

## Nr 580

Av herrar **Helén** och **Enskog**, om åtgärder för ökning av tillgången på arbetskraft med högre teknisk och ekonomisk utbildning.

(Lika lydande med motion nr 481 i Första kammaren)

Bristen på utbildningsplatser inom vissa högre undervisningsanstalter utgör närvarande en allvarlig olägenhet, såväl för sådana studerande som på grund av platsbristen utestängs från den utbildningsväg de anser sig särskilt lämpade för som för näringsliv och offentlig förvaltning, vilkas behov av ytterligare tekniker, ekonomer etc. är klart dokumenterat. Mot denna bakgrund framstår det som angeläget att samhällets planerande och beslutande organ tillvaratar alla möjligheter att med snabb verkan utöka antalet faktiska utbildningsmöjligheter utan att inverka menligt på kvalitet och arbetsförhållanden i redan existerande utbildning. Utöver utbyggnaden av hela nya högskolor, som vi i andra sammanhang diskuterat, vill vi här peka på tänkbara vägar att med redan existerande utbildningsanstalter som replipunkter vidga antalet studerande. Det säger sig självt att de uppslag som här förs fram måste bli föremål för prövning inom ecklesiastikdepartementet innan de läggs till grund för ett aktivt handlande från departementets sida. Flera av dem är av den naturen att de lämpar sig bättre för direkta förhandlingar med näringslivets organisationer än för utredningar av den typ som vanligen förekommer inom den statliga förvaltningen.

Varje ansträngning att inom Sverige genom olika stödåtgärder öka kapaciteten av redan existerande utbildningsorganisation bör emellertid föregås av en prövning huruvida icke det framväxande nordiska samarbetet på den högre utbildningens område inrymmer möjlighet att genom utbyte av studerande och lärare på områden där knappheten i ett land kan motsvaras av stor kapacitet i något av de övriga länderna. Det är ju allmänt bekant att en betydande del av den norska ungdom som syftar till ingenjörsutbildning erhåller denna i Sverige. Då den medicinska utbildningen i Danmark ej är spärrad vid inträdet på samma sätt som i andra nordiska länder, har man i Danmark mottagit ett ej ringa antal medicine studerande från grannländerna. Vi finner inget anmärkningsvärt i dessa förhållanden men menar att alltför litet gjorts för att systematiskt undersöka huruvida ej med förhållandevis blygsamma ekonomiska insatser den totala nordiska utbildningskapaciteten inom medicin, naturvetenskap, teknik och ekonomi — där några besvärande språkliga eller andra nationella hinder ej föreligger — skulle kunna ökas just genom att sätta in personella och materiella resurser inom en ej fullt utnyttjad institution. Vi förutsätter att man fullföljer ansträngningarna från svenskt håll att effektivisera det planeringsarbete som naturligen förekommer inom Nordiska kulturkommissionen

men som hittills hämmats av bl. a. kommissionens långsamma arbetssätt. Svenska regeringen borde göra det till en primär uppgift för sina delegater i kommissionen att verka för förtur åt varje sådant ärende som kan medverka till en snabb ökning av undervisningskapaciteten inom i första hand de tekniska och ekonomiska facken.

En besvärande bristsituation i fråga om lärare med kvalificerad teknisk och naturvetenskaplig utbildning har förelegat under hela 1950-talet, främst vid de tekniska gymnasierna men också vid övriga gymnasier och andra högre utbildningsanstalter. Bristen på lärare bildar alltså en "flaskhals" för dem som nu söker teknisk utbildning. Kan man vidga denna "flaskhals" på kort tid, åstadkommer man också en accelererande verkan för framtida utbildning, eftersom de nu från högre teknisk utbildning avvisade i många fall själva siktar till lärarbanan.

En annan "flaskhals" utgör bristande lokaltillgång. Vissa förbättringar torde här kunna vara möjliga inom läroanstalterna själva, andra återigen förutsätter en direkt samverkan med de större industrierna i städer av typen Norrköping, Linköping, Västerås och Örebro.

I ecklesiastikdepartementets prognos- och planeringsgrupps i december 1962 utgivna promemoria rörande det högre utbildningsväsendets fortsatta utbyggnad förekommer flera intressanta uppslag för effektivisering och utbyggnad av universitetens och högskolornas undervisning. Lärarproblemen beträffande speciellt de tekniska gymnasierna har vidare berörts i "Lärarsituationen vid de tekniska gymnasierna", utgiven av en arbetsgrupp tillhörande ecklesiastikdepartementet. Vi har funnit att i dessa skrifter och även i andra sammanhang berörda problem fordrar snara åtgärder.

#### *A. Synpunkter på tänkbar förbättring av läroanstalternas utbildningsverksamhet*

I hög grad begränsas utbildningskapaciteten vid de tekniska högskolorna av tillgången på utrustning (lokaler, laboratorier, maskinanläggningar). Genom att skapa exempelvis centrala övningslaboratorier skulle laboratorieresurserna kunna utnyttjas mer rationellt (stordriftfördelar). Man kan också genom noggrann planläggning av olika laboratoriekurser (skiftgång) utnyttja laboratorierna bättre. Sådan kursplanläggning behöver förresten inte endast finnas vad gäller laborationer utan borde vara något naturligt för hela undervisningen. Professor af Trolle har vid Göteborgs handelshögskola gjort en rationaliseringsstudie av handelshögskolans undervisning och bl. a. genom att skära bort dubbleringar och genom att lägga kurserna tidsmässigt på bästa sätt vunnit betydande rationaliseringsvinster.

Frågan är om man inte också för att få en högre utnyttjandegrad skulle kunna ha "variabla ferier", d. v. s. att vissa lärare och studenter slutar sina terminer senare än andra och i gengäld också börjar senare. För närvarande är ferietiden någonting sådant som fyra månader vid universiteten och högskolorna. Under denna tid står alltså en dyrbar kapitalutrustning helt oanvänd.

Genom ett vidgat institutionssamarbete och en genomtänkt inköpspolitik kan också ett rationellare utnyttjande av läroanstalternas utrustning uppnås.

Möjligheterna att öka lärarkapaciteten finns framför allt i ett nytänkande vad gäller undervisningsgruppernas storlek. Organisationsplanerna har otvivelaktigt lett till att man fått små undervisningsgrupper och därigenom misshushållat med lärartillgången. Forskning och undersökningar borde snarast sättas i gång på detta område, och då lämpligen genom särskilda anslag till det nya universitetskanslersämbetet. Detta torde vara det enda sättet att realisera den ursprungliga tanken med successiv omprövning av organisationsplanerna. Eftersom det nya universitetskanslersämbetet skall vara ett rationaliseringsorgan på det ekonomiska och på utbildningsområdet, så bör denna uppgift ingå som ett naturligt led i ämbetets verksamhet.

Bl. a. borde professorsundervisning (katederundervisning) kunna ges i hur stora grupper som helst. Det är helt orimligt att man som i Lund har nationalekonomiska föreläsningar med exakt samma innehåll inom både humanistiska fakulteten och den ekonomiska fakulteten.

Även genom åtgärder beträffande studenterna kan utbildningskapaciteten höjas. Bortfallet är inom alla utbildningslinjer och även då på de spärrade linjerna i dag mycket högt. Detta bortfall beror inte på att studenterna har för låg intellektuell nivå utan sammanhänger delvis med att de i förtid lockas ut i näringslivet, delvis med sociala problem. Vad gäller de sociala problemen borde ett kvalificerat kuratorssystem inrättas. För att ett sådant skall bli funktionsdugligt fordras en snar igångsättning av en ingående studentregistrering av det slag som registreringsutredningen föreslagit.

Vid handelshögskolan i Göteborg, där man för närvarande har en mycket låg bortfallsprocent, finns ett kuratorssystem innebärande att rektor själv håller sig à jour med studenternas utveckling och att man inom lärarrådet upptar diskussioner om hur en student med studiesvårigheter på bästa sätt skall kunna hjälpas.

#### *B. Utbildningsinsatser utanför läroanstalterna*

Industrien gör redan för närvarande en mycket stor utbildningsinsats i form av intern utbildning. Omfattningen av denna har belysts i en utredning gjord 1957/58 av Anders Rosenquist. Därvid kom man fram till något sådant som att 900 000 timmar per år var industriens interna utbildningsinsats avseende alla stadier från lärlingar och uppåt.

Industrien har förklarat sig intresserad av att ställa lärare till förfogande för teknisk utbildning. Detta framgår bl. a. av SAF:s nyligen utskickade cirkulär med uppmaning till företagen att i möjligaste mån låta sina tekniker påta sig viss undervisning. En likande uppmaning har tidigare gått ut från Industriförbundet.

Företagens ansträngningar att genom intern utbildning öka tillgången på civilingenjörer och andra, vanligen utbildade vid spärrade högskolor, fakulteter eller examensämnen, har till stor del visat sig utan resultat på grund av att de studerande endast haft rätt att tentera vid vederbörande högskola (universitet) efter att ha vunnit inträde vid denna. I något fall har företagens ansträngningar endast

inneburit att lärare vid dessa högskolor besparats undervisning genom att antalet studenter i realiteten blivit mindre än vad statsmakterna ursprungligen avsett. En i och för sig önskvärd utökning av företagens medverkan på den högre utbildningens områden kan endast åstadkommas genom att anställda vid företag eller verk, som internt bedriver högre utbildning, får rätt att vid vederbörande högskola eller universitet avlägga tentamen i de ämnen de studerat.

Möjligheter bör även skapas för dem, som genom självstudier skaffat sig vissa kunskaper, att redovisa dessa i tentamen. I detta sammanhang bör särskilt uppmärksammas de möjligheter till självstudier på akademisk nivå som korrespondensinstitutet börjat erbjuda, icke minst på de tekniska och ekonomiska områdena. Även elever med sådan utbildningsform bör ha möjligheter att få verifiera sina kunskaper. Såväl i Sovjet som i USA och Kanada studerar ett stort antal av de blivande civilingenjörerna per korrespondens med kortare vistelse vid resp. högskola för laborationer och övningar.

En begränsning i hittillsvarande korrespondensundervisning har varit att den knutits tillräckligt intimt samman med annan, särskilt laborativ undervisning. Ett direkt samarbete mellan de företag som engagerar sig i högre teknisk utbildning och korrespondensinstitutet torde behövas. Staten får här räkna med att ta på sig vissa samordningsuppgifter och kostnader.

Det bör vidare vara möjligt för de företag som driver utbildning på det akademiska planet att, i likhet med vad som gäller för företagsskolorna, erhålla ersättning för lokaler och lärare, varvid givetvis lärararvodena för kompetent personal bör utgå efter samma grunder som för lärarna vid exempelvis de tekniska högskolorna.

Tillsynsmyndighet för dessa högre företagsskolor kan lämpligen vara de centrala universitetsmyndigheterna. Det skulle med en sådan organisation även vara möjligt att på ett effektivare sätt utnyttja tillgängliga universitetslärare, ev. inom ramen för vederbörandes undervisningsskyldighet. Åtgärder bör även vidtas för att underlätta möjligheterna för de lärare, varom nu är fråga, att företa resor till och från undervisningsorten.

Industrien har vid flera tillfällen förklarat sig villig att ställa lärare till förfogande för i första hand teknisk utbildning, vilket bl. a. framgår av Svenska arbetsgivareföreningens och Sveriges industriförbunds nyligen utsända cirkulär med uppmaning till företagen att i möjligaste mån låta sina tekniker stå till förfogande för viss undervisning. Bakom denna rekommendation ligger ett starkt önskemål att en betydande del av den teknologiska undervisningen skall lämnas av industrianställda med levande kontakt med den aktuella tekniska utvecklingen. Det borde även vara möjligt, då det gäller de tekniska högskolorna, att industriforskare kunde erhålla anställning som biträdande professorer med begränsad undervisningsskyldighet inom vissa specialiteter. Undervisningsskyldighet för dessa biträdande professorer bör förenas med examinationsskyldighet.

Industrien lämnar betydande bidrag då det gäller lärarkrafterna. Det måste anses skäligt att det allmänna, i den mån detta disponerar lämpliga lärarkrafter, ställer dessa till förfogande i motsvarande utsträckning som det enskilda näringslivet. De eventuella hinder som f. n. finns för inom offentlig förvaltning verksamma personer att åta sig viss undervisning (exempelvis svårigheter att med ordinarie eller extra ordinarie tjänst förena annat uppdrag) bör undanröjas. De anställda bör uppmuntras att åta sig undervisning.

Även inom läroanstalterna bör möjligheter föreligga för en utökning av utbildningskapaciteten. Kapacitetsbegränsningar för små undervisningsenheter bör snarast undanröjas. Det torde således vara möjligt att i högre grad än som nu sker kunna utnyttja förefintliga laborations- och undervisningslokaler genom användande av exempelvis stationssystem och skiftgång. Genom att införa variabla ferier skulle sannolikt lärarkåren, liksom befintliga institutionslokaler, kunna utnyttjas bättre. Varierande ferietid skulle även skapa möjligheter till bättre industripraktik än den som nu kan erhållas.

Även om en ökad intagningskapacitet är i hög grad önskvärd, så är det väsentligaste i detta sammanhang att tillse att utexaminationen i förhållande till intagningen ökas. Med hänsyn härtill bör den pedagogiska forskningen på området stimuleras och undervisningsmetoderna överses — bl. a. bör man undersöka i vad mån kurslitteratur i varje ämne i realiteten är tillgänglig för de studerande.

För att hindra "onödig" avgång från de högre studierna bör till studenternas förfogande ställas kvalificerade kuratorer. Till dessas hjälp bör ett system för registrering av studieresultaten, motsvarande det som nu är under införande vid de filosofiska fakulteterna, också komma till stånd på övriga utbildningsområden med syfte att underlätta bedömningen av utbildningsresultaten på olika undervisningsmoment.

### *C. Direkt utbildning i företag*

Vad här ovan antytts innebär i stort sett rationaliserings- och utvidgningsuppdrag med oförändrad högskoleorganisation i ett läge där bristen på tekniker på civilingenjörnivå föreligger.

Under sådana omständigheter synes det nödvändigt att allvarligt pröva även andra vägar än de här ovan rekommenderade för breddningen av utbildningen på akademisk nivå. Särskilt i fråga om teknikerutbildningen synes det oss då ligga nära till hands att delvis som ett alternativ, delvis som en komplettering till vad vi här tidigare föreslagit etablera ett fast utbildningssamarbete med den svenska storindustrin, givetvis icke som ersättning för ingenjörutbildningen vid tekniska högskolor utan fastmera som en komplettering av dessas resurser. Genom systemet med statsbidragsberättigade inbyggda skolor har näringsliv och industri gjort en betydande insats på yrkesskolområdet och i hög grad avlastat de vanliga yrkesskolorna i en tid, då dessa lidit stor brist på både lärarkrafter och ändamålsenliga

lokaler. Något motsvarande bör enligt vår mening prövas även för högre utbildningsstadier.

Initiativ i denna riktning bör tagas av regeringen. Syftet bör vara att utöver den maximala kapacitetsökningen vid tekniska högskolor, som de statsfinansiella och realekonomiska resurserna medger, åstadkomma ett så stort ytterligare utbud som möjligt av tekniker på civilingenjörsnivå. Förutsättningen bör vara, att industrien kan ställa vissa lärarkrafter och lokalresurser till disposition för även ett sådant utbildningsändamål och att staten å andra sidan lämnar företagen skälig ersättning härför samt sörjer för att eleverna studiesocialt och vad undervisningen i övrigt beträffar likställs med sina kamrater vid de reguljära högskolorna. Det kan självfallet inte förutsättas, att företagen tar ett utbildningsansvar helt motsvarande det som åvilar en högskola. Den undervisning i form av övningskurser, laborationshandledning och viss föreläsningssyftighet, som kan ombesörjas inom företagen, bör därför kompletteras, exempelvis genom korrespondensundervisning. Sådan kompletterande undervisning bör staten tillhandahålla och bekosta. Eleverna bör sålunda efter genomgången utbildning kunna examineras som civilingenjörer.

Även om en dylik "inbyggd" akademisk utbildning ligger närmast till hands på teknikersidan, vill vi i detta sammanhang nämna, att den icke synes oss utesluten även på andra områden, exempelvis det ekonomiska.

Mot den bakgrund vi här tecknat föreslår vi att de olika tänkbara lösningarna till en breddad teknikerutbildning göres till föremål för närmare övervägande inom ecklesiastikdepartementet. Det förefaller naturligt att därvid även beaktas i vad mån något av de framförda uppslagen kan komma även annan utbildning, t. ex. på ekonomisidan, till godo. Sedan en fast plan för departementets handlande utarbetats, upptages förhandlingar med företrädare för näringslivets organisationer och företrädare för statlig och kommunal förvaltning i syfte att liksom fallet varit i Storbritannien söka åstadkomma en trekantsöverenskommelse, innebärande att näringsliv och förvaltning lämnar största möjliga personella och materiella medverkan till ett avlägsnande av de "flaskhalsar" som hämmar de produktiva enheternas utbyggnad och därmed hela samhällets ekonomiska växt.

Vi hemställer,

att riksdagen måtte besluta att i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa att regeringen efter övervägande av bl. a. de synpunkter som framförts i denna motion upptager direkta förhandlingar med näringslivet i syfte att öka tillgången på arbetskraft med högre teknisk och ekonomisk utbildning.

Stockholm den 26 januari 1963

Gunnar Helén

C.-G. Enskog