

## Nr 49.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående uppförande och inredning av ett laboratorium i flygteknik vid tekniska högskolan; given Stockholms slott den 24 januari 1930.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under återopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över ecklesiastikärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla det förslag, om vars avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

Under Hans Maj:ts,  
Min allernådigste Konungs och Herres frånvaro,  
enligt Dess nådiga beslut:

**GUSTAF ADOLF.**

*Cl. Lindskog.*

*Utdrag av protokollet över ecklesiastikärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 24 januari 1930.*

Närvarande:

Statsministern LINDMAN, ministern för utrikes ärendena TRYGGER, statsråden LÜBECK, BESKOW, LUNDAVIK, BORELL, VON STEYERN, MALMBERG, LINDSKOG, BISSMARK, JOHANSSON, DAHL.

Departementschefen, statsrådet Lindskog anför härefter:

Under punkt 138 av 1930 års åttonde huvudtitel har Kungl. Maj:t föreslagit riksdagen att i avbidan på den proposition i ämnet, som kunde varda riksdagen förelagd, till uppförande och inredning av ett laboratorium i flygteknik vid tekniska högskolan för budgetåret 1930/1931 beräkna ett extra reservationsanslag av 103,000 kronor.

Sedan utredningen i ämnet numera slutförts, anhåller jag att ånyo få anmäla denna fråga inför Kungl. Maj:t.

Redan år 1924 gjordes från tekniska högskolans sida framställning om inrättandet av en professur i flygteknik vid tekniska högskolan. Förslag härom upprepades under de följande åren och vann understöd jämväl från

Uppförande och inredning av ett laboratorium i flygteknik vid tekniska högskolan.

andra håll, nämligen i skrivelse från en inom ingenjörsvetenskapsakademien upprättad flygteknisk kommitté samt i motioner vid 1925 års riksdag.

Vid sin anmälan inför Kungl. Maj:t den 4 januari 1927 av ecklesiastikdepartementets anslagsäskanden för budgetåret 1927/1928 uttalade min företrädare i statsrådsämbetet (punkt 115 av 1927 års åttonde huvudtitel, vartill jag i övrigt här tillåter mig att hänvisa), att han med hänsyn till de redan då föreliggande skälen icke skulle haft några betänkligheter mot att tillstyrka bifall till tekniska högskolans förslag om inrättande av en professur i flygteknik, därest icke inrättandet av nämnda professur — genom det samtidigt framförda kravet på inrättandet av ett aerodynamiskt laboratorium — kunde komma att inom en nära framtid medföra konsekvenser av en betydande ekonomisk räckvidd för statsverket. Med hänsyn härtill ansåg han de härmed förbundna frågorna böra undergå en ytterligare utredning; och utverkade på grund härav den 12 juli 1927 Kungl. Maj:ts bemyndigande att tillkalla högst tre sakkunniga för utredning av frågan om inrättande av en professur i flygteknik vid tekniska högskolan samt rörande omfattningen och planläggningen av erforderligt laboratorium för undervisningen och det vetenskapliga arbetet i detta ämne vid högskolan ävensom beträffande de kostnader, som för ändamålet oundgängligen tarvades, vid vilken utredning borde tagas under omprövning, huruvida icke den lämpligaste lösningen av laboratoriefrågan låge i en samverkan mellan tekniska högskolan, det militära flygväsendet och de övriga intressen, som i detta sammanhang kunde komma i betraktande.

De med anledning härav tillkallade sakkunniga överlämnade med skrivelse den 19 november 1927 till Kungl. Maj:t »Betänkande med utredning och förslag angående inrättandet av en professur i flygteknik vid tekniska högskolan m. m.» med till betänkandet hörande bilagor och ritningar.

Sedan vederbörande myndigheter avgivit utlåtanden över nämnda betänkande, avlät Kungl. Maj:t den 17 februari 1928 proposition till riksdagen, nr 96, angående inrättande av en professur i flygteknik vid tekniska högskolan, vilken proposition i huvudsak byggde på det av nämnda sakkunniga framlagda förslaget

I propositionen, till vilken jag här i övrigt tillåter mig att hänvisa, föreslogs till en början inrättande vid tekniska högskolan av en särskild professur i flygteknik.

Vidare hemställdes om anslag till uppförande och inredning av ett flygtekniskt laboratorium, avsett att såväl tjäna undervisningen och den fria vetenskapliga forskningen som vara till gagn för industrien och försvarsväsendet. Laboratoriet skulle förläggas på närmare angiven plats inom tekniska högskolans område vid Valhallavägen, och kostnaderna för byggnaden beräknades till 215,000 kronor samt för utrustningen till 140,000 kronor, tillhoppa alltså 355,000 kronor.

Utän att förslag därom i detta sammanhang ansågs böra föreläggas riks-

dagen, ingick föredragande departementschefen i det vid propositionen fogade statsrådsprotokollet över ecklesiastikärenden på frågan om det flygtekniska laboratoriets blivande organisation och förvaltning. Ett självständigt »statens flygtekniska institut» skulle inrättas, vars ledning skulle ombänderhavas av en särskild styrelse, i vilken de olika intressena — den tekniska undervisningen och den vetenskapliga forskningen, flygvapnet, kommunikationsintressen och den civila flygindustrien — skulle vara representerade. Institutets verksamhet skulle framdeles draga särskilda kostnader, avseende personal och materiel, i förra avseendet — utöver vad som skulle i form av avlöningar till professor, förste assistent och laboratorievaktmästare uppföras å tekniska högskolans stat — beräknade till 23,000 kronor och i senare avseendet — utöver ett belopp av 7,500 kronor, som skulle påföras högskolans materielanslag — beräknade till 18,500 kronor. Dessa utgifter för det flygtekniska institutet, inalles uppgående till 41,500 kronor, avsågos av de sakkunniga i första hand böra utgå av inkomster av institutets verksamhet.

I skrivelse den 12 maj 1928, nr 198, anförde riksdagen i anledning av Kungl. Maj:ts ovanberörda proposition bland annat följande:

På grund av de skäl, som i statsrådsprotokollet anförts, har riksdagen ansett sig böra bifalla den del av förslaget, som avser inrättande av en särskild professur i flygteknik vid tekniska högskolan och vad därmed står i samband.

Gentemot förslaget om det flygtekniska laboratoriet däremot finner riksdagen vissa betänkligheter kunna resas. Det nu föreslagna laboratoriet synes riksdagen planlagt i en allt för vid ram och med det ifrågasatta läget ägnat att menligt inkräkta på tekniska högskolans egen utveckling; ävenledes vill riksdagen framhålla det olämpliga i att lägga en institution av detta slag så nära ej endast högskolan utan framför allt de sjukvårdsinrättningar, som här äro belägna, alldenstund det buller, som givetvis måste uppkomma vid övningar och försöksanordningar inom laboratoriet, ej kan undgå att inverka störande på den verksamhet, som utövas å närgränsande högskoleinstitutioner och på lugnet vid sjukhusen. Frågan om ett flygtekniskt laboratorium av den omfattning och med de uppgifter, som i statsrådsprotokollet angivas, synes vara av beskaffenhet att böra betraktas såsom ett fristående spørsmål, om vilket riksdagen i detta sammanhang icke vill yttra sig och vars lösning icke med nödvändighet torde böra göras beroende av anordnandet av undervisning och forskning i ämnet vid högskolan. Med hänsyn till karaktären av ett sådant institut och dess ändamål att i första hand tjäna försvarsväsendets och även näringslivets intressen torde i allt fall eventuella anslag till detsamma icke böra uppföras under åttonde huvudtiteln, och ej heller torde ett dylikt institut behöva förläggas till tekniska högskolans område.

Riksdagen slutade med att anmäla, bland annat, att riksdagen avslagit Kungl. Maj:ts förslag, i vad det avsåge uppförandet och inredandet av ett flygtekniskt laboratorium.

I en av styrelsen för tekniska högskolan med tillstyrkande utlåtande av den 12 oktober 1928 till Kungl. Maj:t överlämnad, av ritningar och kostnadsberäkning åtföljd framställning anhöll härefter högskolans lärarkollegium,

att Kungl. Maj:t måtte i statsverksproposition till 1929 års riksdag föreslå, att 103,000 kronor måtte beviljas till byggandet och utrustandet av ett flygtekniskt laboratorium och att detta belopp måtte uppföras på 1929/1930 års riksstat.

Till stöd för denna sin framställning anförde lärarkollegiet huvudsakligen följande:

Genom 1928 års riksdags beslut erhöll tekniska högskolan en professur i flygteknik. Det av Kungl. Maj:t i statsverksproposition till samma års riksdag framlagda förslaget rörande inrättandet vid tekniska högskolan av ett flygtekniskt laboratorium vann däremot ej riksdagens bifall.

Detta flygtekniska laboratorium skulle hava till uppgift att tillgodose icke blott den tekniska undervisningen och den vetenskapliga forskningen, utan samtidigt även flygvapnets och den civila flygindustriens behov av provningar, undersökningar och kontroll. Laboratoriets organisation föreslogs med anledning härav bliva i viss mån fristående från tekniska högskolans.

På grund av riksdagens beslut att ej bevilja medel till ett dylikt laboratorium har frågan rörande ett tekniska högskolans flygtekniska laboratorium kommit i annat läge. Det framgår av detta beslut, att riksdagen ej ville bevilja medel till inrättande av ett större flygtekniskt laboratorium, gemensamt för tekniska högskolan, flygvapnet och flygindustrien, men att riksdagen samtidigt ej ställde sig avvisande mot inrättandet av ett mindre laboratorium avsett enbart för tekniska högskolans behov. Nödvändigheten för den tekniska undervisningen och den vetenskapliga forskningen av ett flygtekniskt laboratorium torde ej här behöva framhållas. Professorn i flygteknik kan ej fylla sin uppgift utan tillgång till ett dylikt. Lärarkollegiet får därför till Kungl. Maj:ts prövning framlägga förslag till byggnad och utrustning av ett mindre laboratorium, utslutande avsett att tjäna den tekniska undervisningen och den vetenskapliga forskningen i flygteknik vid högskolan.

Det är tydligt, att ej på långt när samma kostnader behöva nedläggas på ett dylikt mindre laboratorium som på förutnämnda större. Det laboratorium, som föreslogs i proposition nr 96 till 1928 års riksdag i huvudsaklig överensstämmelse med det betänkande, som avgavs av inom ecklesiastikdepartementet tillkallade sakkunniga, avsågs att bliva utrustat med en vindkanal med 2 meters diameter och med en maskinutrustning omfattande en 200 hästkrafters likströmgenerator, en 300 hästkrafters trefasmotor och en 250 hästkrafters likströmgenerator med tillhörande utrustning och detaljer, betingande en sammanlagd kostnad, exklusive byggnad m. m., av 140,000 kronor. Det förslag till mindre laboratorium däremot, som nu förelägges till Kungl. Maj:ts prövning, omfattar en vindkanal av 1,6 meters diameter och en maskinutrustning bestående av en 50 hästkrafters likströmgenerator med tillhörande utrustning och detaljer, betingande en sammanlagd kostnad, exklusive byggnad m. m., av 40,000 kronor.

Genom ovannämnda reducering av vindkanalens dimensioner och genom den ändå starkare reduceringen av motoreffekten, minskas naturligtvis möjligheterna att utföra vissa undersökningar i full skala, men utrustningen i ett sålunda förslaget mindre laboratorium bleve likväl tillfyllest för att möjliggöra fruktbringande forskningar på de flesta flygtekniska områden och med hjälp av dessa forskningar erhålla tillförlitliga konstanter att användas vid praktiska tillämpningar.

Lärarkollegiet har undersökt den möjlighet, som antydes i sakkunnigas ovannämnda betänkande, att ett aerodynamiskt laboratorium — avsett utslutande för vindkanalförsök — skulle kunna byggas och utrustas för omkring 50,000 kronor. Detta de sakkunnigas uttalande baserades på den förutsättningen, att laboratoriet skulle kunna inrymmas i någon av högskolans byggnader med endast ringa ombyggnadskostnader. Nyssnämnda summa inrymmer ej kostnaden för arbetsrum åt professorn och ej heller kostnaden för behövt utrymme för andra undersökningar än de rent aerodynamiska i vindkanalen. Lärarkollegiet har efter noggrann undersökning av högskolans byggnader ej kunnat se någon möjlighet att erhålla ett utrymme för ett dylikt laboratorium.

Den enda möjligheten att inrätta ett för högskolan behövt laboratorium i flygteknik är därför att för detsamma uppföra en mindre nybyggnad. En sådan byggnad bör enligt lärarkollegiets mening förläggas å tekniska högskolans område vid Valhallavägen i närheten av övriga laboratoriebyggnader. Lärarkollegiet föreslår den således placerad å tomt enligt en framställningen närsluten situationsplan och utförd i huvudsak enligt skrivelsen närslutna ritningar. Byggnaden föreslås utförd av betong, av enklast möjliga konstruktion samt med de minsta möjliga dimensioner. Tomtområdet medger samtidigt en framtida utvidgning av laboratoriet.

Den sammanlagda kostnaden för laboratoriet kommer enligt skrivelsen bifogade kostnadsberäkningar att utgöra 103,000 kronor.

Över denna framställning avgav byggnadsstyrelsen den 1 november 1928 utlåtande och anförde därvid bland annat:

Den föreliggande framställningen avser, att för det flygtekniska laboratoriet skulle uppföras en till tekniska högskolans område vid Valhallavägen förlagd nybyggnad i enlighet med av professorn Lallerstedt upprättade, den 10 oktober 1928 dagtecknade ritningar. Emot det sålunda föreliggande förslaget, som är planlagt med hänsyn till en framtida tillbyggnad, har byggnadsstyrelsen för sin del icke något att erinra. Av ritningarna framgår visserligen icke närmare, huru de plana taken äro avsedda att i detalj anordnas, men förutsätter byggnadsstyrelsen, att vid förslagets utarbetande betryggande anordningar vidtagas för vattnets avledande.

Beträffande de förslagets genomförande beräknade kostnaderna har byggnadsstyrelsen icke heller något att erinra.

I fråga om byggnadens förläggning invid tekniska högskolans byggnader vid Valhallavägen får styrelsen, såsom tidigare i sitt den 1 december 1927 avgivna utlåtande över då föreliggande förslag i frågan, framhålla, att denna förläggning visserligen innebär stora praktiska fördelar för arbetet vid laboratoriet, men att det icke torde kunna undvikas, att buller från laboratoriets maskiner och motorer kommer att verka störande för Röda korsets i högskolans omedelbara närhet belägna sjukhem.

Lärarkollegiets ifrågavarande framställning föranledde emellertid ingen proposition till 1929 års riksdag.

Nu har tekniska högskolans lärarkollegium i en av högskolans styrelse med tillstyrkande utlåtande av den 11 oktober 1929 till Kungl. Maj:t överlämnad framställning upprepat sin tidigare gjorda hemställan och därvid tillika anfört bland annat:

Kravet på ett flygtekniskt laboratorium som nödvändigt komplement till professuren är ofrånkomligt. Utan ett sådant laboratorium kunna högskolans studerande ej i detta läroämne utföra examensarbeten i full utsträckning och sålunda ej vinna den fullständiga utbildning i flygteknik, som avsetts med inrättandet av professuren. Professuren i flygteknik är visserligen ännu ej tillsatt med ordinarie innehavare, men förslag i detta avseende torde komma att ingivas till Kungl. Maj:t före 1929 års utgång, och synes det kollegiet även med hänsyn härtill, att anledning ej finnes att längre undanskjuta lösningen av denna fråga.

Med förmälan, att lärarkollegiet ej funnit skäl föreligga att vidtaga ändringar i det år 1928 ingivna förslaget, slutar kollegiet med att enträget hemställa, att Kungl. Maj:t täcktes i statsverkspropositionen till 1930 års riksdag föreslå beviljandet av ett belopp av 103,000 kronor å 1930/1931 års riksstat till byggande och utrustande av ett flygtekniskt laboratorium.

Departement-  
schefen.

Såsom jämväl min företrädare i statsrådsämbetet år 1928 framhöll, torde det vara fara värt, att det kraftiga handtag åt den tekniska undervisningen och den vetenskapliga forskningen, som den föreslagna professuren i flygteknik var avsedd att giva, i icke ringa utsträckning kommer att mista sin betydelse, därest icke jämväl ett flygtekniskt laboratorium kommer till utförande.

Det av 1927 års sakkunniga i detta hänseende framlagda förslaget, vilket i sina huvuddrag upptogs av min företrädare i statsrådsämbetet, avsåg, såsom av den lämnade redogörelsen närmare framgår, ett större och mera omfattande laboratorium, vilket skulle kunna såväl tjäna undervisningen och den fria vetenskapliga forskningen som vara till gagn för industrien och försvarsväsendet.

Sedan detta förslag, på sätt tidigare erinrats, avvisats av 1928 års riksdag, har frågan kommit i ett nytt läge, och det gäller nu framförallt att tillgodose tekniska högskolans behov av lokaler och utrustning för undervisning och vetenskaplig forskning i det för varje år allt betydelsefullare ämnet flygteknik. När nu den genom beslut av 1928 års riksdag inrättade professuren i detta ämne snart torde komma att besättas med ordinarie innehavare, synes det icke vara möjligt att längre undanskjuta laboratoriefrågan.

I anslutning härtill finner jag mig böra förorda, att förslag i ämnet måtte föreläggas 1930 års riksdag.

Genom det nu framlagda reducerade förslaget minskas visserligen, såsom högskolans lärarkollegium framhållit, möjligheterna att utföra vissa undersökningar i full skala, men utrustningen anses likväl bliva tillfyllest för att möjliggöra fruktbringande forskningar på de flesta flygtekniska områden. På grund härav och med hänsyn tillika till den betydande besparing för statsverket, som det reducerade laboratoriet i förhållande till den förut planerade flygtekniska institutionen kommer att medföra beträffande såväl an-

läggnings- som driftkostnader, anser jag mig böra biträda det sålunda framlagda förslaget.

Det flygtekniska laboratoriet har föreslagits skola förläggas såsom en särskild byggnad på viss, närmare angiven plats inom tekniska högskolans område vid Valhallavägen i Stockholm, där jämväl möjlighet till framtida utvidgning förefinnes. 1928 års riksdag framhöll mot den då föreslagna förläggningen av det större flygtekniska laboratoriet till plats inom högskolans område, att det vore olämpligt att lägga en institution av detta slag så nära ej endast högskolan utan framförallt de sjukvårdsinrättningar, som vore belägna i närheten, alldenstund det buller, som givetvis måste uppkomma vid övningar och försöksanordningar inom laboratoriet, ej kunde undgå att inverka störande på den verksamhet, som utövades å närgränsande högskoleinstitutioner, och på lugnet vid sjukhusen. Byggnadsstyrelsen har vidare i sitt den 1 november 1928 över nu föreliggande förslag avgivna utlåtande framhållit, att det icke torde kunna undvikas, att buller från laboratoriets maskiner och motorer kommer att verka störande för Röda korsets i högskolans omedelbara närhet belägna sjukhus. Enligt vad jag från vederbörande vid tekniska högskolan inhämtat, torde man emellertid icke från det nu föreslagna mindre laboratoriet med dess avsevärt reducerade maskinstyrka behöva riskera buller, som i någon nämnvärd grad kan verka störande på omgivningarna. Då vidare fördelarna av en förläggning inom högskolans område äro betydande för såväl de studerande som för det vetenskapliga forskningsarbetet, har jag ansett mig böra ansluta mig till förslaget även i denna del.

Mot de nu föreliggande, av professor Lallerstedt uppgjorda ritningarna och de framlagda kostnadsberäkningarna, vilka sluta på ett belopp av sammanlagt 103,000 kronor, därav 63,000 kronor till byggnadsarbeten m. m. och 40,000 kronor för den maskinella utrustningen, har jag icke funnit något att erinra. Med hänsyn till önskvärdheten av att det flygtekniska laboratoriet snarast möjligt må kunna träda i verksamhet finner jag mig böra föreslå, att hela det erforderliga beloppet, 103,000 kronor, måtte äskas för nästkommande budgetår.

Slutligen anser jag mig böra framhålla, att ett bifall till det nu av mig framlagda förslaget givetvis framdeles kommer att medföra något ökade kostnader för tekniska högskolan i fråga om uppvärmning och materiel m. m., ävensom att en utökning av högskolans vaktmästarkrafter möjligen därav också torde kunna föranledas.

I anslutning till vad sålunda anförts hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att till uppförande, inredning och utrustning i huvudsaklig överensstämmelse med i ärendet företedda ritningar och kostnadsförslag av ett flygtekniskt laboratorium å tekniska

*Kungl. Maj:ts proposition Nr 49.*

högskolans område vid Valhallavägen i Stockholm för budgetåret 1930/1931 anvisa ett *extra* reservationsanslag av . . . . . kronor 103,000: —

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställen behagar Hans Maj:t Konungen lämna bifall samt förordnar, att proposition i ämnet av den lydelse, bilaga vid detta protokoll utvisar, skall avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:  
*Gustaf Ödmann.*