

## N:o 84.

Af herr **Edén**, om ombildning af laboratorbefattningen i fysik vid Uppsala universitet till en professur i fysik.

Bland de framställningar om nya lärarebefattningar, som Uppsala universitet på grund af vetenskapens ständiga utveckling och ständigt ökade behof af arbetskrafter ansett sig böra göra till Kungl. Maj:t, har i årets statsverksproposition endast influtit en, nämligen om en professur i statistik. Förvisso måste också erkännas, att ecklesiastikministern haft skäl till varsamhet på denna punkt liksom på andra med hänsyn till statsregleringens svårigheter. Det kan emellertid icke undgå att väcka beklagande, att på så sätt ett kraf fått stå tillbaka, som nu för andra gången blifvit från universitetet framfördt, och som ej kan utan verklig olägenhet längre undanskjutas. Jag åsyftar universitetets framställning angående ombildning af laboratorbefattningen i fysik till en ny — andra — professur i samma ämne. Så pass viktig är denna sak, att jag anser mig böra i motionsväg upptaga och framföra den.

Till en början må erinras därom, att andra naturvetenskapliga ämnen redan länge haft och alltjämt hafva två professorer. Detta gäller såväl om kemi som äfven om zoologi och botanik; ja, botaniken företräddes t. o. m., tack vare en enskild donation, af tre professorer. Anledningen till att fysiken i detta hänseende hittills varit sämre lottad är ingalunda den, att ämnet skulle haft mindre behof af lärarekrafter, utan helt enkelt den, att vid den stora omregleringen af universitetens lärarebefattningar 1876—77 de tillgängliga medlen icke räckte till. Redan då föreslogo den matematiska-naturvetenskapliga sektionen och det större akademiska konsistoriet, att jämte den ordinarie professuren i fysik skulle inrättas en professur i experimentalphysik. Men man fann sig vid ombildningen ej hafva mer än 3,000 kronor disponibla för dylikt ändamål, och på denna grund kom endast en laboratorplats, ej en professur till stånd. På så sätt kom fysiken med afseende på lärarekrafter i en ogynnsammare ställning än andra till omfång och lärjungeantal jämbördiga ämnen.

År 1907 upptogo emellertid de akademiska myndigheterna på nytt sitt kraf på en andra fysisk professur, och samma yrkande upprepades år 1908. Därvid anförde ämnets målsman, professor Ångström, i matematisk-naturvetenskapliga sektionen bl. a. följande:

»Var redan 1877 behovet af ännu en professur i fysik känt och erkänt, så har under de sedan förflutna 30 åren detta behof i hög grad stegrats. Under denna tid har nämligen den fysiska vetenskapen undergått en utveckling, som väl torde betecknas som enastående i vetenskapens historia. Genom den storartade utvecklingen af värmeläran (termodynamiken) samt genom de epokgörande upptäckterna på optikens och elektricitetslärans område (elektrooptiken och elektronteorien) samt de i såväl teoretiskt som praktiskt afseende viktiga tillämpningar, som dessa upptäckter medfört, har fysikens omfång till den grad ökats och hela ämnet så omdanats, att det faktiskt är för en man numera omöjligt att som specialist behärska hela det fysikaliska läroområdet. Samtidigt har lärjungefrekvensen mer än fördubblats såväl vid föreläsningar som öfnings- och speciallaborationer, detta som en gifven följd af den allmänna insikten om fysikens växande betydelse. Såsom ett belysande exempel på det sist anförda må nämnas, att de fysiska föreläsningarna under de sista läsåren terminligen besökts af öfver 100 åhörare samt att utrymmet på det fysiska laboratoriet, som dock sedan några år är fördubbladt, varit till sista plats upptaget. Redan detta torde till fyllest visa, att den professur, som redan för 30 år sedan ifrågasattes, nu är oundgängligen nödvändig, och att fysiken bör komma i åtnjutande af samma förmån, som ämnena kemi, botanik och zoologi redan länge ägt.

Ser man på förhållandena vid utländska universitet, finner man äfven att, där fysik drifves med något större intensitet, ämnet i allmänhet är representeradt genom flera professorer. För att finna ett exempel härpå behöfver man ej gå längre än till Kristiania universitet, där det finnes två professorer i fysik.

Då i och med denna hösttermin genom den nya fysiska institutionens färdigställande äfven vi komma i det lyckliga läget att äga förstklassiga lokaler för den fysiska undervisningens och forskningens bedrivande, torde det äfven i hög grad vara önskvärdt, att detta material genom tillräckliga lärarekrafter brukas på bästa möjliga sätt.

För närvarande finnes vid institutionen två ordinarie lärare, nämligen en professor och en laborator. Den undervisning och tjänstgöring, som för närvarande åligger dessa, är: för professorn 4 timmars föreläsningar i veckan, öfverinseendet af undervisningen å institutionen och särskildt

ledningen af de vetenskapliga specialundersökningar, som där utföras, alla tentamens- och examensgöromål, skötseln af institutionens ekonomi, instrumentinköp m. m. Laboratorn åligger att leda öfningslaborationerna såväl på det lägre stadiet för fil. kand. och ämbetsexamina som å det högre stadiet för fil. lic.-examen, hvarjämte laboratorn äfven biträder vid öfvervakandet af de vetenskapliga specialarbetena.

Ett viktigt önskemål är nu emellertid, att två föreläsningsserier, afsedda för det högre stadiet, samtidigt må kunna hållas. Med den omfattning fysiken f. n. äger, komma föreläsningar på det högre stadiet, och omfattande fysikens skilda delar, att kräfvat en ganska rundlig tid. Valda delar från fysikens skilda områden, äfven om de blott omfatta det viktigaste, som en studerande med fysik som hufvudämne bör se och höra, kräfvat sålunda — med 4 föreläsningar i veckan — en tid af cirka 4 år. Det är då uppenbart, att många studerande aldrig få tid och tillfälle att fullständigt bevista en sådan kurs. Vikten af de fysikaliska föreläsningarna får dock ej förbises, ty med ämnets stora omfång blir det en omöjlighet för den studerande att genom egna försök skaffa sig en tillräckligt grundlig kännedom om samtliga de fenomen, som han bör känna. Här måste de experimentalfysiska föreläsningarna gripa in dels för att fylla bristerna i de personliga iakttagelserna, dels ock för att utbilda den studerande för den lärareverksamhet, som han själf en gång kan bli satt att utöfva. För att kunna å ena sidan tillfredsställa fordringarna å studietidens förkortning, å den andra möjliggöra, att vissa viktiga delar af ämnet — såsom t. ex. elektricitetslärans viktiga teoretiskt-praktiska tillämpningar — erhöles en utförligare behandling, än hittills varit möjligt, är sålunda en ökning af föreläsningarnas antal i högsta grad önskelig».

Hvad professor Ångström sålunda påvisat torde till fullo styrka, huru viktig den nya professuren skulle vara ur själfva ämnets och den akademiska undervisningens synpunkt. Härtill kommer emellertid också en annan. Den vetenskapliga fysiken har en grundläggande betydelse också för de tekniska vetenskaper, hvilka på det mest djupgående sätt gripa in i hela vårt moderna samhällslif och ej minst i den moderna industrien. Jag endast påminner därom, hvilka storartade häftstänger i industriens och samfärdselns tjänst som åstadkommits på grund af värmelärans utveckling och tillämpningar på gas- och ångmaskinen, hvilka ovärderliga hjälpmedel som optikern gifvit åt tekniken i mikroskopet, spektroskopet och kikaren, hvad elektricitetslärans tillämpning åstadkommit i telegrafan, telefonen, den elektriska belysningen, dynamomaskinen, Röntgenfotografien m. m. Det må vara nog för att belysa, hvilken insats de fysiska upptäckterna

och deras praktiska tillämpningar gjort och göra i hela vårt samhälle. Det nära sambandet mellan de rent tekniska studierna och de fysikaliska universitetsstudierna framgår också af sådana förhållanden som att t. ex. vid universitetet i Göttingen finnas särskilda institut för mekanikens och elektricitetslärans tillämpningar och att många bland våra egna ingenjörer efter afslutade teknologiska studier fortsätta sin utbildning i fysik vid Uppsala universitet. Icke utan orsak utmärkte därför *ingenjören* Alfred Nobel genom sina pris särskildt vetenskaperna fysik och kemi.

Det torde under sådana förhållanden, och med hänsyn särskildt till vårt folks utpräglade fallenhet för ingenjörsyrket, icke vara för mycket sagdt, att ett bättre tillgodoseende af den fysiska vetenskapen i vårt land är icke blott en universitetsangelägenhet, utan en fråga af verklig national-ekonomisk betydelse.

Den lyckligaste formen för att fylla behovet af ökade lärarekrafter i fysik skulle, fortsätter professor Ångström, tvifvelsutan vara inrättandet af en ny professur med bibehållande af den gamla laboratorbefattningen. Han anser sig emellertid icke kunna framställa yrkande därpå. »Jag har trott», säger han, »att ett sådant kraf skulle hafva mindre utsikt till framgång, och att för närvarande en möjlighet förefinnes att tillfredsställande ordna förhållandena genom den nuvarande laboratorbefattningens ombildning till professur». Hans yrkande blir också i öfverensstämmelse härmed, att en dylik ombildning måtte ske, och i detta yrkande hafva universitetsmyndigheterna instämt.

Genom ett sådant tillvägagångssätt kunna kostnaderna för den föreslagna professuren inskränkas till en jämförelsevis obetydlig summa. Professors lön är enligt nu gällande stat 5,000 kronor, med 2,500 kr. i tjänstgöringspengar och ett ålderstillägg af 600 kr. efter 5 år; laborators lön är 3,000 kr., med 1,500 kr. i tjänstgöringspengar och två ålderstillägg på 500 kr. Skillnaden blir alltså, beräknadt från laboratorns första lönegrad, 3,000 kr., från hans högsta lönegrad blott 2,000 kr. Då den nuvarande innehafvaren af laboratorposten med nästa år inträder i högsta lönegraden, är det sålunda endast den senare summan, 2,000 kr., som det nu faktiskt gäller.

Mot detta förslag kan invändas, att en ombildning af laboratorplats till professur är en vansklig sak, när den förra platsen ej är ledig. I nu föreliggande fall löser sig emellertid svårigheten af sig själf. Den nuvarande laboratorn i fysik vid Uppsala universitet, d:r P. D. G. Granqvist, är, såsom professor Ångström med de akademiska myndigheternas instämmande uppvisat, icke blott fullt kompetent till en professur, utan också

så meriterad inom sin vetenskap, att han måste anses som själfskrifven till den nya högre befattningen. Jag anför åter professor Ångströms ord i sektionens protokoll. Laboratorn, d:r Granqvist, »förklarades redan 1899 kompetent till professuren i fysik i Lund. Att hans vetenskapliga verksamhet varit af framstående beskaffenhet, därom vittnar bland annat, att han 1902 invaldes till ledamot af vetenskaps societeten i Uppsala och 1905 af vetenskapsakademien i Stockholm, att han är ledamot af denna akademis Nobelkommitté, hvilket stora förtroendeuppdrag han sedan 1904 innehar, att han varit utsedd att som sakkunnig yttra sig vid tillsättandet af professorerna i elektroteknik vid k. tekniska högskolan, samt att han erhöi professors namn, heder och värdighet, »honoris causa», 1905. Skulle den nu föreslagna professuren anslås till ansökan ledig, så finnes ej heller f. n. någon obefordrad svensk fysiker, som skulle kunna göra d:r Granqvist platsen stridig. Om hans nit och skicklighet som lärare finnes vid det universitet han tillhör blott en mening, och kan universitetet genom den föreslagna anordningen ytterligare försäkra sig om att få behålla en så dugande kraft, är detta förvisso att räkna som en stor vinst». Laborator Granqvist skulle i följd häraf, om den föreslagna ombildningen komme till stånd, utan ansökan utnämnas till innehafvare af den nya professuren, och har han till universitetsmyndigheterna afgifvit en förklaring, att han är villig mottaga en sådan utnämning.

På grund af hvad jag sålunda anført får jag hemställa,

att Riksdagen måtte för ombildning af den nuvarande laboratorbefattningen i fysik vid Uppsala universitet till en professur i fysik bevilja en förhöjning i det till Uppsala universitet utgående anslaget å ordinarie stat af kronor 3,000, skolande för den nya professuren utgå 5,000 kronor såsom lön och 2,500 kronor såsom tjänstgöringspengar och dess blifvande innehafvare åtnjuta rätt till ålderstillägg och pension i enlighet med hvad för öfriga professorer vid universitetet är stadgadt samt hans tjänstgöring i vanlig ordning bestämmas.

Stockholm den 26 januari 1909.

*Nils Edén.*