

## Nr 98.

Av herr **Björnsson m. fl.**, om inrättande av en professur i flygteknik vid tekniska högskolan m. m.

Inom de flesta områden av teknisk vetenskap och dess tillämpning inom industrien står Sverige i främsta ledet bland kulturnationerna. Beträffande luftfarten och flygtekniken har dock landet oaktat enskilt initiativ och uppoffring kommit allvarligt efter, visserligen till stor del på grund av den snabba utveckling, som detta område uppvisat under och efter världskriget, men även på grund av brist på systematiskt understöd från statsmakternas sida.

Till innevarande års riksdag har emellertid Kungl. Maj:t anmält sig skola senare inkomma med proposition beträffande anslag till vissa flygtrafiken berörande frågor och har i avbidan på denna proposition föreslagits, att medel av betydande belopp skulle i budgeten reserveras för lufttrafikens främjande, nämligen å 6:te huvudtiteln ett extra reservationsanslag för budgetåret 1925—1926 å kronor 700,000 samt under utgifter för kapitalökning ett statslån å 1,500,000.

När man nu står inför utsikten att få den svenska flygtrafiken ordnad, är det av stor vikt att tillse, det vårt svenska flygväsende från början uppbygges efter rationella grunder och att de medel, som komma att anvisas, bli så använda, att de bli till varaktigt gagn för lufttrafiken och till stöd för uppbyggande av en inhemsk flygindustri.

Vid ordnandet av den svenska lufttrafiken är det statsmakternas plikt att tillse, att den personliga säkerheten så långt ske kan blir tryggad.

Härför fordras, att flygingenjörer utbildas och att denna utbildning blir allsidig och lagd på vetenskaplig grund omfattande bland annat hållfasthetslära, motorernas egenskaper, de aerodynamiska och meteorologiska lagarne och deras tillämpning på flygplan och luftfart. Vidare bör man hava tillgång till laboratorier, där olika slags material ingående i flygplan kunna undersökas samt vid vilka nykonstruktioner och motorer kunna provas.

I en del för utbildningen nödvändiga fack, såsom i förbränningsmotorer, hållfasthetslära m. fl., finnas vid tekniska högskolan professorer och laboratorier, varför utbildning i dessa ämnen redan nu kan meddelas.

Däremot saknas professur i det för flygningen grundläggande ämnet flygteknik, omfattande flygplanen, deras konstruktion och sätt att verka samt aerodynamikens och meteorologiens tillämpningar inom flygtekniken. Tekniska högskolan har redan i samband med sina riksdagspetita för år 1920 och sedermera varje år framhållit behovet av en professur i detta ämne,

men har Kungl. Maj:t av statsfinansiella skäl ännu ej framlagt proposition härom till riksdagen.

Utbildningen av flygingenjörer måste emellertid taga flera år. Då det dessutom torde visa sig nödvändigt att redan vid ordnandet av vårt svenska flygväsende hava tillgång till en personlig kraft med vetenskapliga kvalifikationer, som har till uppgift för sin verksamhet att noga följa med utvecklingen inom flygtekniken, anse vi, att man ej längre kan uppskjuta med att lämna medel till en professur i detta ämne. För att från början rationellt ordna flygväsendet, varigenom onödiga kostnader skola kunna undvikas, bör redan innevarande riksdag anvisa medel för en professur i flygteknik vid tekniska högskolan.

I förhållande till de belopp, som luftväsendet kräver, och i förhållande till dess betydelse för flygväsendet är utgiften för en professur obetydlig. En professor vid tekniska högskolan har nu i avlöning, löneförbättring och lönetillägg inräknat, 9,400 kronor, vartill kommer dyrtidstillägg, vilket enligt under sista kvartalet gällande grunder för professor utan barn utgått med 2,880 kronor. Sammanlagda avlöningen uppgår alltså till 12,280 kronor per år. På högskolans stat finnes nu en speciallärare i flygteknik avlönad med 3,000 kronor jämte dyrtidstillägg eller tillsammans 4,110 kronor, vilken speciallärarebefattning skulle bortfalla med professurens inrättande. Den totala ökningen i statsbudgeten skulle alltså belöpa sig till 8,170 kronor per år. Inrättandet av en professur på tekniska högskolans stat är endast en tidsfråga. Med den utveckling flygtekniken erhållit är det nämligen icke längre tillräckligt att såsom nu genom en speciallärare meddela en begränsad undervisning under endast en period av läroåret, utan kräver ämnet, att man har tillgång till en person, som utom föreläsningsskyldighet har att svara för ämnet, följa utvecklingen och handleda det vetenskapliga arbetet på området vid högskolan.

Med hänsyn till det intima sambandet mellan utbildningen av flygingenjörer och ordnandet av landets flygväsende, och då denna fråga bör ordnas snarast möjligt, anse vi, utan att därmed taga någon ställning till frågan om det i statsverkspropositionen föreslagna beloppet till lufttrafikens befrämjande, den lämpligaste utvägen vara att av de medel, som för budgetåret 1925—1926 i Kungl. Maj:ts proposition ställts i utsikt såsom statssubvention, ett belopp av 6,400 kronor ställes till förfogande för avlöning till en professor i flygteknik vid högskolan.

I intimt samband med ordnandet av flygväsendet står även frågan om anskaffandet av ett aerodynamiskt laboratorium såsom underlag för tekniskt vetenskapligt forskningsarbete inom flygtekniken och till stöd för en inhemsk flygindustri. Flygväsendets och flygindustriens utveckling inom kulturländerna hava noga följt de riktlinjer, som den tekniskt-vetenskapliga forskningen vid de aerodynamiska instituten anvisat, och har sambandet mellan teori och praktik inom detta område av tekniken varit synnerligen stort, och detta förhållande torde komma att med oförminskad styrka bestå i fram-

tiden. För flygväsendet i sin helhet är det av största betydelse, att man har tillgång till laboratorier för utprovning av material och nykonstruktioner, och för en bärkraftig inhemsk flygindustri är tillvaron av sådana laboratorier en livsbetingelse.

I detta sammanhang må nämnas, att de aerodynamiska laboratorierna även på andra områden av tekniken visat sig fruktbarande. Härvidlag må blott erinras om de Flettnerska konstruktionerna, vilka fått sin utveckling vid det aerodynamiska laboratoriet i Göttingen. Laboratorier för utprovning av motorer och för hållfasthetsundersökningar finnas redan nu vid tekniska högskolan, men aerodynamiskt laboratorium saknas och ingår ej heller i den ursprungliga planen för högskolans utbyggnad. För att få ett organiskt samband mellan de olika institutioner, vilka beröra flygtekniken, bör ett aerodynamiskt laboratorium förläggas till högskolan och anordnas i omedelbar närhet av dess övriga laboratorier vid Valhallavägen, där tomtplats för ett dylikt laboratorium, enligt vad vi inhämtat, finnes att tillgå.

För utbildningen av flygingenjörer utgör ett aerodynamiskt laboratorium ett nödvändigt komplement till inrättandet av en professur, liksom ett dylikt laboratorium måste finnas såsom underlag för professorns vetenskapliga verksamhet. I detta sammanhang må framhållas vikten av att professuren i flygteknik fortast möjligt ordnas, för att planläggningen och inredandet av laboratoriet skall kunna av honom ledas.

Det aerodynamiska laboratoriet i Göttingen upprättades år 1915 och betingade en kostnad av 200,000 mark. Med hänsyn till nuvarande prisläget på material och arbetskraft kan ett motsvarande laboratorium i Sverige beräknas kosta cirka 500,000 kronor. De aerodynamiska laboratorierna i England, Frankrike och Amerika hava betingat högre kostnader. Laboratoriet i Göttingen är emellertid synnerligen lämpligt ordnat och torde motsvara de fordringar, som böra uppställas på ett svenskt aerodynamiskt laboratorium.

För att närmare undersöka kostnadsfrågan vore en utredning önskvärd, vilken lämpligen torde kunna uppdragas gemensamt åt ingenjörsvetenskapsakademien, som för frågor angående flygväsendet tillsatt en särskild kommitté, och tekniska högskolan.

Då upprättandet av ett aerodynamiskt laboratorium är av fundamental betydelse för ett rationellt ordnande av det svenska så väl civila som militära flygväsendet och dessutom en nödvändig betingelse för en inhemsk flygindustri, anse vi det vara välbetänkt, att man i avvaktan på en närmare utredning av kostnaden för ett aerodynamiskt laboratorium av de medel, riksdagen kan komma att bevilja för lufttrafikens befrämjande, 100,000 kronor reserveras för budgetåret 1925—1926 till ett blivande aerodynamiskt laboratorium, och att under sedermera kommande budgetår i samband med ytterligare understöd till flygtrafiken medel anvisas för samma ändamål, så att ett dylikt laboratorium snarast kan upprättas.

På grund av vad ovan anförts, få vi hemställa, att riksdagen måtte besluta,

1) att vid kungl. tekniska högskolan inrättas en professur i flygteknik och att för detta ändamål för budgetåret 1925—1926 beviljas ett anslag om 6,400 kronor utöver vad som i högskolans extra stat nu är upptaget till arvode åt en speciallärare i flygteknik att utgå av de medel riksdagen kommer att för ovan nämnda budgetår bevilja till befrämjande av svensk lufttrafik samt att i vanlig ordning dyrtidstillägg måtte utgå å professors avlöning,

2) att Kungl. Maj:t måtte föranstalta en utredning om anordnandet av ett aerodynamiskt laboratorium vid kungl. tekniska högskolan och därefter snarast möjligt för riksdagen framlägga förslag och kostnadsberäkning för ett dylikt,

3) samt att av det extra reservationsanslag, som riksdagen kan för budgetåret 1925—1926 komma att besluta för främjandet av lufttrafik, må för ett blivande aerodynamiskt laboratorium för nämnda budgetår reserveras ett anslag om 100,000 kronor.

Stockholm den 20 januari 1925.

*Edv. Björnsson.*

*Th. Borell.*

*Martin Fehr.*

*Nils Wohlin.*