

Nr 97.

Av herr **Holmberg**, om vissa åtgärder till främjande av tekniskt-vetenskaplig forskning.

Den vetenskapliga forskningen har länge levat på svältkost i Sverige. Statliga utredningar och framträdande representanter för olika forskningsgrenar ha vid upprepade tillfällen konstaterat, att de anslag och resurser, som stå till de svenska forskarnas förfogande, inte bara äro proportionsvis avsevärt mindre än vad man finner i de stora industriländerna utan även stå långt tillbaka för de motsvarande resurserna i småstater som Danmark och Schweiz.

Till innevarande riksdag bebådas proposition rörande två av dessa försummade forskningsområden, nämligen det medicinska och flygmedicinska. Men samma efterblivenhet råder alltjämt beträffande den tekniskt-vetenskapliga forskningen, som är av grundläggande betydelse för utnyttjande av Sveriges naturtillgångar, för landets näringsliv och för vår insats i världshushållningen.

I augusti 1940 tillsatte regeringen den stora utredningskommittén för den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande, vars betänkanden redan föreligga i sex band. Kommittén hade i sitt första betänkande mycket starkt understrukt dessa forskningsgrenars stora samhälleliga betydelse. Det heter däri:

»Den avspärrning, som vårt land nu har att genomgå, har kanske kommit oss att klarare än någonsin förr inse nödvändigheten av att den tekniskt-vetenskapliga forskningen hålles på en hög nivå. Allt efter som den ena efter den andra av de för samhällets utveckling och livets nödtorft erforderliga förnödenheterna börjat tryta, ha våra naturvetenskapsmän och tekniska forskare mobiliserats för att med anlitande av vårt lands egna råvaror och resurser söka åstadkomma ersättning för vad vi genom den tekniska avspärrningen gått miste om.

Det må dock framhållas, att forskningen framför allt har betydelse för samhällslivet under normala tider. Utan ständigt fortgående forskning skulle näringslivet icke kunna bibehålla sin ställning, särskilt i förhållande till andra länder. Även under fredstid pågår en ständig konkurrens de olika industriföretagen och de olika länderna emellan. I kulturländernas statsunderstödda eller industriella laboratorier skapas ständigt nya möjligheter för det egna landets eller den egna industriens tillverkningar, och endast i de länder, där forskningen står på en hög nivå, finnas förutsättningar för ett rikt och väl utvecklat näringsliv och som en följd därav en hög levnadsstandard.»

I utredningen konstateras »att stor brist vore rådande på lämpliga krafter för tekniskt-vetenskaplig forskning», vilken brist »på flera håll, särskilt det

kemiska, vore av så allvarlig beskaffenhet att omedelbara åtgärder för bristens avhjälpande syntes böra vidtagas». Det konstateras vidare att högskolans nuvarande anslag till samlingar, laboratorier och apparater huvudsakligen vore beräknade för undervisningen och i stort sett icke lämnade tillgång till bestridande av de med forskningsverksamheten förknippade kostnaderna.

För forskningen erfordras vidare instrument och apparater av annat slag än de som äro nödvändiga för undervisningen, varjämte i vissa fall även materialåtgången för forskningsändamål kan bli rätt betydande. Högskolorna ha nu icke tillgång till medel för bestridande av dylika utgifter.

Åren 1939—1940 hemställde tekniska högskolan i Stockholm i sina riksdagspetita om ett forskningsanslag på 60 000 kronor, vilket enligt professor Kahlson »motsvarar kostnaderna för ett grovkalibrigt torpedskott». Denna blygsamma hemställan, som tillstyrkts av ingenjörsvetenskapsakademien, har dock enligt det citerade betänkandet »icke föranlett något förslag till riksdagen från Eders Kungl. Maj:ts sida».

Kommittén fastslog vidare att det var nödvändigt att avhjälpa bristen på forskare och att den tekniskt-vetenskapliga forskningens omfattning i avsevärd mån måste utökas. Vidare underströk kommittén nödvändigheten av samordning och organisation av forskningen och ställde en rad positiva förslag, av vilka några ha blivit föremål för regeringsåtgärder och riksdagsbeslut.

Några väsentliga framsteg ha uppnåtts på grundval av de förslag som härstamma från denna kommitté. Dit räknar jag upprättandet av de delvis färdiga, delvis under uppbyggnad varande institutionerna Svenska träforskningsinstitutet, Metallografiska institutet, Svenska textilforskningsinstitutet, statens kommitté för byggnadsforskning samt Sveriges geotekniska institut. Forskningsanslagen ha höjts, men hittills endast i mycket blygsam omfattning i förhållande till det stora behovet.

Men alltjämt råder på detta område en rad missförhållanden, som försvåra forskarnas strävanden och inskränka deras arbetsmöjligheter.

Det statliga stödet till den tekniskt-vetenskapliga forskningen har hittills utgått efter principen att staten skall bekosta grundforskningen, som icke ger omedelbart exploaterbara resultat, medan den privata industrien i egna laboratorier eller i de statsunderstödda forskningsinstitutionerna svarar för målforskningen eller den så kallade »matnyttiga» forskningen, vars resultat äro omedelbart värdefulla och vinstgivande för industrien. Endast i tider, då industrien vill undgå krigskonjunkturbeskattning eller annan extrabeskattning, brukar det förekomma anslag från det hållet till forskning, vars resultat icke genast kunna exploateras. Grundforskningen, som är av avgörande betydelse även för målforskningen, är således nästan uteslutande hänvisad till de sparsamma statliga anslagen och till privata donationsfonder, vilka dock äro avsevärt mindre i Sverige än i länder som Danmark och Schweiz.

Staten utövar ingen verklig ledning av det statsunderstödda forskningsar-

betet. I det läge, som kan väntas uppstå efter kriget, måste statsmakterna enligt min mening visa större initiativkraft på detta område och svara för ledningen, planläggningen och samordningen av den för hela landet så betydelsefulla tekniskt-vetenskapliga forskningen. Den privata industrien betalar visserligen ganska stora summor till forskningsuppgifter, som väntas bli vinstgivande för vederbörande bolag eller koncern, men resultatet av denna forskning monopoliseras vanligen för dessa enskilda företag. Det händer också mycket ofta, att privatföretag förhindra exploateringar av värdefulla uppfinningar och köpa patent för att förhindra deras utnyttjande på andra håll, därför att stora kapital äro bundna i de föråldrade framställningsmetoderna.

Forskare, som arbeta för de privata företagen, hindras ofta att publicera sina resultat.

Statens anslag till högskolorna ha både före och under krigsåren varit så njuuga, att professor Georg Kahlson i sin bok »Minerva och bulldoggen» skriver: Minskningen efter krigsutbrottet av de redan orimligt små anslagen i förening med de starka prisstegringarna gör, att många vetenskapliga institutioner, jämfört med vad de borde vara, likna kyrkogårdar.

Detta omdöme gäller universiteten, men tillståndet vid de tekniska högskolorna är ungefär detsamma. Dessa skulle inte bara vara undervisningsanstalter utan också centra för den tekniskt-vetenskapliga forskningen, men de professorer som i första hand skulle svara för grundforskningen tagas i allt större utsträckning i anspråk av den privata industrien för forsknings- och sakkunniguppsdrag, av vilka några äro viktiga men många synnerligen periferiska.

Betydelsefulla forskningsuppgifter kunna inte fullföljas därför att medel icke beviljas till material och assistenter. Det är vanligen lättare för en forskare att få anslag till apparater än till kompetenta hjälpkrafter, som sköta apparaterna.

Möjligt är att den förebådade propositionen om den högre tekniska undervisningens ordnande kan innehålla reformer som icke bara äro av värde för undervisningen, utan också för forskningen, men därom kunna vi ännu ingenting veta.

Vad övriga forskningsinstitutioner och forskare på detta område beträffar föreslog kommittén för den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande, att det tidigare utgående statliga reservationsanslaget på 300 000 kronor till undersökningar avseende utnyttjande av vissa inhemska råvarutillgångar m. m. skulle förändras till ett allmänt anslag till tekniskt-vetenskaplig forskning och samtidigt utökas i erforderlig grad. Kommittén ansåg att när forskningsinstitutionerna utbyggets och kompletterats skulle det behövas ett allmänt anslag för tekniskt-vetenskaplig forskning på minst 1 000 000 kronor per år. Med hänsyn till det statsfinansiella läget föreslogs dock för det första året blott en höjning från 300 000 till 500 000 kronor. I innevarande års budget utgår ett reservationsanslag av 700 000 kronor. För nästa budgetår har statens tekniska forsk-

ningsråd hemställt om ett reservationsanslag på 800 000 kronor. Statsrådet och chefen för handelsdepartementet har emellertid, med en hänvisning till att omkring 214 000 kronor av innevarande års anslag ännu icke disponerats, nedprutat den av forskningsrådet begärda summan till 700 000 kronor.

Disponeringen av statsanslagen för tekniskt-vetenskaplig forskning, som tidigare huvudsakligen verkstälts av ingenjörsvetenskapsakademien, har nu i stor utsträckning övergått till statens tekniska forskningsråd. Både i IVA och i statens tekniska forskningsråd äro dock ungefär samma kretsar av ämbetsmän och representanter för den privata industrien bestämmande, medan de aktiva forskarna utöva ett mycket ringa inflytande. Trots det allmänt dokumenterade, skriande behovet av medel till vetenskaplig forskning har forskningsrådet lyckats få 214 000 kronor över av det mycket knappa anslag, som staten gett under innevarande budgetår. Detta i en tid när effektivare tekniskt-vetenskaplig forskning är en livsfråga för Sverige! Föreställningen att vi efter kriget kunna hämta färdiga resultat från utlandet, som kanske medverkat till njuggheten, torde vara en farlig illusion. Det är i stället sannolikt att de enskilda länderna i högre grad än hittills komma att monopolisera sina forskningsresultat.

I en sådan tid äro de svenska forskarna hänvisade till en tidsödande tiggargång mellan olika institutioner: till IVA och statens tekniska forskningsråd, till de privata donationsfondernas styrelser och till de enskilda industriföretagen. Mycket värdefull tid går förlorad under dessa förberedande åtgärder. Dessutom tycks det vara en princip för de statliga anslagens fördelning, att de plöttras bort i småsmulor och tillfälliga anslag till mindre detaljuppgifter. Forskarna och forskningsinstitutionerna få mycket begränsade möjligheter att planlägga på längre sikt med garanti för att fortsatta anslag komma att beviljas under arbetets gång. Följden av detta blir att de nya forskarbegävningar, som utredningskommittén efterlyst, söka sig över till andra verksamhetsområden på grund av de tillfälliga och osäkra anslagen. Färdiga forskningsresultat få ofta ligga okända i årtal därför att vederbörande akademier och instanser sakna pengar till tryckning. Dessa missförhållanden torde icke kunna avhjälpas genom någon ny stor utredningskommitté. Området är kartlagt av den tidigare utredningen, och behovet av avsevärd utökning av den tekniskt-vetenskapliga forskningens omfattning är sedan länge konstaterat. Bristerna avhjälpas endast därigenom att statsmakterna mer aktivt än hittills intressera sig för den väldiga uppgiften. Den statliga byråkratien har icke något gott rykte bland forskarna, och det torde därför vara nödvändigt att man söker få ett djärvare grepp på frågan.

Med hänvisning till det ovan anförda föreslår jag,

att riksdagen beslutar att hemställa till Kungl. Maj:t att tillsätta en kommitté av aktiva forskare, som med kort tidsfrist

verkställa en översyn av de hittills verkställda åtgärderna och av den tekniskt-vetenskapliga forskningens aktuella behov i syfte att åstadkomma ett bättre utnyttjande av högskolorna och de statsunderstödda forskningsinstitutionerna, planläggning och skapande av nya forskningsinstitut för begränsade uppgifter, ökade statliga anslag till försöksstationer och enskilda forskare samt till tryckning utan tidsförlust av till tryckning antagna färdiga forskningsresultat, samt

att det på tionde huvudtiteln upptagna reservationsanslaget till tekniskt-vetenskaplig forskning utökas till den av den statliga utredningen tidigare föreslagna summan 1 000 000 kronor.

Stockholm i januari 1945.

Nils Holmberg.
