

Nr 53

Utlåtande i anledning av motion om vissa åtgärder för främjande av övergång till elektrisk drift av bilar.

Tredje lagutskottet har behandlat en inom riksdagens första kammare och till lagutskott hänvisad motion, nr 382, av herr *Ernulf*.

I motionen hemställes

»att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t begära utredning och förslag till lagstiftning och skattepolitiska åtgärder för att främja övergång till elektrisk drift av bilar, särskilt inom tätbebyggda områden».

Motionen har hänvisats till bevillningsutskottet, såvitt avser skattepolitiska åtgärder, och i övrigt till lagutskott.

Bevillningsutskottet har behandlat den del av motionen som hänvisats dit i betänkandet 1969: 18. Motionen har i denna del avslagits, väsentligen under hänvisning till dels att elbilarna såvitt nu kan bedömas inte inom de närmaste åren väntas i någon nämnvärd omfattning utgöra ett verkligt alternativ till de bensin- och dieseldrivna bilarna, dels att frågan om elbilarnas framtida beskattning faller inom ramen för bilskatteutredningens betänkande (jfr även ABU 1967: 10).

Till stöd för yrkandet anför motionären bl. a. att bilarnas avgaser utgör en av de viktigaste källorna till luftföroreningarna. Man har under senare år alltmer fått klart för sig att de är hälsofarliga, särskilt i den mängd vari de förekommer i de större städerna. Deras hälsofarlighet beror, såvitt man vet, framför allt på att de innehåller koloxid, kolväten, nitrosa gaser, bly samt en tjärprodukt, 3,4 benpyren, som uppstår vid ofullständig förbränning. Koloxid är en mycket giftig gas. Kolvätena och de nitrosa gaserna kan bilda s. k. smog, som dock på grund av vårt klimat hittills ej utgjort samma problem i Sverige som t. ex. på vissa platser i USA. Blyets giftverkan är enligt motionären ännu inte fullständigt utredd, men man måste räkna med risk för svåra skadeverkningar. Tjärprodukten slutligen anses vara cancerframkallande och utgöra en mycket betydelsefull orsak till den markanta ökningen under senare år av antalet lungcancerfall i Sverige. Kanske är avgasernas cancerframkallande verkan den som hittills blivit minst uppmärksammas i diskussionen om avgaserna, heter det i motionen. Ytterligare nära 200 ämnen finns i avgaserna. Deras verkan är ännu inte helt klarlagd, men man synes få räkna med att flera av dem kan vara cancerframkallande. Hittills genomförda lagstiftningsåtgärder ger enligt motionären till resultat endast ett uppskov i ökningen av avgaserna.

Mot denna bakgrund finner motionären det naturligt att diskussionen kring luftföroeningarna från bilar börjat ägna intresse även åt frågan om alternativa framdrivningsmetoder för bilar, särskilt elektrisk drift. Sålunda har i kongressen i USA framlagts motioner om federalt stöd åt forskning för utveckling av elektriska bilar. Motionerna har dock väckt motstånd, bl. a. från bilindustrin och oljeindustrin, som ansåg att industrin själv kunde finansiera den erforderliga forskningen på området. Från bilindustrin uttalades också den uppfattningen att elektrisk framdrivning av bilar inte kunde ersätta förbränningsmotorn förrän om en ganska lång tidrymd. Representanter för industri inom batteri- och bränsleområdet hade dock delvis en annan uppfattning. Några uppgifter om kongressens beslut har motionären inte lyckats erhålla. För svensk uppfattning synes det emellertid naturligt med samhällsinitiativ i frågor av denna art.

Motionären nämner vidare att det på skilda håll världen runt redan pågår ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete rörande eldrivna bilar. Fundamentala tekniska svårigheter är dock förknippade med konstruktionen av en elbil, som ekonomiskt och prestationsmässigt är likvärdig med en bil med förbränningsmotor. I den mån användningen av bilen begränsas till kortare sträckor inom ett område, där möjlighet till omladdning av de elektriska batterierna föreligger, är utsikterna påtagligt gynnsammare.

Elektriskt framdrivna bilar är enligt motionen i och för sig ingen nyhet. Redan vid sekelskiftet förekom »självgående elektriska vagnar» i USA. Nackdelarna med dem var främst att batterierna var mycket tunga, på en större vagn 500—750 kilogram, och att fordonen endast kunde köras ett fåtal mil innan omladdning erfordrades. Även i Frankrike och Tyskland samt i viss utsträckning också i Sverige har elbilar tillverkats. Allteftersom bensinbilarna gjordes driftsäkrare minskade emellertid efterfrågan på elbilar. Det konstruktionsarbete, som under senare år bedrivits i skilda länder, har bl. a. resulterat i att en engelsk elbil, Westinghouse Marketeer, är leveransklar. Den har en hastighet av 40 km/tim. och en räckvidd av ca 80 km. I Tyskland har en prototyp till elpersonbil, avsedd för stadstrafik, visats år 1968. I Sverige är den eldrivna transportbil, den s. k. El-Tjorven, som Kalmar Verkstads AB konstruerat, av stort intresse. F. n. lär två bilar vara under montering. De beräknas kunna efter en rad prov vara klara att visas för press och allmänhet på våren eller sommaren år 1969. Elmotorn får sin energi från två stora blybatterier, vilkas sammanlagda vikt är 500 kg. Bilens räckvidd vid stadskörning blir på en laddning 5 à 10 mil, beroende på körförhållandena. Hastigheten blir enligt uppgift högst omkring 50 km. Enligt vad motionären anför måste möjligheterna för El-Tjorven att ekonomiskt konkurrera på bilmarknaden f. n. bedömas vara mycket små. Priset kan beräknas bli cirka 25 000 kronor, och driftkostnaderna torde inte heller bli lägre än för bensindrivna bilar i samma storleksordning. Någon tillverkning av elektriska personbilar torde därför f. n. inte vara aktuell. En intensiv

forskning pågår emellertid för att få fram batterier med lägre vikt och större effekt. Dessutom kan läget givetvis förändras, om statsmakterna t. ex. skatte- och accismässigt skulle behandla eldrivna bilar gynnsammare än övriga.

Motionären nämner också den forskning som bedrivs framför allt i USA för att konstruera en bil med såväl elmotor som förbränningsmotor. Arbetet utföres av General Motors med statlig forskningsgaranti och i samarbete med University of Pennsylvania. Man syftar till en tresitsig personbil i prisläget 8 000—9 000 kronor och med en topphastighet av omkring 100 km. Eldriften är avsedd att förekomma inom tätbebyggda områden, där förbränningsprodukter inte får släppas ut, medan bilen i ytterområdena drivs på konventionellt sätt med en bensinmotor. Bilen beräknas vara i full produktion om ungefär fem år.

Det anförda kan enligt motionären synas föranleda den slutsatsen att så mycket utvecklingsarbete f. n. pågår i riktning mot eldrivna bilar att några svenska statliga åtgärder för att stimulera övergång till eldrift ej är påkallade. En sådan slutsats är emellertid enligt hans mening förhastad. Luftföreningen genom bilarnas avgaser har åtminstone i de större städerna blivit ett akut miljö- och hälsovårdsproblem av så allvarlig karaktär, att snara och effektiva ingripanden från samhällets sida framstår som i hög grad påkallade. De lagstiftningsåtgärder som vidtagits löser inte problemet utan begränsar endast — i otillräcklig grad — olägenheterna. Enda sättet att eliminera de hälsorisker som bilavgaserna innebär synes på teknikens nuvarande ståndpunkt vara att radikalt begränsa användningen av förbränningsmotorer. Målet måste vara att åtminstone inom tätbebyggda områden övergå till eldrift. Skulle tekniken i framtiden ge oss bensindrivna bilar utan avgasutsläpp eller någon annan form av framdrivningsmetod som utesluter hälsorisker, kommer saken givetvis i annat läge. Så som situationen f. n. ter sig måste det dock vara angeläget att snarast åstadkomma övergång till eldrift. De åtgärder som i första hand bör ifrågakomma för att främja övergång till eldrivna bilar synes vara lättnader för sådana bilar i fråga om skatt och accis. Problemet är emellertid enligt motionärens mening så akut, att därutöver bör övervägas lagstiftningsåtgärder för att förbjuda eller i vart fall begränsa användningen inom tätbebyggda områden av fordon, som drivs med förbränningsmotor. Självfallet måste en sådan lagstiftning medge successiv övergång under en relativt lång anpassningstid. Just därför är det emellertid angeläget att statsmakterna snarast tar principiell ställning i frågan, så att bilindustrin får erforderlig tid för omställning till konstruktion och produktion av eldrivna bilar.

Allmänt angående bilavgaser

I avgaserna från ett bensindrivet fordon återfinns 150—200 olika ämnen av vilka endast en mindre del identifierats. De ämnen som rönt mest uppmärksamhet är koloxid, kolväten, nitrösa gaser och blyföreningar. Det årliga

utsläppet av dessa ämnen via avgaserna har för Sveriges del för år 1968 uppskattats till 850 000 ton, 140 000 ton, 40 000 ton resp. 2 500 ton. Föroreningshalterna varierar från fordon till fordon och med körförhållandena. Stadskörning med låg medelhastighet, dvs. med stort inslag av tomgångskörning och motorbromsning, alstrar mycket koloxid och kolväten. Koloxidutsläppet per kilometer är sålunda dubbelt så stort vid en medelhastighet av 15 km/tim. jämfört med 40 km/tim.

Genom sin höga halt av koloxid är avgaserna från bensindrivna fordon betydligt mera toxiska än de från dieseldrivna. Å andra sidan är dieslavgaserna mer besvärande genom sitt innehåll av sot, illaluktande och slemhinneretande ämnen. Felinställda bränslepumpar är huvudorsaken till sotbildningen, vilken sålunda nästan helt kan undvikas.

Vevhusgaser och avdunstningsförluster är två mindre föroreningskällor för kolväten. Av totala kolväteutsläppet kommer 10—20 % från tank och förgasare, 20—30 % från vevhuset och 50—70 % från avgasröret. Betydelsen av vevhusgaser och avdunstningsförluster är störst där fotokemisk smog är ett problem. Båda typerna bidrar också till avgaslukten på våra gator och till en viss icke önskvärd förekomst av gasformiga blyföreningar.

Koloxid — som är en lukt- och färglös gas som bildas under förbränning av kolhaltiga ämnen vid otillräcklig lufttillförsel — har enligt uppgift vid mätningar i utomhusluft i svenska städer hittills inte påträffats i mängder som framkallar symptom på akut koloxidförgiftning hos friska personer. Personer som lider av sjukdomar som sänker blodets syretransporterande egenskaper är troligen mera känsliga för koloxidpåverkan. Läkarvetenskapens uppfattning i frågan om eventuella långtidseffekter av låga koloxidhalter är delad. Även i övrigt råder osäkerhet om verkningarna av koloxid och hur konstaterad påverkan skall tolkas.

Kolväten är en grupp av ämnen som bensinen är sammansatt av och finns i avgaserna som ett resultat av ofullständig förbränning. Kolväten deltar i bildningen av s. k. fotokemisk smog som uppstår i områden där luftcirkulationen under lång tid är dålig och solstrålningen kraftig. Risken för uppkomst av fotokemisk smog anses i Sveriges klimat inte vara stor. Delvis oxiderade kolväten och andra luktande och irriterande ämnen, såsom förångad bensin, påverkar välbefinnande och trivsel och skapar oro för hälsoeffekter hos allmänheten.

Kväveoxider eller nitroäsa gaser är föreningar mellan syre och kväve. Kväveoxid kan vid vissa koncentrationer verka nedsättande på tillväxthastigheten hos växter och den har vid högre koncentrationer en slemhinneretande effekt.

Blyföreningar förekommer som oktantalshöjande tillsatser till bensin. De bildar partiklar som håller sig svävande i luften under lång tid.

Sotpartiklarnas mest påtagliga egenskap är deras nedsmutsande effekt. De har också stor betydelse från hygienisk synpunkt. Verkan av olika gasformiga föroreningar förstärks nämligen genom närvaron av partiklar.

Luftföroreningars verkan på människan

Frågan om luftföroreningars effekter på människan, djur, växter, material, väder och klimat har berörts i 1964 års naturresursutrednings betänkande Miljövårdsforskning, del I — Forskningsområdet (SOU 1964: 43).

Såvitt avser frågan om effekter på människan anför utredningen följande (s. 23 f.):

Den allvarligaste luftföroreningskatastrof, som historien känner, inträffade i London i december 1952. Som en direkt följd av att rökgaserna från londonbornas brasor under en inversionsperiod ansamlades över staden erhöles en överdödlighet på 4 000 personer under en enda vecka. En överdödlighet kunde konstateras inom alla åldersgrupper dock mest markant för äldre personer och barn under ett år. Under de värsta smogdagarna var dödligheten lika stor som under koleraepidemin 1866. Sådana akuta episoder fast av mindre omfattning känner man från många håll i världen.

Trots att det är de akuta episoderna, som blivit mest uppmärksammade, börjar man mer och mer komma till insikt om att det är luftföroreningarnas långtidsverkningar som är det allvarligaste hotet mot folkhälsan. När det gäller att besvara frågan huruvida luftföroreningar kan förorsaka sjukdomar måste man överge det klassiska synsättet att bara en faktor är ansvarig för uppträdandet av en sjukdom. Att söka efter ett direkt och enkelt samband mellan en luftförorening och en sjukdom är ett orealistiskt sätt att närma sig problemet. Det är en rad olika faktorer, av vilka luftföroreningarna är en, som tillsammans kan framkalla en sjukdomsbild.

Vanlig förkylning och andra infektioner i övre luftvägarna har visat sig uppträda med högre frekvens i områden med höga luftföroreningshalter. Epidemiologiska studier visar att akuta icke specificerade sjukdomar i övre luftvägarna följer förekomsten av luftföroreningar även vid nivåer, som förekommer i Sverige. Detta är naturligtvis inte något bevis för att dessa sjukdomar orsakas av luftföroreningar, utan man har här att göra med en mera allmän s. k. stadsfaktor. Vad som misstänkliggör luftföroreningarna är att laboratorieexperiment med försöksdjur har visat att föroreningar ökar mottagligheten för luftvägsinfektioner.

I Storbritannien beror nästan tio procent av alla dödsfall på kronisk bronkit. Många undersökningar har visat att det finns ett samband mellan luftförorening och denna sjukdom.

Andningsmotståndet ökar vid inandning av vissa typer av luftföroreningar. Detta betyder kanske ingenting för friska människor men för personer, vilkas hjärta och lungor redan arbetar otillfredsställande, kan den extra ansträngningen vid varje andetag vålla komplikationer.

Emfysem är en sjukdom vid vilken lungans fina luftsäckar blir abnormt utvidgade och oelastiska. Det betyder förlust av funktionsduglig lungvävnad. I USA har man konstaterat en ökning av denna sjukdom särskilt i tätorterna.

Luftförorening misstänkes bära ansvaret för en stor del av denna ökning.

Bronkial astma är en åkomma som i många fall förvärras under inverkan av luftföroreningar. Svaveldioxid hör till de ämnen, som rapporterats aktiva med avseende på astma. De epidemiska astmaattacker, som man känner från t. ex. Yokohama och New Orleans anses framkallade av luftföroreningar.

Sambandet mellan lungcancer och luftföroreningar är omdiskuterat. Rökningen torde spela en större roll än luftföroreningarna, men förekomsten av lungcancer i städerna är högre än vad som kan förklaras av skillnaden i rökvanor och sysselsättning. Därtill kommer att luften innehåller många ämnen, som visat sig cancerframkallande vid djurförsök. Koncentrationen av dessa ämnen är större i städerna än på landsbygden. Man har också visat att riskerna för att få lungcancer minskas vid flyttning från ett område med förorenad luft till ett renare. Sålunda visar personer som emigrerat från England till Nya Zeeland eller Sydafrika en lägre lungcancerfrekvens än de som stannat kvar men en högre än de infödda i dessa länder.

Ett mycket intressant rön är att möss, som smittats med influensavirus, fick lungcancer efter inandning av solbestrådade bilavgaser, medan friska möss, som exponerades på motsvarande sätt, inte uppvisade denna sjukdomsbild. Detta och flera andra rön tyder på att luftförorening är en av flera faktorer, som tillsammans kan ge upphov till lungcancer. Föroreningar som inom yrkeshygienen i högre halter visat sig carcinogena är kromater, nickel, beryllium, arsenik, selen, kobolt och asbest. Dessa ämnen förekommer emellertid endast som spårämnen i utomhusluft och det finns ingenting som tyder på att de i normal luft utgör ett riskmoment.

Det finns i förorenad luft ett flertal substanser, som på lägre organismer visat sig framkalla bestående ärftliga förändringar. En del substanser, t. ex. vissa tunga metaller, upplagras i icke oväsentlig utsträckning i könsorganen. Metaller kan övergå från moder till foster och påverka den nya generationen. Frågan om mutagena och fosterskadande effekter blir här mycket aktuell.

Ögonirritation är en effekt av den fotokemiska smogen, som är mycket påtaglig i Kalifornien. Ozon, som uppträder tillsammans med fotokemisk smog, har tillfälligtvis visat sig sänka den mentala kapaciteten vid en exposition av 0,8 ppm under några få timmar.

Olägenheter av estetisk och psykologisk natur, som vållas av luftföroreningar, är svåra att skilja från de rent medicinska verkningarna liksom från de ekonomiska. Dålig lukt är kanske i första hand en olägenhet av psykologisk natur, men kan verka som en stressfaktor och få en rent medicinsk betydelse. Nedsmutsning är en olägenhet av estetisk natur men med stora ekonomiska verkningar. Olägenhetsaspekten kommer med stigande levnadsstandard att få en allt större betydelse — mycket talar för att den blir dominerande. En olägenhet är svår att mäta kvantitativt. Vissnande prydnadsväxter, förstörda fruktträdgårdar, nedsmutsade eller söndervittrade konstverk representerar olägenheter av olika styrka för olika människor.

Trafik- och stadsplanering mot luftförorening från bilar

Bilparken växer för varje år och detta kan väntas påverka luftföroreningssituationen i våra stadscentra. Flera bilar betyder inte bara flera föroreningskällor utan också ökad benägenhet för trafikstockningar med åtföljande lägre medelhastighet. Ju lägre medelhastighet, desto större utsläpp av avgaser per körd kilometer. Många trafikstopp betyder också sämre utspädning av avgaserna och högre föroreningshalter i den närmaste omgivningen.

Det är mot bakgrunden av dessa förhållanden tydligt att problemet med bilavgaserna kan angripas genom trafiktekniska åtgärder. Som exempel på sådana kan nämnas särskilda gågator, planskilda korsningar och stopp-förbud på vissa gator. En betydande effekt kan också uppnås genom en kapning av trafiktopparna.

De nu nämnda frågeställningarna har berörts av byråchefen Göran Persson vid statens naturvårdsverk i en vintern 1969 avgiven promemoria med rubriken Källor till luftföroreningar.

I promemorian anförs följande:

Bilarnas körmönster har en mycket stor inverkan på mängden utsläppta föroreningar. Vid ett ryckigt körsätt med många stopp och accelerationer produceras mer föroreningar än om färden kan ske med en jämn hastighet. Medelhastighetens storlek är även betydelsefull. En hög medelhastighet med motsvarande högre effektuttag medför en effektivare förbränning och ett mindre utsläpp av skadliga avgaskomponenter på en given vägsträcka. Om samma antal bilar passerar en plats, kommer föroreningshalterna att där bli lägre, om bilarnas hastighet höjs. Ett sätt att uppnå högre medelhastigheter och lägre föroreningsnivåer är att genom trafik- och stadsplanering sprida fordonsströmmarna över så stora områden som möjligt. Högre medelhastigheter och jämnare trafikflöden kan även uppnås genom trafiktekniska åtgärder såsom planskilda korsningar, fasade trafiksignaler och förbifartsleder. Separering av olika typer av trafik minskar expositionen för fotgängare och cyklister.

Hur försök att bygga bort köbildning och öka framkomligheten för privatbilismen har slagit ut kan man studera i USA. Där uppnådde man redan före andra världskriget den biltäthet man nu har i Europa. Den stad där man kraftigast satsat på bilen som transportmedel är Los Angeles. *Där upptas 60 % av den totala markytan av vägar, parkeringar och bensinstationer.* För varje förflyttning krävs bil. Bilismen blir härigenom själv en alstrare av trafik. Mer motorvägar behövs, fler människor tvingas använda bil. Trafiken ökar ännu mer, vilket kräver fler motorvägar osv. Utom luftföroreningsproblem blir resultatet *bullerproblem och miljömässig förslumning.* *Ändå är vi i rask takt på väg att göra om de amerikanska misstagen i Europa och inte minst i Sverige.*

När det gäller stadsplanetekniska åtgärder mot luftförorening från biltrafik finns inte samma möjligheter i gamla stadskärnor som i nya tätortsbildningar. *Utländska erfarenheter talar för att en satsning på snabba och bekväma kollektiva transportmedel är det bästa sättet att få en traditionell stadsmiljö att fungera.* Därigenom minskar också luftföroreningsproblemen. *En avgasrening för nya bilar med en verkningsgrad av 50 % kan endast hejda luftförstöringen. Tar vi bort 50 % av bilarna från våra stadscentra sjunker föroreningshalterna omedelbart med ca 75 %, eftersom färre bilar betyder bättre framkomlighet och högre medelhastighet, vilket i sin tur ger lägre utsläpp per km.*

För nya tätortsbildningar är alla stadsplaneåtgärder som bidrar till en minskning av det behövliga transportarbetet positiva ur luftvårdssynpunkt. Exempel på sådana åtgärder är samlokalisering av arbetsplatser och bostäder. Det nödvändiga transportarbetet i ett storstadsområde och hur detta arbete skall utföras är ett problem som med framgång kan angripas med systemanalys. Därvid måste beaktas de stora landvinningar på det kommunikationstekniska området som gjorts under senare år och som skymtar i framtiden liksom att luftföroreningsproblemet bara är ett bland många miljöproblem.

Lagstiftning rörande bilavgaser m. m.

Enligt Kungl. Maj:ts bemyndigande den 19 november 1965 har chefen för kommunikationsdepartementet tillkallat en expertgrupp för att leda ett utvecklingsarbete på bilavgasområdet (direktiv 1966 års riksdagsberättelse K 42). Aktiebolaget Atomenergi har fått i uppdrag att bedriva utvecklingsarbetet under expertgruppens ledning. Utvecklingsarbetet utförs vid bolagets anläggningar i Studsvik.

Ledningsgruppen har avgett betänkanden med förslag till åtgärder rörande vevhusgaser, dieselavgaser (stencil K 1967: 8) och avgaser från bensindrivna bilar (stencil K 1968: 2).

Betänkandena har föranlett nedan nämnda lagstiftningsåtgärder. Ledningsgruppen avser att i kommande rapporter redovisa resultatet från ytterligare undersökningar på bilavgasområdet.

Vevhusavgaser

I propositionen 1967: 166 begärde Kungl. Maj:t riksdagens yttrande angående förslag till ändring i vägtrafikförordningen, innebärande att bensindrivna bilar fr. o. m. 1969 års modell skall vara försedda med effektiv anordning för att hindra att gaser tränger ut från motorns vevhus (sluten vevhusventilation).

Förslaget lämnades av riksdagen utan erinran (3LU 1967: 62 rskr. 404).

Bestämmelser i ämnet utfärdades den 15 december 1967 (SFS 1967: 856).

Avgaser från dieseldrivna bilar

I propositionen 1968: 124 föreslogs vissa nya bestämmelser för att begränsa luftföroreningar genom avgaser från dieseldrivna bilar. Bestämmelserna innebär att dieseldriven bil skall vara försedd med dels effektiv anordning för att hindra att tydligt färgade eller ogenomskinliga avgaser utvecklas annat än tillfälligt i samband med start eller växling, dels plombering av bränsleinsprutningspumpen.

Förslaget lämnades av riksdagen utan erinran (3LU 1968: 70 rskr. 382).

Bestämmelser i ämnet utfärdades den 13 december 1968 (SFS 1968: 726 och 1968: 728). De trädde i kraft den 1 juli 1969.

Avgaser från bensindrivna bilar

I propositionen 1968: 160 begärdes riksdagens yttrande över ett förslag till ändring i vägtrafikförordningen, som gör det möjligt att införa bestämmelser för att minska luftföroreningarna genom avgaser från dieseldrivna bilar. Enligt förslaget skall bilar av 1971 eller senare års modell vara utrustade på sådant sätt att utsläppen av koloxid och kolväten begränsas. Bilar av tidigare årsmodeller skall i princip ha sådan förgasarinställning och tändningsutrustning att avgasernas koloxidhalt vid tomgång inte överstiger 4,5 volymprocent.

Förslaget lämnades av riksdagen utan erinran (3LU 1968: 70 rskr. 382).

Bestämmelser i ämnet utfärdades den 13 december 1968 och den 13 juni 1969 (SFS 1968: 726 och 728 samt 1969: 428 och 429).

Effekten av bestämmelserna har beskrivits så att ökningen av koloxid- och kolväteutsläppen hejdas och att en viss minskning av dessa utsläpp inträder i jämförelse med nuvarande förhållanden. Minskningen har beräknats till ungefär 40 procent. Ledningsgruppen har anfört att om begränsningen av koloxidhalten vid tomgång beträffande äldre bilar genomförs med verkan fr. o. m. 1970 och bestämmelserna om avgasrening beträffande nya bilar tillämpas fr. o. m. 1971 års modeller, kan det totala utsläppet av koloxid år 1971 beräknas ha gått ned till ungefär 1966 års nivå.

Blyhaltigt motorbränsle

Giftnämnden har den 28 januari 1969 med stöd av giftförordningen medgivit att vad i förordningen stadgas om gift inte skall äga tillämpning på motorbränsle försett med teraalkylbly med eller utan tillsats av tris(2-klorpropyl)fosfortisat. Som villkor för medgivandet gäller bl. a. att mängden tetraalkylbly omräknad till bly inte överstiger 0,70 gram per liter motorbränsle, dock att motorbränsle avsett för luftfartyg får hålla viss högre blyhalt. Halten tris(2-klorpropyl)fosfortisat får inte överstiga 0,1 volympromille.

Bestämmelserna, som träder i kraft den 1 januari 1970, ersätter 1963 års föreskrifter i ämnet och innebär en skärpning av dessa.

Den elektriska bilen

Den elektriska bilen kan enklast beskrivas som en bil med bränsletanken utbytt mot ett batteri och en eller flera elmotorer i stället för bensin- eller dieselmotorn. Elbilen avger inte några avgaser och har tyst gång.

I bilismens barndom omkring sekelskiftet var majoriteten av bilarna eldrivna. Den erforderliga energin levererades av blybatterier. Dessa hade emellertid låg energilagring förmåga och körsträckan per laddning blev mycket kort. Den snabba utvecklingen av bensinmotorn gjorde därför att elbilarna snart praktiskt taget försvann för praktiskt bruk. De har dock hela tiden använts för distributionskörning i vissa storstäder, i fabriker och på järnvägsstationer.

De svåra problemen med bilavgaser i de stora städerna har under senare år aktualiserat en nyutveckling av elbilar. Bl. a. i USA, England, Tyskland, Japan och Sverige har eldrivna experimentbilar framställts. Dessa prototypers prestanda är dock begränsade. Även de moderna ackumulatorerna ger en stark begränsning av körsträckan per laddning. Ännu är nämligen de tunga blybatterierna den enda typ av strömkälla som står till buds för fordon. De är dock bättre än sekelskiftets ackumulatorer, dvs. de har större energilagring förmåga per kg ackumulatorvikt. Bl. a. tack vare de nya plastmaterialen kan man nu vidare bygga lättare bilar än tidigare. Kraftbehovet sjunker härmed. Körsträckan per laddning ligger för de flesta provtillverkade bilarna dock i allmänhet inte högre än mellan fem och tio mil. Topp hastigheten är i regel omkring 60 km/tim.

Arbetet på området koncentreras nu till forskning och utveckling av förbättrade strömkällor och elmotorer. Då många bilar i dagens trafik går en mycket kort sträcka per dag anses redan en måttlig höjning av batteriernas prestationsförmåga kunna radikalt ändra elbilens förutsättningar att konkurrera med den bensindrivna bilen. Laddningen av batterierna anses inte komma att erbjuda några problem med hänsyn till tillgången på elkraft. Elkraftproducenterna har nämligen en betydande reserv av elkraft nattetid, då en stor del av industrin står stilla och hushållens elförbrukning är liten. Introduktionen av elbilar kommer dock att kräva utbyggnad av ett servicenät för laddning eller batteribyte. Lösningen på laddningsproblemet kommer antagligen att bli strömuttag enligt ungefär samma princip som för elmotorvärmare. Med hjälp av sådana uttag kan batterierna laddas med billig ström under natten då bilen inte används. Om batterierna görs lätt utbytbara kan bilen vidare fungera med en batterisats medan en annan är på laddning.

I väntan på energirikare batterier utvecklar man på olika håll i världen

kombinationer mellan bensindrivna och eldrivna bilar, s. k. hybridbilar. Som framgår av motionen arbetar man i USA med en statlig forskningsgaranti på en hybridbil med såväl elmotor som förbränningsmotor. Elmotorn används inom tätbebyggda områden, där förbränningsprodukter inte får släppas ut. I ytterområden eller på landsbygden däremot drivs bilen på konventionellt sätt med en förbränningsmotor. Ett annat system som är under utveckling innebär att elbilen förses med en kombination av förbränningsmotor, generator och batteri. Motorn, som ges en tämligen begränsad effekt, utförs för drift med konstant varvtal och konstant belastning. Den får därför långt fullständigare förbränning och därmed renare avgaser än en vanlig bilmotor. Energi tas från batteriet vid körning i stigningar och vid acceleration. Vid stillastående och tillfällen av låg belastning laddas batteriet med hjälp av generatoren. Även nattström kan tänkas komma till användning för laddning. Med hjälp av en extramotor av den nämnda typen kan körsträckan tänjas ut åtskilligt. Motorn kan också medge att man tar sig till målet i långsam takt om man på långfärd har överskattat energiförrådet i drivbatteriet.

De sannolika utvecklingsvägarna inom elbilsområdet har berörts i en inom styrelsen för teknisk utveckling hösten 1968 upprättad promemoria. Härav framgår bl. a. följande:

På kort sikt, dvs. 2—5 år, anses en utveckling av konventionella blyackumulatordrivna elfordon för distributionstrafik, som handikappfordon och dylikt ha ett tillfredsställande marknadsunderlag. Denna drivningsmetod saknar dock intresse för fordon med större krav på räckvidd och hastighet. Även om blyackumulatortypen teoretiskt kan förbättras till dubbla energitätheter, vilken betvivlas av expertis, ligger det då uppnådda värdet på undre gränsen för att kunna accepteras för normal personfordonsdrift.

På medellång sikt, dvs. 4—10 år, bör hybridfordon av användbara typer kunna utvecklas, t. ex. med dielelektrisk drift. Nya typer av dieselmotorer, som arbetar med konstant effekt/varvtal i kombination med rimligt förbättrade ackumulatörer samt reglersystem på halvledarbasis, kan ge ekonomiskt rimliga, miljömässigt rena samt mycket driftsäkra fordon.

På lång sikt, över 10 år, bör andra ackumulatortyper hinna utvecklas, med energitätheter cirka 3—4 gånger större än dagens blyackumulatörer. Mest lovande f. n. anses olika metall-luft-batterier vara. Zink-luft kan ge cirka tre gånger och järn-luft troligen två gånger blyackumulatörernas energitäthet. Effektivare reglersystem, mera fordonsanpassade motorer samt chassin och karosser byggda för eldrift kommer då tillsammans med de bästa ackumulatörerna att utgöra självständiga person- och distributionsfordonssystem utan hybriduppbyggnad. Hybridsystemen bör på så lång sikt å sin sida ha hunnit utvecklas för drivning av tunga lastfordon, större personfordon för långa resor, vissa rälsfordon etc.

Pågående svenskt utvecklingsarbete

Svenska utvecklingsbolaget bildades på grund av statsmakternas beslut år 1968 (prop. 1968: 68, SU 131, rskr. 304). Bolaget har enligt vad som framgår av dess första halvårsrapport engagerat sig i arbetet på utveckling av elbilar.

Utvecklingsbolaget har sålunda med Kalmar Verkstads AB (KVAB) träffat ett avtal som innebär att bolaget ingår som delägare i projektet El-Tjorven. Bolaget har bidragit med 1/2 milj. kr. till utvecklingen av den eldrivna versionen mot återbäring i royalty på försäljningen av serietillverkade elbilar.

Efter förhandlingar med flera parter har vidare ett avtal ingåtts med AGA-koncernen (AB Tudor) om utveckling av ML-batterier för fordonsdrift. Det rör sig om ett flerårigt, mycket omfattande utvecklingsarbete, som skall resultera i ackumulatörer med flerfaldigt högre prestanda per vikt och volym än för de nu tillgängliga blybatterierna. Ett avtal har samtidigt ingåtts mellan AGA/Tudor och KVAB, varigenom bl. a. samverkan etableras i utprovningen av elbil och batteri. Ett projektråd tillsätts med representanter för utvecklingsbolaget (ordf.), AGA/Tudor och KVAB.

Det totala programmet omfattar aktiviteter både för vidareutveckling av blybatterier och nyutveckling av ML-batterier. Sammanlagt rör det sig om mer än 10 milj. kr. och programmet förutsätts utformat i samråd med styrelsen för teknisk utveckling, till vilken företagen inlämnat ansökan om anslag för vissa programpunkter av allmänt intresse. Detta forskningsarbete avses delvis bedrivas vid KTH. Utvecklingsbolagets insats för ML-batterier är 2 milj. kr., som skall återtagas genom royalties på serieförsäljningen. KVAB får vissa förtursleveranser av batterier, men i övrigt kan andra fordonstillverkare utnyttja denna väsentligt förbättrade kraftkälla för eldrift.

Det kan även nämnas att styrelsen för teknisk utveckling beviljat anslag till flera olika forskningsprojekt avseende utveckling av miljövänliga fordon.

Utredning rörande kontrollen av miljöfarliga produkter m. m.

Med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande har den 11 april 1969 särskilda sakkunniga tillkallats för att utreda organisationen av ett informations-system dels på miljövårdsområdet, dels i fråga om gifter och andra preparat som kan vara skadliga från hälso- och miljösynpunkt.

Genom beslut den 23 maj 1969 har uppdraget utvidgats till att omfatta även frågan hur kontrollen av miljöfarliga produkter bör anordnas.

I direktiven anför föredragande statsrådet bl. a. följande:

Den utvidgade utredningen bör omfatta granskning av de bestämmelser rörande kontroll av miljöfarliga produkter som finns f. n. Därvid bör närmare undersökas vilka produkter som inte omfattas av gällande lagstiftning samt i vilka avseenden denna i övrigt inte medger en effektiv kontroll från miljövårdssynpunkt.

Efter en sådan kartläggning bör de sakkunniga pröva i vilken utsträckning och på vilka sätt lagstiftningsområdet bör utvidgas. En viktig fråga är hur det ämnesområde som lagstiftningen bör omfatta skall avgränsas. Ett problem härvidlag är att antalet produkter som berörs är stort och att de praktiska svårigheterna att upprätthålla en effektiv kontroll därför blir betydande. Vidare bör uppmärksammas att livsmedelslagstiftningen f. n. ses över av särskilda sakkunniga.

En huvudlinje för lagstiftningen bör vara att den som importerar eller här i landet tillverkar en produkt som kan misstänkas ha miljöfarliga egenskaper eller som innehåller ämnen med ofullständigt kända effekter skall kunna åläggas att redovisa vilka ämnen som ingår i produkten och i princip svara för att denna inte vid normal användning och destruktion får skadliga verkningar från miljövärdssynpunkt. Med en sådan inriktning kan lagstiftningen väntas stimulera till en mera miljömedveten produktutveckling. Man kan emellertid inte räkna med att alla produkter som behövs i samhället skall kunna befrias från miljöskadliga ämnen. Målet bör i sådana fall vara att så långt möjligt säkerställa en användning och destruktion som överensstämmer med tidsenliga miljövärdskrav.

Enligt vad utskottet erfarit kommer utredningen även att pröva frågor som har samband med avgaserna från trafiken.

Utskottet

I förevarande motion begärs utredning om lagstiftning och skattepolitiska åtgärder för att främja övergång till elektrisk drift av bilar. Enligt motionärens mening har avgaserna från trafiken blivit ett akut miljö- och hälsovårdsproblem av så allvarlig karaktär att snara och effektiva ingripanden från samhällets sida är påkallade. De hälsorisker som bilavgaserna innebär kan f. n. elimineras endast genom en radikal begränsning av användningen av förbränningsmotorer. Målet måste enligt motionen vara att åtminstone inom tätbebyggda områden övergå till eldrivna bilar.

Utskottet har att behandla motionen endast i vad den avser annat än skattepolitiska åtgärder.

Som utskottet tidigare anfört i olika sammanhang är luftföroreningarna ett allvarligt problem i det moderna samhället. Avgaserna från trafiken är mycket besvärande särskilt i de större städerna. Kunskaperna om luftföroreningarnas verkningar är visserligen ännu ofullständiga men skäl talar för att föroreningarna har negativa effekter på såväl människor och djur som växter och material. Utskottet anser för sin del att redan risken för menlig inverkan på människors hälsa bör föranleda till att luftföroreningar förebyggas så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Utskottet har alltså en klart positiv inställning till motionens syfte.

De föreliggande problemen kan och bör enligt utskottets mening angripas på flera olika sätt. Utskottet vill först erinra om de möjligheter som finns att genom trafik- och stadsplanerande åtgärder samt en ökad satsning på snabba och bekväma kollektiva transportmedel förbättra luftföroreningss-

situationen. Den föregående redogörelsen har belyst vilka resultat som kan nås genom dylika åtgärder. En förändring till det bättre kan också nås genom lagstiftning som riktar sig mot avgaser från bilar. Genom en serie beslut har också i vårt land under de senaste åren införts bestämmelser om utrustning av bilar med anordningar för att begränsa föroreningar i avgaserna m. m. Redogörelse för det huvudsakliga innehållet i dessa bestämmelser har intagits i det föregående. Bestämmelserna väntas leda till att ökningen av luftföroreningarna genom avgaser från bilar hejdas och att en minskning av utsläppen inträder.

De elektriska bilarna har två egenskaper som är ytterst värdefulla från miljövardssynpunkt. De avger inte några avgaser och de har tyst gång. Utskottet delar därför motionärens uppfattning att utvecklingen av elbilar är en angelägen uppgift. Såvitt nu kan bedömas kan det emellertid ifrågasättas om de ens på ganska lång sikt blir något verkligt alternativ till de bensin- och dieseldrivna bilarna. Lagstiftningsåtgärder på området förutsätter givetvis att underlag för åtgärder har skapats genom utvecklingsarbete. I nuvarande läge framstår det därför som mest angeläget att en satsning sker på forskning och utvecklingsarbete. Här har vissa initiativ redan tagits från statliga organs sida. Det statliga utvecklingsbolaget har sålunda engagerat sig i arbetet på att utveckla elbilar och batterier. Anslag har vidare utgått till flera olika forskningsprojekt avseende utveckling av miljövänliga fordon. Det behov av åtgärder i övrigt som kan föreligga synes vara tillgodosett genom det initiativ som Kungl. Maj:t nyligen tagit genom tillsättandet av utredningen rörande kontroll av miljöfarliga produkter m. m. Enligt vad utskottet erfarit kommer utredningen att behandla även frågan om användningen av sådana drivmedel för bilar, som kan vara skadliga för miljön.

Med hänsyn till det anförda är någon riksdagens åtgärd i anledning av motionen inte erforderlig.

Utskottet hemställer

att motionen I: 382, såvitt nu är i fråga, icke föranleder någon riksdagens åtgärd.

Stockholm den 11 november 1969

På tredje lagutskottets vägnar:

ERIK GREBÄCK

Vid detta ärendes behandling har närvarit:

från f ö r s t a kammaren: herrar Göran Karlsson (s), Svante Kristiansson (s), Åkesson (fp), Ebbe Ohlsson (m), Ernulf (fp), Hansson (s), fru Landberg (s)* och herr Nils Nilsson (cp)*;

från a n d r a kammaren: herrar Grebäck (cp), Svenning (s), Ekström (s)*, Hedin (m), fröken Anderson (s), herrar Hammarberg (s), Josefson i Arrie (cp) och Sellgren (fp).

*) Ej närvarande vid utlåtandets justering.

Reservation

av herrar *Ernulf* (fp) och *Sellgren* (fp), vilka ansett

dels att det avsnitt under rubriken Utskottet som börjar med orden »De elektriska» och som slutar med orden »inte erforderlig» bort ha följande lydelse:

Det synes emellertid inte vara möjligt att genom åtgärder av nu nämnt slag åstadkomma någon verklig lösning av luftföroreningsproblemet. Hittills genomförda lagstiftningsåtgärder kan visserligen väntas medföra en viss förbättring av förhållandena, men ökningen av antalet bilar verkar i motsatt riktning. På sikt kommer därför effekten av åtgärderna att reduceras. En betydligt radikalare satsning från samhällets sida är därför nödvändig, om man vill komma till rätta med problemet.

De elektriska bilarna har två egenskaper som är ytterst värdefulla från miljövardssynpunkt. De avger inte några avgaser och de har tyst gång. En utveckling av sådana bilar är därför enligt utskottets mening en mycket angelägen uppgift. Härvid är naturligtvis forskning och utvecklingsarbete viktiga, och på många håll i världen — även i vårt land — bedrivs sådant arbete. Det statliga utvecklingsbolaget har sålunda engagerat sig i arbetet på att utveckla elbilar och batterier. Anslag har vidare utgått till flera olika forskningsprojekt avseende utveckling av miljövänliga fordon. Även inom den enskilda bilindustrin har problemet ägnats uppmärksamhet.

Av den föregående redogörelsen framgår vidare att Kungl. Maj:t nyligen tillkallat sakkunniga för utredning rörande kontroll av miljöfarliga produkter m. m. Även frågan om användande av miljöskadliga drivmedel för bilar torde ingå i utredningsuppdraget. Detta är emellertid mycket omfattande och kan väntas ta lång tid. Enligt utskottets mening är det angeläget att statsmakterna utan dröjsmål tar ställning till frågan om lagstiftningsåtgärder för att främja övergång till eldrivna bilar, särskilt i de större städernas centrala delar. Även om en sådan lagstiftning endast kan tänkas bli genomförd efter en övergångstid av tillräcklig varaktighet för att en produktion av elbilar skall kunna komma till stånd, skulle ett ställningstagande snarast möjligt vara av stort värde. Inte minst skulle det kunna stimulera konstruktionsarbetet inom vår bilindustri av elbilar, t. ex. i form av s. k. allbilar med såväl elmotor för användning i tätorter som bensinmotor för färd utanför dessa.

Utskottet anser det alltså angeläget att en särskild utredning tillsätts med uppgift att skyndsamt behandla frågan om lagstiftningsåtgärder för att främja övergång till eldrivna bilar. Huruvida utredningen bör ske t. ex. genom en arbetsgrupp inom vederbörande departement eller genom en parlamentarisk kommitté synes böra ankomma på Kungl. Maj:t att avgöra.

dels att utskottet bort hemställa

att riksdagen med bifall till motionen I: 382, såvitt nu är i fråga, hos Kungl. Maj:t hemställer om skyndsamt utredning rörande lagstiftningsåtgärder för att främja övergång till eldrivna bilar.