

Nr 13.

Ankom till riksdagens kansli den 10 maj 1918 kl. 1/2 1 e. m.

*Andra kammarens första tillfälliga utskotts utlåtande nr 13,
i anledning av väckt motion om skrivelse till Kungl. Maj:t
angående inrättande av en professur i statistik
och folkhushållslära vid Tekniska högskolan.*

I en inom andra kammaren av herr *Lübeck m. fl.* avgiven motion, nr 232, hemställes, att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om utredning angående inrättande av en professur i statistik och folkhushållslära vid Tekniska högskolan och för riksdagen framlägga det förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Med avseende på vad motionären anført till stöd för sitt yrkande får utskottet hänvisa till motionen.

Utskottet har i vederbörlig ordning inhämtat yttranden i ämnet från såväl Tekniska högskolans lärarekollegium som svenska teknologföreningen, och finnas dessa yttranden införda i den bilaga, som fogats vid utskottets utlåtande.

Vid överbägandet av det i förevarande motion uttalade önskemålet om inrättande av en professur i statistik och folkhushållslära har det syntts utskottet, som om motionären icke tillräckligt tydligt angivit arten och omfattningen av de läroämnen, det här är fråga om. På sidan 3 i motionen framhålls upprepade gånger behovet av vidgade insikter i »ekonomiska och sociala ämnen», men på de närmast följande sidorna talas företrädesvis om undervisning i »statistik och folkhushållslära». Den föreslagna undervisningen skulle bland annat omfatta industriens, handelns, sjöfartens och transportväsendets statistik och ekonomi, bank- och försäkringsväsen, finansväsen, produktionens förhållande till bankväsendet, till det sociala och privata försäkringsväsendet, till statens och kommunens finanser m. m.

Utskottet.

Tekniska högskolans lärarekollegium har i sitt yttrande i ämnet framhållit, att vid högskolan inrättats speciallärarebefattningar i industriell ekonomi samt nationalekonomi, vilka ämnen äro obligatoriska för samtliga fackskolorna med undantag för fackskolan för arkitektur. Lärarekollegiet säger vidare, att det av motionären föreslagna ämnet folkhushållslära delvis sammanfaller med det nuvarande ämnet nationalekonomi, vilket därför skulle kunna tänkas ingå i den i motionen påyrkade professuren; i det avgivna yttrandet från teknologföreningen framhålles härjämte, att undervisningen i folkhushållslära bedrivs »i tämligen tillfredsställande omfattning». Men lärarekollegiet angiver icke närmare, i vilka avseenden folkhushållsläran sammanfaller och icke sammanfaller med nationalekonomien, en distinktion som i detta fall skulle varit önskvärd.

Samtliga i ämnet hörda sakkunniga uttala sin anslutning till tanken på upprättandet av en sådan professur som den ifrågasatta, men framhålla samtidigt vissa svårigheter att på ett lämpligt sätt inpassa det föreslagna ämnet i undervisningsplanen så, att eleverna icke överansträngas eller andra ämnen åsidosättas.

Av ovanstående torde framgå, att ämnet folkhushållslära torde få fattas såsom till väsentlig del sammanfallande med nationalekonomi, vilket ämne redan ingår såsom obligatoriskt i undervisningsplanen. Någon undervisning i statistik meddelas däremot icke. Då motionären talar om »det för den statistiska vetenskapen så betydelsefulla matematiska funktionsbegreppet», tillåter sig utskottet framhålla, att det måhända kan vara en fara för ensidighet, om statistikens matematiska karaktär för starkt betonas. Däremot anser utskottet, att vikten av socialstatistikens studium måhända bort något mera framhållas, än som skett i motionen.

Vad frågan i övrigt angår, anser utskottet i likhet med de hörda fackmännen det vara synnerligen önskvärdt, om tillfälle kunde beredas de blivande ingenjörerna att inhämta ett något grundligare vetande i de för ingenjörens kommande verksamhet synnerligen betydelsefulla ämnen, varom i motionen är fråga, detta framför allt med hänsyn till de stora krav, som ställas på våra dagars ingenjörer. Huruvida och under vilka förutsättningar denna undervisning skall kunna anordnas inom Tekniska högskolan är en fråga, vars lösning givetvis måste förbehållas åt en blivande utredning, därest en sådan kommer till stånd.

Utskottet får alltså med anledning av herr Lütbecks m. fl. förevarande motion hemställa,

att andra kammaren för sin del måtte besluta,

att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om utredning angående inrättande av en professur i statistik och folkhushållslära vid Tekniska högskolan och för riksdagen framlägga det förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Stockholm den 10 maj 1918.

På utskottets vägnar:

ARTHUR ENGBERG.

I slutbehandlingen av förevarande ärende ha deltagit: herrar *Engberg, Berggren, Welin, Eklund, Söderberg, Swarling, Jungnell, Andersson* i Stockholm, *Westman* och *Johansson* i Olstorp.

Bilaga.

Till Konungen.

Med anledning av Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss av den 15 februari 1918 beträffande en av *herr Lööbeck, m. jt.* väckt riksdagsmotion om »Skrivelse till Kungl. Maj:t angående inrättande av en professur i statistik och folkhushållslära vid Tekniska Högskolan», får Tekniska Högskolans lärarkollegium härmed underdånigst anföra följande.

Tekniska Högskolan har särskilt under senare år i möjligaste mån sökt upptaga organisatoriska och ekonomiska ämnen i undervisningsplanen. Utom det att lärarna i de tillämpade ämnena söka lägga sin undervisning så, att eleverna få blick ej blott för den rent tekniska sidan av problemet, utan även för den ekonomiska, hava vid högskolan inrättats ett antal speciallärarebefattningar i rent organisatoriska och ekonomiska ämnen, nämligen i industriell ekonomi, nationalekonomi, stats- och rättskunskap samt bokföring, vilket sist nämnda ämne visserligen är ett frivilligt sådant, under det att de övriga tre ämnena äro obligatoriska för samtliga fackskolor utom för fackskolan för arkitektur.

Som framhålles i ovannämnda motion uttalade den kungliga kommittén för den högre tekniska undervisningen i sitt betänkande av 1908, att den relativt ringa undervisning, som då gavs i ekonomiska frågor, avsevärt borde utfyllas. Motionärerna framhålla, att vid Tekniska Högskolans omorganisation dessa synpunkter enligt deras mening ej till fullo blivit beaktade. Härvid bör emellertid bemärkas, att samtliga kungliga kommittéers förslag i denna riktning blivit realiserade.

Lärarkollegiet vill som sin mening oförbehållsamt uttala, att det till fullo erkänner den för landets ingenjörer och industri synnerligen stora betydelsen av en grundligare undervisning vid Tekniska Högskolan i organisatoriska och ekonomiska ämnen, än vad nu är fallet. Lärarkollegiet är fullt medvetet om ofullständigheten i nuvarande undervisning och kan därför ej annat än med sympati omfatta syftemålet med den i ovannämnda motion framburna tanken.

Den professor, som motionärerna föreslå att inrättas vid Tekniska Högskolan, avses omfatta statistik och folkhushållslära. Professuren sönderfaller således i tvenne ej alldeles närstående delar. Statistiken, som bygger på matematisk grundval, ingår ej för närvarande som läroämne i studieplanen, men är detta ämne enligt lärarkollegiets mening av väsentlig betydelse för de flesta ingenjörer, vilka arbeta i produktionens tjänst. Man hör mången ingenjör, som kommit i ledande ställning, uttala sitt beklagande över att han ej under studietiden satts i tillfälle studera detta ämne. Den andra delen av den föreslagna professuren, folkhushållsläran, sammanfaller delvis med det nuvarande ämnet nationalekonomi, vilket därför skulle kunna tänkas ingå i den föreslagna professuren. Lärarkollegiet håller före, att någon väsentlig olägenhet att sammanföra ovannämnda ämnen ej torde förefinnas. Avsikten är ej att utbilda eleverna till vetenskapsmän vare sig i den ena eller den andra delen av ämnet. Då dessa båda ämnen dessutom äro nära besläktade, kan det rent av vara en fördel, att innehavaren av denna professur tvingas till att överblicka större områden, varigenom ensidiga uppfattningar av de ekonomiska problemen lättare undvikas.

Om således lärarkollegiet till fullo uppskattar betydelsen av det tillskott, som den föreslagna professuren skulle giva undervisningen vid tekniska högskolan, gäller det att undersöka, huru en dylik vidgad undervisning skulle kunna inordnas i högskolans studieplan. Något bestämt uttalande härom kan visserligen ej ske utan noggrann utredning. Lärarkollegiet tillåter sig emellertid att framlägga några synpunkter i denna sak.

För närvarande upptaga ämnena nationalekonomi, industriell ekonomi och stats- och rättskunskap tillsammans $3\frac{1}{2}$ timmar pr vecka under 4:de årets hösttermin och $2\frac{1}{2}$ timmar pr vecka under samma års vårtermin. Tillsammans utgör undervisningstiden för dessa ämnen cirka 90 timmar. Motionärerna hava tänkt sig undervisningen i den nya professuren fördelad på 6 terminer, nämligen 1:sta och 2:dra årens båda terminer, 3:dje årets hösttermin och 4:de årets vårtermin. Under dessa terminer hava motionärerna tänkt sig 1 à 2 föreläsningar i veckan jämte övningar. Antages t. ex. $1\frac{1}{2}$ timme föreläsning och 1 timme övning pr vecka erhålles en sammanlagd undervisningstid av cirka 230 timmar för detta ämne. Om det förutsattes, att nuvarande ämnet nationalekonomi inordnas under den nya professuren och således bortfaller som självständigt ämne skulle undervisningstiden ökas i dessa ekonomiska ämnen från cirka 90 timmar till cirka 285 timmar, således ett tillskott av cirka 195 timmar, motsvarande ett tillskott ökad tid pr vecka under hela undervisningstiden av något mer än 2 timmar.

Att utöka den nuvarande undervisningstiden med 2 timmar pr vecka torde knappast vara möjligt, utan att samtidigt riskera, antingen att eleverna

överansträngas eller att andra ämnen åsidosättas. Den enda möjligheten för att kunna inpassa hela ovannämnda ämne i studieplanen torde därför vara att minska undervisningen i vissa biämnen och att eventuellt därjämte giva eleverna en viss ökad frihet att bortvälja vissa ämnen. Härvid är emellertid att beakta att med teknikens snabba utveckling kraven på de tekniska huvudämnenas fördjupande ställer vissa anspråk på ökad tid, liksom ock att lärarkollegiet strävar efter att minska undervisningstiden under 4:de årets vårtermin så långt som möjligt för att giva eleverna arbetstid för utarbetandet av det i stadgarna fastslagna examensarbetet.

Det kan därför tänkas, att den ifrågasatta utredningen kommer att påvisa omöjligheten att inrymma hela det föreslagna ämnet inom studieplanen. I så fall anser lärarkollegiet, att en del av den föreslagna undervisningen bör göras obligatorisk inom studieplanen, under det att den övriga delen bliver en frivillig kurs, i vilken lämpligen även ingenjörer från praktiken skulle kunna delta. Den obligatoriska delen borde då omfatta framför allt statistiken samt därjämte grunderna för folkhushållsläran.

Lärarkollegiet vill även som sin mening uttala, att det för industrien och för växelverkan mellan industri och finansväsen torde vara av betydelse, att en målsman för ovannämnda ämne bindes vid Tekniska Högskolan. Härigenom sättes en vetenskapsman i tillfälle att ingående studera industriellt statistiska problem och följa sambandet mellan teknik, industri och finansväsen, liksom ock industrien härigenom erhåller en fackman att hänvända sig till för inhämtande av råd och upplysningar.

På ovannämnda grunder får lärarkollegiet tillstyrka, att en utredning göres angående inrättande av en professur i statistik och folkhushållslära vid Tekniska Högskolan.

Underdånigst

Å Tekniska Högskolans lärarekollegii vägnar

C. J. Magnell.

Särskilt yttrande.

Undertecknad kan till alla delar instämma i de i kollegiets yttrande gjorda uttalandena rörande vikten och betydelsen av undervisningen i ekonomiska ämnen vid Tekniska Högskolan samt fördelarna av inrättandet av en professur sådan som den ifrågasatta, men jag anser, att kollegiet i detta sammanhang även hade bort framhålla, att frågan om denna professur icke får undanskjuta eller verka hindrande på tillgodoseendet av de krav på nya professorer i rent tekniska ämnen, som redan framkommit eller i den närmaste framtiden komma att framställas.

Den enormt snabba utveckling, som under de senare åren och alldeles särskilt under det nu rådande världskriget försiggått inom snart sagt alla områden av tekniken, kommer med nödvändighet att medföra behovet av nya lärarebefattningar vid Tekniska Högskolan, om densamma skall kunna följa med i utvecklingen och om den svenska industrien skall kunna bestå i den industriella tävlan nationerna emellan, vilken efter allt att döma kommer att betydligt skärpas efter krigets slut.

Redan år 1916 gjorde Högskolans styrelse och lärarekollegium en underdånig framställning hos Kungl. Maj:t om inrättandet av en *professur i hållfasthetslära m. m.* och om samtidig omvandling av den nuvarande professuren i läran om maskinelement till en speciallärarebefattning i samma ämne. Högskolans myndigheter kunde härvid stödja sig på ett enhälligt yttrande i frågan av Svenska Teknologföreningen och framställningen blev förnyad förra året.

Det är min livliga förhoppning, att det nu framställda kravet på inrättandet av en professur i statistik och folkhushållningslära icke måtte bidraga till att ytterligare undanskjuta ordnandet av den ovan berörda frågan. Det är nämligen av synnerligen stor vikt, att denna fråga blir löst med det snaraste, icke endast därför, att den avsedda undervisningen i hållfasthetslära, som är av stor betydelse för flertalet av högskolans fackskolor, icke dessförinnan kan komma till stånd, utan även därför att de båda professurerna i läran om maskinelement och i maskinlära icke dessförinnan kunna besättas med ordinarie innehavare utan fortfarande — liksom alltsedan år 1912 — måste uppehållas på förordnande, en anordning, som icke kan betraktas annat än som i hög grad otillfredsställande.

Stockholm den 20 mars 1918.

J. Petrn.

Till Svenska Teknologföreningens styrelse.

Sedan herr *S. Lübeck m. fl.* i riksdagens andra kammare väckt motion om inrättande vid K. Tekniska Högskolan av en professur i statistik och folkhushållningslära, och denna motion blivit remitterad till Svenska Teknologföreningen för yttrande, anmodade föreningens styrelse föreningens avdelning för teknisk undervisning och beredningskommitté för frågor rörande den högre tekniska undervisningen att i samråd yttra sig i frågan, och få efter gemensam förhandling undertecknade beredningskommitterade och av avdelningen för teknisk undervisning tillsatta särskilda kommitterade härmed avgiva följande utlåtande.

På senare tid har vid planerandet av undervisningen vid Tekniska Högskolan allt mera hänsyn tagits till de från industriellt håll framförda önskemålen, att ekonomiska och organisatoriska synpunkter skulle vid undervisningen beaktas. Ehuru sålunda mycket blivit åtgjort i nämnda riktning, torde man dock ej

vara berättigad anse, att allt är väl beställt, och att åt de ekonomiska ämnena blivit inrymd en plats, som fullt motsvarar deras betydelse för en ingenjör. Granskar man nämligen de gällande läroplanerna, finner man, att av hela undervisningstiden ungefär 3 % äro auslagna till de ekonomiska och organisatoriska ämnena. Även om naturligtvis den vida övervägande delen av den tillgängliga tiden måste anslås för de rent tekniska ämnena, torde man vara berättigad anse, att för de ekonomiska ämnena avsevärt mera än ovan anförda belopp bör kunna disponeras.

En vidare utveckling på den inslagna vägen är alltså önskvärd och måste den väckta motionen, såsom anvisande en väg till denna vidare utveckling, därför hälsas synnerligen välkommen.

Av de två huvuddelar, statistik och folkhushållslära, på vilka motionen inriktar sig, är visserligen den senare redan föremål för undervisning i tämligen tillfredsställande omfattning. Den förstnämnda och mera grundläggande vetenskapen, statistiken, saknas däremot för närvarande helt och hållet på högskolans program.

Om statistikens betydelse för en i praktiken arbetande ingenjör kunna knappast meningarna vara delade. Det misstroende mot nämnda vetenskap, som på sina håll tidigare varit och kanske delvis ännu är rådande, har sin grund just i den stora okunnigheten om dess arbetsmetoder och resultat, som tyvärr förefinnes även bland personer, som för sin verksamhet äro i hög grad beroende av densamma, och varigenom misstag och felaktiga slutsatser ofta uppstå. Så mycket större är vikten, att ingenjörerna, som kanske i högre grad än de flesta andra yrkesgrupper äro hänvisade till statistikens hjälp, redan under sin utbildningstid få inhämta tillräckligt mycket av dess grunder för att i praktiken kunna rätt använda och för sina ändamål förarbeta tillgängligt eller speciellt anskaffat statistiskt material.

Utom de allmänna matematiska grunderna bör den blivande ingenjören även inhämta tillämpningar på en del viktigare områden samt genom övningar göra sig förtrogen med arbetsmetoderna, så att hans kunskaper ej bliva enbart av teoretiskt utan även av verkligt praktiskt värde.

Är sålunda betydelsen av den föreslagna professuren ur synpunkten av ingenjörutbildningen obestridlig, torde den vara ej mindre önskvärd med hänsyn till nödvändigheten att skaffa en centralpunkt för en verklig teknisk-statistisk vetenskap. Statistiken och tekniken äro två så skilda områden, att hittills knappast någon verklig samverkan dem emellan ägt rum, till bådadernas — ej minst teknikens — skada. Genom upprättandet av en professor i statistik vid Tekniska Högskolan beredas möjligheter att åstadkomma en bättre sakernas ordning, i det att innehavaren av denna befattning lämpligen kan och bör ägna en del av sin tid åt att belysa och bearbeta de speciellt tekniska statistiska problemen.

Om alltså ingen tvekan kan råda angående den föreslagna professurens vikt och betydelse, måste å andra sidan noga undersökas, vilka möjligheter som finnas att inrymma undervisningen inom den nuvarande undervisningstiden utan att träda de tekniska vetenskapernas rätt för när.

Även om inom vissa terminskurser någon ökning av undervisningstiden är möjlig och dessutom tid kan vinnas genom ett ytterligare inskränkande av tiden för en del mindre viktiga ämnen, kan det vara tvivel underkastat, om tillräckligt mycken tid kan vinnas för undervisningens bedrivande i fullt den utsträckning, som motionärerna förutsatt.

Denna fråga måste noggrant undersökas. Förefinnes möjlighet att helt realisera den föreslagna omfattningen av undervisningen, är detta givetvis den bästa lösningen, då intet av det, som motionärerna föreslagit, är av underordnad vikt. Skulle det däremot visa sig, att, trots så långt som möjligt drivna besparingar på andra områden, hela programmet ej utan skada för den tekniskt-vetenskapliga undervisningen kan förverkligas på ordinarie tid, återstår den möjlighet, att endast de grundläggande delarna av statistiken och folkhushållsläran göras obligatoriska, under det att vissa speciella tillämpningar göras frivilliga. Dessa delar skulle då studeras av sådana elever, vilkas speciella anlag eller sannolikt blivande verksamhet göra ett sådant studium särskilt önskvärt. Undersökas bör i sådant fall, huruvida ej ett bortväljande av vissa andra, för dessa elever mindre viktiga ämnen kan äga rum.

Huru än denna undersökning utfaller, är det emellertid av största vikt, att den föreslagna professuren kommer till stånd. Om ej ett tillräckligt antal ordinarie undervisningstimmar och elever kan uppnås för att efter nuvarande, skäligen godtyckliga normer motivera en professur, bör detta ej få utgöra ett hinder för professurens inrättande. Det är nämligen av största vikt, att innehavaren av ifrågavarande lärarebefattning beredes en sådan ställning, att han kan hava sin verksamhet vid högskolan och vad som därmed omedelbart sammanhör till sin huvuduppgift, detta ej minst på grund av vad som ovan sagts om betydelsen av en tekniskt-statistisk vetenskap.

Vi vilja därför på det livligaste tillstyrka den av motionärerna föreslagna utredningen och samtidigt framhålla, att enligt vår mening den föreslagna professuren är av så stor betydelse för utvecklingen av vårt lands industri, att inga formella skäl böra få ställa sig hindrande för densammes inrättande, om utredningen skulle giva vid handen, att ett realiserande av hela det av motionärerna föreslagna undervisningsprogrammet ej är möjligt på ordinarie undervisningstid.

Stockholm den 2 april 1918.

Karl P. Dahlström.

Carl A. Rossander.

G. H. Hultman.

Erik Aug. Forsberg.

H. Pleijel.

J. Petrn.

Eric Lallerstedt.

T. Lindmark.

Allan Boo.

C. Meurling.

Alf Grabe.