet vi att etanolsatsningen i början av 1900-talet inte ledde till en varaktig marknadsetablering av etanol. Men för svenska politiker under mellankrigstiden var det inte givet att bensinen skulle bli långvarigt dominant på drivmedelsmarknaden. För politikernas vidkommande var framtidens drivmedelsteknik öppen för förhandlingsbara vägval. Det är om denna teknikpolitiska förhandlingsprocess som denna artikel handlar.

När jag talar om etanol menar jag en specifik sorts produkt: sulfitsprit för motordrift, aktuell från 1909 till strax efter andra världskriget. Etanolen tillverkades av sulfitulut, som var en besvärande avfallsprodukt från pappersmasseindustrin. Innan etanolproduktionen kom igång, först vid Skutskär 1909, släpptes sulfituluten ut i vattendrag i anslutning till pappersmassefabrikerna, som både var en av Sveriges viktigaste näringar och en stor industriell förorenare. Medan riksdagen diskuterade reglerande lagstiftning presenterade pappersmasseindustrin en dellösning på utsläppsproblemet. Sulfituluten jästes och destillerades till etanol.¹¹ Representanterna för denna etanolindustri uttryckte entusiastiska förhoppningar om etanolens framtid som ersättare för den bensin vars råvara – oljan – bedömdes vara uttömd vid 1930-talets början.¹² Försök att använda etanolen som motorbränsle inleddes i Sverige 1912. Förutom som drivmedel kunde etanolen få avsättning för andra tekniska ändamål samt som dryckesbrännvin. Vid första världskrigets slut var cirka tio etanolfabriker i samtidig drift.¹³ Enligt teknisk expertis var etanol ett fullgott drivmedel. Vissa problem hade visserligen uppstått under första världskrigets etanolanvändning: ökad motorförslitning och kvarbliven bottensats. Etanolens effekt på motorer förklarades med att kvaliteten på smörjolja sjunkit i och med den smörjoljebrist som uppstått under kriget. Bottensatsen var ett resultat av dåligt rengjorda fraktkärl.¹⁴ Etanol marknadsfördes under mellankrigstiden framför allt i form av ett blanddrivmedel kallat lättbentyl, bestående av 75 procent bensin och 25 procent etanol. Etanol hade en oktanhöjande effekt på bensin, en effekt som annars uppnåddes genom att tillsätta tetraetylbley. Även proportionen 50/50 fanns tillgänglig under namnet bentyl. Trots att lättbentyl främst bestod av importerad bensin marknadsfördes det som ett utpräglat svenskt drivmedel, till exempel med slogans som ”tanka lättbentyl – tanka svenskt” och ”handla svenskt – använd lättbentyl!”. I marknadsföring samt av teknisk expertis betonades även dess driftsäkerhet, renhet (i förhållande till oblandad bensin), driftekonomi och högre effekt.¹⁵

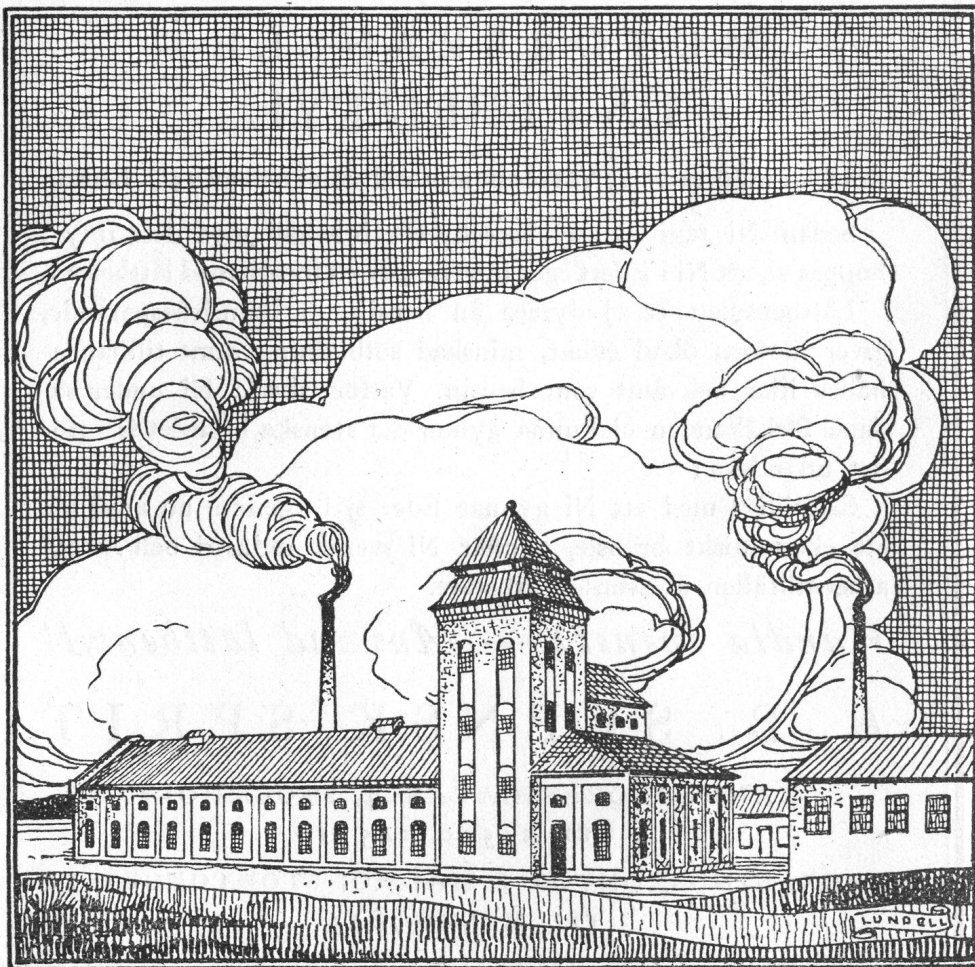
Genom att analysera riksdagstryck (propositioner, motioner, debatter, utskottsbetänkanden), konseljakter och offentliga utredningar ämnar jag diskutera etanolen i sin politiska kontext 1924–1934. Vilka effekter fick det politiska landskapets förändringar – från minoritetsregeringar till SAP:s valseger och krisuppgörelsen – på etanolen som politiskt laddad teknik? Vilka övergripande nationella och internationella idéer präglade etanoldebatten 1924–1934? År 1924 var ett stort hinder för försäljning av etanol som drivmedel överkommet, då en tillfredsställande lösning på denatureringsproblemet och därmed missbruksrisken hade presenterats. Men det kommande införandet av skatt på drivmedel år 1924 fick etanolindustrin att reagera på vad den såg som ett nytt hinder för infriade förväntningar. År 1924 var alltså viktigt i två avseenden. För det första var det återigen möjligt att på allvar diskutera politiska åtgärder som syftade till användning av etanol som drivmedel. För det andra uppstod en helt ny politisk debatt om drivmedel, med fokus på skattepolitik. Eftersom bensinpriset var för lågt för etanolindustrin att kunna konkurrera med, var det fråga om stödåtgärder. Nästa etanoldebatt påbörjades 1932–1934, då riksdagsmotioner för tvångsinblandning av etanol i bensin ledde till en sakkunnigutredning och efterföljande regeringsproposition. Då var etanolfrågan en del av ett försök till en större omreglering av drivmedelsmarknaden. Den här studien skiljer sig från tidigare analyser genom att inte bara se de politiska aspekterna av etanol som teknik. Jag ska också utifrån etanoldebatterna se hur politik som syftar till teknisk förändring blottlägger grundläggande ideologiska skillnader.

Översiktstabla över viktiga etanolpolitiska hållpunkter 1924–1934 i relation till förändrade regeringskonstellationer

År	Regering	Etanolpolitiska händelser
1924	Samlingsregering med högern i majoritet, finansminister högerens Jacob Beskow	Tillfällig skattefrihet i fem år
1929	Högern i minoritetsregering under Arvid Lindman	Fortsatt skattefrihet
Våren 1932	Frisinnad regering	Motioner om tvångsinblandning av etanol i importerad bensin
Februari 1933	SAP vid regeringsmakt, före krisuppgörelsen	Sakkunniggrupp tillsattes för att utreda drivmedelsfrågan och eventuellt brännoljemonopol
Våren 1934	SAP vid regeringsmakten, med stöd av Bondeförbundet	Proposition om tvångsinköp av etanol för bensinimportörer



A.-B. SVENSK SPRIT



”I vårt lands 22 sulfitspritfabriker kunna tillverkas 20 mill. liter motoralkohol med ett värde av omkr. 5 à 6 mill. kronor. Genom att använda Lättbentyl istället för bensin kan Sveriges import av bensin minska med nämnda kvantitet och 5 à 6 mill. kronor komma svensk industri och svenska arbetare tillgodo.”

Ur reklamhäftet *Lättbentyl* från AB Svensk Sprit, 1926, Tekniska Museets Arkiv.

Skattefrågan aktualiseras

När frågan om att införa drivmedelsskatt för att finansiera vägutbyggnaden blev aktuell 1924 medföljde frågan om den skulle kunna användas för att gynna produktionen av inhemsk etanol gentemot importerad bensin. Första världskriget hade visat på hur viktig samhällets mekanisering var i modern krigsföring samt på importverksamhetens kris känslighet. Sökandet efter nationella drivmedel och bränslen i vid mening var en teknikvetenskaplig och politisk prioritet i större delen av den industrialiserade världen.¹⁶ Skattefrågan diskuterades i två omgångar under 1920-talet: 1924 och 1929.¹⁷ Det politiska landskapet präglades under tiden av bristande kontinuitet till följd av svaga minoritetsregeringar med korta maktinnehav, lösa partibildningar och protektionism.

Finansminister Jacob Beskow, från högern och med bakgrund som kemitekniker och industriman,¹⁸ betonade statsmakternas intresse för etanol, då denna hade potential att göra Sverige mindre beroende av bensinimport.¹⁹ Etanolindustrin skulle stödjas för att garantera dess existens. Skatten skulle bara gälla bensin, medan inhemsk etanol helt skulle befrias från beskattning.²⁰ Regeringens agerande var en följd av krav från etanolindustrin. Enligt Johan Mannerheim – ensam ägare till skogsbolaget Kramfors och företrädare för etanoldistributören AB Svensk Sprit – var etanolindustrin chanslös mot bensinimportbolagen. Den lyckades inte bygga lika effektiva distributionsnät och saknade stöd från motorfordonsindustrin som bara producerade bensindriftsanpassade motorer. Därtill var bensin billigare än etanol, vilket fick motorister att välja den förra.²¹ Läget för svensk industri i helhet beskrevs som katastrofalt. Tyskland förde med sin sjunkande valuta ”ett mycket framgångsrikt anfallskrig” mot den svenska industrin som hade ”ytterst begränsade försvarsmöjligheter” kringskurna av arbetareorganisationer och lagstiftning.²² För att få gehör för sina förslag – skattefrihet och tvångsinblandning av etanol i importerad bensin – påtalade etanolindustrin genom AB Svensk Sprit vilken risk nationen som helhet löpte om statligt stöd för verksamheten uteblev. Av försvarsskäl var det viktigt för nationen att industrin skulle hållas igång. Industrin föreslog skattefrihet för etanol och att regeringen skulle lagstifta om tvångsinblandning av etanol i importerad bensin.²³

Industrins argumentation träffade rätt. Högerns frihetsbegrepp hade ett flexibelt ideologiskt innehåll. Även om högern talade om individens och marknadens frihet från statliga ingripanden, var friheten underordnad kollektivets behov. Helheten för högern var nationen.²⁴ Det var med andra ord ideologiskt tillåtet med statliga ingripanden på den fria marknaden om det gynnade den nationella samhällsorganismens industrier, om dessa tillverkade varor som ansågs särskilt viktiga i kollektiv mening.²⁵ Det fanns

också förhoppningar om att en inhemsk etanolindustri i sin tur skulle ge upphov till en svensk fordonsindustri med spritmotorer som specialitet. Därmed skulle Sverige inte bara bli delvis självförsörjande på drivmedel, utan även oberoende av motorfordonsimport.²⁶ Etableringen av en svensk etanolindustri kopplades därmed samman med en annan politisk teknik. Teknikhistorikern Anders Houltz har visat att debatten om den svenska personbilsindustrin under 1920-talet i korthet gick ut på att avsaknaden av en inhemsk personbilsindustri var en nationell skamfläck i en nation som besatt både anrik järnhantering och tekniskt begåvad befolkning. Enligt Houltz uppfattades det som ett tecken på att Sverige saknade en för moderna nationer viktig beståndsdel.²⁷

Inom SAP, då ett organisatoriskt löst parti med otydlig partilinje i flera frågor,²⁸ fanns både kritiker av och anhängare till etanol. Vissa menade att förslaget var ett orättvist näringspolitiskt ingripande, då ett marknadsintresse gynnades på främst vägutbyggnadens bekostnad. Motsatt ståndpunkt tog den jordbruksintresserade socialdemokratiske riksdagsledamoten Per Edvin Sköld, som ansåg att en nära framtid med etanol som huvudsakligt drivmedel var realistisk och han var därför positiv till att ge etanolindustrin ”en liten puff i ryggen”.²⁹ Men Sköld hade andra bevekelsegrunder än högerens ministrar och riksdagsledamöter:

[...] mycket talar för tanken att motorspriten har framtiden för sig. Hela den nuvarande motorkulturen, [...] som ju utan tvivel är orsaken i mycket stor utsträckning till världens nuvarande tekniskt höga nivå, vilar på den solenergi, som under förflutna geologiska perioder har magasineras i jordens inre. Vi leva i grund och botten [...] på förråd, som i forntiden ha samlats, och vi måste göra oss förtrogna med den tanken, att en vacker dag äro dessa förråd slut. Och då uppstår frågan om hela denna kulturella utveckling skall falla i spillror [...] man frågar sig, om inte i stället den solenergi, som dagligen och stundligen magasineras i den växande skogen, kan bilda en ersättning [...] som skulle möjliggöra kulturens bestånd i fortsättningen.³⁰

Som Skölds uttalande antyder formulerades etanolens betydelse i relation till de problem som bensin tillskrevs och till betydelsen av ökningen av motorfordon. De utgjorde en allt större del av civila och militära transporter.³¹ I takt med att motortrafiken expanderade ökade Sveriges bensinimport, från cirka 23 miljoner kg 1919 till cirka 95 miljoner kg 1924.³² Bensen var behäftad med två problem. För det första var länder som Sverige, utan egna oljetillgångar inom nationsgränserna, hänvisade till import som var svår att upprätthålla under krigsåret. Detta var problematiskt då ett eventuellt nytt storkrig framstod som alltmer troligt. Utöver militära överväganden kvar-

stod problem nummer två: de fossila bränslenas ändlighet.³³ Skölds positiva inställning till den svenska etanolen kom ur andra samtida idéströmningar än den konservativa högerns nationalistiska etanolargument. Vid början av 1900-talet fanns idéer om naturresurshushållning baserad på alla levande organismers samspel. Nobelpristagaren i kemi, Wilhelm Ostwald menade vid 1900-talets början att vägen till ett uthålligt och framgångsrikt samhälle gick genom ett strategiskt användande av energiresurser. I Ostwalds mening var användandet av fossila bränslen en primitiv form av hushållning. Solen sågs som en primär livgivare och förnyare. I Sverige var Skölds partikamrat Carl Lindhagen en aktiv förespråkare av dessa tankegångar, vid tiden för Skölds inlägg i etanoldebatten. Idéhistorikern Sverker Sörlin definierar Lindhagens politiska ståndpunkt som en rödgrön humanism.³⁴ Naturresurshushållning och idén om solen som regenererande energiresurs i motsats till ändliga fossila bränslen var högaktuell även för etanolförespråkare i USA från 1800-talets slut och in på 1940-talet.³⁵ Fossila bränslen var problematiska utifrån både ett ekologiskt och ett militärt perspektiv. I nationer med oljereserver i koloniserade och ockuperade territorier, såsom Storbritannien och Japan, kunde man inte lita på att transporten av råolja till det egna geografiska området skulle kunna upprätthållas vid ett nytt krig.³⁶ För nationer som Sverige, utan varken egna eller koloniserade oljereserver, handlade det om att utveckla drivmedelsalternativ vars produktion kunde upprätthållas oberoende av vad som hände i omvärlden.³⁷

Kritiken mot etanol

Trots viss kritik, gick förslaget om tillfällig skattefrihet för etanol igenom med stor majoritet vid 1924 års behandling. Fem år senare, 1929, var det dags att åter diskutera etanolens eventuella skattefrihet. Liksom 1924 var högern vid regeringsmakten, med Frisinnade folkpartiet som vågmästarparti. Finansminister Nils Wohlin, som vid det här laget hade lämnat Bondeförbundet för högern, förordade förlängd skattefrihet för etanol. Han motiverade förslaget med att koppla etanolen till nationella industristorheter: skogen som råvaruresurs, den svenska skogsindustrin som välfärdsgenererande förvaltare av skogens rikedomar och den svenske ingenjören som nationell hjälte.³⁸ Wohlins inställning till protektionistisk handelspolitik var flexibel. Om han tog ställning för frihandelsprinciper eller för statliga ingripanden för att stödja nationella industrier berodde på den specifika situationen och rådande tider. I de fall där andra nationer var ovilliga att låta fria marknadskrafter råda, skulle enligt Wohlins mening inte heller Sverige göra det.³⁹ Drivmedelsförsörjning var av allt att döma ett av de specifika fall då Wohlin ansåg nationens väl stå före frihandelsprinciper, särskilt med

hänsyn till de utländska bensintruster han använde som argument för stöd till den inhemska etanolindustrin.⁴⁰

Översiktstabla över ställningstaganden i etanolskattefrågan 1929

Parti	Högern	SAP	Bonde- förbundet	Frisinnade	Liberaler
Ställningstagande för eller mot längre tids skattefrihet för etanol	För	Majoriteten mot. Enskilda ledamöter för	Mot	För	Delade
Aktivitet i debatten	Aktiva	Aktiva. Enskilda ledamöter för längre skattefrihet passiva	Aktiva	Passiva	Passiva
Argument för eller mot förslaget	Oberoende av internationella bensinbolag (ekonomisk autarki) Beredskap Ta tillvara på redan befintliga industrier (etanol) och uppmuntra nya industrier (etanoldrivna motorfordon) runt nationellt viktiga varor	Minskade medel för vägutbyggnad och vägunderhåll Skattemedel ska ej gå till olönsamma privata näringar Risk för dyrare drivmedel för konsumenter Fri internationell handel att föredra framför att gynna nationella industrier Ledamöterna som röstade för förslaget uttryckte inte någon motivering	Minskade medel för vägutbyggnad och vägunderhåll skulle leda till ökade kostnader för jordbrukare	Ej uttryckt	Ej uttryckt

Andra riksdagsledamöter ansåg att etanolens dagar var förbi, här med socialdemokraten och generaldirektören för Generalpoststyrelsen Anders Örnes ord:

[...] en tid läste man överallt i pressen och i broschyrer de mest stortartade skönsmålningar av hur många miljarder som vore att hämta ur våra torvmossar. Till slut gick ruset över, och man kom underfund med att all vår för bränsle användbara torv skulle räcka två eller tre årtionden för att tillgodose vårt bränslebehov, under förutsättning att man ville offra de många, många miljoner, som krävdes för att peta upp torven ur mossarna. [...] hela historien med sulfitspriten är ett utslag av en sådan där allmän suggestion, som gått fram över landet. [...] I själva verket betyder den mängd av motorsprit, som nu släppes ut i marknaden, så gott som ingenting. [...] Jag kan icke finna någon enda människa, som tjänar på det.⁴¹

I praktisk politisk mening gick Örnes kritik ut på budgetövertväganden. Den tillgängliga mängden etanol var enligt Örne för liten för att kunna fylla det samlade behovet. De arbetstillfällena som skapades genom tillverkningen var vidare för få för att motivera minskade resurser till vägväsendet. Dessa argument framfördes även från bondeförbundare.⁴² Men Örnes inlägg var också ett uttryck för hans ideologiska övertygelse. Som idéhistorikern Peder Aléx och historikern Katarina Friberg har visat var konsumentkooperativa förespråkaren Örne överhuvudtaget skeptisk till statliga näringssubventioner och såg dem som ekonomiskt irrationella yttringar av ineffektivitet. Behovsstyrd och fri konkurrens skulle ge konsumenterna bäst produkter till lägst pris.⁴³ Men Örnes kritik riktades också mot etanolförespråkarnas nationalistiskt präglade argument och han avfärdade hänvisningar till de svenska skogarna och svenska ingenjörers skicklighet som "svärmeri". Han trodde inte heller att försvarsberedskapen gynnades av etanolindustrin, då denna ändå inte skulle kunna hållas i drift under krigstid.⁴⁴

Att Örne i sitt anförande tog upp just torven beror på att denna vid tillfället var ett färskt exempel på ett energialternativ, som under 1900-talets två första decennier väckt intresse hos stat och näringsliv. Ekonomihistorikern Leif Runefelt har visat hur brännorvsentusiasterna kritiserades för att deras förväntningar på och löften om brännorven som inhemsk energiresurs inte motsvarade produktionens eller användningens reella potential. Brännorven visade sig tidigt vara oekonomisk och arbetsinsatskrävande i både användning och tillverkning, vissa produktionsframsteg till trots. År 1920–1921 avvecklade staten sina investerade intressen i brännorvsnäringen, som kort därefter i stort avvecklades.⁴⁵ Örnes kritik kan också jämföras med agrarhistorikern Randal Beemans slutsatser om etanolförespråkare i



Laboratorium hos etanoltillverkaren Ethyl. Foto ur *Minnesskrift utgiven med anledning av aktiebolaget Ethyls 10-åriga tillvaro*. Stockholm 1920.

USA 1920–1940. Där lovade förespråkarna, liksom etanolförespråkarna i Sverige, att jordbruksetanolen skulle generera industriell modernisering och arbetstillfällen samt motverka fattigdom. Kritikerna ansåg däremot detta vara överdrivna förväntningar och blind optimism.⁴⁶ Som verktyg för att visa en alternativ tekniks fördelar kan framtidsvisioner således riskera att få motsatt verkan och få förespråkarna att verka naiva i sin skattning av teknikens reella potential. De kan också ge upphov till upprepade besvikelser, som i sin tur blir en tillfällig belastning i form av att förespråkarnas rykte och trovärdighet försvagas när löften inte infrias,⁴⁷ vilket exemplifieras av Örnes referens till torvbubblan. Även om den direkta kritiken gällde nya aktörer, riktade Örne indirekt kritik mot en politisk tendens att svepas med av oprövade löften och vidlyftiga förväntningar.

Sammanfattningsvis: entydigt mest positiva till tillfällig skattefrihet för svensk etanol var höger. Frisinnade folkpartiets ledamöter, i vågmästarroll, följde huvudsakligen regeringens linje. Att dessa nykterhetsinriktade liberaler tog ställning för etanolen är intressant, då nykterhetsintresset tidigare varit ett hinder för etanolens marknadsutveckling. Eftersom de frisinnade höll sig passiva i debatten är det svårt att säga varför majoriteten av deras ledamöter stödde högerens förslag. Sannolika förklaringar kan vara att Frisinnade partiet i sin roll som vågmästare gjorde ett strategiskt övervägande att inte ta strid mot regeringen. Men det kan också vara så att etanolens användning som drivmedel i stället för berusningsmedel ansågs fördelaktig ur nykterhetspolitiskt perspektiv. Bondeförbundets ledamöter var

mest kritiska och invände mot att kostnaden för åtgärden potentiellt skulle åläggas jordbrukssektorn, som skulle få minskade medel för vägunderhåll. Socialdemokratiska kritiker ifrågasatte etanolens användbarhet och vände sig mot den konservativa högerens nationalistiska näringspolitik.⁴⁸ På grund av oenigheten i kamrarna nåddes en kompromiss. Etanolen förblev skattefri, men inte för så lång tid som högern förespråkade.

1930-tal: försök till en genomgripande omreglering av drivmedelsmarknaden

I januari 1932, ett drygt halvår före SAP:s valseger, presenterades i både första och andra kammaren motioner för tvångsinblandning av etanol i tio procent av all importerad bensin. Nästan alla motionssignaturer kom från högern, men de fick även med sig enstaka liberaler och bondeförbundare.⁴⁹ Motionerna motiverades med riskantaganden om den tilltagande bensinimporten, som enligt motionsundertecknarna hade försatt Sverige i handelsobalans gentemot utlandet.⁵⁰ En förklaring till bondeförbundarnas och liberalernas engagemang för tvångsinblandning finns i en annan motion, undertecknad av samma kammarledamöter. Denna andra motion syftade till att förbjuda tillverkning av brännvin av sulfitsprit och därmed utöka den tillåtna mängden jordbruksbrännvin till försäljning. Att tillåta sulfitbrännvin på marknaden var ett sätt att kompensera för att priset på etanol reglerades till en olönsamt låg nivå. Det låga priset var en förutsättning för att etanol skulle kunna konkurrera med bensin. Vad motionsundertecknarna föreslog var alltså att etanolindustrin inte längre skulle ha tillträde till den lukrativa brännvinsmarknaden, men som compensation skulle bensinimportbolag tvingas blanda etanol i en viss procent av bensin såld i Sverige.⁵¹ Här finns också förklaringen till att motionerna även undertecknades av liberala ledamöter, då dessa var lantbrukare i de regioner vars jordbruk var kopplade till brännerinäringen.

Motionen om tvångsinblandning av etanol i bensin var en konsekvens av strävanden att stärka jordbruksbrännerierna och därmed jordbruket i sin helhet. Detta kan förklaras med ett produktionsöverskott av fabrikspotatis 1932,⁵² att jordbrukarnas intresseorganisationer under 1920-talet stärkts samt att högern mer aktivt drev jordbrukares frågor, för att profilera sig för jordbrukande väljare. Lantbruksorganisationernas ledande skikt var dessutom i hög utsträckning själva riksdagspolitiker.⁵³ Resultatet av frågans aktualisering blev att en utredningsgrupp med uppdrag att ta ett helhetsgrepp om brännvins- och brännoljaemarknaden tillsattes 1933, efter SAP:s valseger. Utredningsgruppen kallades 1933 års motorbränslesakkunniga och leddes av Nils Wohlin. Övriga sakkunniga var kontrollstyrelsens byråchef

Sven Almgren, Ingenjörsvetenskapsakademiens vd Axel F. Enström, skogsindustrins Erik Kempe samt riksdagsmannen Sten Stendahl, precis som Wohlin från högern.⁵⁴ Utredarna hade till uppgift att föreslå en ny reglering av brännvinsråvaror samt att utreda etanolens lämplighet som motorbränsle och möjligheten till statlig reglering av brännoljaimporten för att motverka kartellbildning.⁵⁵ Som del i utredningsarbetet granskade motorbränslesakkunniga konkurrensförhållanden och eventuella monopolistiska tendenser genom förhör med företrädare för de bolag som handlade med brännolja i Sverige.⁵⁶ År 1931 hade bolagen kommit överens om prissättning och marknadsuppdelning.⁵⁷ Sovjetryska bensinbolaget Naftasyndikat hade erbjudit rabatter som övriga bensinbolag ansåg var direkt ruinerande för branschen i stort. Rabatterna hade föranlett konkurrenterna att stämma möte med företrädare för Naftasyndikat, för att förmå dem att justera upp sina priser.⁵⁸ Bensinbolagen hade även träffat en överenskommelse om att priset på bensin/etanolblanddrivmedlet lättbentyl skulle överstiga priset på oblandad bensin med ett öre, då lättbentylen medfört vad företrädare för bensinbolagen själva menade var stora kostnader.⁵⁹

Enligt sakkunniga rådde överetablering på den svenska brännoljemarknaden. Jämfört med ett vinstmaximerande bolag skulle ett statligt reglerat brännoljaimportbolags bevekelsegrund vara att finna de mest fördelaktiga inköpsavtalen, till konsumenternas fördel i form av lägre priser. Det kunde dessutom innebära avsevärda inkomster till staten. Som fördelar nämndes att utländska bolags makt på den svenska marknaden skulle minskas. Näringsområdet var dessutom av stort intresse till följd av den expanderande fordonsparken. Åtgärden bedömdes emellertid vara kostsam och handelspolitiskt tveksam.⁶⁰ Förslaget om ett statligt brännolja monopol lämnade aldrig det teoretiska stadiet, då ingen av parterna – politiska partier och remissinstanser i privat och statlig sektor – ansåg att fördelarna, om de ens såg några, uppvägde det handelspolitiska ingrepp som ett monopol skulle innebära. Förslaget om brännolja monopol återkom under 1940-talets andra hälft. Historikern Thomas Jonter har argumenterat för att diskussionen under efterkrigsåren var ett utslag av specifikt socialdemokratisk näringspolitik och radikal socialiseringsideologi.⁶¹ Det kan stämma utifrån en internationell jämförelse av olika nationers bränslepolitik vid samma tid, men sett ur en längre tidsrymd och ur ett energihistoriskt perspektiv hade grundidéen historisk kontinuitet som inte begränsades till Sverige i allmänhet och till SAP i synnerhet. Vid 1930-talets början var brännolja monopolförslaget ett initiativ från högern och skogsindustrin.

Motorbränslesakkunnigas argumentation innehöll inga nyheter. Avspärrningsrisk, importberoende, handelsbalansen och tillvaratagande av ”svensk företagsamhet och arbetskraft” motiverade stöd till etanolproducenterna.

Sakkunniga föreslog ett tvång för bensinimportbolag att köpa en viss mängd etanol att blanda i den försålda bensinen, efter en modell som redan tillämpades eller diskuterades i andra länder.⁶² Här överensstämmer sakkunnigas ståndpunkt med en internationell trend med långsiktiga satsningar på och stödregleringar till fördel för etanol, syntetisk bensin och andra inhemska drivmedelsalternativ, i de nya diktaturerna likväl som i parlamentariska demokratier.⁶³ Etanolindustrins företrädare föreslog detta redan 1924, men möttes då av en njuugg inställning från politiker- och myndighetshåll. Kommerserådet Ragnar Sohlman dömde då ut tvångsinblandning som kontraproduktivt: om konsumenterna inte själva fick välja skulle de komma att känna motvilja mot etanolen. Då var även liberala politiker skeptiska till att offentliga medel på detta sätt skulle finansiera privata intressen.⁶⁴

Tvångsinköpsförslaget till politisk behandling 1934

Finansminister Ernst Wigforss var, med det osäkra internationella läget i åtanke, försiktigt positiv till att ersätta delar av den importerade bensinen med inhemska alternativ. Däremot ville han inte gå så långt som sakkunniga föreslog. Han befarade att tvångsinblandning skulle innebära för stora kostnader för motorister, vilket uttrycktes även av yrkeschaufförs- och privatbilistsammanslutningar.⁶⁵ I stället föreslog regeringen att bensinbolagen skulle bli skyldiga att köpa in etanol motsvarande en kvartalsvis reglerad procentsats av importerad bensin, alltså ett mer politiskt flexibelt förslag.⁶⁶ Billigast sades vara import av etanol, men den internationella marknaden bedömdes vara alltför instabil. Därför ansågs det fortfarande vara av stort intresse att upprätthålla och finna en marknad för en inhemsk etanolproduktion.⁶⁷ Förslaget skulle kunna ses som representativt för en ny socialdemokratisk näringspolitik samt ett utslag av regeringspartiets starkare position och mer enhetliga ideologi och organisation. Understöd i form av nödhjälp skulle inte längre riktas bara mot individer i arbetslöshet. Stödpolitiken blev mer ingripande, på fler plan. Även företagare skulle stödjas för en generell ekonomisk expansion, på både produktions- och konsumtionssidan.⁶⁸ Men sett till den internationella helheten och till diskussionerna som fördes om etanol under 1920-talet framstår förslaget som fränkopplat SAP:s näringspolitik. Förslagen var inspirerade av utblickar mot vad som genomfördes i andra nationer. SAP hade inget inflytande över utredningen, som genomförts av politiker från högern och representanter för skogsindustrin. Uppgiften för SAP var att förhålla sig till det lagförslag som denna utredningsgrupp presenterade. Kritiken kom, som tidigare, framför allt från socialdemokratiska ledamöter, som ansåg att etanolpolitiken i stort var kostsam och gammalmodig planhushållning.⁶⁹

SAP:s regeringsmakt märks framför allt i internationalistiskt präglade invändningar och försiktiga varningar om drivmedlens fördyring. Jämfört med 1920-talets argumentation var etanoldebatten under SAP:s regering mer internationellt präglad. Socialdemokrater som Wigforss började blicka över nationens gränser och åtminstone lyfta idén om etanolimport, för att sedan förklara det internationella prisläget alltför oberäkneligt.⁷⁰ I praktisk politisk mening innebar den socialdemokratiska kritiken inte mer än att i viss mån dämpa omfattningen av förslagen från främst högern och i viss utsträckning från liberaler och bondeförbundare. Vad gäller högern var det inte förvånande att den nationalism som präglade 1920-talets debatt fortfarande var aktuell som argument för fortsatta etanolsatsningar, här uttryckt av högerns Arvid Lindman, själv med bakgrund som disponent inom skogsbruket:⁷¹

Då sålunda efter min mening det icke finnes någon anledning att icke i detta fall tillmötesgå en industri av mycket stor betydelse för stora delar av landet, icke bara för industrien själv utan för skogsbruket och alla dem, som hava med skogsbruket att göra, menar jag, att här skulle man tillmötesgå de önskemål, som äro uttalade av dem, som tillverka detta.⁷²

Etanol – ett omodernt drivmedelsalternativ?

En annan aspekt av SAP:s skepsis mot etanolen var att nya alternativ nyligen kommit upp till diskussion. Parallellt med motorbränslesakkunniga arbetade ytterligare en statlig utredningsgrupp. Utredningsgruppen, kort kallad 1931 års skogssakkunniga, hade till uppgift att föreslå åtgärder för ett lönsammare och effektivare skogsbruk med fler arbetstillfällen, vilket gjorde att deras verksamhet överlappade motorbränslesakkunnigas, då det var ur skogsråvaror som Sveriges inhemska drivmedelsalternativ främst hämtades. Sakkunnigkonstellationen såg dock annorlunda ut. Fokus låg på virkesindustrin. I skogssakkunniggruppen representerades riksdagen av en liberal,⁷³ till skillnad från parallellutredningens konservativa Wohlin och Stendahl.

Skogssakkunniga föreslog visserligen att inhemska etanol helt skulle befrias från eventuell beskattning, men deras optimism inför just sulfitetanolen var begränsad. Utifrån ett arbetsmarknadspolitiskt perspektiv menade de att en annan och helt ny form av etanolframställning i experimentfasen – träförsockring – var effektivare både gällande kvantiteten utvunnen etanol och nya arbetstillfällen. Skogssakkunniga såg alltså helst att skattefrihet för etanol inte i första hand skulle gynna sulfitspritindustrin, utan framför allt bereda väg för en framtida etanolindustri baserad på träförsockringsmeto-

den, som utgick mer direkt ur skogsråvaran i stället för genom biprodukter och hade större potentiell effekt på sysselsättningen inom skogsindustrin.⁷⁴

Översiktstabla över etanolpolitiska ståndpunkter 1932–1934

<i>Aktörers ställningstaganden för och mot etanolpolitiska satsningar</i>			
Anhängare till etanol	Pragmatiker		Motståndare till etanol
Högern och motorbränslesakkunniga	Bondeförbundet	Finansminister Ernst Wigforss, SAP	Frihandelsförepråkare inom SAP
<i>Argument och motiv för respektive ställningstagande</i>			
<p>Ekonomisk autarki: nationell självförsörjning av särskilt viktiga varor</p> <p>Stödja svensk industri gentemot utländska intressen</p> <p>Beredskap</p>	<p>Flytta över en konkurrent till jordbruksbrännerierna till en annan marknadsgren</p>	<p>Instabilt internationellt läge</p> <p>Beredskap</p> <p>Men, internationell handel av princip att föredra i lugnare tider</p> <p>Andra drivmedelsalternativ och etanolproduktionsmetoder mer lovande</p>	<p>Stödpolitiken dyr planushållning</p> <p>Etanolen gammalmodig</p>
<i>Föreslagna åtgärder</i>			
<p>Tvångsinblandning</p> <p>Garanti på statligt uppköp av 50 miljoner liter etanol årligen</p>	Tvångsinblandning	<p>Tvångsinköp</p> <p>Garanti på statligt uppköp av 40 miljoner liter etanol årligen</p>	Inga

Trots kritiska röster som menade att etanolen av sulfitsprit och dess produktion var gammalmodig, genomfördes förslagen om uppskov på etanolskatten och bensinbolagens tvångsinköp av etanol.⁷⁵

Avslutande diskussion

Sett över tidsperioden är det egentligen bara högern som hade en beständigt positiv inställning till statligt stöd till den svenska (sulfit-)etanoltillverkningen. Etanolens nationella prägel låg inte bara i dess potential som bensinsurrogat vid akuta kristider, utan också i hur väl den svarade mot samtidens nationalistiskt präglade moderna ideal. I samband med industrialiseringen etablerades en framstegsoptimistisk nationell självbild av ett Sverige i framkant vad gällde teknikvetenskaplig utveckling och ingenjörsmässig uppfinningsrikedom. Framgångsrika ingenjörer inkorporerades i svensk historieskrivning som nationella hjältar. Ingenjörer och snilleindustrier sades vara garanten för ett modernt samhälle där vetenskapen och industriella framsteg ledde till en generell levnadsstandardhöjning. I det industrialiserade Sveriges nationella berättelser var svensk teknikutveckling världsledande i en internationell tävlan som ömsom beskrevs som fredlig, ömsom som aggressiv.⁷⁶ Historikern Mats Fridlund har använt begreppet tekniknationalism för att diskutera hur nationalistiska ideal och självbilder både har motiverat och i sin tur påverkats av teknisk förändring. Som övergripande kulturella värderingar och föreställningar samverkade framstegsoptimism och nationalism för att motivera politiska satsningar på stora sociotekniska system – exempelvis vattenkraftsutbyggnaden – samtidigt som dessa stora projekt i sig stärkte den nationella självbilden.⁷⁷ Teknikhistorikern Arne Kaijser har diskuterat hur militärstaten redan under 1600-talet hade en stödjande roll vad gällde utbyggnaden av strategiska tekniker och kommunikationer. Vid 1800-talets början utkristalliserades statens roll till systembyggare i och med statliga bidrag till utbyggnaden av exempelvis järnvägarna samt telegraf- och telefonsystemen. Under 1900-talets början utökades statens åtaganden till att även inbegripa systemutveckling, med vilket Kaijser menar att staten inte längre bara bidrog finansiellt till nationellt önskvärd teknisk förändring som kom från privata initiativ, utan även initierade och tog aktiv roll i hela processen.⁷⁸ Det råder ingen tvekan om att framför allt högern ansåg att staten skulle vara mer aktivt drivande för att genomdriva en åtminstone delvis övergång från bensin till etanol som nationellt drivmedel. Etanolens politiska egenskaper som nationell teknik låg i att de kopplades till andra nationella storheter: den moderna nationella berättelsen om Norrland som naturresursförsörjare med bland annat skogen som råvara, och pappers- och cellulosaindustrin.⁷⁹

Etanolens politiska egenskaper överensstämde med samtida nationalistiska moderna ideal, men etanoldiskussionerna 1932–1934 framstår vid en första anblick som motsägelsefulla. Etanolen väckte större skepsis, särskilt hos socialdemokratiska ledamöter som menade att den konservativa högern

ägnade sig åt planhushållning, något som i historievetenskapligt perspektiv brukar tillskrivas 1930-talets SAP.⁸⁰ En mycket viktig ideologisk skillnad gentemot högern låg också i hur SAP:s mest tongivande etanolkritiker ansåg att relationerna mellan stat, industri och konsument skulle se ut. Lika tydligt var flera socialdemokraters ställningstagande mot protektionism och nationalism. Trots detta gick den socialdemokratiska regeringen och finansminister Wigforss i stort med på kraven som framfördes från högern och från industrin. Skillnaderna i regeringens förslag var snarare på detaljnivå och tycks nästan bara ha varit en halvhjärtad styrkemarkering gentemot de mest entusiastiska etanolförespråkarna.

Frågan är, spelade SAP:s valseger och krisuppgörelsen någon praktisk eller ideologisk roll för den förda etanolpolitiken? Berodde de mer omfattande åtgärderna på SAP:s regeringsbildande? Förväntningarna på etanolen mattades märkbart av under 1920-talets slut, jämfört med 1924 då tillfällig skattelättnad på etanol var förhållandevis oproblematiske, trots enskilda ledamöters invändningar. År 1929 var kritikerna betydligt fler. Ståndpunkten att etanolen var omodern var mer utbredd och förstärktes senare av en av sakkunnigutredningarna från 1932/33. Även Ernst Wigforss – den som i teorin hade mest att säga till om i etanolpolitiska frågor 1933 – framförde misstro mot etanolens framtid. Ändå genomfördes förslag som var långt mer omfattande än 1924 års etanolpolitik. Varför?

En aspekt är att SAP:s starka regeringsmakt hade betydelse, men inte för SAP:s egen politik i frågan. En starkare regering hade större befogenheter och möjligheter än 1920-talets svaga minoritetsregeringar. Förslagen regeringen genomförde var dels med hänsyn till sin nya samarbetspartner, Bondeförbundet, som hade intresse av att på sikt manövrera bort jordbruksbränneriernas konkurrent på brännvinsmarknaden. Bondeförbundets inflytande var mindre än högerns (och i förlängningen skogsindustrins), som genom att få till stånd en sakkunnigutredning och dessutom få en ledamot i den viktiga utredningsordförandepositionen, hamnade i position att formulera direktiv för kommande etanolpolitiska åtgärder. Statsvetaren Hans Meijer har konstaterat att det för riksdagspolitiker var ett taktiskt drag att få en utredningsgrupp tillsatt. Det var helt enkelt lättare att få igenom sina krav om de framfördes av en sakkunnigutredning. Att styra om skutan när ett befintligt förslag var formulerat var svårt för en regering som var jämförelsevis oinsatt i frågan. Det krävdes mycket starka skäl för att omkullvälta hela sakkunnigförslag. Att omformulera och justera vissa delar var enklare.⁸¹ De etanolpolitiska åtgärder som genomfördes under SAP:s regeringsinnehav var därmed internationellt inspirerad politik som formulerats av högern och skogs- och etanolindustrins representanter. Andra viktiga aspekter är ökade beredskapsansträngningar, jordbruksstöd,

internationell energipolitik och en ovilja att helt avbryta stöd till en teknik i vilken det investerats betydande intressen.

Som diskuterats ovan innehöll det moderna idealet en bärande idé om det pågående tekniska framsteget och utvecklingen mot ett samhälle där mänsklighetens väl var ett resultat av teknisk utveckling i evolutionär mening.⁸² Detta präglade både etanolförespråkarnas och etanolmotståndarnas argumentation. Anders Örne kritiserade meningsmotståndarna för att naivt engagera sig i alla möjliga tekniska nyheter utan att antagandena om teknikernas potential vilade på reell grund. Örnes resonemang var i lika hög grad som dem han kritiserade färgat av en deterministisk, linjärt evolutionär syn på teknisk förändring. Lika lite som förespråkarna kunde bedöma etanolens potential kunde Örne i egentlig mening göra detsamma. Etanolkritikerna under 1930-talet fokuserade på nya tekniker (gengas och etanol genom träförsockring), som visserligen var helt oprövade men som inte heller hunnit belastas med oinfriade löften och förväntningar. Samtliga parter gjorde värdeladdade antaganden om etanolens framtid, med den moderna idén om objektiva fördelaktiga tekniska egenskaper som överordnat perspektiv.

Fuelling the nation: ethanol in Swedish politics, 1924–1934

This article investigates the political efforts to establish ethanol as a national fuel in Sweden in 1924–1934. Drawing on official records – the transcripts of parliamentary debates, governmental commission reports, and government bills and legislation – ethanol is considered as a technological and political artefact, with a particular focus on a strongly ideological fuel policy intended to bring about technological change.

At the time, considerable political effort went into finding and establishing a national fuel, efficient and abundant enough to support the nation's requirements for essential products. This was by no means a uniquely Swedish undertaking. Nation-states all over the industrialized world sought domestic fuel alternatives, prompted by the expected depletion of oil reserves and the fear of renewed international conflict. In that period, Swedish ethanol was distilled from fermented sulphite lye, a waste product from paper and pulp production. It was therefore presented as a lucrative solution for a waste problem, and, as it was produced within the nation-state's borders, a promising wartime surrogate. However, ethanol was more expensive than petrol, which made it less marketable during peacetime. To cover losses, the ethanol industry requested state support in the form of tax exemptions and legislation to force petrol importers to blend ethanol into all marketed petrol.

Those who argued in favour of the ethanol industry's requests were mainly right-wing politicians, who based their arguments on a nationalist ideology that national collective benefit justified state intervention in the free market. Opposition was mainly mounted by a faction in the Social Democrat party. For them, any measure that made products more expensive for consumers was unthinkable. They also argued that the ethanol industry had reached the end of the line; any production without the means and capacity to support itself should make way for its competitors. Concerns about the anticipated international conflict, however, led the Social Democrat minister for finance, Ernst Wigforss, to concede to the demands of the ethanol industry. In 1934, he thus proposed legislation that largely corresponded to claims made by right-wing politicians and the influential forestry industry, of which ethanol production was a part.

Keywords: ethanol, political technologies, alternative fuels, interwar policy, controversy

Noter

- 1 Jenny Eklöf, "Success story or cautionary tale? Swedish ethanol in co-existing science-policy frameworks", *Science and Public Policy* 2011:10, s. 797–800.
- 2 David Edgerton, *The Shock of the Old: Technology and Global History since 1900*, London 2008 [2006], s. 103–106, 108; jfr Randal Beeman, "Chemivisions.' The forgotten promises of the Chemurgy movement", *Agricultural History* 1994:4, s. 27, 32–34, 44–45.
- 3 Jenny Eklöf, Helena Ekerholm & Erland Måråld, "Promoting ethanol in the shadow of oil dependence: 100 years of arguments and frictions in Sweden", *Scandinavian Journal of History* 2012:5.
- 4 Se t ex Frank N. Laird, "Constructing the future: advocating energy technologies in the Cold War", *Technology and Culture* 2003:1, s. 34.
- 5 Johanna H. Ulmanen, Geert Verbong & Rob P.J.M. Raven, "Biofuel developments in Sweden and the Netherlands: protection and socio-technical change in a long-term perspective", *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 2009:6–7, s. 1408, 1413–1415.
- 6 Beeman 1994, s. 25–30, 34; Michael S. Carolan, "Ethanol versus gasoline: the contestation and closure of a socio-technical system in the USA", *Social Studies of Science* 2009:3, s. 431, 439; Hal Bernton, William Kovarik & Scott Sklar, *The Forbidden Fuel: A History of Power Alcohol*, Lincoln & London 2010 [1982], s. 20–24; Tom McCarthy, "The coming wonder? Foresight and early concerns about the automobile", *Environmental History* 2001:1, s. 51; David E. Wright, "Agricultural editors Wheeler McMillen and Clifford V. Gregory and the farm Chemurgic movement", *Agricultural History* 1995:2, s. 272–273.
- 7 Se t ex Erland Måråld, "Methanol as future fuel: efforts to develop alternative fuels in Sweden after the oil crisis", *History and Technology* 2010:4, s. 346; Eklöf 2011, s. 799, 801–803; Eklöf, Ekerholm & Måråld 2012; E. Carina H. Keskitalo, Jenny Eklöf & Christer Nordlund, "Climate change mitigation and adaption in Swedish forests: promoting forestry, capturing carbon and fueling transports", i *Energy, Policy and the Environment: Modeling Sustainable Development for the North*, Marja Järvelä & Sirkku Juhola (red.), New York/Dordrecht/Heidelberg/London 2011, s. 145–148; Ulmanen, Verbong & Raven

- 2009, s. 1413–1415; Ann-Sofie Kall, *Förnyelse med förbinder: den riksdagspolitiska debatten om omställningen av energisystemet 1980–2010*, Linköping 2011, s. 80–86, 120–121; Helena Ekerholm, "Cultural meanings of wood gas as automobile fuel in Sweden, 1930–1945", i *Past and Present Energy Societies: How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures*, Nina Möllers & Karin Zachmann (red.), Bielefeld 2012, s. 228.
- 8 Eklöf, Ekerholm & Mårald 2012; Bosse Sundin, "Från avfall till möjligheter: etanol i början av 1900-talet", *Polhem* 2005, s. 75–77.
- 9 Carolan 2009, s. 426; McCarthy 2001, s. 51–52.
- 10 Svenbjörn Kilander, *Den nya staten och den gamla: en studie i ideologisk förändring*, Uppsala 1991, s. 222–229.
- 11 Lars Lundgren, *Vattenförening: debatten i Sverige 1890–1921*, Lund 1974, s. 177–178; Sundin 2005, s. 65–67.
- 12 Sundin 2005, s. 72–74.
- 13 Bertil Persson, *Sulfitsprit: förhoppningar och besvikelser under 100 år*, privat utgivning 2007, s. 105. Sulfitspriftfabrikerna tillverkade även etanol för andra bruk än motordrift (t ex brännvin samt medicinsk och annan teknisk alkohol), ofta parallellt med motorsprittillverkning. Studien är begränsad till etanol som drivmedel.
- 14 Edvard Hubendick, *Undersökning rörande sulfitspriten som motorbränsle*, Stockholm 1920, s. 4, 9–12; Lundgren 1974, s. 132.
- 15 Proposition 1924:193, s. 11; Broschyr utgiven av Aktiebolaget Motorsprit, daterad 1 december 1917, Broschyr för lättbentyl, daterad 1935, Broschyr för lättbentyl, utgiven av AB Svensk Sprit 1926, alla i box nr 2890, Tekniska museets arkiv; Avskrift av skrivelse från Edvard Hubendick, 25 april 1928, Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, bränslehushållningen 1928–1939 (FXIV), vol. 4, Krigsarkivet (KrA). Under andra världskriget såldes även etanoldrivmedlet motyl som bestod till 50 eller 85 procent av etanol. "Redogörelse för provkörningar av mindre förgasarmotorer med motyl 85 och råsprit", Statens bränslekommission, Gengasbyråns arkiv, vol. Erb3, Riksarkivet (RA). Tetraetylbly är numera förbjudet som oktanhöjande tillsats i bensin, på grund av dess giftighet. Att bly var hälsovådligt var spridd kunskap i Sverige likaväl som i USA när det billigare tetraetylblyet började användas. Hälsofördelarna med att använda etanol i stället för tetraetylbly var välkända. Politiskt var det emellertid en ickefråga och utnyttjades inte som ett debattargument för etanol som tillsats, trots att professorn i förbränningsmotorteknik vid Tekniska högskolan, Edvard Hubendick, upplyste om tetraetylblyets giftighet (se refererad skrivelse från Hubendick i denna fotnot). Om tetraetylblyets risker och effekter under mellankrigstidens bensintillverkning se Tom McCarthy, *Auto Mania: Cars, Consumers and the Environment*, New Haven & London 2007, s. 49–53.
- 16 Bernton, Kovarik & Sklar 2010, s. 225–231.
- 17 Skattefriheten förlängdes med cirka två till fem års mellanrum fram till 1948, men de skattediskussioner som är intressanta för denna artikel fördes 1924 och 1929.
- 18 Om Jacob Beskows bakgrund i <www.ne.se>, 2012-02-21.
- 19 Protokoll första kammaren (fk) 1924:36, s. 27–28.
- 20 Proposition 1924:206, s. 11–12.
- 21 Finansdepartementets konselj, 21 mars 1924, ärende 24, RA, s. 30d–32d. Om Johan Mannerheim i *Svenskt biografiskt lexikon*, Stockholm 1985–1987. Enligt Kungliga Automobilklubben var just prisfaktorn egentligen den allra största anledningen till motoristernas ovilja att använda etanol. Avskrift av skrivelse från Kungl. Automobilklubben 23 mars 1935, undertecknad Norlander, Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, bränslehushållningen 1928–1939 (FXIV), vol. 4, KrA.
- 22 Finansdepartementets konselj, 21 mars 1924, ärende 24, RA, s. 5d.

- 23 Proposition 1929:110, s. 8–11; Finansdepartementets konselj, 21 mars 1924, ärende 24, RA, s. 30d–32d; se även skrivelse från Aktiebolaget Svensk Sprit, 22 november 1928, Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, bränslehus hållningen 1928–1939 (FXIV), vol. 4, KrA.
- 24 Rolf Torstendahl, *Mellan nykonservatism och liberalism: idébrytningar inom högern och bondepartierna 1918–1934*, Stockholm 1969, s. 156, 175–176.
- 25 Fredrik Eriksson, *Det reglerade undantaget: högerens jordbrukspolitik 1904–2004*, Stockholm 2004, s. 110–111; Jan Hylén, *Fosterlandet främst? Konservatism och liberalism inom högerpartiet 1904–1985*, Stockholm 1991, s. 45–49, 93.
- 26 Riksdagens skrivelse 1923:205.
- 27 Anders Houlitz, "Volvos värde varar: svensk bilindustri som moderniseringsmotor och folkhemsikon", *Polhem* 2009, s. 33.
- 28 Bengt Schüllerqvist, *Från kosackval till kohandel: SAP:s väg till makten*, Stockholm 1992, s. 203.
- 29 Protokoll fk 1924:36, s. 21; Protokoll andra kammaren (ak) 1924:35, s. 100–101, citat från s. 103.
- 30 Protokoll ak 1924:35, s. 103.
- 31 Se t ex Otto Cyrén, "Vår själförsörjning med motorbränsle: inledningsföredrag vid Sv. Motokulturföreningens årsmöte den 15. mars 1921", *Meddelanden från Sv. Motokulturföreningen*, nr 84, Stockholm 1921, s. 14; Protokoll fk 1929:17, s. 29; SOU 1933:25, s. 98.
- 32 Statistiska centralbyrån, *Statistisk årsbok för Sverige*, Stockholm. Siffrorna är hämtade från 1921 års utgåva (s. 133) och 1926 års utgåva (s. 121).
- 33 Finansdepartementets konselj, 21 mars 1924, ärende 24 angående proposition 206, RA, s. 18–19. Enligt Nils Wohlin skulle bensinpriset av just dessa anledningar stiga märkbart. Protokoll fk 1929:17, s. 35–36.
- 34 Sverker Sörlin, *Naturkontraktet: om naturumgängets historia*, Stockholm 1991, s. 134–135.
- 35 Bernton, Kovarik & Sklar 2010, s. 14–15; McCarthy 2001, s. 47–51.
- 36 G. Gareth Jones, "The oil-fuel market in Britain 1900–14: a lost cause revisited", *Business History* 1978:2, s. 146–147; Anthony N. Stranges, "Synthetic fuel production in prewar and World War II Japan: a case study in technological failure", *Annals of Science* 1993:3, s. 232.
- 37 Thomas Parke Hughes, "Technological momentum in history: hydrogeneration in Germany 1898–1933", *Past and Present* 1969, s. 106, 115–117; Bernton, Kovarik & Sklar 2010, s. 225–231. Se också handlingar från The World Power Conference i London år 1928, där 48 nationer och territorier deltog: World Power Conference, London 1928. Vol. 1 lxxi–cxiv. <www.archive.org> (2010-06-02).
- 38 Protokoll fk 1929:17, s. 35–36; proposition 1929:110, s. 3–5.
- 39 Birger Hagård, *Nils Wohlin: konservativ centerpolitiker*, Linköping 1976, s. 66–67, 89, 93–95.
- 40 Protokoll fk 1929:17, s. 35.
- 41 Protokoll fk 1929:17, s. 33. Liknande resonemang fördes av Edvard Björnsson, även han socialdemokrat.
- 42 Protokoll fk 1929:17, s. 31–33.
- 43 Peder Aléx, *Den rationella konsumenten: KF som folkuppfostrare 1899–1939*, Stockholm 1994, s. 109, 234–235; Katarina Friberg, "Anders Örne: teoretiker och jordnära kooperatör i det internationella rampljuset", *Personhistorisk tidskrift* 2010:1, s. 9–12. Se även Örnes uttalande om statsbaneutbyggnaden i Norrland under 1920-talet: Lena Andersson-Skog, "Såsom allmänna inrättningar till gagnet, men affärsföretag till namnet": SJ, järnvägspolitiken och den ekonomiska omvandlingen efter 1920, Umeå 1993, s. 118.
- 44 Protokoll fk 1929:17, s. 38.

- 45 Leif Runefelt, ”Torybubblan 1900–1925”, i *Svensk mosskultur: odling, torv användning och landskapets förändring 1750–2000*, Leif Runefelt (red.), Stockholm 2008, s. 339–342, 348, 351.
- 46 Beeman 1994, s. 26–29, 41.
- 47 Mads Borup, Nik Brown, Kornelia Konrad & Harro van Lente, ”The sociology of expectations in science and technology”, *Technology Analysis and Strategic Management* 2006:3–4, s. 290.
- 48 Från kamrarnas omröstningar i skattefrågan finns bara ett voteringsprotokoll tillgängligt – första kammarens votering från 1929: ”Voteringsprotokoll i Första kammarens omröstningar medelst namnupprop”, Bevillningsutskottets betänkande 1929:11, 19 mars 1929, punkt a, Riksdagens arkiv.
- 49 Motioner fk 1932:255 och 1932:244; motioner ak 1932:343 och 1932:342.
- 50 Motion fk 1932:255; motion ak 1932:343.
- 51 Motion fk 1932:244; motion ak 1932:342; proposition 1934:232, s. 100.
- 52 Proposition 1934:232, s. 97.
- 53 Eriksson 2004, s. 100–103; Mats Morell, ”Jordbruket och den andra industriella revolutionen”, i *Industrialismens tid: ekonomisk-historiska perspektiv på svensk industriell omvandling under 200 år*, Maths Isacson & Mats Morell (red.), Stockholm 2002, s. 179–180; Jörgen Hermansson, *Politik som intressekamp. Parlamentariskt beslutsfattande och organiserade intressen i Sverige*, Stockholm 1993, s. 368.
- 54 SOU 1933:25, s. 5.
- 55 SOU 1933:25, s. 14–15.
- 56 Finansdepartementets hemliga konseljakter E1, vol. 2, 1933, förhör och huvudpromemoria, RA.
- 57 Finansdepartementets hemliga konseljakter E1, vol. 2, 1933, huvudpromemoria, RA, s. 2.
- 58 Finansdepartementets hemliga konseljakter E1, vol. 2, 1933, första förhöret, RA, s. 13; SOU 1933:25, s. 121–122.
- 59 Finansdepartementets hemliga konseljakter E1, vol. 2, 1933, femte förhöret, RA, s. 13.
- 60 SOU 1933:25, s. 98, 134, 141–142, 156–157. Samma hållning intog Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap. Skrivelse 13 november 1933, undertecknad J. Åkerman, Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, bränslehus hållningen 1928–1939 (FXIV), vol. 4, KrA, s. 5.
- 61 Thomas Jonter, *Socialiseringen som kom av sig: Sverige, oljan och USAs planer på en ny ekonomisk världsordning 1945–1949*, Stockholm 1995, s. 14–15, 167–170.
- 62 SOU 1933:25, s. 98–99, 167 (7§), 179. Länder med tvångsinblandning inkluderade Angola (enligt dekret från Portugal, 1933), Österrike (1931), Chile (1931), Tyskland (1932, senare även med metanol), Ungern (1929), indiska provinsen Uttar Pradesh (1940), Italien (1926), Japan (1938), Lettland (1931), Litauen (1936), Polen (1932) och Jugoslavien (1933–1934). Bensin- och etanolblanddrivmedel förekom även på marknader utan lagstadgad tvångsinblandning: Argentina, Kuba, Tjeckoslovakien, Franska Indokina (Vietnam, Kambodja och Laos), Franska Västafrika (Mali), Storbritannien, Panama, Filippinerna, Schweiz, USA och Sydafrika. I Finland och Norge blandades bensinen precis som i Sverige med sulfitsprit. Bensinimportörer ålades tvångsinköp av inhemsk etanol även i australiska delstaten Queensland (1926), Brasilien (1931), Frankrike (1923) och Tyskland (1930). Se Bernton, Kovarik & Sklar 2010, s. 225–231.
- 63 Bernton, Kovarik & Sklar 2010, s. 225–231; Hughes 1969, s. 106, 115–117; Stranges 1993, s. 232, 239, 254.
- 64 Finansdepartementets konselj 21 mars 1924, ärende 24, RA, s. 28d, 40d.
- 65 Proposition 1934:232, s. 49–50, 96, 133–134, 147–148; protokoll fk 1934:34, s. 16.
- 66 Proposition 1934:232, s. 49.
- 67 Proposition 1934:232, s. 42.

- 68 Arne Helldén, *Ernst Wigforss: en idébiografi om socialdemokratins kultur- och samhällsideal*, Stockholm 1990, s. 103–107, 137; Schüllerqvist 1992, s. 204.
- 69 Till exempel diskuterades vilken kvantitet etanol AB Vin- och spritcentralen skulle bindas att köpa in från sulfitspritindustrin: 40 miljoner eller 50 miljoner liter. Proposition 1934:232, s. 50–51; bevillningsutskottets betänkande 1934:44, s. 18–19; Edvard Björnsson i protokoll fk 1934:34, s. 22.
- 70 Proposition 1934:232, s. 42.
- 71 Leif Lewin, *Arvid Lindman*, i serien *Sveriges statsministrar under 100 år*, Mats Bergstrand & Per T. Ohlsson (red.), Stockholm 2010, s. 25–27.
- 72 Protokoll ak 1934:36, s. 6. Lindman fick i detta yttrande medhåll av Gustaf Emil Arnemark, Olof Axel Edvard Lithander, Carl Patric Ossbahr, Nils Nilsson i Karlstad och Nils Erik Nilsson i Antnäs, samtliga från högern. Se också bevillningsutskottets betänkande 1934:44, s. 26–27.
- 73 SOU 1933:2, s. 5; Ekerholm 2012, s. 227.
- 74 SOU 1933:2, s. 135–136. Om sysselsättning, se även avskrift av ”Kommerskollegium, angående ansökningar från Hylte bruks aktiebolag m.fl. om tillstånd för att uppföra och driva fabriker för tillverkning av sulfitsprit”, 14 november 1938, Rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, bränslehus-hållningen 1928–1939 (FXIV), vol. 4, KrA, s. 23.
- 75 Riksdagens skrivelse 1934:273. Det är värt att poängtera att etanolen i och med detta befästes som ett tillsatsämne i bensin, snarare än ett drivmedel i egen kraft. Under fredstid var etanolens syfte att förbättra bensinens tekniska egenskaper samt dryga ut densamma och därmed minska en liten del av importen. Som huvudsakligt drivmedel ägde etanolen bara värde ur beredskapssynpunkt.
- 76 Anders Houltz, *Teknikens tempel: modernitet och industriarv på Göteborgsutställningen 1923*, Hedemora 2003, s. 284–292; Magnus Rodell, ”Nationen och ingenjören: John Ericsson, medierna och publiken”, i *Den mediala vetenskapen*, Anders Ekström (red.), Nora 2004, s. 208–210; Staffan Wennerholm, ”Uppfinnaren och det moderna Sverige: Gustaf Dalén som nationell hjälte”, i *Företagaren som kulturbärare: perspektiv på företagarkultur 1800–2000*, Tomas Nilsson & Martin Åberg (red.), Lund 2007.
- 77 Mats Fridlund, ”De nationalistiska systemen: konstruktion av teknik och svenskhet kring sekelskiftet 1900”, i *Den konstruerade världen: tekniska system i historiskt perspektiv*, Pär Blomkvist & Arne Kaijser (red.), Stockholm/Stehag 1998, s. 94–95, 97.
- 78 Arne Kaijser, ”Den hjälpsamma handen: om den institutionella utformningen av svenska infrasytem”, *Historisk tidskrift* 1999:3, s. 401–402, 406, 413.
- 79 För diskussion om skogen som råvaruresurs med nationella associationsvärden se Sverker Sörlin, *Framtidslandet: debatten om Norrland och naturresurserna under det industriella genombrottet*, Stockholm 1988, s. 49–52, 60–61, 114, 145–149.
- 80 Ekonomihistorikern Lennart Waara har emellertid visat att förstatliganden var ett mer generellt politiskt än partipolitiskt drag under mellankrigstiden. Lennart Waara, *Den statliga företagssektorns expansion: orsaker till förstatliganden i ett historiskt och internationellt perspektiv*, Stockholm 1980, s. 178–179.
- 81 Hans Meijer, *Från uppslag till betänkande: studie i kommittépolitik och kommittéarbete*, Lund 1965, s. 10–11.
- 82 Se text Martin Kylhammar, ”Bryt upp! Bryt upp!: Om den moderna konsten att göra sig kvitt det förflutna”, i *Frigörare: moderna svenska samhällsdrömmar*, Martin Kylhammar & Michael Godhe (red.), Stockholm 2005, s. 28.