

Nr 655

Av herr **Wachtmeister**, i anledning av Kungl. Maj:ts proposition nr 46, angående anslag för budgetåret 1960/61 till universitetet i Stockholm.

I petita för budgetåret 1960/61 framlades från Stockholms högskolas styrelse förslag om inrättande vid Stockholms universitet av en personlig professur i strålningsbiologi för docenten Lars Ehrenberg. Detta tillstyrktes oreserverat i universitetskanslerns äskanden men har icke föranlett förslag från Kungl. Maj:t i den till 1960 års riksdag avlämnade propositionen beträffande universitetet.

Universitetsberedningen har i sitt betänkande framlagt förslag till riktlinjer för det närmaste decenniets politik beträffande den högre akademiska utbildningen. På basis av de växande studentkullarna förutses en avsevärd utvidgning såväl av de tekniska högskolorna som av de naturvetenskapliga fakulteterna vid universitetet. Det torde också vara underförstått, att studenterna skola beredas ökat tillfälle till högre utbildning framför allt inom discipliner med odiskutabel anknytning till samhällets behov. Ur den synpunkten kunde det synas tillräckligt att öka utbildningskapaciteten inom just de klassiska discipliner, vilka uppenbarligen ha ett direkt praktiskt värde. Det är emellertid karakteristiskt för utvecklingen inom såväl vetenskap som teknik i våra dagar, att de avgörande framstegen ofta ske inom gränsområden mellan olika vetenskaper.

Detta har sedan länge beaktats vid de tekniska högskolorna, där från början undanskymda biämnena förvandlats till huvudämnen med åtföljande ökade resurser för ämnesrepresentanterna. Vid universitetet med deras stelare examensstadga tar det som regel betydligt längre tid, innan en specialitet — den må vara aldrig så viktig — kan nå rang och värdighet av examensämne. I själva verket tenderar den strikta gränsen mellan olika discipliner att direkt avskräcka forskare från att ge sig ut på ur vetenskaplig synpunkt fruktbara gränsområden, detta fränsett att alla grundläggande kurser saknas. Stor risk finnes nämligen, att deras produktion ur formell synpunkt då icke kan meritera dem till befordran inom något av huvudämnena.

Man kan därför våga påstå, att våra universitet för att kunna inmuta nya gränsområden äro i hög grad beroende av den personliga faktorn. Det ämnesområde, som här närmast avses, strålningsbiologien, är redan i hög grad dagens vetenskap i flertalet kulturländer. Den medicinska användningen av joniserande strålning (främst röntgen- och gammastrålning) är visserligen

flera decennier gammal, och växtförädling på basis av röntgeninducerade mutationer bedrivs i Sverige sedan 1940-talet. Den mekanism, som ligger till grund för den joniserande strålningens verkan på levande celler, har emellertid tills för några år sedan varit helt okänd. Bl. a. genom docent Ehrenbergs arbeten har nu klarlagts, att strålningen på levande celler verkar så att säga indirekt via primärt bildade s. k. fria radikaler, vilka kunna starta sekundära kemiska reaktioner, ledande till mutationer, sterilitet osv. Därigenom har öppnats helt nya vägar att på kemisk väg modifiera strålningsverkan. Dessutom har en ny inblick erhållits i verkningmekanismen hos s. k. mutagena ämnen — mest känd är senapsgasen — vilka kunna åstadkomma ungefär samma slags cellskador som joniserande strålning. Dessa ämnen äro ingalunda några kuriositeter utan i vissa fall viktiga mellanprodukter t. ex. i kemisk storindustri.

Ur lärarrådets vid Stockholms högskola skrivelse må här anföras: "Det råder intet som helst tvivel om att atomenergiens utnyttjande kommer att fundamentalt påverka det mänskliga samhället. Det är nödvändigt att konstatera, att det därvid för vårt land liksom för andra kulturländer gäller att ej blott skapa förutsättningar för den tekniska utvecklingen utan också att beakta de problem av ännu ej överskådlig räckvidd, som den atomenergiens frigörande åtföljande strålningen betingar. Ingående kännedom om radioaktiv och annan strålning och särskilt om dess biologiska verkningar blir helt enkelt ett livsvillkor. Endast sådan kännedom kan förhindra att den tekniska utvecklingen leder till för samhället skadliga följder. Framsteg inom det område, som här betecknas som strålningsbiologi, är en förutsättning för att bland annat många nationellt viktiga problem skola kunna lösas, särskilt sammanhängande med atomenergiens fredliga användning men också med försvar mot kärnvapenangrepp.

Det kan utan överdrift påstås, att det för vårt land är en trängande nödvändighet, att forskning och undervisning inom strålningsbiologi komma till stånd. Det är av sådan vikt, att detta sker utan dröjsmål, att lärarrådet ej tvekar att tillstyrka det framlagda förslaget; att man tills vidare får räkna med vissa provisorier kan härvid ej avskräcka. Lärarrådet finner uppenbart, att utvecklingen kommer att framtvunga en stabilisering av verksamheten."

De arbeten, som docenten Ehrenbergs forskargrupp nu bedriver vid Stockholms högskolas institut för organisk kemi och biokemi, röra sig på gränsområden mellan strålningsfysik, biokemi, organisk kemi, genetik och cellfysiologi. Intimt samarbete äger rum bl. a. med statens skogsforskningsinstitutets genetiska avdelning, karolinska institutets biokemiska institution, Sveriges utsädesförening i Svalöv, Föreningen för växtförädling av fruktträd i Balsgård, Weibullsholm i Landskrona m. fl.

Ehrenbergs obestridda förmåga att leda arbeten inom så skilda områden dokumenteras av att han, trots att han innehar en docentur i biokemi, år

1958 av matematisk-naturvetenskapliga fakulteten placerades på andra plats vid förslag till professuren i ärftlighetslära vid Stockholms högskola (av vissa ledamöter i första rummet) och år 1960 kallats till förste innehavare av en professur i biofysik vid universitetet i Giessen.

Det torde vara ställt utom allt tvivel, att den avsedda ökade användningen av atomkraften i samhällets tjänst också kommer att kräva effektiva skyddsåtgärder från samhällets sida mot den joniserande strålningens skadeverkningar. De skyddsproblem, som kunna uppkomma, kunna knappast ännu till fullo förutses. Väsentliga förutsättningar för att de skola kunna lösas äro emellertid såväl en klar förståelse av strålningens biologiska verkningsmekanism som tillgång till specialister, utbildade just inom detta gränsområde mellan fysik, kemi och biologi.

Exakt samma förutsättningar torde gälla för en djupare förståelse av såväl den cancerframkallande som cancerbotande verkan av joniserande strålning. Mekanismen för uppkomsten av strålningsinducerade mutationer har som framgår av ovanstående ägnats stor uppmärksamhet av docenten Ehrenberg. Bland andra aktuella områden kan nämnas strålkonservering.

Sammanfattningsvis vill jag framhålla, att intensifierad grundforskning såväl som akademisk utbildning inom strålningsbiologiens område måste anses i högsta grad angelägen, och universitetskanslerns uttalande, att ett förhållande av frågan skulle kunna vara ödesdigert, understrykes.

Såväl forskning som utbildning på detta område bör förläggas till en akademisk institution. Endast härigenom kan garanti skapas för att problemen bli tillräckligt allsidigt och förutsättningslöst behandlade.

Det måste för vårt land anses som en lycklig tillfällighet, att en forskare av docenten Ehrenbergs kapacitet och nyskapande förmåga inriktat sig på detta område och på eget initiativ byggt upp en forskningsgrupp vid Stockholms högskola. Om denna skingras — och risken förefaller i beaktande av den hårda internationella konkurrensen om strålningsbiologer vara betydande — kan det bli mycket svårt att över huvud taget få till stånd någon undervisning i ämnet på grund av total lärarbrist.

Under hänvisning till vad jag ovan anfört får jag därför hemställa,

att riksdagen måtte besluta, att vid Stockholms universitet skall inrättas en personlig professur för docenten Lars Ehrenberg.

Stockholm den 1 mars 1960

Hans Wachtmeister