

Nr 268.

Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående omorganisation av Chalmers tekniska institut m. m.; given Stockholms slott den 5 mars 1937.

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

Under Hans Maj:ts,
Min allernådigste Konungs och Herres frånvaro:

GUSTAF ADOLF.

Arthur Engberg.

Utdrag av protokollet över ecklesiastikärenden, hållet inför Hans Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten i statsrådet å Stockholms slott den 5 mars 1937.

Närvarande:

Statsministern HANSSON, ministern för utrikes ärendena SANDLER, statsråden PEHRSSON-BRAMSTORP, WESTMAN, WIGFORSS, MÖLLER, LEVINSON, ENGBERG, SKÖLD, NILSSON, QUENSEL, FORSLUND.

Chefen för ecklesiastikdepartementet, statsrådet Engberg anför:

Under punkten 116 i 1937 års åttonde huvudtitel har Kungl. Maj:t föreslagit riksdagen att, i avbidan på den proposition angående omorganisation av Chalmers tekniska institut m. m., som kunde varda riksdagen förelagd, beräkna för budgetåret 1937/1938

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Avlöningar ett förslagsanslag av 306,000 kronor;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Omkostnader ett förslagsanslag av 61,500 kronor;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Materiel m. m. ett reservationsanslag av 52,000 kronor;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Bokinköp och bokbindning för högskolans bibliotek ett reservationsanslag av 15,000 kronor;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Stipendier m. m. ett reservationsanslag av 2,400 kronor;

dels ock till Chalmers tekniska högskola m. m.: Utrustning av nybyggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. ett reservationsanslag av 80,000 kronor.

Vidare har Kungl. Maj:t i 1937 års statsverksproposition under utgifter för kapitalökning, bilaga 7, punkt 10, föreslagit riksdagen, att i avbidan på den proposition i ämnet, som kunde varda riksdagen förelagd, beräkna för budgetåret 1937/1938

dels till Uppförande av byggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. vid Chalmers tekniska högskola ett reservationsanslag av 500,000 kronor;

dels ock till Uppförande av byggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid Chalmers tekniska högskola ett reservationsanslag av 300,000 kronor.

Jag tillåter mig att ånyo anmäla förenämnda frågor för Kungl. Maj:t.

Det är min avsikt att till prövning nu skulle upptagas frågan angående omorganisation av Chalmers tekniska instituts högre avdelning till en teknisk högskola. Tidpunkten synes mig nämligen vara inne för fattande av ett principbeslut i ämnet. Frågan om den högre avdelningens ombildning till en teknisk högskola är av den natur, att densamma icke i ett sammanhang i alla sina detaljer nu kan bringas till ett avgörande. Men själva huvudfrågan om högskoleblivandet måste först föreligga för att grunden skall vara given för organisationens framtida successiva utformning. På grund härav kommer jag i det följande att med frånseende av detaljförslag allenast beröra huvuddragen i den blivande organisationen. Ett första steg i riktning mot institutets ombildning till teknisk högskola togs vid 1936 års riksdag, då riksdagen i proposition nr 135 fick sig förelagd frågan angående den högre tekniska skeppsbyggeriundervisningens ordnande och i samband därmed frågan om anvisande av medel för påbörjande av en nybyggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. vid Chalmers tekniska institut. Riksdagen biföll Kungl. Maj:ts genom nämnda proposition framställda förslag (skrivelse nr 215/1936).

Förutom det av mig ovan omnämnda principbeslutet i omorganisationsfrågan är det min avsikt att tillstyrka anvisande av medel till den blivande högskolans utbyggnad. I sådant avseende gäller det beviljande av anslag dels till fortsatta arbeten å nybyggnaden för skeppsbyggeriavdelningen, dels ock till en nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, vilken 1934 års sakkunniga ansågo främst böra upptagas på byggnadspro-

grammet, sedan fackavdelningen för skeppsbyggeri fått sin lokalfråga löst. Jag kommer därför att här nedan mera i detalj ingå på frågan om nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad.

I den mån jag icke i det följande kommer att närmare redogöra för nämnda sakkunnigas betänkande och förslag samt de över detsamma avgivna yttrandena, tillåter jag mig att hänvisa till handlingarna i ärendet samt till ovannämnda proposition nr 135/1936.

I samband med ovannämnda frågor har det synts mig, att det sedan någon tid tillbaka aktuella spörsmålet angående Chalmerska institutets lägre avdelnings ombildning till ett tekniskt gymnasium bör bringas till avgörande. Denna fråga torde nu vara mogen för sin lösning och ett beslut i antydda riktning skulle även medföra ett underlättande av lösandet av omorganisationsfrågan för den högre avdelningen.

I det följande kommer jag alltså att först behandla frågan om den högre avdelningens omorganisation för att därefter övergå till spörsmålet om den lägre avdelningens ombildning. I samband med dessa två avsnitt kommer jag även att upptaga de nuvarande två avdelningarnas så att säga löpande anslagsfrågor.

1. Chalmers tekniska instituts högre avdelnings omorganisation till en teknisk högskola.

Inledning.

Under hänvisning till den redogörelse, som lämnats i propositionen nr 135/1936 för vad tidigare i omorganisationsfrågan förekommit, torde här få erinras, att frågan om en omorganisation av Chalmers tekniska institut sedan länge stått på dagordningen och varit föremål för utredningar genom olika sakkunnigberedningar (1919 års sakkunniga, 1929 års sakkunniga och 1934 års sakkunniga). Sistnämnda sakkunniga överlämnade den 12 november 1935 betänkande och förslag angående omorganisation av Chalmers tekniska instituts högre avdelning till en teknisk högskola m. m. ävensom den 30 december 1935 en promemoria, innefattande en komplettering i viss del av de sakkunnigas i betänkandet intagna förslag.

Över 1934 års sakkunnigas betänkande och förslag avgavos utlåtanden den 30 januari 1936 av *styrelsen för Chalmers tekniska institut*, efter hörande av *lärarkollegiet* vid institutet, den 28 januari 1936 av *styrelsen för tekniska högskolan*, efter hörande av *lärarkollegiet* vid högskolan, den 31 januari 1936 av *ingenjörsvetenskapsakademien*, som överlämnat yttranden av *akademiens avdelningar för kemisk-tekniska vetenskaper* samt för *mekanisk-tekniska, skeppsbyggnadstekniska, flygtekniska och värmetekniska vetenskaper*, den 30 januari 1936 av *chefen för marinstaben*, den 28 januari 1936 av *marinförvaltningen*, som överlämnat yttranden av *varvscheferna vid Karlskrona och Stockholms örlogsvarv*, den 27 januari 1936 av *marin-*

överdirektören och chefen för mariningenjörkåren, den 31 januari 1936 av byggnadsstyrelsen, den 31 januari 1936 av riksmarskalksämberet, den 5 februari 1936 av kommerskollegium, som överlämnat yttranden av statens provningsanstalt, Sveriges kemiska industrikontor, kemistsamfundet i Stockholm och Sveriges industriförbund, den 7 februari 1936 av statskontoret, den 15 februari 1936 av länsstyrelsen i Göteborg, som överlämnat yttrande av stadsfullmäktige i Göteborg, den 7 februari 1936 av svenska teknologföreningen, den 27 januari 1936 av tekniska samfundet i Göteborg samt den 8 februari 1936 av Sveriges varvsindustriförening.

Härjämte har styrelsen för svenska arkitekters riksförbund i anledning av de sakkunnigas betänkande inkommit till Kungl. Maj:t med ett den 2 mars 1935 dagtecknat yttrande.

Redogörelse för huvudinnehållet i 1934 års sakkunnigas förslag och däröver avgivna yttranden.

1934 års sakkunniga. I förenämnda proposition nr 135/1936 finnes intagen en redogörelse för huvudinnehållet i 1934 års sakkunnigas förslag och däröver avgivna yttranden. Här torde få erinras om, att de sakkunniga beträffande behovet av ökad teknisk högskoleutbildning i likhet med 1919 års sakkunniga förordade en utvidgning av utbildningsmöjligheterna för högskoleingenjörer. För de sakkunniga syntes den naturligaste utvecklingen för åstadkommande av de ökade utbildningsmöjligheterna vara, att den högre avdelningen vid Chalmers tekniska institut — vilken redan i sin nuvarande organisation icke väsentligt skilde sig från en teknisk högskola — ombildades till en dylik läroanstalt, samtidigt som möjlighet till intagande av ett större antal elever än för närvarande vore fallet vid nämnda avdelning bereddes vid den nya högskolan. De sakkunniga uttalade, att de enhälligt kommit till den uppfattningen, att högre avdelningen vid Chalmers tekniska institut borde omorganiseras till en teknisk högskola, vilken skulle erhålla benämningen *Chalmers tekniska högskola*.

I fråga om den nya högskolans organisation m. m. innebar de sakkunnigas förslag huvudsakligen följande:

Chalmers tekniska instituts högre avdelning, som nu omfattar sex fackavdelningar, nämligen i: maskinbyggnad, skeppsbyggeri, elektroteknik, väg- och vattenbyggnad, husbyggnad samt kemi och kemisk teknologi, skulle efter ombildningen till högskola erhålla fyra fackavdelningar nämligen i: maskinbyggnad, skeppsbyggeri, elektroteknik samt väg- och vattenbyggnad. Institutets nuvarande fackavdelningar för husbyggnad samt för kemi och kemisk teknologi skulle indragas.

Vid *tekniska högskolan i Stockholm*, som nu omfattar nio fackavdelningar nämligen i: teknisk fysik, maskinbyggnad och mekanisk teknologi, skeppsbyggnad, elektroteknik, väg- och vattenbyggnad, kemi och kemisk teknologi, bergsvetenskap, arkitektur och lantmåteri, skulle fackavdelningen för skeppsbyggnad indragas, varigenom fackavdelningarnas antal skulle reduceras till åtta. I övrigt skulle ingen annan ändring ifråga om högskolans

fackavdelningar vidtagas, än att fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi skulle utvidgas för att kunna emottaga även det antal studerande, som förut meddelats undervisning vid motsvarande fackavdelning vid Chalmers tekniska institut.

De sakkunniga hava, såsom tidigare framhållits, kommit till den uppfattningen, att en viss utökning av nu förefintliga utbildningsmöjligheter för högskoleingenjörer vore av förhållandena påkallad. Vid Chalmerska institutet beräknas för närvarande den årliga intagningen till 120 elever. Vid uppförandet av de nya byggnaderna för de kemiska och fysiska institutionerna vid institutet beräknades utrymmena med utgångspunkt från *en årlig intagning av 150 elever*. De sakkunniga föreslå, att sistnämnda antal lägges till grund för beräkningen av erforderliga lärarkrafter och för nybyggnader vid den nya högskolan i Göteborg, varvid de olika fackavdelningarna lämpligen borde planeras för följande elevantal i första årskursen, nämligen i fackavdelningarna för: maskinbyggnad 40, skeppsbyggeri 20, elektroteknik 40 samt väg- och vattenbyggnad 50 studerande.

I fråga om *inträdesfordringarna*, beträffande vilka för närvarande vissa olikheter förefinnas mellan tekniska högskolan och Chalmerska institutet, förorda de sakkunniga, att för inträde vid den nya tekniska högskolan måtte fastställas enahanda fordringar, som gälla vid tekniska högskolan i Stockholm.

Vad angår *undervisningstidens längd* är densamma vid tekniska högskolan ordnad i fyra årskurser. Vid Chalmers tekniska institut omfattar för närvarande kursen inom fackavdelningarna för maskinbyggnad, skeppsbyggeri och elektroteknik sju obligatoriska terminer jämte en frivillig åttonde termin. Inom fackavdelningen för husbyggnad är fjärde årskursen frivillig. Däremot är fjärde årskursen obligatorisk inom fackavdelningarna för väg- och vattenbyggnad samt för kemi och kemisk teknologi.

De sakkunniga föreslå, att undervisningen vid den nya tekniska högskolan i samtliga fackavdelningar ordnas i fyra obligatoriska årskurser.

De sakkunnigas förslag innebär i fråga om *behovet av lärarkrafter* vid den nya högskolan en viss utökning i förhållande till antalet lärare vid Chalmerska institutets högre avdelning. Professurernas antal skulle ökas från nu 13 till 15. De sakkunniga föreslå inrättande av 5 nya professorer, nämligen i: a) elasticitets- och hållfasthetslära, b) mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer, c) teoretiskt eller praktiskt skeppsbyggeri, d) elektrisk anläggningsteknik samt e) byggnadsteknik. Den nuvarande professuren vid institutet i maskinlära, med undervisningsskyldighet företrädesvis i vattenmotorer, skulle vid innehavarens av professorsbefattningen avgång ersättas av en professur i maskinelement och arbetsmaskiner. De vid institutet nu förefintliga tre professorerna vid den kemiska fackavdelningen skulle indragas. Innehavarna av dessa befattningar skulle, i den mån de vore i tjänst vid omorganisationens genomförande, överföras till tjänstgöring vid tekniska högskolan i Stockholm. Professorn i skeppsbyggnad vid sistnämnda högskola skulle under enahanda förutsättning överföras till tjänstgöring vid den nya högskolan i Göteborg.

Antalet speciallärare vid sistnämnda högskola beräkna de sakkunniga till 25 i motsats till nu 16 vid Chalmerska institutets högre avdelning. En utökning av antalet assistenter och lärarbiträden med heltidstjänstgöring anse de sakkunniga erforderlig efter institutets ombildning till högskola.

I detta sammanhang torde få erinras om, att professorerna vid Chalmerska institutet äro uppförda i lönegraden B 28 av gällande avlösningsregle-

mente för befattningshavare vid statsdepartement och vissa andra verk, tillhörande den civila statsförvaltningen, medan professorerna vid tekniska högskolan äro placerade i lönegraden B 30 av samma avlöningsreglemente.

De sakkunniga hava ansett det självklart, att, därest institutet ombildades till högskola, den nya högskolans professorer borde hava samma löneställning, som tillkomme motsvarande befattningshavare vid tekniska högskolan i Stockholm.

Jämväl specialläraernas avlöning borde undergå viss reglering uppåt i förhållande till vad för närvarande vore gällande vid Chalmerska institutet.

Vid institutet finnas å den för institutet fastställda personalförteckningen icke uppförda några befattningar såsom sekreterare, kamrerare och bibliotekarie, ej heller något ordinarie skrivbiträde å kansliet. Till den personal, som hittills handhaft ifrågavarande göromål, hava särskilda arvoden utgått. Med hänsyn till de ökade arbetsuppgifter, som efter institutets övergång till högskola måste förväntas komma att åvila *högskolans administrativa personal*, anse de sakkunniga nödvändigt att ordinarie befattningar inrättas för dels en sekreterare och kamrerare i lönegraden B 24, dels en bibliotekarie i lönegraden B 22, dels en kassör och kansliskrivare i lönegraden B 11, dels ock ett kanslibiträde i lönegraden B 7. Den nu vid institutet förefintliga ordinarie vaktmästarpersonalen anse de sakkunniga tillräcklig för den nya högskolans behov. Däremot beräkna de sakkunniga att två icke-ordinarie kvinnliga skrivbiträden och fem icke-ordinarie vaktmästare skulle behöva anställas.

Den av de sakkunniga under ovan angivna förutsättningar beräknade *avlöningsstaten* för den nya högskolan upptager en nettoutgift av 343,600 kronor. Den för Chalmerska institutet nu fastställda avlöningsstaten upptager ett nettobelopp av 255,100 kronor. Härav belöpa enligt av institutets rektor meddelad uppgift å högre avdelningen 197,000 kronor och å den lägre 58,100 kronor. I förhållande till nu utgående kostnader för den högre avdelningen innebär de sakkunnigas förslag en ökning med 146,620 kronor.

Omkostnadsstaten för Chalmerska institutet är för innevarande budgetår upptagen med ett belopp av 57,200 kronor, varav institutets rektor beräknat 41,900 kronor belöpa å den högre avdelningen och 15,300 kronor å den lägre. Den nya högskolans omkostnadsstat uppskatta de sakkunniga till 96,000 kronor, eller till ett belopp, som med 56,100 kronor överstiger det nu å högre avdelningen belöpande beloppet.

För innevarande budgetår äro i riksstaten uppförda följande anslag till institutet, nämligen för *materiel* m. m. 47,000 kronor, varav institutets rektor hänfört 43,000 kronor till den högre och 4,000 kronor till den lägre avdelningen, för *bokinköp och bokbindning* 15,000 kronor samt för *stipendier* 900 kronor. Sistnämnda två belopp avse enligt vad rektor meddelat helt den högre avdelningen. För den nya högskolans behov hava de sakkunniga beräknat motsvarande anslag till respektive 80,000 kronor, 17,000 kronor och 1,000 kronor, innebärande en merkostnad av sammanlagt (40,000 + 2,000 + 100 =) 42,100 kronor.

De för högskolans drift erforderliga *årliga anslagen* skulle alltså uppgå till (343,600 + 96,000 + 80,000 + 17,000 + 1,000 =) 537,600 kronor. Då motsvarande utgifter för Chalmerska institutets högre avdelning för närvarande av institutets rektor angivits utgöra (197,000 + 41,900 + 43,000 + 15,000 + 900 =) 297,800 kronor, skulle kostnadsökningen uppgå till 239,800 kronor.

De av de sakkunniga föreslagna *rationaliseringsåtgärderna*, innebärande nedläggandet av dels fackavdelningarna i Göteborg för kemi och kemisk teknologi samt för husbyggnad, dels ock skeppsbyggnadsavdelningen i Stockholm förväntas, enligt vad utredningen givit vid handen, icke medföra någon avsevärdare besparing i de årliga driftkostnaderna.

För den nya högskolans del innefattar de sakkunnigas förslag även ett omfattande *ny- och ombyggnadsprogram*, för vilket realisering beräknats erforderliga anslag å tillhoppa 5,303,000 kronor. Kostnaderna för inventarier, utrustning och flyttning av redan befintlig utrustning beräknas de sakkunniga till sammanlagt 600,000 kronor. Nybyggnadsprogrammets genomförande skulle alltså draga en totalkostnad av i runt tal 5,900,000 kronor. Härtill borde ytterligare läggas ett belopp av i avrundat tal 625,000 kronor för om- och tillbyggnad m. m. av den kemiska institutionen vid tekniska högskolan i Stockholm, föranledd av behovet av större lokalutrymmen för emottagande av det ökade antal elever, som bleve följden av kemiavdelningens nedläggande i Göteborg. Enligt de sakkunnigas beräkningar skulle alltså för samtliga ovannämnda byggnadsändamål erfordras tillhoppa 6,525,000 kronor.

Nya byggnader i Göteborg föreslås uppförda för dels fackavdelningarna för maskinbyggnad, skeppsbyggeri jämte modellränna samt väg- och vattenbyggnad, dels ock för kansli och bibliotek samt första och andra årskurserna. Den nuvarande kemiska institutionen skulle ombyggas för att i stället inrymma fackavdelningen för elektroteknik.

Enligt de sakkunnigas beräkningar skulle *kostnaderna för ifrågakvarande byggnader i Göteborg* fördela sig på följande sätt:

Byggnad för skeppsbyggeri:			
institutionsbyggnad	kronor	370,000	
modellränna (150 m. × 10 m. × 5 m.)	»	609,000	kronor 979,000
Byggnad för maskinbyggnad	»		1,335,000
» » kansli och bibliotek	»		636,000
» » 1:a och 2:a årskurserna	»		822,000
» » väg- och vattenbyggnad	»		1,076,000
Ombyggnad av nuvarande kemibygggnaden	»		150,000
			Kronor 4,998,000
Erforderliga utvändiga planerings- och vägarbeten:			
för byggnad för skeppsbyggeri	kronor		54,000
» » » maskinbyggnad	»		39,000
» » » kansli och bibliotek	»		13,000
» » » 1:a och 2:a årskurserna	»		62,000
» » » väg- och vattenbyggnad	»		17,000
» resterande planerings-, väg- och planteringsarbeten	»		120,000
			Kronor 305,000
			Summa kronor 5,303,000

Kostnaderna för inventarier, utrustning m. m. skulle enligt de sakkunnigas beräkningar uppgå till följande belopp:

Fackavdelningen för maskinbyggnad	kronor	100,000
» » skeppsbyggeri	»	250,000
» » elektroteknik	»	50,000
» » väg- och vattenbyggnad	»	200,000
		Summa kronor 600,000

Vad angår den *tidrymd*, inom vilken förenämnda *byggnadsprogram skulle fullbordas*, hava de sakkunniga tänkt sig ett genomförande av detsamma under en femårsperiod, som skulle taga sin början med budgetåret 1936/1937 och vara avslutad med utgången av budgetåret 1940/1941. De sakkunniga hava härom anfört huvudsakligen följande:

Därest det ovan föreslagna byggnadsprogrammet skulle kunna genomföras inom nämnda tid, syntes de därför erforderliga medlen — 6,525,000 kronor — böra beviljas av riksdagen under en femårsperiod, som toge sin början budgetåret 1936/1937.

De sakkunniga hade ingående behandlat frågan i vilken ordning de föreslagna byggnaderna i Göteborg syntes böra komma till utförande. Härvid hade det framstått såsom det angelägnaste kravet, att den föreslagna provningsrännan komme till stånd och att i samband därmed även fackavdelningen för skeppsbyggeri finge sin lokalfråga löst. Vad beträffade fackavdelningarna för maskinbyggnad samt för väg- och vattenbyggnad hade viss tveksamhet rått, vilken av dessa fackavdelningar härefter främst skulle tillgodoses genom nybyggnad. För undervisningen i skeppsbyggeri vore det av vikt att hava tillgång även till goda laborationslokaler för maskinbyggnad. Det nuvarande maskinbyggnadslaboratoriet vid Chalmers tekniska institut vore behäftat med allvarliga brister, men torde dock genom viss komplettering av utrustningen kunna ännu en tid framåt vara användbart för sitt ändamål. Däremot vore fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad helt i avsaknad av laborationslokaler med härtill hörande utrustning. Detta förhållande hade övertygat de sakkunniga om lämpligheten av att låta kravet på nybyggnad för sistnämnda fackavdelning gå före byggnaden för maskinbyggnadsavdelningen.

Härefter skulle byggnader för kansli och bibliotek samt för första och andra årskurserna i nu nämnd ordning komma till utförande samt slutligen återstående planeringsarbeten verkställas.

Vad anginge nybyggnaderna för fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi i Stockholm syntes dessa böra utföras under en tidsperiod, som sammanföll med det första byggnadsskedet i Göteborg. När nämnda fackavdelning erhållit de för dess nya verksamhet utvidgade lokalerna och alltså kunde emottaga kemieleverna från de båda högskolorna, syntes arbetena i Göteborg med ombyggnad av kemibyggnaden till byggnad för elektroteknik därstädes böra taga sin början.

I anslutning till den nya tekniska högskolans fackavdelning för skeppsbyggeri hava de sakkunniga föreslagit upprättande av en under högskolans styrelse stående men av en särskild nämnd, sammansatt av representanter för högskolan, industrien och sjöförsvaret, förvaltd *skeppsprovninganstalt*, i vilken ovannämnda modellränna skulle inordnas och som skulle avses för modellprovningar för skeppsindustriens och rederinäringens räkning men även stå undervisningen och forskningen till tjänst. Anstaltens drift skulle bekostas av inflytande avgifter för provningar.

De sakkunniga hava ansett, att den nya högskolans tillkomst nödvändiggjorde, att ett organ skapades för handläggning av vissa frågor, som bleve gemensamma för de två tekniska högskolorna. I sådant avseende hava de sakkunniga föreslagit tillsättande av särskilda *delegerade för rikets tekniska högskolor*. Kostnaderna för dessa delegerade uppskatta de sakkunniga till 7,000 à 8,000 kronor årligen.

I fråga om tidpunkten för Chalmerska institutets övergång till högskola

hava de sakkunniga framhållit, att under förutsättning att nybyggnader i Göteborg för fackavdelningarna för skeppsbyggeri och väg- och vattenbyggnad komme att igångsättas hösten 1936 och bliva fullbordade under en tidrymd av två år desamma skulle kunna tagas i bruk med början av läsåret 1938—1939. Innan dessa nya lokaler blivit färdigställda, kunde institutet enligt de sakkunnigas uppfattning icke anses hava fått den utrustning, att läroanstalten skulle kunna erhålla samma ställning som en teknisk högskola. De sakkunniga hava därför föreslagit, att *institutets övergång till högskola skulle äga rum först från och med ingången av budgetåret 1938/1939.*

Myndigheterna m. fl. I propositionen nr 135/1936 har redogörelse lämnats för den principiella uppfattning i ärendet, som intagits av de över de sakkunnigas förslag hörda myndigheterna m. fl. En i stort sett enhällig uppfattning kom i myndigheternas uttalanden till uttryck om att Chalmerska institutets högre avdelning borde ombildas till högskola. I fråga om tidpunkten härför gjorde sig emellertid olika meningar gällande, liksom beträffande det organisationsförslag 1934 års sakkunniga framlagt. Vidkommande den närmare innebörden av dessa yttranden får jag hänvisa till berörda proposition.

Antalet fackavdelningar vid Chalmers tekniska högskola.

1934 års sakkunniga. Såsom förut i sammanfattningen av 1934 års sakkunnigas förslag omnämnts, hava de sakkunniga föreslagit, att den nya högskolan i Göteborg skulle omfatta *fyra* fackavdelningar i stället för sex dylika avdelningar vid Chalmerska institutets högre avdelning. Vid högskolan skulle sålunda finnas fackavdelningar i: *maskinbyggnad, skeppsbyggeri, elektroteknik* samt *väg- och vattenbyggnad.*

De sakkunniga hava erinrat, att 1919 års sakkunniga funnit det vara av synnerlig vikt, att man genom den nya högskolan åstadkomme icke endast eller i huvudsak en dubbling, utan även en komplettering av den undervisning, som meddelades vid tekniska högskolan i Stockholm, allt i den mån personliga och ekonomiska förhållanden gjorde sådant möjligt. Därigenom borde nämligen, till gagn för ingenjörsutbildningen i dess helhet, en mångsidigare teknisk undervisning kunna komma till stånd inom landet. En utökning av det antal fackavdelningar, som funnes vid Chalmerska institutet, syntes ur flera synpunkter böra undvikas, och de sakkunniga hade ansett nyssnämnda önskemål kunna vinnas dels genom läggningen av de fackliga tillämpningsämnen och dels genom att föreslå en undervisning, som inneslöte betydande möjligheter till en differentiering av studierna i olika riktningar inom eller på gränsen mellan skilda fack, samtidigt som den i främsta rummet toge sikte på den tekniska högskoleundervisningens huvudändamål — att lämna de studerande en på vetenskaplig grundval vilande gedigen allmän ingenjörsutbildning. 1919 års sakkunniga hade även fram-

hållit, att den av utvecklingen påkallade differentieringen i delar av undervisningen vid de två läroanstalterna i Stockholm och Göteborg borde kunna bli till fromma såväl för tekniken genom ökade tekniska utbildningsmöjligheter inom landet som för den tekniska vetenskapen. De nya professurer, som betingades av en dylik anordning, skulle företräda för landet viktiga näringsintressen och kunde såsom centrala punkter för vetenskaplig forskning inom delvis nya hittills mindre odlade områden förväntas få en stor betydelse för teknikens framåtskridande.

1934 års sakkunniga hava vidare erinrat, att 1929 års sakkunniga — under betoning av att 1919 års sakkunniga sålunda beaktat den synpunkten, att en omorganisation av Chalmers tekniska institut ej borde ske på sådant sätt, att den bleve en kopia av tekniska högskolan i Stockholm — framhållit, att vid berörda frågas bedömande särskild uppmärksamhet måste givas åt de ekonomiska synpunkterna. Två läroanstalter med dubbla kostnader för lokaler, utrustning och lärarkrafter syntes ej böra onödigtvis uppehållas, om elevantal och andra omständigheter medgäve en sammanlagning. Det vore givetvis att föredraga att vid *en* teknisk högskola hava en väl utrustad fackavdelning framför att uppehålla motsvarande undervisning på *två* ställen med en utrustning, som av ekonomiska skäl måste göras mindre tillfredsställande. Å andra sidan måste noga tillses att specialiseringen icke dreves för långt. I vårt land med dess jämförelsevis få större industriella verk och inrättningar vore det som regel icke möjligt för en blivande ingenjör att redan under studietiden inrikta sig på ett speciellt, avgränsat arbetsområde. Från industriledarhåll hade framhävts nödvändigheten av att undervisningen vid de tekniska högskolorna främst borde syfta att giva en solid ingenjörsvetenskaplig allmänbildning. En mera djupgående specialisering borde ske först efter examens avläggande, ute i det praktiska livet.

1934 års sakkunniga anföra, att de anslutit sig till tanken att genom lämplig differentiering av undervisningen vid de båda högskolorna åstadkomma ökad effektivitet och bättre ekonomi. De sakkunniga hade i första rummet undersökt, huruvida sammanlagda elevantalet i några av de fackavdelningar, som nu funnes både i Stockholm och Göteborg, vore så ringa, att två dylika fackavdelningar kunde sammanslås till en. I fråga om de fackavdelningar, som borde finnas på båda ställena, hade de sakkunniga undersökt, huruvida undervisningen i två varandra sålunda motsvarande fackavdelningar skulle kunna givas olika inriktning därigenom, att omfattningen av studierna i vissa ämnen bleve olika eller vissa ämnen endast bleve företrädda vid den ena högskolan.

Vid bedömandet av dessa frågor måste enligt de sakkunnigas mening hänsyn tagas till en mångfald viktiga förhållanden: undervisningssynpunkter, industriens behov, utbildningens värde för de studerande själva, betydelsen för forskningsverksamheten i landet m. m.

Med avseende å *undervisningens omfattning inom de olika fackavdelningarna* vid den föreslagna nya högskolan i Göteborg hava de sakkunniga gjort följande allmänna uttalande:

Det torde icke vara möjligt att för någon längre tid framåt fixera undervisningsplanerna för en teknisk högskola, enär nya ämnesgrupper successivt måste upptagas i den tekniska undervisningen, därest densamma skulle kunna hålla jämna steg med teknikens utveckling. För att undervisningsprogrammen härigenom icke skulle bli överbelastade borde, i den mån nya ämnesgrupper tillkomme, kursplanerna omläggas så, att man ur programmet uteslöte dels sådana delar, som hade mindre betydelse för den i praktiken arbetande ingenjören, dels ock sådana avsnitt, som utan större svårighet kunde inhämtas genom självstudier. De sakkunniga hade därför icke ansett sig kunna binda sig vid förslag till undervisningsplaner, vilka avsåges att i stora delar komma i tillämpning först åtskilliga år framåt i tiden. Då de sakkunniga emellertid funnit ett bedömande av dels undervisningens omfattning vid den nya högskolan, dels kostnaderna vid högskolan kräva, att förslag till undervisningsplaner föreläge, hade de sakkunniga uppdragit åt rektorn vid Chalmers tekniska institut att i huvudsaklig överensstämmelse med av de sakkunniga under deras överläggningar framlagda synpunkter och på grundval av från institutets lärare inkomna framställningar upprätta förslag till undervisningsplaner för högskolan, vilka timplaner jämte specifikationer till desamma bifogats de sakkunnigas betänkande.

De sakkunniga hava härefter närmare angivit de riktlinjer, efter vilka *undervisningen* skulle uppläggas vid den nya högskolan, samt ingått på *behovet av lärarkrafter* inom de olika fack, vari undervisning enligt de sakkunnigas mening borde förekomma vid högskolan. De sakkunniga anföra härom huvudsakligen följande:

Allmänna vetenskaper. De sakkunniga framhålla, att för undervisningen i allmänna vetenskaper funnes vid Chalmers tekniska institut tre professorer, nämligen i matematik, fysik och mekanik (benämnd mekanik och matematik), varjämte undervisningen i nämnda vetenskaper uppehöles av speciallärare samt andre lärare och assistenter.

De sakkunniga hava vidare erinrat att undervisningen i ämnena mekanik och hållfasthetslära för närvarande upprätthölles vid institutet av professorer i mekanik i andra och tredje årskurserna samt av en speciallärare i mekanik och hållfasthetslära i första årskursen. Undervisningen i så viktiga och grundläggande ämnen som mekanik och hållfasthetslära syntes enligt de sakkunnigas uppfattning helt böra åvila professorer, varför en ny professur syntes böra upprättas för undervisning i elasticitets- och hållfasthetslära.

För de allmänna vetenskaperna föreslå således de sakkunniga fyra professorer i ämnena matematik, fysik, mekanik samt elasticitets- och hållfasthetslära.

Vidare anse de sakkunniga, att för undervisningen i allmänna vetenskaper bör avses fyra speciallärare i ämnena: beskrivande geometri, ritteknik och maskinritning, teknisk kemi samt industriell organisation m. m.

Fackavdelningen för maskinbyggnad. Under erinran, att såväl 1919 års som 1929 års sakkunniga ansett denna fackavdelning vara av grundläggande betydelse för hela ingenjörsutbildningen och därför

erforderlig såväl vid tekniska högskolan i Stockholm som vid den nya högskolan i Göteborg, hava 1934 års sakkunniga anfört, att de sakkunniga delade samma uppfattning. De sakkunniga tillstyrkte därför, att *en var av de båda högskolorna skulle inrymma en fackavdelning för maskinbyggnad.*

Beträffande *undervisningens omfattning* inom ifrågavarande fackavdelning i Göteborg hava de sakkunniga erinrat, att 1919 års sakkunniga ansett önskvärt, att undervisningen skulle inriktas på sådana områden inom den mekaniska tekniken, som dittills ej företrädesvis odlats vid tekniska högskolan, varvid i all synnerhet ett mera ingående studium borde ägnas åt de kraftförbrukande maskinernas konstruktion och rationella användning.

Vidare hava 1934 års sakkunniga framhållit, att 1929 års sakkunniga ansett någon mera genomgripande differentiering av undervisningen i denna fackavdelning ej möjlig. I all synnerhet om undervisningen i skeppsbyggnad förlades till den nya tekniska högskolan i Göteborg, bleve en fullgod undervisning i ångteknik och förbränningsmotorer nödvändig vid denna högskola. En viss differentiering mellan de båda högskolorna syntes visserligen bliva möjlig därigenom, att vid den nya högskolan undervisningen rörande vattenturbiner och vattenmotorer kunde inskränkas, under det å andra sidan en viss utvidgning torde kunna ske i undervisningen rörande värmeteknik. I stort sett syntes dock undervisningen inom denna fackavdelning komma att bliva ungefärligen ensartad vid de båda högskolorna.

1934 års sakkunniga hava anfört, att de vid överläggningar med representanter såväl för den tekniska högskoleundervisningen som för industrien diskuterat möjligheterna av en differentiering enligt de av 1919 års sakkunniga uppdragna linjerna. Härvid hade särskilt frågan om en inriktning av undervisningen på de kraftförbrukande maskinernas område upptagits till behandling. De sakkunniga ansåge, att vissa möjligheter till differentiering förefunnos, men att dessa dock ej vore så stora, som man skulle kunna vänta sig. Enligt de sakkunnigas mening måste fortfarande den mekaniska värmeteorien med dess tillämpningar inom ångteknik och förbränningsmotorteknik vara föremål för grundliga studier från alla blivande maskin-ingenjörers sida.

I fråga om *lärarkrafterna* inom ifrågavarande fackavdelning i Göteborg framhålla de sakkunniga, att tre professorer syntes dem erforderliga. Den nuvarande professuren i maskinlära med undervisningsskyldighet företrädesvis i värmemotorer skulle bibehållas med ändrad benämning såsom en professur i ångteknik. En ny professur skulle inrättas i ämnet mekanisk värmeteorien och förbränningsmotorer. Vad beträffade den tredje professuren erinrade de sakkunniga, att 1919 års sakkunniga, såsom ovan nämnts, föreslagit, att kraftförbrukande maskiner skulle göras till föremål för särskilda studier vid högskolan i Göteborg. För att bereda möjlighet till dylika specialstudier beträffande verktygsmaskiner och viktigare andra grupper av kraftförbrukande maskiner finge de sakkunniga föreslå, att den tredje professuren skulle omfatta ämnena maskinelement och arbetsmaskiner. I stället borde professuren i maskinlära med undervisningsskyldighet företrädesvis i vattenmotorer indragas vid den nuvarande innehavarens av professuren inträde i pensionsåldern år 1937. Därest sedermera innehavaren av den nya professuren kunde få till stånd en framgångsrik undervisning och forskning inom arbetsmaskinernas område, förutsatte de sakkunniga, att en erforderlig förskjutning av professurens undervisningsområde möjliggjordes genom anställande av en speciallärare i någon del av ämnet.

För fackavdelningen för maskinbyggnad föreslå således de sakkunniga tre professorer, nämligen i: ångteknik, mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer samt maskinelement och verktygsmaskiner.

Härutöver anse de sakkunniga, att för undervisningen inom fackavdelningen borde avses nio speciallärare i ämnena: materiallära och metallografi, järnbyggnadslära, byggnadshygien, förbränningslära och värmeteknik, pumpar, fläktar och vattenturbiner, kompressorer och kolvpumpar, gju-teriteknik, hiss- och transportanordningar samt elektroteknik.

Fackavdelningen för skeppsbyggeri. 1934 års sakkunniga hava såsom i sammanfattningen av deras förslag omförmäls föreslagit en *koncentrering av skeppsbyggerundervisningen till den nya tekniska högskolan i Göteborg* samt såsom konsekvens härav ett *nedläggande av fackavdelningen för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan i Stockholm*.

För de sakkunnigas förslag finnes utförlig redogörelse lämnad i propositionen nr 135/1936, vartill här torde få hänvisas.

Fackavdelningen för elektroteknik. De sakkunniga hava erinrat, att såväl i Stockholm som i Göteborg funnes för närvarande en fackavdelning för elektroteknik.

Vidare hava de sakkunniga framhållit, dels att 1919 års sakkunniga ansett någon närmare motivering för behovet av en fackavdelning för elektroteknik vid den nya högskolan icke erforderlig med hänsyn till den fortgående elektrifieringen av industri, lantbruk, järnvägar, hantverk, hushåll m. m., vars nationalekonomiska betydelse vore allmänt erkänd, dels ock att 1929 års sakkunniga ansett, att förevarande undervisning i samband med elektricitetens landvinningar kommit att få en allt större och mera genomgripande betydelse, varför behovet av ingenjörer på detta område vore så stort, att någon sammanslagning av de båda fackavdelningarna i Stockholm och Göteborg ej vore tänkbar.

De sakkunniga hava anslutit sig till den av de tidigare sakkunnigutredningarna sålunda uttalade uppfattningen och förordat, *att en fackavdelning för elektroteknik inrymdes vid såväl tekniska högskolan i Stockholm som vid den nya tekniska högskolan i Göteborg*.

Beträffande *undervisningens allmänna inriktning* inom denna fackavdelning hava de sakkunniga erinrat, att enligt 1919 års sakkunnigas mening borde vid den nya högskolan särskilt betonas studiet av de elektriska maskinernas och apparaternas användning för olika ändamål och inom olika områden av industri och teknik. Undervisningen härutinnan skulle meddelas i ämnet elektrisk anläggningsteknik. Såsom komplettering till denna undervisning skulle de studerande i ämnet elektromaskinlära och högspänningsteknik erhålla en fullständig utbildning i elektromaskinläran, i vad som rörde teori och verkningssätt för generatorer och transformatorer. Vidare skulle i detta ämne meddelas undervisning angående anordning av kraftcentraler och kraftöverföringar samt i allmänhet vad som tillhörde högspänningstekniken.

Vad anginge 1929 års sakkunnigas ståndpunkt erinrades, att dessa sakkunniga ansett någon nämnvärd differentiering ej vara möjlig att här åstadkomma. Möjligen kunde tänkas, att vid den föreslagna nya högskolan i Göteborg undervisningen i starkströmsanläggningar något utökades på bekostnad av undervisningen i svagströmsteknik, vars tyngdpunkt syntes böra förläggas till Stockholm.

För egen del hava de sakkunniga anført, att vid de överläggningar, som under de sakkunnigas arbete ägt rum med fackmän och lärare på det elektrotekniska området, frågan om differentiering mellan de två högskolorna ingående dryftats. Härvid hade ifrågasatts inriktning på generering av elektrisk energi å ena sidan och energiens användning i motorer etc. å andra sidan. En dylik uppdelning vore emellertid icke tänkbar beträffande den teoretiska delen av undervisningen, där någon grundläggande dylik skillnad ej kunde påvisas, men beträffande ämnet anläggningsteknik torde en dylik differentierad inriktning kunna i viss mån genomföras. Det hade vidare framhållits som en möjlighet att vid högskolan i Göteborg eftersträva mera allsidigt (encyklopediskt) utbildade elektroingenjörer för industris behov, medan man i Stockholm skulle låta den studerande mera specialisera sig på en viss forskningsuppgift. De sakkunniga ansåge, att man borde iakttaga den största försiktighet gentemot dylika förslag; en lika grundlig vetenskaplig utbildning som bas för vidare studier måste eftersträvas på båda ställena. Industriens behov av elektroingenjörer inskränkte sig ej till något slags allmän standardingenjör, utan bland de i industrien arbetande ingenjörerna bleve de, som lämpade sig därför, ofta forskningsingenjörer. Den elektriska industrien torde sysselsätta procentuellt flera forskningsingenjörer än andra industrier. Det hade vidare ifrågasatts, att man vid den ena högskolan skulle kunna mera koncentrera sig på starkströmstekniken, medan man vid den andra mera sysslade med svagströmsteknik. En viss differentiering i detta avseende funne de sakkunniga lämplig och naturlig beträffande svagströmstekniken; studiet av telefoni och telegrafi borde enligt de sakkunnigas mening huvudsakligen förläggas till Stockholm. Vad beträffade högfrekvensteknik funne de sakkunniga, att studiet av hithörande ämnen numera icke kunde försummas av en starkströmsingenjör på grund av den ökade användningen av högfrekvent ström vid kraftledningar (registrering, automatisering m. m.); även om de sakkunniga funne, att omfattningen av dessa studier kunde göras olika på båda ställena och undervisningen givas något olika inriktning, ansåge de sakkunniga dock en grundlig utbildning på detta område nödvändig vid båda högskolorna. Detta ämne hade å timplanen med hänsyn till sin speciella inriktning på för starkströmsingenjören viktiga problem erhållit benämningen speciell teleteknik.

De sakkunniga ansåge, att man på ovan angivet sätt kommit till en fullt naturlig differentiering i undervisningen mellan de båda högskolornas elektrotekniska fackavdelningar.

I fråga om de *lärarkrafter*, som borde förefinnas vid fackavdelningen för elektroteknik i Göteborg, hava de sakkunniga ansett tre professorer erforderliga, vilket innebure, att en ny professur skulle tillkomma. Professorer borde alltså finnas i ämnena: teoretisk elektricitetslära med undervisning i elektroteknik och elektrisk mätteknik, elektromaskinlära samt elektrisk anläggningsteknik.

Härutöver borde för undervisningen inom fackavdelningen avses tre speciallärare i ämnena: beskrivande maskinlära, speciell teleteknik (högfrekvensteknik) samt elektrokemi.

Fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad. 1934 års sakkunniga hava erinrat, att 1919 års sakkunniga föreslagit, att fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad skulle sammanslås med den för husbyggnad till en avdelning, benämnd fackavdelningen för byggnadstek-

nik. Beträffande denna fackavdelning hade de sakkunniga framhållit, att utvecklingen av landets kommunikationsleder, vattenfallens utbyggande samt det växande behovet av tekniskt och ekonomiskt väl planerade fabriks-, affärs- och bostadsbyggnader förutsatte god tillgång på ingenjörer inom olika områden av dessa fack, och att således efterfrågan på sådana ingenjörer under normala förhållanden komme att ökas.

Vidare har erinrats om att 1929 års sakkunniga anför, att vissa av de sakkunniga med hänsyn till å ena sidan önskvärdheten av att i möjligaste mån nedbringa kostnaderna för inrättandet av den föreslagna nya högskolan i Göteborg och å andra sidan önskvärdheten av ökad effektivitet i undervisningen ansett det böra tagas under allvarligt övervägande, huruvida icke väg- och vattenbyggnads- samt husbyggnadsavdelningarna vid Chalmers tekniska institut skulle kunna indragas och undervisningen i dessa ämnen koncentreras till tekniska högskolan. I Göteborg bleve för ändamålet nybyggnader oundgängliga. Däremot torde det — särskilt under förutsättning att skeppsbyggnadsavdelningen vid tekniska högskolan nedlades — icke vara uteslutet, att vid tekniska högskolan skulle utan egentlig nybyggnad kunna beredas tillräckligt utrymme för undervisning av det antal blivande väg- och vattenbyggnadsingenjörer, som kunde erfordras med hänsyn till landets behov. Även om på grund av elevantalets ökning en dubbling av vissa lärarkrafter vid tekniska högskolan bleve erforderlig, kunde dock årskostnaderna härför samt för materiel aldrig beräknas bliva större än för en fristående avdelning i Göteborg. Å andra sidan kunde det icke förbises, att betydande svårigheter måste yppa sig för tekniska högskolan att i sin fackavdelning för väg- och vattenbyggnad emottaga det ökade elevantal, som bleve erforderligt, därest hela landets behov av högskolebildade ingenjörer på detta betydelsefulla område skulle tillgodoses här. Någon arkitektutbildning syntes 1929 års sakkunniga i vart fall icke böra ifrågasättas vid den nya högskolan.

1934 års sakkunniga hava slutligen erinrat, att vissa ledamöter av 1929 års sakkunnigberedning på anmodan av chefen för ekklesiastikdepartementet avgivit en den 29 januari 1934 dagtecknad promemoria i ärendet, varav inhämtades bland annat följande:

För att underlätta ett förnyat bedömande av här förevarande fråga hade uppgjorts följande tablå (sid. 16), vilken för höstterminerna 1919—1933 utvisade dels antalet studerande inom fackavdelningarna för väg- och vattenbyggnad vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut, dels ock totala antalet studerande vid de båda läroanstalterna.

Antalet studerande i fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid tekniska högskolan hade såsom av tablån framginge under perioden kraftigt ökats — från 128 till 191 eller med 49 procent — om än icke i samma utsträckning som högskolan i dess helhet, vilken under samma tid ökats med 77 procent. Från att höstterminen 1919 hava utgjort 21 procent av hela antalet studerande, utgjorde de studerande i fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad höstterminen 1933 icke fullt 19 procent av totalantalet. I detta sammanhang torde böra påpekas, att stegringen av antalet studerande till väsentlig del torde bero därpå, att högskolan genom ett intensivt utnyttjande av tillgängliga lokaler successivt lyckats bereda plats för ett ökat antal kompetenta inträdessökande, som annars måst avvisas.

Under samma tid hade antalet studerande i fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid Chalmers tekniska institut ökats från 49 till 130, d. v. s.

Höstterminen	Studeraude vid fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad			Totalantalet studeraude	
	K. T. H.	C. T. I.	Summa	K. T. H.	C. T. I.
1919	128	49	177	598	328
1920	126	52	178	663	352
1921	138	63	201	691	331
1922	135	65	200	665	311
1923	152	67	219	705	281
1924	142	66	208	691	248
1925	151	65	216	687	269
1926	158	58	216	718	265
1927	156	67	223	724	267
1928	164	60	224	730	278
1929	154	58	212	719	312
1930	163	55	218	791	326
1931	171	69	240	867	354
1932	178	96	274	983	372
1933	191	130	321	1,058	413

nära tredubblats. Medan institutet i dess helhet under samma tid ökats från 328 till 413 studeraude, hade denna fackavdelning proportionellt ökats väsentligt kraftigare. Från att höstterminen 1919 hava utgjort 15 procent av totalantalet studeraude, hade den sålunda höstterminen 1933 stigit till icke mindre än 31 procent.

Sammanlagda antalet studeraude vid de båda fackavdelningarna, som höstterminen 1931 — de senaste siffror, som förelegat, då de sakkunniga avslutade sitt egentliga utredningsarbete — uppgått till 240, hade sedan dess väsentligt ökats och uppginge höstterminen 1933 till 321 eller i genomsnitt 80 per årskurs.

Till en del kunde visserligen denna starka höjning tänkas sammanhänga med den av tidsförhållandena förorsakade allmänna tillströmningen av studeraude till universitet och högskolor och därmed sammanhängande strävanden från de båda läroanstalternas sida att i görligaste mån bereda studiemöjligheter för inträdessökande. Å andra sidan finge i detta sammanhang icke förbises den spärr, som i vart fall vid tekniska högskolan det begränsade utrymmet i laboratorier och ritsalar innebure och på grund av vilken kompetenta inträdessökande trots nyssberörda strävanden måst i betydlig utsträckning avvisas. Hade inträde i fackavdelningarna för väg- och vattenbyggnad stått öppet för alla kompetenta inträdessökande, skulle man alltså för närvarande haft att räkna med ett högre antal studeraude än det nu förefintliga. Även om av olika anledningar sammanlagda antalet studeraude vid här ifrågavarande båda fackavdelningar i fortsättningen ånyo reducerades, bleve dock med största sannolikhet antalet studeraude så stort, att man — därest en sammanslagning av de båda avdelningarna komme till stånd — måste förutsätta en dubbling av praktiskt taget alla lärarkrafter ävensom betydande ny- och tillbyggnader. Om än kostnaderna härför icke kunde beräknas bliva lika stora som för en nybyggnad i Göteborg, torde skillnaden dock knappast bliva så avsevärd, att den uppvägde de olägenheter av olika slag, som skulle uppkomma vid en sammanslagning. Av dessa olägenheter torde de pedagogiska stå i främsta rummet. Vidare torde

böra framhållas att den förskjutning i förhållandet mellan elevantalet i de olika fackavdelningarna vid Chalmers tekniska institut, som under de senaste åren ägt rum, medförde, att en indragning av fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid Chalmers tekniska institut måste betyda en mera ingripande förändring i hela institutets struktur än vad tidigare kunnat förutses. Härjämte torde ej böra förbises att enligt nyligen framlagda undersökningar levnadskostnaderna för studerande vore högre i Stockholm än i Göteborg, vadan en sammanslagning av de båda avdelningarna till en, i Stockholm, skulle för de annars till Göteborg förlagda studerandena medföra ökade utgifter.

Vad beträffade behovet av ingenjörer, utexaminerade från fackavdelning för väg- och vattenbyggnad, gäve de senaste årens erfarenheter vid handen, att här en ökad efterfrågan föreläge. Överhuvudtaget gjorde sig för närvarande från kommuners, industriens och övriga företagens sida märkbar en med teknikens komplicerad sammanhängande tendens att i ökad utsträckning använda kvalificerad arbetskraft. Med hänsyn härtill syntes det betänkligt att nu företaga en sammanslagning av de båda fackavdelningarna.

1934 års sakkunniga vitsordade för egen del, att efterfrågan på ingenjörer med utbildning i väg- och vattenbyggnadsfacket alltjämt vore stor och för närvarande väl torde motsvara tillgången. De sakkunniga hade inhämtat, att vid tekniska högskolan i Stockholm årligen intoges cirka 50 studerande i fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, medan vid Chalmers tekniska institut intoges mellan 40 och 50 elever per år. Intagande årligen av ett 100-tal väg- och vattenbyggare torde enligt de sakkunnigas mening ungefärligen motsvara landets behov av utbildningsmöjligheter inom detta område. *Någon sammanslagning av de båda fackavdelningarna för väg- och vattenbyggnad i Stockholm och Göteborg ansåge de sakkunniga med hänsyn till detta stora elevantal icke böra äga rum.*

Beträffande *undervisningens omfattning* inom fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid den nya högskolan hava de sakkunniga erinrat, dels att 1919 års sakkunniga föreslagit, att utbildningen vid högskolan i Göteborg skulle inriktas på tre grupper av väg- och vattenbyggnadsingenjörer, nämligen vägbyggare, vattenbyggare och kommunikationstekniker, dels ock att 1929 års sakkunniga föreslagit två studieriktningar, den ena för byggnadskonstruktion och den andra för utbildande av arbetsledare, varjämte sistnämnda sakkunniga ifrågasatt inrättande vid tekniska högskolan i Stockholm av en studieriktning för kommunalingenjörer.

För egen del hava 1934 års sakkunniga anfört huvudsakligen följande.

Innan de sakkunniga ansett sig kunna taga ställning till frågan om undervisningens allmänna inriktning inom denna fackavdelning, hade de sakkunniga funnit önskvärt att genom överläggningar med fackmän på området bilda sig en uppfattning om möjligheterna till differentiering i undervisningen mellan en högskola i Göteborg och tekniska högskolan i Stockholm.

Genom ifrågavarande överläggningar hade de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att möjligheterna till en differentiering inom väg- och vattenbyggnadsområdet vore mindre, än man med hänsyn till ingenjörernas inom detta fack skiftande arbeten skulle vara böjld att antaga. Det hade med styrka framhållits, hurusom även på detta område den största vikt måste läggas på en solid grundläggande utbildning och att vid sidan härav en icke alltför specialiserad undervisning i fackämnen borde eftersträvas.

De sakkunniga funne det icke möjligt att fullfölja det av 1919 års sakkunniga framlagda förslaget att vid högskolan i Göteborg inrikta sig på de tre huvudgrupper av väg- och vattenbyggnadsingenjörer, som ovan angivits, nämligen vägbyggare, vattenbyggare och kommunikationstekniker.

För specialutbildning av vägbyggare skulle fordras inrättande av ett omfattande vägbyggnadslaboratorium, därest ej endast de för den praktiska ingenjörsverksamheten nödvändiga laborationerna skulle kunna utföras, utan även vetenskapligt forskningsarbete skulle kunna bedrivas. I Stockholm finnes vid sidan av tekniska högskolans vägbyggnadslaboratorium även statens väginstitut och statens provningsanstalt med ytterligare möjligheter för det vetenskapliga arbetet. De sakkunniga ansåge, att landet för närvarande icke vore i behov av ytterligare ett laboratorium av dylik omfattning. Då de flesta vägbyggare för att fylla sin uppgift i praktiken ej vore i behov av en så djupgående specialutbildning, ansåge de sakkunniga, att vägbyggnadslaboratoriet i Göteborg kunde begränsas till att motsvara de laborationer, som en i praktiken verksam vägbyggnadsingenjör borde känna till. De sakkunniga föresloge också en mindre omfattande undervisning i ämnet vägbyggnad, än den som nu meddelades i Stockholm.

Beträffande den andra gruppen, vattenbyggare, ansåge de sakkunniga, att denna icke vore enhetlig utan svarade mot så många specialriktningar (vattenledningar, avlopp, vattenrening, vattenkraft, vattendragsreglering, flottning, dammbyggnader, kajbyggnader etc.), att en specialiserad undervisning på alla dessa områden vore svår att genomföra. De sakkunniga ansåge en differentiering mellan en högskola i Göteborg och tekniska högskolan i Stockholm i så måtto vara möjlig att genomföra, att i Göteborg icke ämnesgrupperna vattenrening, vattenkraft, vattendragsreglering och flottning skulle bliva föremål för djupare specialstudier. I överensstämmelse härmed torde vattenbyggnadslaboratoriet i Göteborg kunna begränsas till sin storlek.

Området kommunikationsteknik ansåge de sakkunniga ej heller vara lämpligt för en specialisering i Göteborg. Antalet erforderliga ingenjörer med specialutbildning på detta område vore ringa, och behovet torde tillgodoses genom utbildningsmöjligheterna vid tekniska högskolan i Stockholm, där professur i ämnet vägbyggnad och kommunikationsteknik finnes.

1929 års sakkunniga hade, såsom ovan nämnts, tänkt sig två studieriktningar, den ena för byggnadskonstruktion, den andra för utbildning av arbetsledare.

1934 års sakkunniga hade måst avstå från tanken att föreslå en studieriktning med sistnämnda inriktning. Det hade från fackmannahåll påvisats, att de unga ingenjörerna ofta under de första åren av sin verksamhet ömsevis sysslade med konstruktionsarbete och med arbetsledning; de, som på grund av personliga egenskaper och läggning lämpade sig att bliva arbetsledare, överginge till de yttre arbetena, medan andra lämpade sig bättre för projektering och konstruktionsarbete. Att utbilda arbetsledare vore icke i första hand en undervisningsfråga utan en fråga om personliga egenskaper. Under högskolestudierna hade den studerande oftast ännu ej klarhet över sin läggning och sina möjligheter i detta stycke. Ehuru de sakkunniga funnit den av 1929 års sakkunniga framlagda tanken lockande, vore de icke så övertygade om dess praktiska utförbarhet och värde, att de ansett sig kunna bygga vidare på densamma.

1929 års sakkunniga hade såsom tidigare berörts, föreslagit att inom fack-

avdelningen för väg- och vattenbyggnad vid tekniska högskolan i Stockholm skulle inrättas en studieriktning för kommunalingenjörer. 1934 års sakkunniga hade övervägt frågan, huruvida en dylik studieriktning lämpligen borde komma till stånd i Göteborg men hade liksom 1929 års sakkunniga icke funnit anledning att föreslå någon dylik studieriktning vid den nya högskolan.

Det hade under de sakkunnigas ovannämnda överläggningar framhållits, att vid en högskola i Göteborg husbyggnadstekniken borde givas något större utrymme än vid tekniska högskolan i Stockholm. Tidigare hade de husbyggnadstekniska ämnena också ägnats ett mera omfattande studium vid Chalmers tekniska institut än vid tekniska högskolan i Stockholm.

Vid bedömandet av frågan om differentiering i undervisningen mellan högskolorna måste hänsyn även tagas till det förhållandet, att i Göteborg skulle komma att utbildas omkring hälften av landets högskoleingenjörer inom facket. I den mån specialutbildning infördes, måste de olika specialriktningarna tillsammans motsvara minst hälften av landets väg- och vattenbyggnadsteknik. Det borde erinras därom att vid tekniska högskolan i Stockholm inga särskilda studieriktningar funnes inom denna fackavdelning utan endast en mindre omfattande grad av valfrihet.

De sakkunniga hade kommit till den uppfattningen, att även vid högskolan i Göteborg endast en måttlig valfrihet vore lämplig, och föresloge därför *två studieriktningar*: den ena för *allmän byggnadskonstruktion*, innebärande en allmän konstruktiv utbildning jämte allsidiga studier av övriga fackämnen, den andra mera inriktad på *husbyggnadsteknik*, med något minskad utbildning i konstruktioner, men med mera omfattande studier av husbyggnadstekniska detaljer och materialfrågor.

I fråga om *lärarkrafterna* vid fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad i Göteborg räknade de sakkunniga med tre professorer, vilket, om man till denna fackavdelning även hänförde den förefintliga professuren vid den nuvarande fackavdelningen för husbyggnad, skulle innebära, att en ny professur tillkomme för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad. Beträffande professorernas undervisningsområden hava de sakkunniga ansett desamma böra omfatta byggnadsstatik och brobyggnad (motsvarande den nuvarande professuren i väg- och vattenbyggnadslära), byggnadsteknik samt husbyggnad (motsvarande den nuvarande professuren i byggnadslära och ornamentsritning vid fackavdelningen för husbyggnad). De sakkunniga ifrågasätta emellertid, huruvida det icke borde tagas under övervägande att, när professuren i husbyggnad bleve ledig, ersätta densamma med en eller två specialläraryrkesbefattningar. De sakkunniga hava dock utgått ifrån att denna professur tillvidare skulle bibehållas.

För fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad föreslå således de sakkunniga tre professorer nämligen i: byggnadsstatik och brobyggnad, husbyggnad samt byggnadsteknik.

Vidare anse de sakkunniga, att för undervisning inom fackavdelningen borde avses sju speciallärare i ämnena: geodesi, maskinelement, byggnadsstatik och brobyggnad, vägbyggnad, vattenbyggnadslära, stadsbyggnadslära samt geologi.

Myndigheterna m. fl. Allmänna vetenskaper. Emot vad de sakkunniga under förestående rubrik föreslagit hava de i ärendet hörda myndigheterna m. fl. icke framställt någon erinran.

Fackavdelningen för maskinbyggnad. *Lärarkollegiet vid Chalmers tekniska institut*, varmed *institutets styrelse* instämt, har ansett betänkligt att kombinera ämnena maskinelement och verktygsmaskiner i en professur. Kollegiet tillstyrkte för sin del, att professurens kombination i stället skulle bli maskinelement jämte hiss- och transportanordningar, i vilket fall i stället för den föreslagna specialläraryrbefattningen i hiss- och transportanordningar skulle inrättas en specialläraryrtjänst i verktygsmaskiner.

Svenska teknologföreningen har framhållit, att de sakkunnigas förslag om ett bibehållande av fackavdelningarna för maskinbyggnad såväl vid Chalmers tekniska institut som vid tekniska högskolan vore i princip riktigt. En viss differentiering i undervisningen mellan dessa läroanstalter kunde även tänkas, varvid dock icke någon inskränkning av den vid tekniska högskolan nu meddelade undervisningen kunde förordas.

Fackavdelningen för skeppsbyggeri. Beträffande de av myndigheter m. fl. avgivna yttrandena över de sakkunnigas förslag under ovanstående rubrik torde få hänvisas till propositionen nr 135/1936, vari utförlig redogörelse lämnats för desamma.

Fackavdelningen för elektroteknik. *Lärarkollegiet vid Chalmers tekniska institut*, varmed *institutets styrelse* instämt, har anfört, att kollegiet, utan att göra någon reel anmärkning mot de sakkunnigas förslag, ville föreslå, att den första av de sakkunniga föreslagna professurerna måtte specificeras så, att missförstånd ej uppstode och alltså betecknas såsom en professur i teoretisk elektricitetslära med undervisning jämväl i elektroteknikens principer och elektrisk mätteknik.

Svenska teknologföreningen har framhållit följande:

Ifråga om utbildning av elektroingenjörer hade de sakkunniga föreslagit, att vid den nya högskolan skulle utbildas endast vad man kallade starkströmsingenjörer, under det att vid tekniska högskolan i Stockholm hädanefter som hittills utbildning av ingenjörer för såväl starkströms- som svagströmsområdet skulle äga rum. Av detta förslag liksom av de sakkunnigas yttrande i övrigt i denna fråga framginge, att den utomordentligt snabba utvecklingen på det elektriska området under de senaste årtiondena och de av denna utveckling betingade kraven på elektroingenjörernas utbildning ej vunnit tillbörligt beaktande i betänkanudet. Inom den på detta fält arbetande kretsen av fackmän vore det en allmän och välgrundad övertygelse, att man numera ej — som man möjligen tidigare ansett — kunde draga upp en skarp gränslinje mellan starkströms- och svagströmsteknik och följaktligen ej heller mellan deras respektive utövare. En differentiering av den natur, som föresvävat de sakkunniga, låte ej förena sig med kravet på kvalificerade elektroingenjörer.

Fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad. *Svenska teknologföreningen* har anfört, att den av de sakkunniga föreslagna differentieringen av undervisningen för väg- och vattenbyggnadsingenjörer i Stockholm och Göteborg vore så väsentlig, att de från den nya högskolan utexaminerade ingenjörerna knappast borde kallas väg- och vattenbyggare utan lämpligen byggnadsingenjörer. Om i enlighet med förslaget omkring halva antalet av högskoleingenjörerna inom detta fack skulle utbildas i Göteborg, förutsattes behovet av högskoleutbildade byggnadsingenjörer

vara lika stort som behovet av egentliga väg- och vattenbyggnadsingenjörer, en förutsättning, som i de sakkunnigas betänkande ingalunda styrkts.

Ytterligare finge framhållas, att de sakkunniga förordat arkitektutbildning endast vid tekniska högskolan. Den husbyggnadstekniskt betonade väg- och vattenbyggnadsavdelningen vid den ifrågasatta högskolan i Göteborg skulle genom en sådan organisation icke komma i åtnjutande av de fördelar och den stimulans, som en nära kontakt mellan dessa närbesläktade fack otvivelaktigt medförde. En koncentrerings av arkitektundervisningen till tekniska högskolan och husbyggnadstekniken till Chalmers tekniska högskola vore icke rationell, varför det — i händelse att arkitektundervisningen helt koncentrerades till tekniska högskolan — borde tagas under allvarligt övervägande, huruvida icke väg- och vattenbyggnads- samt husbyggnadsavdelningarna vid Chalmers tekniska institut kunde indragas och undervisningen i dessa ämnen koncentreras till tekniska högskolan.

Tillströmningen till väg- och vattenbyggnadsfacket hade sprängvis ökat åren 1932 och 1933. Vid Chalmers tekniska institut hade totala antalet studerande varit 354 stycken år 1931 och 413 stycken år 1933, därav vid fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad 69 stycken, respektive 130 stycken. Hela ökningen gällde alltså denna fackskola. Detta torde vara en tillfällig företeelse. Genom vägväsendets organisation hade vid detta tidskede plötsligt nya möjligheter öppnat sig för väg- och vattenbyggare och därmed hade följt ökad tillströmning av inträdessökande. I kampen om anställningarna, av vilka många icke alls krävde högskolebildning, torde överkvalificering hava ägt rum. Statens arbeten för lindring av arbetslösheten hade även tagit många väg- och vattenbyggare i anspråk, en företeelse, som även torde vara övergående. Ett stort antal av dessa anställningar fordrade på grund av arbetets art mera praktik och rutin än högskolebildning. Man borde därför av statistiken från Chalmers tekniska institut icke draga förhastade slutsatser angående det normala behovet av högskoleingenjörer inom detta fack. En ingående undersökning av behovet av högskolebildade väg- och vattenbyggnadsingenjörer borde företagas, innan en sådan sprängvis ökning av utbildningsmöjligheterna skedde.

Nedläggandet av vissa fackavdelningar vid Chalmers tekniska institut.

1934 års sakkunniga. Såsom i sammanfattningen av 1934 års sakkunnigas förslag omförmälts hava de sakkunniga föreslagit, att de nuvarande fackavdelningarna vid Chalmers tekniska institut för *husbyggnad* samt för *kemi och kemisk teknologi* skulle nedläggas. Kemiundervisningen skulle helt koncentreras till tekniska högskolan i Stockholm.

Av de sakkunnigas utredning inhämtas följande:

Fackavdelningen för husbyggnad. På sätt framgår av den ovan lämnade redogörelsen för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad hava de sakkunniga erinrat, att såväl 1919 års som 1929 års sakkunniga funnit det böra tagas i övervägande att nedlägga fackavdelningen för husbyggnad i Göteborg. 1934 års sakkunniga hava för sin del allenast anfört, att de sakkunniga i likhet med nyssberörda sakkunnigutredningar ansett, att någon *arkitektutbildning icke borde ifrågasättas vid den nya högskolan.*

Fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi. De sakkunniga hava erinrat, att 1919 års sakkunniga — under förmålan, att den kemiska industrien med avseende å produktionsvärde intoge det främsta rummet bland landets olika industrigrenar — ansett allt tala för att den kemiska fackavdelning, som redan funnes vid Chalmers tekniska institut, bibehölles.

Vidare hava de sakkunniga erinrat, att 1929 års sakkunniga framhållit, att undervisningen vid de båda fackavdelningarna i kemi i Stockholm och Göteborg vore i stort sett likartad och att några egentliga möjligheter till differentiering här ej syntes förefinnas. Denna undervisning vore i högre grad än annan teknisk undervisning likartad med den vid universiteten meddelade. Undervisning i olika grenar av denna fackavdelnings mycket omfattande vetenskaper meddelades — förutom vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut — även vid universiteten och Stockholms högskola. 1929 års sakkunniga hade därför ansett goda skäl föreligga för en undersökning, huruvida icke denna undervisning vid de tekniska högskolorna skulle kunna koncentreras till Stockholm.

1934 års sakkunniga hava uppgjort följande tabell, vilken för höstterminerna 1919—1934 utvisade dels antalet studerande inom fackavdelningarna för kemi och kemisk teknologi vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut, dels ock totala antalet studerande vid de båda läroanstalterna.

Höstterminen	Studerande vid fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi			Totala antalet studerande	
	K. T. H.	C. T. I.	Summa	K. T. H.	C. T. I.
1919	82	37	119	598	312
1920	92	36	128	663	309
1921	104	30	134	691	301
1922	95	26	121	665	281
1923	94	31	125	705	258
1924	95	23	118	691	230
1925	91	21	112	687	246
1926	96	26	122	718	247
1927	86	30	116	724	237
1928	91	41	132	730	260
1929	94	45	139	719	295
1930	102	52	154	791	300
1931	112	58	170	867	326
1932	134	58	192	983	355
1933	135	61	196	1,058	392
1934	141	61	202	1,155	401

De sakkunniga hava härefter anfört följande.

Tabellen utvisade, att antalet studerande i kemisk teknologi vore statt i jämn stegring. De sakkunniga vore också för sin del övertygade om att den tekniska utvecklingen på det kemiska området komme att bliva av allt större betydelse för framtiden. Härvid torde det bliva ofrånkomligt att inrätta ett antal nya lärostolar i specialämnen såsom biokemi, livsmedelskemi m. m. (Redan nu funnes vid högskolan i Stockholm en specialinstitu-

tion för träkemi och cellulosateknik.) Det hade då syntts de sakkunniga erforderligt att söka utvärdera, huruvida en differentiering mellan de tvenne kemiska fackskolorna skulle vara tänkbar, exempelvis i sådan riktning att vid den ena högskolan undervisningen orienterades mera åt det organiska området, vid den andra åt det oorganiska.

Det hade då från olika håll för de sakkunniga på det kraftigaste framhållits, att den grundläggande undervisningen i oorganisk kemi, organisk kemi, teoretisk kemi och elektrokemi under inga förhållanden kunde minskas eller bli föremål för differentiering. Samtidigt som det bekräftats, att den kemiska fackavdelningen vid tekniska högskolan vore för knappt tillgodosedd i avseende på professurer i tillämpnings- och specialämnen, och att avsevärda krav måste komma att ställas på utökning av antalet lärarbefattningar, hade det emellertid gjorts gällande, att tillkomsten av dylika specialgrenar icke kunde medföra någon differentiering i den grundläggande teoretiska utbildningen.

Ett tillgodoseende av dylika ökade krav vid två tekniska högskolor syntes de sakkunniga icke ligga inom möjligheternas område. Det måste anses vara förmånligare med *en* väl utrustad fackavdelning i kemi än med *två* dylika, arbetande under mindre gynnsamma förhållanden. Det hittillsvarande elevantalet per årskurs, vilket först under det sista i ovanstående tablå angivna läsåret uppgått till i genomsnitt 50 stycken, torde icke lägga hinder i vägen för *en koncentration av kemiundervisningen till endera högskolan*. De sakkunniga hade därför närmare undersökt konsekvenserna av en dylik koncentrationsåtgärd.

Vid Chalmers tekniska institut hade tämligen nyligen en nybyggnad uppförts för den kemiska institutionen. På framställning av de sakkunniga hade styrelsen för Chalmers tekniska institut genom institutets rektor verkställt en beräkning, dagtecknad den 6 maj 1935, av kostnadsminskningar vid indragning av fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi och användande av kemibygnaden för annan fackavdelning — i enlighet med de sakkunnigas direktiv för fackavdelningen för elektroteknik. Vad beträffade sistnämnda fråga — byggnadskostnaderna — hade rektorn beräknat, att omändringsarbetena skulle uppgå till 150,000 kronor. I fråga om de årliga kostnaderna hade rektorn anfört, bland annat, att vid indragning av kemiska fackavdelningen tänktes övriga fackavdelningar öka med så många elever per årskurs, som svarade mot antalet borttagna laborationsplatser inom kemiska fackavdelningen eller 28 stycken per årskurs.

De reduktioner i årliga kostnader, som skulle uppstå för den händelse fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi vid Chalmers tekniska institut skulle nedläggas och ett motsvarande elevantal, 28 stycken per årskurs, komme att fördelas på övriga fackavdelningar, hade av institutets rektor beräknats uppgå till 50,410 kronor per år.

Avdelningskollegiet för kemi och kemisk teknologi vid tekniska högskolan i Stockholm hade under förutsättning att kemiundervisningen koncentrerades till Stockholm för sin del beräknat den årliga ökningen i driftkostnaden för institutionerna till 30,000 kronor (vari dock icke inginge ökade utgifter för uppvärmning, gas och elektrisk energi samt städning) samt de årliga utgifterna för ökade lärarkrafter till 14,800 kronor och till lön åt tvenne vaktmästare till 5,600 kronor, eller sammanlagt till 50,400 kronor.

En sammanställning av de sålunda verkställda utredningarna vid Chal-

mers tekniska institut och vid tekniska högskolan utvisade således i fråga om årliga driftkostnader, att vid institutet skulle uppstå en minskning å 50,410 kronor och vid tekniska högskolan en ökning av 50,400 kronor. Minskningarna i de årliga driftkostnaderna vid den ena läroanstalten komme alltså att uppvägas av motsvarande ökningsar vid andra. De sakkunniga hölle emellertid icke för osannolikt, att en närmare genomarbetning av detta problem skulle komma att utvisa vissa besparingar beträffande de årliga driftkostnaderna och ville i detta avseende erinra om att siffrorna hänförde sig till institutets nuvarande kostnader. Vid bedömandet av kostnaderna borde beaktas, att om institutet bleve högskola med bibehållande av kemiska fackavdelningen, denna skulle utan ökning av omfånget fordra större anslag för lärarlöner m. m. än som för närvarande vore fallet (genom likställdhet i löneavseende och anslag i övrigt med tekniska högskolan i Stockholm).

Det torde även vara att förutse, att krav framdeles komme att resas på ökat antal professurer för kemiundervisningen. Om dessa framställningar vunne bifall, skulle vid en koncentration av kemiundervisningen till endast en av högskolorna väsentliga årliga besparingar i driftkostnaderna vara att emotse.

De sakkunniga finge erinra, att kemiundervisningen vid tekniska högskolor — såsom 1929 års sakkunniga för sin del starkt betonade — i högre grad än annan teknisk undervisning vore likartad med den vid universitetet meddelade. Till följd härav hände det icke sällan, att sådana studerande, som vid universitetet ägnade sig åt kemi såsom huvudämne, sedermera komme att finna sin utkomst inom industrien. Att förutom vid universitetet uppehålla särskilda fackavdelningar för kemi vid båda de tekniska högskolorna syntes därför icke behöva komma i fråga. De sakkunniga föresloge förty, att kemiundervisningen förlades till endast en av de tekniska högskolorna.

Någon minskning i utbildningsmöjligheterna för kemiingenjörer inom landet skulle icke härigenom uppstå, enär enligt de sakkunnigas uppfattning även större årskurser än det nuvarande antalet, cirka 50 stycken elever, borde utan men för undervisningen kunna mottagas vid *en* teknisk högskola. Med hänsyn till den redan nu betydligt större utrustningen i Stockholm i fråga om laboratorier av olika slag, tillhörande den kemiska fackavdelningen därstädes, föresloge de sakkunniga, att *landets hela högre tekniska kemiundervisning förlades till Stockholm.*

Det torde jämväl förtjäna erinras därom att i Stockholm i motsats till i Göteborg finnes en metallurgisk institution, vilken stode den kemiska rätt nära. Vid tekniska högskolan i Stockholm skulle sålunda komma att finnas ett naturligt avrundat komplex av forsknings- och utbildningsanstalter för de kemiskt betonade industriområdena.

Myndigheterna m. fl. Fackavdelningen för husbyggnad. Lärarkollegiet vid Chalmers tekniska institut, varmed institutets styrelse instämt, har anfört följande:

Den motivering, de sakkunniga givit för husbyggnadsfackskolans sloppande i Göteborg, syntes ur undervisningsekonomisk synpunkt icke kunna motsägas. De sakkunniga pekade framför allt på det sedan lång tid tillbaka ringa elevantalet i ifrågakvarande avdelning vid Chalmerska institutet. Här borde emellertid understrykas, att förklaringen till den ringa tillström-

ningen till denna fackavdelning åtminstone under de sista decennierna legat däruti, att för vidare utbildning vid konstakademien de från husbyggnadsavdelningen i Göteborg utexaminerade först måste tillbringa ett sista studieår vid tekniska högskolan i Stockholm för att därigenom vinna erforderlig kompetens. Under sådana förhållanden vore det ganska naturligt, att den, vars ekonomi så tillåte, föredroge att redan från början förlägga sin arkitektutbildning till Stockholm.

Från arkitekthåll liksom från myndigheter och samfund i Göteborg hade framhållits önskvärdheten av att bibehålla utbildningen av arkitekter i Göteborg bland annat med hänsyn till västra Sveriges ur klimatologiska, geologiska och andra synpunkter säregna förhållanden, med vilka den blivande arkitekten borde göras förtrogen redan under sin utbildningstid.

Sakkunniga, som av tekniska högskolan och akademien för de fria konsterna utsetts för att avgiva yttrande rörande ändring av arkitektutbildningen, hade i betänkande av år 1935 uttalat önskvärdheten av att arkitektutbildning vid institutet alltjämt komme att bibehållas. Vid sammanträde med Sveriges arkitekters riksförbunds styrelse hade vidare framhållits, hurusom förefintligheten av en arkitekturhögskola på viss ort bidroge att stimulera ortens och traktens unga arkitekter i deras verksamhet. Klimatet och andra för trakten karakteristiska förhållanden satte i viss mån prägel på arkitekturen. Skolans lärare finge som praktiserande fackmän möjlighet att leda utvecklingen i rätt riktning. Tävlingar, som anordnades på sådan ort, kunde få ett mera givande resultat genom livlig anslutning av med ortsförhållandena förtrogna deltagare. Överhuvudtaget torde förefintligheten av högskolor på två skilda orter i landet medföra en rikare utveckling. Det torde knappast kunna påvisas att man av ekonomiska skäl borde hindra en sådan utveckling. Då antalet arkitekter sedan förkrigsåren torde hava nära nog fördubblats, syntes egendomligt att nu slopa den ena arkitekturfackskolan.

Att besparingar skulle kunna göras genom indragning av arkitekturavdelningen vid Chalmerska institutet låge i sakens natur. Kollegiet hade dock velat göra ett ekonomiskt överslag för utrönande av vad bibehållandet av arkitekturavdelningen i Göteborg skulle draga för kostnad för staten. Kollegiet funne då att inom denna fackavdelning borde finnas en professur, nämligen i arkitektur. En betydande del av den övriga undervisningen inom fackavdelningen torde kunna äga rum tillsammans med eleverna i fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, undantagsvis även med andra fackavdelningars elever. Inom vissa speciella ämnen behövde dock anställas särskilt för fackavdelningen avsedda speciallärare.

Den årliga kostnaden för fackavdelningen, därest densamma bibehölles, beräknades uppgå till ett belopp av omkring 39,000 kronor.

Någon speciell institutionsbyggnad för avdelningen vore icke av nöden, utan erforderliga lokaler för tredje och fjärde årskurserna syntes kunna beredas genom ökning av den föreslagna byggnaden för väg- och vattenbyggnadsavdelningen. Kostnaden härför beräknades uppgå till omkring 160,000 kronor.

För första och andra årskurserna inom fackavdelningen torde motsvarande kostnad kunna uppskattas till 100,000 kronor.

Fackavdelningens bibehållande i Göteborg skulle alltså medföra en engångsutgift av omkring 260,000 kronor och en årlig utgift av omkring 39,000 kronor. Med framläggande av denna ekonomiska utredning ville

kollegiet hava framhållit, att kostnaderna för vidmakthållande av en fullgod arkitekturavdelning i Göteborg icke kunde betraktas som avskräckande. Det torde böra tagas under förnyad omprövning, om icke de fördelar, som en dylik fackavdelning kunde tillföra landets byggnadsverksamhet, vore så stora, att de motiverade avdelningens bibehållande.

Lärarkollegiet vid tekniska högskolan, varmed högskolans styrelse instämt, har ansett, att frågan om nedläggandet av arkitektundervisningen vid Chalmers tekniska institut sammanhänge med frågan om arkitektundervisningen i stort sett inom landet, således även vid tekniska högskolan och vid akademien för de fria konsterna. De sakkunniga hade icke framlagt några skäl för slopandet av arkitektundervisningen i samband med institutets omorganisation till teknisk högskola. Huruvida tillräckligt starka skäl å andra sidan förelåge för undervisningens bibehållande eller om undervisningen inom husbyggnadsområdet i annan form borde ordnas, hade lärarkollegiet icke hunnit undersöka, men skulle upptaga frågan till ingående prövning i samband med frågan om arkitektundervisningen i hela dess vidd, vilken fråga varit föremål för behandling av särskilda, av högskolan och akademien utsedda sakkunniga i ett den 19 september 1935 dagtecknat betänkande.

Byggnadsstyrelsen har framhållit följande:

Beträffande de sakkunnigas förslag om nedläggandet av arkitektundervisningen vid institutets föreslagna omorganisation hade de sakkunniga härför icke framlagt andra skäl än de av 1919 och 1929 års sakkunniga anförda. Det syntes styrelsen, som om denna fråga borde göras till föremål för närmare prövning och som skäl härför finge styrelsen anförda följande.

Det motiv, som syntes hava förestavat förslaget om arkitektundervisningens slopande, vore det ringa antal elever, som toge del av denna undervisning vid institutet. Detta skäl syntes emellertid ur olika synpunkter icke vara tillräckligt bärande. Med vetskap om att de studerande i arkitektur vid institutet intoges efter samma grunder som i övriga fack och ej efter för denna fackskola, i likhet med vad fallet vore vid tekniska högskolan, differentierade grunder, syntes det styrelsen helt naturligt, att antalet studerande inom denna avdelning hittills ej varit stort. Det vore att förmoda i betraktande av det relativt stora antal, som sökte vinna inträde vid denna avdelning, att om intagandet skedde efter samma grunder som vid tekniska högskolan, ett elevantal skulle ernås, som motiverade fackskolans bibehållande.

Beträffande nödvändigheten av att utbilda ett större antal fackmän på detta område än vad för närvarande vore fallet, ville byggnadsstyrelsen blott hänvisa till den nya lagstiftningen inom stadsplane- och husbyggnadsväsendets område samt till den nya länsarkitektsorganisationen, varigenom förutsattes ett långt större utnyttjande av kvalificerat utbildade fackmän på detta område än vad tidigare varit fallet. Även med hänsyn till de allt annat än glädjande erfarenheter, byggnadsstyrelsen erhållit vid granskningar av tillämnade byggnadsföretag, vore det av behovet påkallat, att husbyggandet, en av landets största industrier och verksamheter, erhöles tillgång till väl kvalificerade fackmän på området. I betraktande av den stora fara ur ekonomiska, praktiska och estetiska synpunkter, det nuvarande systemet med otillräckligt utbildade fackmän på detta område innebure, syntes det byggnadsstyrelsen, med hänsyn till de allmänna intressen sty-

relsen vore satt att tillvarataga, att antalet fackmän icke borde inskränkas, vilket måste bli följden, om undervisningen i arkitektur vid institutet upphörde. Det vore även att märka, att undervisningen i detta fack vid tekniska högskolan skulle bli lidande på att med nuvarande lärarpersonal mottaga ett större antal studerande än för närvarande.

Byggnadsstyrelsen ville alltså förorda, att denna del av de sakkunnigas förslag upptoges till ny förutsättningslös prövning i samband med prövningen av dels ett av särskilda av tekniska högskolan och akademien för de fria konsterna utsedda kommitterade i september 1935 avgivet betänkande med förslag till förändringar beträffande arkitektutbildningen, och dels frågan om hela undervisningsväsendets ordnande beträffande utbildandet av fackmän på husbyggnadsområdet.

Stadsfullmäktige i Göteborg, med vilka *länsstyrelsen därstädes* instämt, hava ansett, att ett nedläggande av fackavdelningen för husbyggnad skulle medföra betänkliga konsekvenser. Därigenom skulle praktiskt taget alla möjligheter till högre undervisning i husbyggnadskonst försvinna från staden. Toge man dessutom hänsyn till den stora vikten av att landets byggnadsverksamhet handhades av personer med grundlig teknisk utbildning och till de stora belopp, som årligen investerades i husbyggnader, måste man anse de kostnader, staten hade för upprätthållande av undervisning i husbyggnadskonst vid tvenne högre läroanstalter, relativt små och väl motiverade.

Som enda skäl för nedläggandet av fackavdelningen för husbyggnad hade de sakkunniga framhållit denna avdelnings ringa antal elever. Det låga elevantalet vore emellertid beroende på vissa förhållanden vid Chalmerska institutet, vilka med institutets förvandling till högskola otvivelaktigt komme att ändras, varför man hade grundad anledning antaga, att antalet elever i förevarande avdelning skulle ökas, så att det motiverade avdelningens bibehållande.

Svenska teknologföreningen har anfört, att de sakkunnigas förslag, att någon arkitektutbildning icke borde ifrågasättas vid den nya högskolan i Göteborg, icke syntes grunda sig på någon särskild utredning utan vore endast ett godtagande utan vidare av de meningar, som framförts vid de tidigare utredningarna åren 1919 och 1929, och för vilka det ringa antalet elever vid arkitekturavdelningen vid tekniska institutet torde varit bestämmande. Emellertid hade sedan dess händelser inträffat, som borde påfordrat en närmare undersökning.

Den nya lagstiftningen inom stadsplane- och byggnadsväsendets område hade framtvingat ett starkt ökat behov av kvalificerade arkitekter. Genom den nya länsarkitektinstitutionen hade ett 30-tal nya statliga arkitektbefattningar tillskapats sedan år 1928. I samma riktning och kanske ännu starkare hade förhållandena påverkats inom kommunalförvaltningarna genom de nya byggnadsförfattningarna. I den mån som sålunda erforderlig kontroll och tillsyn på byggnadsområdet växte, måste man helt naturligt räkna med att efterfrågan i fria marknaden på arkitekter starkt tilltoge. Även utvecklingen inom byggnadstekniken, som gjorde byggandet väsentligt mer komplicerat än förr i världen, torde verka i samma riktning. Det torde härvid böra beaktas, att husbyggandet i landet ännu till mycket ringa del använde sig av arkitektonisk sakkunskap.

Å andra sidan vore frekvensen av studerande i arkitekturskolan vid tekniska högskolan så stor, att någon egentlig ökning av årskurserna icke torde bli möjlig utan dubblering.

En mer ingående undersökning av dessa förhållanden torde med all sannolikhet giva vid handen, att behovet av utbildning av kvalificerade arkitekter redan vore och ännu mer i framtiden komme att bliva så stort, att ett nedläggande av arkitekturavdelningen vid Chalmers tekniska institut icke vore försvarligt ur ekonomisk och praktisk synpunkt.

I stället borde undersökas, om icke en utveckling av denna avdelning med en viss differentiering i förhållande till motsvarande fack vid tekniska högskolan skulle vara det lämpligaste. Härigenom skulle måhända samtidigt kunna tillgodoses det krav på andra slag av kvalificerade byggnadsteknici, som alltmer gjorde sig gällande inom olika grenar av byggnadsindustrien. Detta vore ju en fråga, som även de sakkunniga ägnat sin uppmärksamhet, men den syntes på nu antytt sätt kunna finna en mera tillfredsställande lösning än den, de sakkunniga i sitt förslag kommit till.

Under alla omständigheter syntes det ofrånkomligt att förslaget om nedläggande av arkitekturavdelningen vid Chalmers tekniska institut upptoges till förnyad prövning.

Tekniska samfundet i Göteborg har uttryckt den uppfattningen, att nedläggandet av arkitektutbildningen i Göteborg ej kunde ske utan kännbara nackdelar för husbyggnadsverksamheten i västra Sverige, i det att en sådan åtgärd måste medföra en sänkning av kvaliteten på husbyggnadsfackmännen därstädes. Det hade nämligen visat sig, att eliten av de arkitekter, som utginge från arkitekturavdelningen vid tekniska högskolan i Stockholm, huvudsakligen absorberades av marknaden därstädes.

Om däremot undervisningen bibehölles i Göteborg, skulle staden och västra Sverige hava större möjligheter att hävda sig i konkurrensen om de bästa fackmännen, vilket måste anses vara av största betydelse med hänsyn till de stora belopp, som årligen investerades i byggnadsverksamhet.

För närvarande vore behovet av arkitekter av den storleksordningen, att under de senaste åren årligen utexaminerats ett 20-tal elever vid tekniska högskolan och 2 à 3 elever vid Chalmerska institutet. Att elevantalet vid Chalmers varit så lågt vore naturligt dels därför att kompetenta sökande i stor utsträckning avvisats på grund av platsbrist i första årskursen, där undervisningen vore gemensam med övriga fackskolor, och dels därför att tekniska högskolan i egenskap av fyraårig fullständig högskola gäve en värdefullare examen, i synnerhet för dem, som önskade fortsätta vid konstakademiens byggnadsskola. Någon minskning av detta behov torde icke vara att vänta, snarare en ökning, då man alltmer började inse värdet och det ökade behovet av kvalificerat arbete inom husbyggnadsfacket.

Arkitektundervisningens karaktär vore sådan, att en personlig undervisning i övningsämnen vore nödvändig. Att exakt uppskatta det elevantal, som en professor förmådde att på en gång meddela en sådan undervisning åt, vore svårt, men för närvarande torde ur denna synpunkt elevantalet vid tekniska högskolans arkitekturavdelning redan nu vara för stort.

Det torde därför snart bliva nödvändigt att dubblera undervisningen, om endast en skola skulle kunna tillgodose hela behovet av arkitekter. Det syntes då lämpligt, att denna dubbling verkställdes genom att husbyggnadsavdelningen vid institutet fullständiggades, så att den bleve fullt jämförbar med tekniska högskolans avdelning för arkitektur. Härigenom skulle möjlighet skapas till en sådan utjämning av elevantalet vid de båda skolorna, som ur undervisningssynpunkt ansåges önskvärd.

Styrelsen för svenska arkitekters riksförbund har anfört bland annat följande:

En effektiv undervisning i arkitektur förutsatte ett individuellt omhändertagande av varje elev från lärarens sida. Den tid, som en professor behövde ägna åt varje elev vid undervisning i detta ämne, bleve därför avsevärt större än ifråga om sådana ämnen, där undervisningen huvudsakligen meddelades genom föreläsningar. I betraktande härav torde redan det nuvarande elevantalet vid tekniska högskolans fackavdelning för arkitektur kunna komma att visa sig vara större än vad som vore önskvärt. Det syntes därför icke otänkbart, att tekniska högskolan snart kunde komma att ställas inför nödvändigheten av att uppdelas denna fackavdelning i två grupper med var sina lärarkrafter i arkitektur. Av flera orsaker kunde i sådant fall synas lämpligare, att den ena av dessa utbildningsgrupper förlades till någon annan plats än Stockholm. Därvid torde befintligheten i Göteborg av en högre teknisk skola, som kunde omvandlas till högskola, tala för att en sådan utbildningsgrupp förlades till Göteborg.

Ett annat skäl som talade för bibehållande och utbyggande av fackskolan för arkitektur i Göteborg vore den betydelse, som en dylik fackskola av högskolekaraktär skulle hava för den omfattande byggnadsverksamheten i västra Sverige. Förekomsten av en teknisk högskola med arkitekturutbildning hade ständigt visat sig befrämja ett högvärdigt byggande i den trakt, där skolan vore förlagd. Detta vore givetvis en följd dels därav att ett antal dugliga arkitekter som lärare bundes vid högskolan, varvid deras yrkesutövning komme trakten till godo, dels av det självklara förhållandet, att de nyblivna arkitekterna gärna plägade under ett antal år stanna kvar och utöva verksamhet på den plats, där de fått sin utbildning.

Härtill komme att, ehuru utkomstmöjligheterna på arkitektbanan givetvis vore i hög grad beroende av konjunkturerna och för icke länge sedan varit mindre goda, det för närvarande icke syntes föreligga några större svårigheter för kvalificerade arkitekter att erhålla arbete. Så torde exempelvis alla arkitekter, som erhållit högskoleutbildning och som visat sig dugliga i yrket, hava för närvarande funnit sin utkomst på arbetsmarknaden. De statliga och kommunala befattningar, som på grund av de nya byggnadsförfattningarna krävdes, men som ännu icke i full utsträckning kommit till stånd, torde medföra efterfrågan på ytterligare någon arbetskraft. Även borde beaktas hurusom det tidvis hade visat sig svårt att erhålla kompetent arbetskraft till arkitektkontoren såväl i Göteborg och västra Sverige som i södra Sverige.

Med utgångspunkt från nu rådande uppfattning om vad arkitekternas yrkesutövning borde innebära, kunde man därför våga antaga, att det antal arkitekter, som för närvarande utbildades, knappast fyllde behovet.

Med vad som här ovan anförts ansåge sig styrelsen hava påvisat, dels att de sakkunniga icke tillfredsställande motiverat sitt förslag att slopa arkitekturfackskolan vid Chalmers tekniska institut, och dels hurusom flera skäl syntes tala för denna fackskolas bibehållande och vidare utbyggande.

Ett förutsättningslöst bedömande av frågan om arkitekturfackskolan vid institutet måste emellertid baseras på vetskap om behovet av olika slag av fackmän med teoretisk utbildning på byggnadsområdet.

Någon tillförlitlig beräkning av detta behov förefunnes icke. Det syntes därför styrelsen vara nödvändigt att en undersökning om behovet av byggnadsfackmän, och därvid icke enbart arkitekter utan även övriga kategorier av fackmän, föreginge allt vidare ställningstagande i denna sak. Vid en sådan utredning borde givetvis upptagas till behandling icke enbart ut-

bildningen vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska instituts högre avdelning utan samtliga frågor berörande byggnadsundervisningen i dess helhet.

Styrelsen hemställde, att en utredning angående byggnadsundervisningen i dess helhet måtte företagas i avsikt att utröna dels byggnadsväsendets behov av utbildade fackmän av olika slag, dels de lämpligaste metoderna för utbildning av dessa fackmän, dels ock den lämpligaste förläggningen av de anstalter, som borde handhava denna utbildning.

Tillika hemställde styrelsen att, i avvaktan på resultatet av denna utredning, för närvarande icke måtte vidtagas några åtgärder för indragande av fackavdelningen för arkitektur vid Chalmers tekniska institut.

Fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi. *Lärarkollegiet vid Chalmers tekniska institut*, varmed *institutets styrelse* instämt, har anfört bland annat följande:

Beträffande denna fackavdelning komme man för så vitt det gällde dess ålder tillbaka i tiden ända till institutets grundläggande år 1829. Det enda tekniska ämne — bortsett från verkstadsarbete — i vilket undervisning meddelades vid institutet redan från dess första verksamhetsår, hade just varit kemisk teknologi. Detta förhållande hade icke endast affektionsvärde. Ett så långvarigt samarbete mellan undervisning och därav beroende industri hade alstrat kontakter, som icke utan förluster för näringslivet skulle kunna brytas. Kemifackskolan hade levat och blomstrat i Göteborg och den hade kunnat glädja sig åt med tiden allt bättre och bättre arbetsförhållanden. År 1926 hade kemiavdelningen fått nya och moderna laboratorier med rikliga utrymmen. Den torde i själva verket kunna påstås vara den med avseende på laboratorier bäst försedda och utrustade av Chalmerska institutets samtliga fackavdelningar.

Kollegiet hade den bestämda uppfattningen, att inom de föreslagna nybyggnaderna för kemiska fackavdelningen i Stockholm arbetsmöjligheterna för de från Chalmerska institutet »uppflyttade kemisterna» icke bleve lika väl tillgodosedda i Stockholm, som de nu vore i Göteborg. Kollegiet kunde ej annat än uttrycka den uppfattningen, att för landets tekniska kemiundervisning en högst betänklig försämring skulle inträda. Skulle kemiavdelningens förflyttning från Göteborg till tekniska högskolan diskuteras, så borde frågan åtminstone ske under förutsättning av att lika goda villkor erbjödes därstädes som de, vilka nu funnes i Göteborg. Under sådana förhållanden måste återigen hela kostnadskalkylen bliva en annan än den, de sakkunniga räknat med.

Beträffande de synpunkter, som vore av direkt intresse för näringslivet, ville kollegiet av objektivitetshänsyn inskränka sig till att hänvisa till de uttalanden, som från teknikens och industriens sida avgivits. Behovet av en kemisk fackavdelning vid en teknisk högskola i Göteborg såsom centrum för kemisk forskning och såsom rådgivande kemisk central syntes vara tillräckligt omvittnat från dessa håll för att icke ytterligare behöva understrykas.

Mycket betänkligt i pedagogiskt avseende syntes kollegiet det uttalandet vara, som de sakkunniga fällt, att det utan men för undervisningen skulle vara möjligt att i en och samma årskurs mottaga 50 elever eller flera.

För så vitt det gällde rena föreläsningar, vore visserligen detta utan invändning sant. Men då det gällde laborationer, syntes det kollegiet, som om uttalandet vore långt ifrån riktigt. Man behövde icke lång laborations-

erfarenhet för att inse det förkastliga i att hava så stora avdelningar som 50 elever samtidigt laborerande. Den personliga kontakten förlorades, den individuella handledningen äventyrades. I stället för att bliva värdefull undervisning från professorns sida bleve laboratorieundervisningen lätt slentrianmässig. Eleverna nödgades mest lita till sig själva och komme att förlora dyrbar tid under sina trevande försök att lösa en tilltrasslad situation, vilken med tillräcklig handledning kanske kunnat lösas tämligen lätt.

Man kunde visserligen säga, att detta motverkades genom anställande av flera assistenter. Kollegiet hölle bestämt före, att handledning från assistents sida icke kunde uppskattas till samma värde som från professorn själv. I varje fall gällde det ovan sagda i eminent grad beträffande examensarbetens uppläggning och ledning.

1934 års sakkunniga hade i sitt betänkande erinrat, att 1919 års sakkunniga uttalat, att tillvaron av två tekniska högskolor syntes enligt de sakkunnigas mening i längden böra gynnsamt inverka på rekryteringen av lärarkrafterna samt verka sporrande på såväl de undervisande som de studerande. Detta yttrande innehölle en så allmänt erkänd princip, att det syntes ovedersägligt, att det besutte sin giltighet också på den kemisk-tekniska undervisningen. Med ett upprätthållande av två tekniska högskolor hade man i verkligheten sört för en önskvärd differentiering även på det grundläggande stadiet, en sådan differentiering nämligen, som låge i den personliga intresseinriktningen hos skilda innehavare av professorer i samma ämne. Sådan möjlighet till intressekoncentration kring en individuell betonad livskraftig forskning hade i alla tider stegrat ungdomens studieintresse.

En naturlig och ekonomisk utveckling av differentieringstanken innebure således enligt kollegiets mening bibehållandet av den av 1919 års sakkunniga framhållna konkurrensmöjligheten med dess väl beprövade fördelar. Det syntes kollegiet svårbegripligt, att ett förslag till beskärande av den ena av de två nu förefintliga möjligheterna till fullständig kemisk-teknisk utbildning kunnat framkomma i en tid, då näringslivet vore mera tekniskt betonat än någonsin förr.

Utän all fråga förtjänade differentieringstanken, för så vitt den syftade mot olikriktad specialisering, även sitt mycket stora intresse. Men det syntes klart, att detta slag av differentiering ägde giltighet och aktualitet först beträffande vidareutbyggnader av den kemisk-tekniska undervisningen i form av nya speciella lärarbefattningar och speciallaboratorier. Först när förslag i sådant avseende framkommit, syntes det kollegiet, att ett naturligt realiserande av differentieringsidén i denna mening vore aktuellt. Naturligt syntes då vara att taga hänsyn till näringslivets behov i landets olika delar och med hänsyn därtill fördela dessa specialiseringsmöjligheter både på Stockholm och Göteborg.

Den föreslagna indragningen av kemifackskolan vid Chalmers tekniska institut innebure, under förutsättning av bibehållande av oförändrat antal kemiprofessorer, visserligen i princip endast en förflyttning från en ort till en annan. Och då kemien fortfarande skulle vara företrädd genom en för icke-kemister avpassad undervisning i teknisk kemi, kunde man ju säga, att förslaget sätillvida blott betydde en fakultetsbegränsning, som väl ej saknade vissa motsvarigheter vid andra högskoleinstitutioner. Men det vore ju å andra sidan självfallet, att den mest önskvärda lösningen vore en högskola med samtliga hittillsvarande fackavdelningar i behåll. Det kunde också vara av värde för övriga fackavdelningar, att möjlighet till omedelbar kommunikation med kemiavdelning funnes.

Med stöd av det anförda måste alltså kollegiet förorda, att en fackavdelning för kemi bibehölles vid den blivande tekniska högskolan i Göteborg.

Lärarkollegiet vid tekniska högskolan, varmed *högskolans styrelse* instämt, har framhållit huvudsakligen följande:

De sakkunniga hade föreslagit, att fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi vid Chalmers tekniska institut skulle nedläggas och att motsvarande fackavdelning vid tekniska högskolan skulle utvidgas för mottagande av ytterligare 28 studerande per år.

I denna fråga måste lärarkollegiet uttala en helt avvikande mening.

De sakkunniga åberopade till en början ett uttalande av 1919 års sakkunniga, att den kemiska industrien med avseende på produktionsvärde intog det främsta rummet bland landets olika industrigrenar och att den kemiska fackavdelningen vid Chalmers tekniska institut med hänsyn till den kemiska industriens växande behov av högskoleutbildade ingenjörer borde bibehållas.

Lärarkollegiet finge instämma häri under framhållande av att man alltjämt kunde förvänta en ökning av behovet av ingenjörer på detta område, vilket även syntes hava stått klart för 1934 års sakkunniga. Om det i enlighet härmed skulle visa sig nödvändigt, att ytterligare öka antalet nyintagna kemister utöver de 58 som de sakkunniga föreslagit, så läte sig en dylik anordning betydligt billigare och lättare genomföra med en fackavdelning vid vardera läroanstalten. Därest en sammanslagning av de båda kemiavdelningarna vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut skulle komma till stånd, skulle man under ovanberörda förhållanden snart komma i samma situation som 1929 års sakkunniga ansett föreligga beträffande då ifrågasatt sammanslagning av väg- och vattenbyggnadsavdelningarna vid de båda läroanstalterna, varom de yttrade, att detta skulle medföra en dubbling av praktiskt taget alla lärarkrafter ävensom betydande ny- och tillbyggnader.

1929 års sakkunniga hade anført, att undervisningen i kemi och kemisk teknologi i högre grad än annan teknisk undervisning vore likartad med den vid universiteten meddelade och framhållit detta såsom ett skäl för en undersökning, huruvida icke denna undervisning vid de tekniska högskolorna därför skulle kunna helt koncentreras till Stockholm. Det förefölle härav, som om de sakkunniga vore av den uppfattningen, att industriens behov av kemister till viss utsträckning kunde tillgodoses från universiteten. Enligt lärarkollegiets uppfattning skedde dock detta under normala konjunkturförhållanden endast undantagsvis, och en mera omfattande rekrytering från detta håll vore för övrigt utesluten med tanke på de akademiska studiernas inriktning, för så vitt det icke gällde rena laboratoriefattningar och ej anställningar i fabriksdriften. Enligt lärarkollegiets mening vore behovet av just ingenjörutbildade kemister i stark stegring, varför utbildningsmöjligheterna för dylika icke borde inskränkas genom att kemiavdelningarna vid de båda högre tekniska läroanstalterna i enlighet med de sakkunnigas förslag sammansloges till en enda.

Lärarkollegiet måste dessutom framhålla, att de kemiska facken vore av så stor betydelse för övriga discipliner vid en högre teknisk läroanstalt, att en fackavdelning för kemi måste anses vara ofrånkomlig vid en dylik. Detta bestyrktes också av det förhållandet, att det torde finnas få, om ens någon, teknisk högskola som vore i saknad av kemisk fackavdelning.

Särskilt starkt ville lärarkollegiet framhålla, att professorernas vid tek-

niska högskolan vetenskapliga forskningsarbete på grund av det föreslagna avsevärt ökade antalet studerande inom kemiavdelningen skulle komma att bliva i hög grad lidande genom överflyttningen av kemiutbildningen till tekniska högskolan, för så vitt icke en väsentlig utökning av lärarkrafterna därstädes samtidigt komme till stånd.

De sakkunnigas farhåga för att kraven på nya professurer i tekniskt-kemiska specialgrenar skulle medföra alltför stora kostnader för statsverket, om kemiska fackavdelningar funnes vid två högskolor, i det att inrättandet av en specialprofessur vid den ena högskolan med nödvändighet skulle medföra identiska åtgärder vid den andra, delades ej av lärarkollegiet. Dylika nya professurer måste närmast få karaktären av forskningsprofessurer och borde därför i varje särskilt fall endast inrättas på de ställen, där de hade största förutsättningar att bliva till verkligt gagn. För övrigt ville lärarkollegiet framhålla, att om en viss industrigren inom landet visat sig så utvecklingsduglig, att inrättandet av en professur för densammnas behov vore motiverat, så innebure detta att denna industrigrens tillskott till landets ekonomiska resurser redan blivit så stort, att det många gånger överstege kostnaderna för professuren ifråga.

Åtskilligt mera vore att andraga i denna fråga om kemiundervisningens ordnande, men lärarkollegiet hade redan anfört tillräckliga skäl för att påvisa dels det olämpliga i sloandet av fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi i Göteborg under samtidig ökning av motsvarande fackavdelning i Stockholm, och dels ofullständigheten av den av de sakkunniga förebragta utredningen.

Ingenjörsvetenskapsakademien (avdelningen för kemisk-tekniska vetenskaper) har anfört bland annat:

De sakkunnigas motivering för att beröva västra Sverige, geografiskt sett, och Chalmers tekniska institut som högre teknisk läroanstalt betraktad, all tillgång till vetenskapligt kvalificerad kemisk sakkunskap syntes avdelningen lämna rum för vissa anmärkningar.

Till en början hade de sakkunniga funnit, att även större årskurser än motsvarande det nuvarande antalet, cirka 50 vid tekniska högskolan + Chalmers tekniska institut, utan men för undervisningen borde kunna mottagas vid en teknisk högskola, och detta vore måhända riktigt, så länge det endast gällde nödortfigt meddelande av den för avgångsexamens avläggande erforderliga undervisningen. Redan med nuvarande antal studerande ansåge sig dock kemilärarna vid tekniska högskolan så starkt belastade av undervisnings- och examinationsgöromål jämte administrativa åligganden, att den till litteraturstudier och egen forskningsverksamhet disponibla tiden vore alltför knapp. Då vidare den särdeles betungande examinationsbördan komme att växa direkt proportionellt mot antalet studerande, och arbetet med att leda laborationer likaså, torde varje ökning av antalet studerande komma att medföra minskade möjligheter för dessa lärare att uppehålla den vetenskapliga standard, de sakkunniga själva ansett erforderlig. Avdelningen ansåge sig böra, särskilt från sin synpunkt sett, starkt understryka nödvändigheten av att forskningen inom de kemisk-tekniska vetenskaperna erhöles det stöd, som dess utomordentliga vikt för utvecklingen av landets industri och omsorgen om befolkningens försörjningsmöjligheter måste förutsätta.

I själva verket komme nämnda ökning av antalet kemistuderande å tekniska högskolan otvivelaktigt att redan från början uppgå till 28, eller en

ökning från nuvarande 30 till 58, d. v. s. med 93 procent, ty även om för närvarande endast cirka 50 studerande per år intoges i kemiavdelningarna vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut sammanlagt, så hade dock under senare år antalet inträdessökande enbart till kemiavdelningen vid tekniska högskolan överstigit 70-talet. Lades härtill antalet motsvarande sökande vid Chalmers tekniska institut, torde mer än tillräcklig hänsyn vara tagen till dubbelräkning av studerande, som upprepade förut gjord, men då ej bifallen ansökan om inträde, för att antalet 58 skulle anses bliva uppnått. Avdelningen ansåge därför i motsats till de sakkunniga, att en indragning av kemifackskolan vid Chalmers tekniska institut komme att belasta kemilärarna vid tekniska högskolan i så hög grad, att man ej därefter rimligtvis av dessa kunde fordra tidsenlig vetenskaplig behärskning av deras ämnen och ej heller produktiv vetenskaplig verksamhet, något som torde bliva lika ödesdigert för kvaliteten av deras undervisning som för landets näringsliv och för en förstklassig rekrytering av lärarkrafterna.

Emellertid torde saken snart komma att ligga ännu sämre till i nämnda hänseende, ty i enlighet med de sakkunnigas av avdelningen delade uppfattning, att den tekniska utvecklingen på det kemiska området komme att bliva av allt större betydelse för framtiden, kunde man förvänta, att snart nog även antalet 58 nytillträdande kemister vore otillräckligt för tillgodoseende av landets behov av högskolebildade kemiingenjörer. Detta hade i själva verket även de sakkunniga i någon mån betänkt, men som korrektiv härvidlag angivit möjligheten för den kemiska industrien att begagna sig av universitetsutbildade kemister. Antalet sådana kemister, som funne sin utkomst inom industrien, torde dock i vårt land icke vara betydande, och dessa kemister torde i regel icke lämpa sig för mera ingenjörsbetonat arbete. Därest kemiavdelningen vid Chalmers tekniska institut indroges, torde således snart nog antalet tekniska kemistuderande vid tekniska högskolan komma att bliva så stort, att en dubbling av kemilärarna i de obligatoriska läroämnena bleve ofrånkomlig, även från enbart undervisningssynpunkt sett.

Som fördel med all högre teknisk kemiundervisnings förläggning till ett ställe ansåge de sakkunniga, att härigenom skulle man vinna att få *en* i fråga om anslag till utrustning och drift väl tillgodosedd mot *två* i samma hänseende otillfredsställande försörjda, kemiska fackavdelningar. Bortsett från att avdelningen ej ansåge det förmätet, att det med hänsyn till den kemiska industriens stora betydelse för vårt lands näringsliv verkligen krävdes fullgott underhållande av två kemiska fackskolor, ville den anmärka, att när de sakkunniga gått att planera utvidgningen av tekniska högskolans kemiska fackavdelning för bortåt dubbla antalet studerande, syntes de ej i märkbar grad hava haft för ögonen att tillräckligt förbättra de materiella resurserna vid denna fackavdelning.

Avdelningen hade ej kunnat finna tillräckliga skäl för de sakkunnigas förslag beträffande den högre tekniska kemiundervisningens anordnande. De sakkunniga anförde emellertid ännu ett motiv härför, och som det ville synas ett, som för dem varit det mest avgörande, nämligen att det på grund av utvecklingen inom den kemiska tekniken torde bliva ofrånkomligt att inrätta ett antal nya lärostolar i tekniska specialfack, och därvid syntes de hava ansett såsom axiomatiskt, att om en sådan specialbefattning inrättades exempelvis vid tekniska högskolan, så måste samtidigt en av samma slag inrättas vid Chalmers tekniska institut. Detta vore dock enligt

avdelningens mening felaktigt, ty därest ej nuvarande tidsomfattning för ingenjörutbildningen skulle utsträckas, och detta ansåge de sakkunniga fullständigt uteslutet, så måste det mot en sådan specialbefattning svarande läroämnet bliva valfritt för de studerande. Befattningen ifråga finge således närmast karaktären av en forskningsprofessur eller dylikt, inrättad till stöd för någon större eller under särskilt livlig utveckling stadd industrigren. En sådan befattning syntes därför böra inrättas på det ställe, där den, på grund av yttre eller personliga skäl, kunde bliva mest fruktbringande. Något nämnvärt hinder för att exempelvis en kemistuderande i högsta årskursen vid tekniska högskolan, eller en därifrån utgången ingenjör, i Göteborg skaffade sig en vidare specialutbildning för en enbart därstädes förefintlig lärarkraft torde ej kunna angivas. Under det att avdelningen instämde med de sakkunnigas i annat sammanhang uttryckta uppfattning, att en differentiering av den reguljära undervisningen inom kemiavdelningarna vid tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut ej vore möjlig, ville den därför bestämt framhålla, att en sådan differentiering vore både möjlig och lämplig i vissa specialfack av ovan antydd natur.

Under hänvisning till det anförda finge avdelningen som sin bestämda åsikt framhålla önskvärdheten och nödvändigheten av att frågan om kemiens ställning vid Chalmers tekniska institut ej nu avgjordes, utan att en ny utredning verkställdes i syfte att klarlägga, huru den högre teknisk-kemiska undervisningen inom landet i dess helhet borde organiseras, under hänsyn tagen även till att en viss omorganisation av undervisningen vid tekniska högskolans kemiska fackavdelning vore av behovet påkallad.

Sveriges kemiska industrikontor har gjort gällande, att några bärande och på en mera ingående utredning grundade skäl för den föreslagna överflyttningen av kemiundervisningen till tekniska högskolan icke framlagts av de sakkunniga. Om två högskolor vore för handen, borde givetvis specialämnena fördelas på båda, icke dubbleras, och de studerande äga möjlighet att i sista årskursen eller senare bedriva ett visst specialstudium vid den ena eller andra av de båda högskolorna. Besparingen i de årliga kostnaderna synes heller icke bliva avsevärd. Den omständigheten, att undervisningen i Stockholm delvis måste läggas i händerna på hjälpkrafter, skulle medföra ett försvarande och en försämring av densamma. För att hålla undervisningen och forskningsarbetet på önskvärd nivå finge lärarna antingen förses med högt kvalificerade assistenter eller också professorerna dubbleras, vilket skulle föranleda ökade, i kalkylerna icke förutsedda kostnader. Vidare kunde differentiering enbart anses nyttig för den tekniska utvecklingen, varför det icke kunde anses lämpligt, att landets samtliga kemiingenjörer i viktigare ämnen undervisades av en enda lärare. Det borde i detta sammanhang icke heller förbises, att inom ingen annan teknisk studiegren tillämpningen av de teoretiska kunskaperna vore så mångsidig, industrigrenarna så mångahanda och från varandra vitt skilda som inom den kemiska. De sakkunnigas mening, att någon minskning i utbildningsmöjligheterna för kemiingenjörer inom landet icke skulle uppstå genom den föreslagna förflyttningen, vore icke heller baserad på de faktiska förhållandena. Hänsyn till ökade utgifter för kemisterna genom förläggningen av undervisningen till Stockholm hade icke tagits. Enligt en vid Chalmers tekniska institut företagen utredning skulle merkostnaderna för en studerande i Stockholm utgöra minst omkring 1,000 kronor årligen. Man kunde med säkerhet utgå ifrån, att många studerande med särskild begåvning och

fallenhet för kemiska studier och som annars ämnat bliva kemister, icke komme att flytta till Stockholm, om kemiskolan slopades i Göteborg, utan tvingades välja en annan gren på ingenjörspanan. Den kemisk-tekniska forskningen vore av så genomgripande och omfattande betydelse för näringslivet, att frånvaron av en kemiskola i västra Sverige skulle kunna leda till mindre gynnsamma konsekvenser för den industriella expansionen därstädes. Med kemiens nuvarande direkta eller indirekta betydelse för alla tekniska områden skulle indragandet av den kemiska fackavdelningen vid Chalmers tekniska institut också bliva till förfång för hela verksamheten inom denna anstalt. Trots det för mången bestickande i själva sammanslagningstanken skulle i verkligheten föga vara att vinna genom de båda kemifackskolornas sammanförande. Industrikontoret tillåte sig för den skull föreslå, att frågan om omorganisation av de båda kemifackskolorna gjordes till föremål för förnyad omprövning.

Kemistsamfundet i Stockholm har ansett Sveriges kemiska industri numera vara av så stor betydelse för landets ekonomi, att den väl motiverade två kemiskt-tekniska högskoleavdelningar inom landet.

Sveriges industriförbund har funnit förslaget om nedläggandet av den kemiska fackskolan i Göteborg och koncentrerande av undervisningen i kemi och kemisk teknologi till Stockholm betänkligt, då Chalmerska institutet enligt förbundets åsikt härigenom skulle berövas en ytterst väsentlig del av det tekniska lärområdet. Förbundet ansåge ifrågavarande inskränkning vara så mycket mindre befogad, som institutet för närvarande skulle vara materiellt bäst utrustat i avseende å den kemiska undervisningen, och förbundet avstyrkte bestämt de sakkunnigas förslag i denna del. Denna förbundets ståndpunkt beträffande kemiundervisningen vore utslutande motiverad av hänsyn till ämnets centrala tekniska betydelse och icke föranledd av någon önskan att göra de båda tekniska högskolorna jämställda och fullständiga med avseende å samtliga undervisningsgrenar.

Kommerskollegium har i sitt yttrande framhållit, att vissa i förhållande till de sakkunnigas förslag ökade engångskostnader vore att räkna med, om den kemiska fackavdelningen i Göteborg bibehölls, men hänsynen härtill torde enligt kollegiets mening ej böra vara avgörande.

I betraktande av att den tekniska utvecklingen på det kemiska området, såsom även av de sakkunniga framhålles, troligen komme att bliva av allt större betydelse för framtiden, torde möjligheterna till högre teknisk utbildning på området ej böra tilltagas för snävt. Vad de sakkunniga anfört, att det vore förmånligare med *en* väl utrustad fackavdelning i kemi i landet än med *två* dylika, arbetande under mindre gynnsamma förhållanden, förtjänade givetvis allt beaktande, men samma skäl syntes med större eller mindre styrka kunna framföras även beträffande vissa andra fackskolor.

Det torde även böra framhållas, att sammanlagda antalet elever vid de kemiska fackskolorna i Göteborg och Stockholm redan vore så stort, att det i och för sig borde hindra att en sammanslagning toges under övervägande.

Kollegium ansåge sig därför i likhet med Sveriges kemiska industrikontor, kemistsamfundet och Sveriges industriförbund icke kunna tillstyrka förslaget till indragning av den kemiska fackskolan i samband med Chalmers tekniska instituts högre avdelnings omorganisering till teknisk högskola.

Statskontoret har anfört, att de sakkunnigas förslag, i vad det avsåge en

koncentration av kemiundervisningen till Stockholm, i och för sig icke föranledde någon erinran från ämbetsverkets sida, särskilt som en sådan åtgärd torde komma att nedbringa de årliga driftkostnaderna för denna undervisning utan eftergivande av undervisningens effektivitet. Den ökning i elevantalet vid tekniska högskolan i Stockholm, som beräknades bliva följden av kemiundervisningens centralisering, hade av de sakkunniga beräknats till 28 elever för varje årskurs. För att kunna mottaga detta ökade elevantal hade de sakkunniga förordat om- och tillbyggnader vid tekniska högskolan för en sammanlagd kostnad av 624,000 kronor. Ämbetsverket ville ifrågasätta, huruvida icke de för tekniska högskolans vidkommande nödvändiga utvidgningarna skulle kunna genomföras på ett för statsverket mindre kostsamt sätt genom ett rationellt utnyttjande av genom skeppsbyggeriundervisningens förflyttning till Göteborg ledigblivna lokaler.

Stadsfullmäktige i Göteborg, med vilka *länsstyrelsen därstädes* instämt, hava anfört bland annat följande.

Ett nedläggande av fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi vid den nya tekniska högskolan i Göteborg skulle vara till stor skada ej blott för Göteborg utan också för landet i dess helhet. Den kemiska industrien, som för vårt lands ekonomi vore av allra största betydelse, vore ju till sin beskaffenhet så mångskiftande och för sin produktion och sin utveckling så beroende av att ingenjörer med högskolebildning ställdes till dess föfogande, att en minskning av deras utbildningsmöjligheter måste uppväcka stora betänkligheter. Av de sakkunnigas förslag framginge visserligen, att den utbyggnad av fackskolan för kemi, som föresloges vid tekniska högskolan, medgäve utexaminering av samma antal ingenjörer där, som nu skedde vid både tekniska högskolan och Chalmerska institutet. Toge man emellertid hänsyn därtill, att antalet studerande vid dessa båda fackskolor vore statt i jämn stegring, och att antalet höstterminen 1934 vore 70 procent större än antalet år 1919, så torde det finnas grundad anledning antaga, att om den kemiska undervisningen vid institutet slopades, statsmakterna snart komme att stå inför frågan om upprättandet av en ny fackavdelning för kemi. Även med hänsyn till det redan nu förutsedda behovet av differentiering av den högre kemiundervisningen syntes det riktigtast att bibehålla två redan befintliga fackavdelningar för kemi.

För bibehållande av fackavdelningen för kemi talade också det förhållandet, att den årliga kostnaden för en utvidgad fackavdelning i Stockholm skulle bliva lika stor som den årliga kostnaden för tvenne fackavdelningar. Den enda besparing, som skulle uppkomma vore den, att de nuvarande kemilokalerna, i vilka nedlagts cirka 1,600,000 kronor, skulle kunna för en kostnad av 150,000 kronor omändras till lokaler för den elektrotekniska fackavdelningen, varigenom en för denna avsedd byggnad, beräknad till 1,500,000 kronor, ej skulle behöva uppföras. Förläggandet av hela kemiundervisningen till tekniska högskolan förorsakade dock, att där måste företagas utvidgning av lokalerna för en beräknad kostnad av cirka 450,000 kronor. Den vinst, som på detta sätt skulle uppkomma, uppginge sålunda till cirka 900,000 kronor, en vinst, som rimligtvis icke syntes uppväga de nackdelar för landets industri och folkförsörjning, ett slopande av kemiundervisningen vid den blivande högskolan skulle medföra.

Svenska teknologföreningen har framhållit bland annat, att för en blivande teknisk högskola i Göteborg skulle det — vid ett bifall till de sakkunnigas förslag om nedläggandet av den kemiska fackskolan därstädes

— mycket snart, troligen omedelbart, för övriga fack visa sig omöjligt att undvara all kemisk sakkunskap både för de studerande och för lärarna, emedan kemien redan hade och alltmer finge ökad betydelse för stora delar av tekniken, såväl den mekaniska, elektriska som byggnadstekniken, och krav på återinförandet av undervisning i kemi skulle icke länge låta vänta på sig. Därmed ginge redan en del av den väntade vinsten av koncentrationen förlorad.

Enär man finge vänta sig en omedelbar fördubbling av antalet kemi-studerande vid tekniska högskolan (de senaste åren sökte där över 70 och antoges 30 elever), så bleve en dubbling av antalet professurer i de grundläggande kemiska ämnena där alldeles nödvändig. Trots detta skulle ingen ökning av lärarnas möjligheter till självständigt arbete utöver rutinarbetet uppstå. Vidare vore det redan nu vid 30 nyintagna elever per år bestyrkt, att lärarna vore alltför betungade av undervisningsarbete och att en avlastning till förmån för forskning och litteraturstudier vore högeligen önskvärd. Då starka krav på en förbättring av kemifackskolan vid tekniska högskolan vore resta och föranlett pågående utredningar, måste konstateras, att frågan om den högre tekniska kemiundervisningen inom landet icke genom de sakkunnigas betänkande blivit nöjaktigt utredd.

Det syntes följaktligen föreningen nödvändigt, att frågan om en koncentration av kemifackskolorna till en högskola borde få anstå, till dess full klarhet vunnits i samtliga de frågor, som med avseende på kemiutbildningen stode på dagordningen.

Tekniska samfundet i Göteborg har anfört bland annat:

När de sakkunniga nu föresloge indragning av den kemiska fackavdelningen, ville samfundet som sin mening framhålla, att detta ej kunde ske utan betänkliga konsekvenser för Chalmerska institutet såsom högre teknisk läroanstalt. Den industri, vars ingenjörer hämtade sin utbildning i den kemiska fackavdelningen, vore av så utomordentligt mångskiftande slag, att denna fackavdelnings borttagande från institutet skulle på ett mycket kännbart sätt träffa institutet och även vår kemiska industri och dess utvecklingsmöjligheter. Att detta kunde medföra skada och i olyckligt fall våda för vårt lands folkförsörjning vore uppenbart med hänsyn till den betydelse kemisk forskning och dess omsättning i industriell produktion hade för landets ekonomiska liv och de rika möjligheter, som genom denna vetenskapsgren ännu stode till buds. På grund härav och genom den allmänna utveckling mot ökad självförsörjning, som i världen ägde rum, kunde det ej anses vara förenligt med god omtanke om vårt folks framtida försörjning att rasera den genom färdigställandet av den kemiska fackavdelningen vid Chalmerska institutet lagda grunden.

Att en nedläggning av kemiska avdelningen även kunde medföra ej önskvärda återverkningar på stadens och dess näringslivs direkta intressen finge ej förbises. En kemisk undervisnings- och forskningscentral i Göteborg komme alltid att vara till gagn för i synnerhet västsvensk industri, som därigenom bereddades möjlighet att i kontakt med vetenskapen få kemiska problem belysta. Och befintligheten av en dylik central i Göteborg kunde i vissa fall tänkas bliva avgörande vid ifrågasatt förläggning av nystartad kemisk industri till staden och västra Sverige.

Beträffande nuvarande kemiska fackavdelning vid Chalmers tekniska institut önskade samfundet framhålla, att densamma med sin fyraåriga kurs efter studentexamen samt med nuvarande fullt tidsenliga laboratorier

till sin disposition medgåve en undervisning, mot vars redan vunna högskolemässighet anmärkning icke från något håll hade riktats. Den torde under senare år alltmer hava tilldragit sig uppmärksamhet genom de grundliga examensarbeten, med vilka undervisningen avslutats. Tilloppet av kemister vore i stigande och fackavdelningen räknade för närvarande 66 elever.

Samfundet hade den uppfattningen, att vårt lands kemiska industri bäst skulle betjänas av, att jämte den utbildning av kemiska ingenjörer, som skedde vid tekniska högskolan i Stockholm, fackavdelningen för kemi och kemisk teknologi bibehölles vid Chalmers tekniska institut, och samfundet ansåge sig därför böra giva uttryck åt den meningen, att om en indragning nu skulle ske, inom ej alltför avlägsen tid krav komme att resas på att änyo inrätta en kemisk fackskola i Göteborg. Denna omständighet torde böra beaktas vid bedömande av frågans ekonomiska sida.

Av de sakkunnigas utredning syntes framgå, att en förflyttning av kemiavdelningen till Stockholm för närvarande ej skulle medföra besparing i de årliga kostnaderna, men väl skulle en besparing i anläggningskostnad uppstå. Omändring av kemilokalerna vid Chalmerska institutet till lokaler för den elektrotekniska avdelningen skulle draga en kostnad av 150,000 kronor och åstadkommande av behövliga ökade kemilokaler vid tekniska högskolan i Stockholm 450,000 kronor eller en sammanlagd kostnad för överflyttningen av 600,000 kronor. Ett bibehållande av den kemiska fackavdelningen skulle å andra sidan medföra nybyggnad för den elektrotekniska avdelningen vid Chalmers tekniska institut för en beräknad kostnad av omkring 1,500,000 kronor.

Vid bedömandet av den besparing, som genom det förstnämnda alternativet skulle ernås, måste hänsyn tagas till vad ovan sagts beträffande det sannolika behovet av att en kemisk fackavdelning framdeles måste återupprättas i Göteborg. Även borde härvid tagas hänsyn till att de genom ombyggnad av den kemiska institutionsbyggnaden erhållna lokalerna, varken till sin omfattning eller i avseende på ändamålsenlighet för elektrotekniska fackskolan kunde jämföras med den speciellt för denna fackskola planerade nybyggnaden.

Därest förslaget om kemiska fackavdelningens flyttande till Stockholm mot förmodan så allmänt skulle tillstyrkas, att det verkligen på allvar kunde ifrågakomma att sätta förslaget i verket, torde en förnyad allsidig prövning om verkningarna av en dylik förflyttning först böra ske, innan förslag därom förelades riksdagen.

Tekniska samfundet ansåge därför, att frågan om kemiska fackskolans förflyttning till Stockholm under alla omständigheter tills vidare borde anstå.

Tiden för omorganisationens genomförande.

1934 års sakkunniga. De sakkunniga hava framhållit, att det icke vore möjligt att på en gång åstadkomma ett genomförande av den omorganisation av högre avdelningen vid Chalmers tekniska institut till en teknisk högskola, som de sakkunniga förordat. De nödvändiga nybyggnaderna för åstadkommande av fullt högskolemässiga laborationslokaler måste av naturliga skäl taga avsevärd tid i anspråk. Därest medel bleve beviljade för

nybyggnader för fackavdelningarna för skeppsbyggeri jämte modellränna samt för väg- och vattenbyggnad i Göteborg ävensom för den kemiska fackavdelningen i Stockholm på riksstaten för budgetåret 1936/1937, skulle byggnadsarbetet för dessa institutioner kunna taga sin början hösten 1936 och bedrivas så, att det kunde i huvudsak avslutas inom en tidrymd av två år. Under förutsättning att anslag för ifrågavarande institutioners utrustning — utom för viss del av modellrännans utrustning, vilken skulle äskas redan för budgetåret 1936/1937 — bleve anvisade för budgetåret 1937/1938 torde man kunna räkna med att byggnaderna skulle kunna tagas i bruk med början av läsåret 1938—1939. Innan dessa nya lokaler blivit färdigställda, kunde institutet icke anses hava fått den utrustning, att denna läroanstalt skulle kunna erhålla samma ställning som en teknisk högskola. Även vid sagda tidpunkt föreläge ännu betydande brister att utfylla, såsom bland annat nybyggnad för fackavdelningen för maskinbyggnad och omändring av kemibyggnaden till institution för den elektrotekniska fackavdelningen. Vad anginge de två sistnämnda fackavdelningarna, hade de emellertid redan nu en utrustning, som — ehuru densamma i vissa avseenden vore otillfredsställande — dock möjliggjorde, att undervisningen kunde bedrivas efter i stort sett högskolemässiga fordringar. När det därför gällt för de sakkunniga att föreslå en lämplig tidpunkt för institutets övergång till högskola, hade de sakkunniga ansett sig kunna föreslå, att denna övergång måtte äga rum från och med ingången av budgetåret 1938/1939.

De sakkunniga anföra vidare följande:

För de elever, som började sina studier vid Chalmers tekniska instituts högre avdelning hösten 1936, skulle i samtliga fackavdelningar föreskrivas den av de sakkunniga förordade obligatoriska studietiden av fyra år. Dessa elever komme nämligen hösten 1938 upp i tredje årskursen och började då sina laborationer i fackämnena. Härav betingad ändring av gällande bestämmelser torde böra utfärdas att gälla förslagsvis från och med den 1 juli 1936.

Det torde böra ankomma å styrelsen för Chalmers tekniska institut respektive styrelsen för tekniska högskolan att till Kungl. Maj:t inkomma med förslag till de bestämmelser, som ett bifall till vad de sakkunniga i sitt betänkande föreslagit, kunde påkalla under den föreslagna övergångstiden.

Vad anginge de föreskrifter, som borde inrymmas i vederbörliga stadgar för högskolan, torde förslag i nämnda avseende böra i god tid före tidpunkten för institutets övergång till högskola föreligga utarbetade och underställas Kungl. Maj:ts prövning. Förslag till ifrågavarande bestämmelser syntes lämpligen böra utformas genom samarbete mellan styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut.

Vad härefter anginge den av de sakkunniga föreslagna löneregleringen för professorer och speciallärare vid institutet syntes densamma givetvis böra komma till stånd i samband med institutets övergång till teknisk högskola.

De sakkunniga hade föreslagit, att vid institutet skulle upprättas fem nya professorsbefattningar för undervisning i följande ämnen: elasticitets- och hållfasthetslära, mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer, skeppsbyggeri, elektrisk anläggningsteknik samt byggnadsteknik. Vidare hade de

sakkunniga förordat, att den nuvarande professuren i maskinlära, med undervisningsskyldighet företrädesvis i vattenmotorer, skulle vid innehavarens av denna professorsbefattning avgång utbytas mot en professur i maskinelement och arbetsmaskiner. I fråga om tidpunkt och ordningsföljd för dessa professorsers inrättande finge de sakkunniga anföra följande.

Undervisningen i ämnena *mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer* vore av så stor betydelse såväl för den mekaniska fackavdelningen som för skeppsbyggeriavdelningen, att de sakkunniga ansåge det synnerligen angeläget, att den av dem föreslagna professuren i dessa ämnen snarast komme till stånd och ansåge därför denna professur böra inrättas från och med den 1 juli 1936. I händelse professuren inrättades, torde den nuvarande *specialläraryrkesbefattningen vid institutet i ämnet explosionsmotorer* böra indragas från och med nyss angivna tidpunkt.

De sakkunniga hade föreslagit, att medel till påbörjande av en nybyggnad för väg- och vattenbyggnadsavdelningen skulle begäras för budgetåret 1936/1937. Därest arbetena med denna byggnads uppförande igångsattes nämnda år, vore det av största betydelse för ett rationellt inredande av det i samma byggnad planerade laboratoriet för *byggnadsteknik*, om professuren i detta ämne omedelbart inrättades, så att den förste professorn i ämnet själv kunde planlägga detaljerna i laboratoriets inredning. De sakkunniga föresloge därför, att även professuren i byggnadsteknik inrättades från den 1 juli 1936. Därest denna professur komme till stånd, syntes den nuvarande *specialläraryrkesbefattningen vid institutet i ämnet byggnadsteknik* böra indragas från och med ingången av budgetåret 1936/1937.

Vad professuren i *elasticitets- och hållfasthetslära* beträffade, vore tidpunkten för dess inrättande ej i samma grad som övriga beroende av byggnadsprogrammet. De sakkunniga ansåge lämpligt, att densamma inrättades från och med den 1 juli 1938.

Från samma tidpunkt borde den nya professuren i *maskinelement och arbetsmaskiner* inrättas i stället för den nuvarande professuren i maskinlära med undervisningsskyldighet företrädesvis i vattenmotorer.

Under förutsättning att den för utvidgning av fackavdelningen för kemi vid tekniska högskolan i Stockholm erforderliga nybyggnaden komme till utförande under budgetåren 1936/1937 och 1937/1938, skulle kemiska fackavdelningen vid Chalmers tekniska institut kunna avvecklas med början sommaren 1938, så att kemisterna i första och andra årskurserna överflyttades till Stockholm efter genomgången andra årskurs, medan kemisterna i tredje och fjärde årskurserna finge slutföra sin utbildning i Göteborg. Sommaren 1939 skulle då kemiavdelningen därstädes vara helt nedlagd och byggnadens inredande för elektrotekniska fackavdelningen påbörjas. Den föreslagna *nya professuren i elektrisk anläggningsteknik inom den elektrotekniska fackskolan* borde vara tillsatt i god tid före denna tidpunkt och borde därför inrättas från och med den 1 juli 1938.

Anslag till den nya byggnaden för fackavdelningen för maskinbyggnad borde enligt de sakkunnigas mening fördelas på budgetåren 1938/1939 och 1939/1940. Överflyttningen av landets skeppsbyggeriundervisning till Göteborg torde lämpligen böra ordnas så, att från och med den 1 juli 1938 inga nya elever intoges i skeppsbyggnadsavdelningen i Stockholm; sista avgångsexamen i Stockholm inom denna fackskola skulle äga rum våren 1942. Från och med den 1 juli 1942 borde *professorn i skeppsbyggnad vid tekniska högskolan*, i den mån han vid denna tidpunkt fortfarande vore i tjänst vid högskolan, *överflyttas till Göteborg*.

Därest högskoleorganisationen trädde i kraft från och med den 1 juli 1938, torde det icke vara lämpligt att efter denna tidpunkt från högskolan utexaminerades ingenjörer med kortare utbildningstid än 4 läsår. Inom *fackavdelningen för husbyggnad*, vilken enligt de sakkunnigas förslag skulle nedläggas, omfattade utbildningen endast tre obligatoriska läsår. I denna fackavdelning borde inga nya elever intagas efter den 1 juli 1936.

Beträffande övriga föreslagna *nya ordinarie befattningar* hava de sakkunniga anfört följande:

Med igångsättandet av nybyggnadsarbetena under budgetåret 1936/1937 inleddes en sammanhängande byggnadsperiod, som komme att sträcka sig minst 6 å 7 år framåt i tiden. Härigenom komme rektorns tid att bliva i hög grad upptagen av med dessa arbeten sammanhängande angelägenheter. De sakkunniga ansåge därför, att hans befattning med expeditjons- och räkenskapsgörömmål borde snarast inskränkas genom anställande vid Chalmers tekniska institut av tjänstemän, som övertog en del av rektorns arbete i dessa avseenden. De sakkunniga föresloge således, att från och med den 1 juli 1936 inrättades befattningarna såsom *sekreterare och kamrerare* i lönegrad B 24 och såsom *kassör och kansliskrivare* i lönegrad B 11.

Med tillsättandet av *kanslibiträdesbefattningen å kansliet* i lönegraden B 7 syntes kunna anstå till dess att institutet ombildades till teknisk högskola i och med ingången av budgetåret 1938/1939.

Beträffande *bibliotekspersonalen* funne de sakkunniga, att då en marknad ökning av verksamheten å biblioteket — på grund av införande för eleverna av examensarbeten — torde kunna beräknas inträda under läsåret 1938—1939, det vore lämpligt att från och med den 1 juli 1938 inrätta den ordinarie bibliotekariebefattningen i lönegrad B 22 samt öka anslaget till icke-ordinarie personal å biblioteket från samma tidpunkt, så att ett kvinnligt biträde med heltidstjänstgöring kunde anställas. Däremot torde böra anstå med anslag till anställande av en särskild icke-ordinarie vaktmästare å biblioteket till den tidpunkt, då ny byggnad för biblioteket uppfördes.

I fråga om tidpunkten för anställande av *övrig föreslagen icke-ordinarie personal*, för inrättande av föreslagna *nya specialläraryrkesbefattningar*, för ökning av anslagen till *arvode åt assistenter och lärarbiträden* samt för ändringar i *omkostnads- och materielanslag, bokinköp för biblioteket* etc. ansåge de sakkunniga, att det borde ankomma å institutets, respektive den nya högskolans styrelse att inkomma med förslag, så att organisationen successivt anpassades efter de sakkunnigas framlagda planer för läroanstaltens utveckling.

Uppförande av byggnader för Chalmers tekniska högskola.

I propositionen nr 135/1936 erinrades, att enligt de sakkunnigas förslag skulle nybyggnaderna för Chalmers tekniska högskola förläggas å det markområde, som Göteborgs stad genom ett år 1920 ingånget avtal mellan Kungl. Maj:t och kronan samt staden ställt till förfogande för uppförande av byggnader för Chalmerska institutets högre avdelning eller en densamma ersättande högre teknisk läroanstalt. Den i det ursprungliga avtalet stipulerade tidsfristen för färdigställande av vissa byggnader hade utlöpt med utgången av år 1934. Genom en av stadsfullmäktige i Göteborg den

19 september 1935 godkänd preliminär överenskommelse förklarade sig staden villig att på vissa i överenskommelsen angivna villkor förlänga avtalet intill den 1 januari 1945.

Såsom av förenämnda proposition inhämtas, erinrade statskontoret i sitt i ärendet avgivna utlåtande, att 1920 års avtal icke underställts riksdagen för godkännande. Med anledning härav framhölls i propositionen, att det syntes få ankomma på Kungl. Maj:t att jämväl fatta beslut om godkännande av ett förlängt avtal.

Genom beslut den 29 maj 1936 har Kungl. Maj:t godkänt överenskommelse med Göteborgs stad om förlängning av ifrågavarande avtal.

Genom propositionen nr 135/1936 äskade Kungl. Maj:t av riksdagen ett reservationsanslag för budgetåret 1935/1936 av 370,000 kronor för *uppförande av byggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m.* vid Chalmers tekniska institut i huvudsaklig överensstämmelse med av 1934 års sakkunniga avgivet förslag. Kungl. Maj:ts ifrågavarande framställning vann riksdagens bifall. De sakkunniga hade för institutionsbyggnad för nämnda fackavdelning jämte modellränna beräknat en engångskostnad av 979,000 kronor samt för planerings- och vägarbeten 59,000 kronor, eller tillhoppa 1,033,000 kronor. Beträffande ifrågavarande kostnadsberäkningar torde här få hänvisas till propositionen.

I sagda proposition uttalades, att det vore lämpligt att handhavandet av byggnadsföretaget, liksom skedde i fråga om byggnaderna för de fysiska och kemiska institutionerna, anförtroddes åt en särskild *byggnadskommitté*. Kostnaderna för kommittén borde bestridas av byggnadsanslaget. Innan arbetena igångsattes, syntes kommittén, såsom likaledes varit fallet vid nämnda byggnadsarbeten vid institutet, böra till Kungl. Maj:t ingiva fullständiga huvudritningar jämte beskrivning, utarbetade i huvudsaklig anslutning till de sakkunnigas förslag, ävensom ny kostnadsberäkning och byggnadsplan för uppförande av förenämnda byggnad å den av Göteborgs stad upplåtna tomten. Byggnadsföretaget borde utföras inom ramen för det av de sakkunniga angivna beloppet. Byggnadskommittén skulle emellertid erhålla i uppdrag att i görligaste mån söka nedbringa kostnadsbeloppet. Detta belopp syntes därför för det dåvarande ej böra fixeras.

Genom beslut den 14 augusti 1936 har Kungl. Maj:t tillsatt ifrågavarande byggnadskommitté, varjämte Kungl. Maj:t den 13 november 1936 fastställt instruktion för kommittén, vilken betecknats Chalmerska skeppsbyggeriinstitutionens byggnadskommitté.

Vad härefter angår *nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad* vid den nya högskolan i Göteborg inhämtas av de sakkunnigas utredning, att de sakkunniga beräknat de *engångskostnader*, som skulle uppkomma vid bifall till de sakkunnigas förslag i denna del, till följande belopp:

Institutionsbyggnad	kronor 1,076,000
Planerings- och vägarbeten	» 17,000
Utrustning m. m.	» 200,000
	<hr/>
	Summa kronor 1,293,000

Kostnaderna för *institutionsbyggnaden* hava beräknats sålunda:

Överbyggnad: m ³ 21,500 à 47 kronor	kronor 1,010,000
Grund: sprängning » 3,700 » 15 » kronor 55,500	
grundmurar » 150 » 30 » » 4,500	
oförutsett	» 6,000 » 66,000
	<hr/>
	Summa kronor 1,076,000

Byggnadsstyrelsen har i yttrande den 31 januari 1936 framhållit, att de i sakkunnigförslaget ingående förslagen till ny- och ombyggnader i Göteborg och Stockholm vore endast att betrakta som utredningsskisser, varför ett närmare bedömande därav syntes kunna anstå, till dess mera utförliga ritningar i vanlig ordning underställdes styrelsens prövning. De beräknade kostnaderna för byggnads-, schaktnings-, sprängnings- och planeringsarbeten hade byggnadsstyrelsen icke ansett i och för sig föranleda någon erinran.

I skrivelse den 8 december 1936 har *Chalmerska skeppsbyggeriinstitutionens byggnadskommitté* anfört huvudsakligen följande.

Under det förberedande utredningsarbete för utformningen av den byggnad, varmed kommittén hade att syssla, hade kommittén funnit önskvärt att utreda, huruvida icke en ändrad disposition av utrymmen för lärosalar m. m. å ena sidan och laboratorier å andra sidan inom institutets nya byggnader skulle vara ekonomiskt förmånlig. I det hittills föreliggande utbyggnadsförslaget vore inom varje fackavdelning lärosalar m. m. för de två högsta årskurserna förlagda i samma byggnad som fackavdelningens laboratorier, medan de två lägsta årskursernas lärosalar vore förlagda till en för alla fack gemensam byggnad. Byggnadskommittén hölle det icke för osannolikt, att man skulle vinna ekonomiska och andra fördelar, genom att förlägga tredje och fjärde årskursernas lärosalar till en gemensam byggnad och låta fackavdelningarnas särskilda byggnader innehålla huvudsakligen endast laboratorier. Utvecklingen på laboratoriernas områden fortskrede nämligen ständigt, medan ändring av en lärosalsbyggnad sällan fordrades. Det vore ur denna synpunkt förmånligt att vid framtida utvidgning av laboratorier vara alldeles obunden av hänsyn till lärosalar. Kommittén hade för avsikt att i detta sammanhang utreda, huruvida det möjligen vore förmånligt att kombinera en byggnad för lärosalar med byggnaden för skeppsprovningensanstaltens ränna.

Kommittén finge föreslå, att vid framställning till riksdagen om medel till fortsatt uppförande av byggnaden för skeppsbyggeriinstitutionen och till påbörjande av nya byggnader måtte hemställas, att medel anvisades till uppförande av ifrågakvarande byggnadsföretag i huvudsaklig överensstämmelse med den av 1934 års Chalmerssakkunniga framlagda planen eller den ändrade plan, Kungl. Maj:t med hänsyn till gjorda utredningar kunde finna skäligt fastställa.

För att antyda vad som åsyftades med ovanstående förslag, bifogades dels 1934 års Chalmerssakkunnigas plan, dels en av professorn M. Wernstedt i januari 1936 uppgjord planskiss.

Kommittén funne det även önskvärt, att kommittén finge i uppdrag att verkställa ovan antydda utredning.

I häröver avgivet yttrande den 17 december 1937 har *byggnadsstyrelsen* anført, att styrelsen ansåge det visserligen tveksamt, huruvida frågan om sammanförande av en byggnad för lärosalar med byggnaden för skeppsprovningensanstaltens ränna kunde på ett ur olika synpunkter tillfredsställande sätt lösas i enlighet med den vid kommitténs skrivelse bilagda skissritningen, men funne den framförda tanken att förlägga laboratorier och lärosalar i skilda byggnader innebära sådana fördelar, att styrelsen ansåge sig böra tillstyrka, att byggnadskommittén erhöle uppdrag att verkställa den avsedda utredningen samt att framställningen om anslag till ifrågasvarande byggnadsföretag gäves den nu föreslagna ändrade formuleringen.

Den högre tekniska undervisningens organisation och framtida utveckling m. m.

I propositionen nr 135/1936 framhöll jag bland annat, att då 1934 års sakkunnigas omorganisationsförslag i betydelsefulla delar måste underkastas fortsatt bearbetning och utredning, jag icke ansåg mig — ehuru jag i princip ville förorda, att åtgärder så snart förhållandena det medgäve, vidtoges för lösandet av den föreliggande frågan i riktning mot skapandet av en teknisk högskola i Göteborg — för det dåvarande kunna tillstyrka, att ett förslag till definitivt principbeslut härom förelades riksdagen.

Med utgångspunkt från det förslag, som i berörda proposition förelades riksdagen och även vann riksdagens bifall, samt med anledning av vad jag anförde angående frågans fortsatta närmare utredande hava *styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut* i gemensam skrivelse den 9 november 1936 uppdragit vissa grundlinjer för den framtida organisationen av den högre tekniska undervisningen. I skrivelsen anför styrelserna inledningsvis följande:

De högre tekniska läroanstalternas utveckling hade under de senaste årtiondena inom olika länder blivit en angelägenhet av allt större vikt för statsmakterna. Teknikens ökade betydelse för ett lands folkförsörjning och för bidragandet till en hög levnadsstandard hade medfört, att ett flertal länder under tiden efter världskriget givit de tekniska högskolorna ökade möjligheter till bedrivande av teknisk vetenskaplig forskning och undervisning. Insikten om att en högt utvecklade teknik inom ett land i längden ej kunde upprätthållas utan ständigt tillskott av väl utbildade ingenjörer, vilket i sin tur förutsatte fullgoda tekniska högskolor, hade gjort, att många länder ansett det innebära en god ekonomi att nedlägga avsevärda belopp på utvecklingen av det tekniska högskoleväsendet. Frukterna av en sådan pågående utveckling visade sig dock ej omedelbart; det dröjde måhända

nära ett årtionde, innan verkningarna på det egna landets ekonomiska liv eller på dess konkurrensförmåga med andra länder bleve tydligt märkbara.

Hittills hade vårt land kunnat framgångsrikt konkurrera på världsmarknaden ej blott med alster av våra speciella naturrikedomar utan även med industrialster, för vilkas framställning vi ej ägde större materiella förutsättningar än andra folk, men där våra tekniska och organisatoriska förutsättningar i samverkan med vårt folks naturliga tekniska begåvning möjliggjort framställande av kvalitetsvaror till konkurrensmässiga priser. Det senaste årtiondets framsteg på det tekniskt vetenskapliga området bland annat genom främjandet av de högre tekniska undervisningsanstalterna inom med oss konkurrerande länder komme dock med tiden att visa sig. Ännu märkte vi kanske ej så mycket av den utveckling, som ägt rum utomlands, men när vi började förnimma den i vår utrikeshandel vore det icke möjligt att hastigt reparera skadan, och vi finge finna oss i att under en lång följd av år bliva ställda i en försämrad position.

Då styrelserna vore av den uppfattningen, att i vårt land den högre tekniska undervisningen och den tekniska forskningen för närvarande icke tillgodosåges på ett sådant sätt, som vore med vårt folks fördelar förenligt, hade styrelserna, som var för sin anstalt hade uppdraget att verka för främjande av dessa angelägenheter, ansett det vara sin skyldighet att för Kungl. Maj:t framlägga sina synpunkter i dessa viktiga frågor.

Styrelserna hade haft en särskild anledning att just vid denna tidpunkt vända sig till Kungl. Maj:t med framställning i detta ärende, då under den närmaste tiden viktiga frågor komme inför Kungl. Maj:ts avgörande, frågor, som vore av den största betydelse för de båda läroanstalter, styrelserna representerade. Sedan november månad 1935 föreläge ett av de s. k. 1934 års Chalmerssakkunniga utarbetat förslag till omorganisation av Chalmers tekniska institut, varöver yttranden från tillfrågade myndigheter inkommit till Kungl. Maj:t. Vid ungefär samma tidpunkt hade från tekniska högskolans sida framlagts ett byggnadsprogram, avseende i första hand utbyggandet av sådana laboratorier som fortfarande saknades, alltsedan en del av undervisningen överflyttats till Valhallavägen, och i andra hand överflyttning av hela högskolans undervisning från lokalerna vid Drottninggatan till nya byggnader vid Valhallavägen. De yttranden i fråga om den högre tekniska undervisningens organisation, som inkommit från olika myndigheter, gäve i flera fall uttryck åt divergerande uppfattningar. Delvis torde orsaken till motsatta uttalanden i vissa punkter emellertid få sökas i missförstånd av förslagets närmaste syftemål. På en del håll torde man även underförstå, att konkurrensen om de knappa statsmedlen mellan de båda anstalter, styrelserna representerade, skulle innebära att de icke skulle båda kunna i erforderlig grad tillgodoses. Inför dessa skiftande uppfattningar, som för Kungl. Maj:t måste försvåra ett ställningstagande till de föreliggande förslagen, hade styrelserna, sedan de funnit sig vara inbördes eniga i fråga om de åtgärder, som de ansåge vara mest lämpade att på ett för landet lyckligt sätt föra den högre tekniska undervisningen framåt, beslutat gemensamt för Kungl. Maj:t giva sin uppfattning tillkänna under förhoppning att därigenom underlätta frågans lösning.

Härefter hava styrelserna till behandling upptagit 1934 års sakkunnigas förslag jämte vad därmed står i samband. I sådant avseende anföra styrelserna:

Allmänt. Flertalet av de myndigheter, som yttrat sig angående förslaget, vore eniga därom, att Chalmers tekniska instituts högre avdelning borde omorganiseras till en teknisk högskola. Från åtskilliga myndigheter hade emellertid framhållits, att den nya högskolan enligt förslaget ej skulle erhålla sådan utrustning, att den i dessa avseenden bleve tillgodosedd på samma sätt som tekniska högskolan, och att därför risk förefunnos, att den ej komme att motsvara vad landet behöfde, detta så mycket mer som även tekniska högskolan vore i behov av höjda anslag.

Styrelserna hade anledning förmoda, att de sakkunniga själva ansett sitt förslag i dessa avseenden väl knappt tilltaget, men att de funnit det omöjligt att vinna statsmakternas bifall till ett mera omfattande förslag och under sådana omständigheter ansett det vara förmånligare, att någon förbättring komme till stånd, än att ingenting åstadkommes. Styrelserna vore båda av den uppfattningen, att det vore riktigast och för landet ur alla synpunkter nyttigast, om Chalmers tekniska institut genast finge sina anslag höjda på sådant sätt, att full likställighet med tekniska högskolan i fråga om både lärarnas tjänstgöringsförhållanden och den materiella utrustningen nåddes i fråga om de fackavdelningar, som funnes i Göteborg. Men å andra sidan vore ställningen den, att snabba åtgärder vore nödvändiga för att råda bot på det prekära läge, i vilket Chalmerska institutet råkat genom de senaste 10 å 15 årens därstädes så gott som helt tillbakahållna utveckling. Styrelserna ansåge det under sådana förhållanden lämpligast, att det av de sakkunniga framlagda förslaget rörande principerna för tjänstgöring och arvode genomfördes under den närmaste 5- å 10-årsperioden, och att under den därefter följande perioden ytterligare nödiga förbättringar vidtoges. Styrelserna vore övertygade om att den under tiden skeende utvecklingen skulle medföra möjligheter härtill.

De tekniska högskolornas uppgift. Styrelserna ansåge självklart, att de båda högskolornas uppgift skulle vara densamma, nämligen att bedriva tekniskt-vetenskaplig forskning och undervisning. Dessa båda mål vore lika viktiga. Den omständigheten, att den förra uppgiften stode först i tekniska högskolans stadgar, finge ej tolkas som om bristande hänsyn vid utbildningen skulle tagas till undervisningen. Det låge vikt på att från läroanstalternas sida de farhågor, som från industrihåll anförts i detta avseende, uppmärksammades.

Antal studerande. De sakkunniga hade föreslagit, att antalet årligen antagna studerande i Göteborg skulle ökas med 30 eller från 120 till 150 stycken, medan antalet intagna i Stockholm fortfarande skulle utgöra omkring 250 stycken. Samtliga årskurser i Göteborg skulle beräknas för ett antal studerande av 150 stycken. Enligt styrelsernas mening borde man lämpligen kunna utföra byggnaderna för de första årskurserna för ett något större antal studerande än det, varmed man räknade för de två högsta årskurserna, enär antalet studerande i de högre årskurserna minskades på grund av avbrutna studier m. m. Styrelserna ansåge därför, att byggnaderna för första och andra årskurserna i Göteborg lämpligen kunde avpassas för en intagning av 175 studerande per år.

I analogi härmed ansåge styrelserna, att de blivande byggnaderna för motsvarande årskurser vid tekniska högskolan borde avpassas för omkring 300 nyintagna studerande per år.

På detta sätt skulle de sammanlagda intagningsmöjligheterna utan större kostnader ökas från nuvarande omkring 370 till omkring 475 studerande per år.

Inträdesfordringar, studietidens längd och fordran på praktik. I dessa frågor instämde styrelserna med de sakkunniga. Vad särskilt studietidens längd anginge, ansåge styrelserna, att allvarliga ansträngningar borde göras för att genom avlastning i fråga om de obligatoriska fordringarna hindra den tendens till förlängning av studietiden för mera medelmåttigt begåvade studerande, som ovedersägligen gjorde sig gällande. Studierna vore vid båda läroanstalterna nu på många områden mycket pressande, detta i trots av att anstalterna på grund av den nuvarande stora tillströmningen endast mottoge studerande med de bästa studieförutsättningar.

Antalet fackavdelningar vid de båda högskolorna. De sakkunniga hade föreslagit följande ändringar i fråga om antalet fackavdelningar gent emot bestående förhållanden: kemiavdelningen vid Chalmerska institutet skulle nedläggas och landets undervisning inom det kemiskt tekniska läroområdet koncentreras till tekniska högskolan; fackavdelningen för skeppsbyggnad skulle nedläggas i Stockholm och skeppsbyggeriundervisningen koncentreras till Göteborg; fackavdelningen för husbyggnad i Göteborg skulle nedläggas och arkitektutbildningen koncentreras till Stockholm.

Vad först beträffade frågan om nedläggandet av *fackavdelningen för kemi* i Göteborg hade så gott som samtliga hörda myndigheter, som yttrat sig i denna punkt, uttalat, att en dylik flyttning vore till skada för landet. Såväl från industrihåll som från båda de berörda läroanstalterna hade framhållits de olägenheter, som skulle följa av de sakkunnigas förslag, utan att däremot kunde ställas någon ekonomisk vinst av betydelse. Endast under förutsättning att, såsom de sakkunniga ifrågasatte, krav på specialprofessorer inom kemiens olika tekniska tillämpningsområden uppställdes från båda kemifakulteterna, kunde en viss besparing vinnas genom koncentring av undervisningen till ett ställe. Det stode emellertid klart för styrelserna, att i ett så litet land som vårt en dubbling av sådana specialprofessorer ej borde komma i fråga. Då således de sakkunnigas viktigaste skäl för nämnda kemiavdelnings nedläggande bortföle, hemställde styrelserna, att kemiska fackavdelningen i Göteborg bibehölles.

Det måste vidare anses som en stor olägenhet för en teknisk högskola att vara i avsaknad av en kemisk fackavdelning, enär densamma vore av synnerligen stor betydelse för flera gränsområden inom andra fackavdelningar.

Vad vidare *skeppsbyggeriundervisningen* beträffade, hade 1936 års riksdag fattat en del beslut, som bleve i viss grad bestämmande för framtiden, och styrelserna hade nu endast att yttra sig om de ytterligare åtgärder utöver de av riksdagen redan beslutade, som enligt styrelsernas mening borde vidtagas. Diskussionen om den högre skeppsbyggeriundervisningens ordnande i landet hade präglats av en viss oklarhet, vilken delvis haft sin grund däri, att man i begreppet skeppsbyggeriingenjörer från olika håll inlagt olika betydelse. Medan man på vissa håll avsett skeppsbyggeriingenjörer i trängre mening, alltså fartygskonstruktörer och ingenjörer, direkt sysselsatta med fartygsbyggnad, hade man på andra håll givit begreppet den allmännare innebörden av ingenjörer med sådan skeppsbyggnadsteknisk utbildning, att de lämpade sig som driftsingenjörer å fartyg, fartygsmaskinkonstruktörer etc. Genom riksdagens beslut torde anses fastslaget, att utbildningen av den förra gruppen, fartygskonstruktörer och skepps-

byggare i strängare mening, skulle vara förlagd till Chalmerska institutet. Vid sidan av dessa ingenjörer hade emellertid landet behov av ingenjörer med den mera allmänt lagda skeppsbyggnadstekniska utbildning, som den senare gruppen representerade, och det syntes styrelserna, som om en på sådant sätt lagd allmänna utbildning med fördel skulle kunna vara knuten till tekniska högskolan och där samverka med institutioner för maskintekniska ämnen och med institutionen för flygteknik. Då beslut nu skulle fattas om den ändrade organisation, som skeppsbyggnadsavdelningen vid tekniska högskolan skulle undergå, ville styrelserna såsom den enligt styrelsernas mening för landet förmånligaste lösningen föreslå, att tekniska högskolans fackavdelning för skeppsbyggnad omorganiserades antingen med bibehållande av namnet fackavdelning för skeppsbyggnad eller med namnet ändrat till fackavdelning för luftfart och sjöfart, vid vilken för relativt obetydlig kostnad allmänna skeppsbyggnadstekniska studier kunde kombineras med krafttekniska studier. Styrelserna återkomme nedan till enskildheterna i detta förslag.

En angelägenhet, som stode i intimt samband med skeppsbyggeriundervisningens organisation, vore frågan om mariningenjörernas utbildning. Hittills hade denna helt varit förlagd till tekniska högskolan. Mariningenjörerna hade emellertid skiftande arbetsuppgifter, såsom projektering och konstruktion av fartygs- och maskinbyggnader, arbetsledning för nybyggnad och underhåll å örlogsvarven, ledandet av driften av örlogsfartygens maskinmateriel m. m., vartill komme undervisning samt tekniska förvaltningsuppgifter i överstyrelse och å varven. Det vore enligt styrelsernas mening knappast möjligt att med bibehållen studietid numera bibringa en ingenjör all den utbildning, som fordrades för dessa skiftande krav. Skedde nu, såsom styrelserna föresloge, en uppdelning av den skeppsbyggnadstekniska utbildningen i landet i två linjer, en mera fartygskonstruktiv i Göteborg och en mera maskin- och driftteknisk i Stockholm, borde det enligt styrelsernas mening undersökas, om det icke vore till fördel för försvaret, om den tekniska mariningenjörsutbildningen kunde ske för en del aspiranter i Stockholm och för en annan del i Göteborg. Marinen finge då tillgång till två typer av mariningenjörer, båda väl utrustade för den allmänna tjänsten och vardera med särskilda förutsättningar för sina mera speciella grenar av arbetet. Sådan differentierad utbildning torde finnas utomlands. Styrelserna ville, ehuru väl medvetna om sin bristfälliga insikt om de militära följderna av en sådan ordning, dock bringa detta förslag under diskussion.

Beträffande nedläggandet av *fackavdelningen för husbyggnad* i Göteborg, ansåge styrelserna, att då kostnaderna för dess bibehållande vore synnerligen små och då vissa svårigheter föreläge att i nämnvärd grad för närvarande öka antalet per år antagna studerande inom arkitekturfackavdelningen vid tekniska högskolan, ett bibehållande av arkitektutbildning vid Chalmers tekniska institut vore att förorda.

Enligt styrelsernas mening borde i *Stockholm* alltså under en närmare följd av år finnas följande fackavdelningar:

1. fackavdelning för teknisk fysik
2. » » maskinteknik
3. » » skeppsbyggnad ev. benämnd luftfart och sjöfart
4. » » elektroteknik
5. » » väg- och vattenbyggnad

6. fackavdelning för kemi och kemisk teknologi
7. » » bergsvetenskap
8. » » arkitektur
9. » » lantmåteri.

I Göteborg borde finnas följande fackavdelningar:

1. fackavdelning för maskinbyggnad
2. » » skeppsbyggeri
3. » » elektroteknik
4. » » väg- och vattenbyggnad
5. » » husbyggnad
6. » » kemi.

Undervisningens omfattning inom de olika fackavdelningarna. Styrelserna hade ingen anledning yttra sig om detaljerna i undervisningsplanerna. Det syntes styrelserna naturligt, att den successiva utvecklingen av undervisningsplanerna ägde rum under samarbete mellan de båda läroanstalterna.

I fråga om den allmänna inriktningen av undervisningen inom de olika fackavdelningarna vore styrelserna av samma uppfattning som de sakkunniga, nämligen att undervisningen i de fackavdelningar, som funnes både i Stockholm och Göteborg, ej borde vara helt lika ordnad på båda ställena, utan att den borde i lämplig mån differentieras, dock givetvis med bibehållande av likartad undervisning i de ämnen och till den omfattning, i vilken man i allmänhet fordrade kunskaper av en ingenjör inom ifrågavarande fack. Vid det successiva inrättandet av nya professurer eller lärarbefattningar inom fackavdelningarnas specialområden borde bägge läroanstalternas styrelser och lärarkollegier hava tillfälle att giva sin mening tillkänna. Att uppgöra en plan på lång sikt för denna utveckling vore ej möjligt särskilt med hänsyn till teknikens snabba utveckling. Vid varje tidpunkt borde avgörandet av frågan, till vilkendera anstalten en viss specialitet borde knytas, avgöras såväl med hänsyn till möjligheten att åstadkomma en lämpligt avrundad utbildning som till frågan om industriens lokala behov av forskningscentraler.

I fråga om fackavdelningen för *maskinbyggnad* ansåge styrelserna i likhet med de sakkunniga, att någon differentiering i fråga om fackavdelningens allmänna inriktning icke torde vara lämplig, men att den av de sakkunniga antydda möjligheten till eventuell framtida inriktning av specialstudierna i Göteborg på arbetsmaskinernas område borde uppmärksammas.

Beträffande fackavdelningen för *skeppsbyggeri* i Göteborg respektive fackavdelningen för *skeppsbyggnad* eventuellt benämnd *luftfart och sjöfart* i Stockholm hade styrelserna ovan uttalat sina synpunkter på dessa avdelningars olika inriktning.

Vad beträffade fackavdelningen för *elektroteknik* hade de sakkunniga huvudsakligen funnit en mindre differentiering möjlig i fråga om den »teleteknik» betecknade grenen av elektrotekniken, varjämte studiet av telefoni borde huvudsakligen förläggas till Stockholm. För ämnet teleteknik, som befunne sig i en snabb utveckling, vars gränser ej kunde överblickas, ansåge styrelserna det vara för tidigt att nu utstaka framtidslinjer. Att

studiet av telefoniens och telegrafiens speciella problem och teknik koncentrerades som de sakkunniga föreslagit, ansåge styrelserna klokt.

I fråga om fackavdelningen för *väg- och vattenbyggnad* hade de sakkunniga föreslagit en viss differentiering på sådant sätt, att husbyggnadstekniken skulle ägnas mera utrymme i Göteborg, medan vattenbyggnad och dess tillämpningar samt vägbyggnad och geodesi skulle ägnas ökad tid i Stockholm. I de grundläggande konstruktiva ämnena (byggnadsstatik, brobyggnad, byggnadsteknik) skulle utbildningsmöjligheterna vara i huvudsak desamma på båda ställena. Styrelserna ansåge, att de sakkunniga gått väl långt i minskning av särskilt vägbyggnadsstudiet i Göteborg.

Fackavdelningarna för *kemi och kemisk teknologi* kunde i fråga om den grundläggande och allmänna undervisningen icke avsevärt skilja sig från varandra vid båda läroanstalterna. Den nuvarande fackavdelningen i Göteborg beräknades under den närmaste utvecklingsperioden icke fordra några nya ordinarie lärarkrafter. Någon plan för framtida specialprofessurers inrättande torde ej i detta sammanhang erfordras. Styrelserna hade ovan framhållit, att dubbling av specialprofessorer ej ifrågasattes, och under sådana förhållanden syntes det sannolikt, att kostnaden för specialprofessorer bleve i stort sett oberoende av om en eller två kemifakulteter funnes.

Erforderliga lärarkrafter. Styrelserna hade i det föregående antytt behovet av vissa nya professorer under en senare utvecklingsperiod. Vad den närmaste perioden beträffade, biträdde styrelserna de sakkunnigas förslag i stort sett, men det hade varit i ögonen fallande, att flera av professorerna vore belastade med så stor undervisningsbörda, att redan från början rättelse borde ske.

Nybyggnadsfrågan. I fråga om de föreslagna nybyggnaderna hade styrelserna ej anledning ingå på några detaljuttalanden. Styrelserna ville endast framhålla betydelsen av att byggnadsprogrammet genomfördes inom en rimlig tidsperiod i huvudsaklig överensstämmelse med vad de sakkunniga tänkt sig, då särskilt laboratoriebehovet vore trängande inom ett flertal ämnen. Styrelserna ansåge också, att vid byggnadernas utförande särskilt möjligheterna till en utvidgning av laboratorierna borde beaktas, då enligt styrelsernas mening utvecklingen torde fortskrida mot allt större behov av laboratorier inom olika läroämnen.

Skieppsprövningsanstalten. Sedan beslut fattats av 1936 års riksdag om uppförande av byggnad för denna anstalt, torde frågan om dess organisation böra bliva föremål för utredning. Styrelserna ville endast framhålla betydelsen av att härvid den tekniska forskningens och högskoleundervisningens intressen bleve väl tillgodosedda.

Styrelsernas organisation. Styrelserna funne önskvärt, att styrelserna för tekniska högskolan i Stockholm och den nya högskolan i Göteborg organiserades på likartat sätt, men ansåge att denna fråga ej stode i sådant samband med ordnandet av en förbättrad teknisk högskoleundervisning, att den behövde lösas i detta sammanhang. Styrelserna ansåge därför, att denna fråga borde bliva föremål för förslag från styrelsernas sida, då enighet om riktlinjerna vunnits.

Det nu genom styrelserna påbörjade samarbetet mellan de båda läroanstalterna borde under nuvarande fria former fortsättas några år framåt, och det vore ju därefter möjligt, att av vunna erfarenheter vissa riktlinjer för ett mera fast organiserat samarbete kunde framkomma.

Tiden för omorganisationens genomförande. Styrel-

serna anslöte sig till de sakkunnigas förslag i fråga om tidpunkterna för inrättandet av de olika nya lärarbefattningarna m. m.

Styrelserna hava härefter övergått till att yttra sig över det av tekniska högskolans lärarkollegium framlagda förslaget till plan för fortsatt nybyggnad för högskolan. I vad yttrandet berör de båda högre tekniska läroanstalternas ställning till varandra, återgives detsamma här nedan:

Tekniska högskolans lärarkollegium hade i sina förslag till riksdagspetita för budgetåret 1937/1938 framlagt en plan för utförande av vissa nybyggnader samt vissa ändringar inom nuvarande lokaler. Det av lärarkollegiet framlagda förslaget hade av högskolans styrelse varmt förordats och de båda styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut kunde för sin del vitsorda, att de framlagda förslagen stode i god överensstämmelse med den gemensamma utvecklingen av de båda läroanstalterna. Lärarkollegiet vid tekniska högskolan hade även inför högskolans styrelse år 1935 framlagt en plan rörande högskolans fortsatta utbyggnad i ytterligare tre byggnadsstadier utöver det första utbyggnadsstadiet som ovan skisserats dock utan att taga bestämd ställning till detsamma. Om det skulle befinnas nödvändigt vidtaga ändringar därutinnan med hänsyn till ett framtida, mera intimt samarbete mellan de båda läroanstalterna, så läte detta sig väl göra.

Den fackavdelning vid tekniska högskolan, som väl bleve starkast berörd av framlagd plan av 1934 års Chalmerssakkunniga, vore den för skeppsbyggnad, som föreslagits bliva helt avförd från högskolan. Den ekonomiska vinsten härav skulle enligt nämnda sakkunnigas utredning bliva mycket obetydlig. Enligt de sakkunnigas utredning, skulle detta belopp uppgå till 24,575 kronor. Med hänsyn därtill att speciallärarbefattningen i hydro- och aerodynamik emellertid i varje fall borde omvandlas till en professur i hydro- och aerodynamik för tillgodoseendet av undervisningen särskilt med hänsyn till flygtekniken, bleve besparingen mindre, och om man även toge hänsyn därtill, att den enligt ovan beräknade besparingen även innefattade assistentarvoden, vilka endast i ringa utsträckning utginge av de av statsmakterna beviljade medlen, minskades densamma ytterligare och torde kunna beräknas till högst 15,000 kronor. Bibehållandet av fackavdelningen för skeppsbyggnad under någon form, som tidigare i detta uttalande antytts, skulle emellertid vara av synnerligen stor betydelse genom den större mångsidighet, som därigenom skulle vinnas, varjämte det måste anses vara av stor betydelse att åtminstone en av högskolorna vore fullständig. För närvarande antoges årligen 15 à 20 studerande i första årskursen inom fackavdelningen för skeppsbyggnad av ett betydligt större antal sökande. Det vore ingalunda antagligt, att mer än ett litet fåtal av dessa skulle söka sig in vid Chalmers tekniska institut, om fackavdelningen för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan indroges, ty de sökande avsåge i stor utsträckning erhålla utbildning även i flygteknik. Följden skulle sannolikt bliva den, att antalet sökande till den närbesläktade fackavdelningen för maskinbyggnad och mekanisk teknologi vid högskolan skulle i motsvarande grad ökas, och man kunde då om lokaler för skeppsbyggnadsavdelningen toges i anspråk mottaga ett motsvarande större antal inom mekaniska facket. En större differentiering kunde emellertid ernås och ett bättre utnyttjande av förefintliga lokaler skulle kunna ske, om fackavdelningen för skeppsbyggnad under någon form bibehölles.

Med hänsyn även till den bristande kännedomen om de olika fackområdenas utveckling i framtiden vore det olyckligt att för en så ringa kostnad, som den varom det här vore fråga, nämligen omkring 15,000 kronor, indraga fackavdelningen för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan.

Vid bibehållande av en fackavdelning för skeppsbyggnad enligt antydda linjer skulle de skeppsbyggnadstekniska ämnena givas en mera allmän läggning och inriktas ej så mycket direkt på själva fartygsbyggandet som mera på frågan om fartygs allmänna anordning, maskinutrustning, användbarhet och räntabilitet. Den nuvarande specialläroarbefattningen i hydro-mekanik borde som ovan nämnts i varje fall omvandlas till en professur i *hydro- och aerodynamik*. Den nuvarande professuren i skeppsbyggnadslära borde i samband därmed eventuellt ersättas med en specialläroarbefattning i ett läroämne, förslagsvis benämnt *fartygsteknik*, innefattande den allmänna fartygstekniska undervisning, som ovan antytts. Vidare skulle specialläroarbefattningen i läroämnet *varvsanläggning* kunna utgå och eventuellt ersättas med en specialläroarbefattning i ett annat läroämne, förslagsvis benämnt *fartygs maskininstallationer*. I detta ämne skulle då ingå undervisning rörande den speciella anpassningen av maskinanläggningar med hänsyn till förhållandena å fartyg, såväl huvudmaskiner som hjälpmaskiner av olika slag, såsom kylmaskinerier, anläggningar för uppvärmning och luftväxling, elektriska installationer, utrymmesbehov, verkningsgrader, driftserfarenheter m. m. Kostnaderna för undervisningen inom fackavdelningen skulle enligt detta styrelsernas förslag bliva ungefär desamma som under nuvarande förhållanden.

Marinförvaltningen, som anbefallts avgiva utlåtande i ärendet, i vad det avser utbildning av mariningenjörer, har efter samråd med chefen för mariningenjörkåren i yttrande den 1 december 1936 anfört följande:

Styrelsernas förslag att bibehålla fackavdelningen för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan och differentiera undervisningen inom densamma och inom fackavdelningen för skeppsbyggeri i Göteborg på så sätt, att den senare avsåge fartygskonstruktion och skeppsbyggeri i trängre bemärkelse och den förra finge en mera maskin- och driftteknisk inriktning, tillstyrktes.

Vad beträffade den av styrelserna berörda differentieringen i mariningenjörutbildningen och frågan om två typer av mariningenjörer finge marinförvaltningen anföra följande.

Redan nu medgäve tekniska högskolans studieplan en differentiering i den angivna riktningen, i det att för fjärde årskursen förefunnos olika ämneskombinationer. Denna möjlighet till differentiering hade endast i ringa utsträckning begagnats för mariningenjöraspiranterna. Under tjänstgöringen vid flottan, sålunda efter genomgången utbildning, skedde däremot en differentiering, i det att mariningenjörernas kommenderingar, i den mån så läte sig göra, ordnades så, att de olika ingenjörerna erhöles olika inriktning. Differentieringen skedde sålunda nu på basis av en i stort sett likartad utbildning.

Styrelsernas förslag innebure, att differentieringen skulle börja på ett tidigare stadium. Häremot vore intet att erinra under den förutsättningen, att den gemensamma grunden dock bibehölles bred och specialiseringen icke drevs för långt på ett allt för tidigt stadium. De egentliga fartygskonstruktörerna borde sålunda erhålla en någorlunda god inblick även i maskintekniken och de skeppsbyggare, som erhöles en mera maskinteknisk utbildning, en någorlunda god inblick i fartygskonstruktion. Huruvida den för det sist-

nämnda ändamålet erforderliga undervisningen kunde meddelas av den ifrågasatta specialläraren i fartygsteknik läte sig nu svårigen bedöma. Det syntes sannolikt, att differentieringen borde inskränkas huvudsakligen till den fjärde årskursen. En på så sätt genomförd differentiering syntes vara lämplig även med hänsyn till andra skeppsbyggnadsingenjörer än mariningenjörer.

Därest studierna sålunda under den första studietiden bleve lika för bägge högskolorna, kunde mariningenjöraspiranternas studier under denna tid antingen läggas för samtliga till Stockholm, vilket syntes vara till nytta med hänsyn till den kontakt, som då lättare kunde upprätthållas med flottan, eller fördelas på Stockholm och Göteborg, om så av särskild anledning befunnes lämpligt. Under tiden för den differentierade utbildningen borde fördelningen mellan Stockholm och Göteborg göras enligt marinöverdirektörens bestämmande, varvid hänsyn borde tagas till behovet av de olika typerna och till aspiranternas individuella inriktning.

Mariningenjöraspiranterna genomginge nu under tredje eller fjärde året vid tekniska högskolan en specialkurs i krigsfartygskonstruktion, vilken leddes av en mariningenjör. Den ifrågasatta uppdelningen av aspiranterna i Stockholm och Göteborg skulle medföra vissa svårigheter med avseende å denna kurs, vilka dock icke syntes större, än att de kunde bemästras, möjligen med någon kostnadsökning. En förläggning av kursen vartannat år till Stockholm och vartannat år till Göteborg vore tänkbar. Med hänsyn till önskemålet att begränsa de egentliga högskolestudierna till fyra år och svårigheten att nå detta mål, syntes det dock lämpligare att förlägga specialutbildningen i krigsfartygskonstruktion efter avlagd ingenjörsexamen. En mera ingående utredning om dessa förhållanden vore erforderlig.

Anslag för Chalmers tekniska högskola under budget- året 1937/1938.

Avlöningar, förslagsanslag. Detta anslag är nu uppfört med 255,100 kronor och disponeras enligt efterföljande av 1936 års riksdag fastställda avlöningsstat:

Avlöningsstat.

Utgifter:

1. Avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat, *förslagsvis*. kronor 207,600

Anm.: Från förestående anslagspost skall utgå jämväl ersättning till den eller de personer, som förordnas att uppehålla någon del av rektors undervisningsskyldighet som professor.

2. Avlöning till tjänsteman å övergångsstat:

a) Lön och tjänstgöringspenningar kronor 4,000

Avlöningsstat.

	Lön	Tjänstgöringspenningar	Summa
En verkstadsingenjör	2,400	1,600	4,000
<i>Anm.:</i> Lönen kan efter 5 år höjas med 500 kronor och efter ytterligare 5 år likaledes med 500 kronor.			
Summa kronor	—	—	4,000

b) Ålderstillägg, förslagsvis	kronor	500
c) Ersättningar till vikarier, förslagsvis	»	100
		förslagsvis 4,600
3. Arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t	kronor	54,300
4. Avlöningar till övrig icke-ordinarie personal	»	69,700
5. Särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän	»	1,900
	Summa kronor	338,100

Särskilda uppördsmedel:

Elevavgifter	kronor	83,000
	Nettoutgift kronor	255,100

Beträffande de för anslaget disposition i övrigt av Kungl. Maj:t meddelade särskilda bestämmelser hänvisas till statsliggaren för budgetåret 1936/1937 sid. 404 och 405.

Styrelsen för *Chalmers tekniska institut* har i skrivelse den 31 augusti 1936 — under hemställan att Kungl. Maj:t måtte till 1937 års riksdag framlägga förslag om institutets förklarande för teknisk högskola — gjort framställning om beredande av ökade medel till avlöningar för nästa budgetår. Ifrågasvarande förslag innebära:

1) likställande i lönehänseende av professorerna vid Chalmers tekniska institut med professorerna vid tekniska högskolan	kronor	11,934
2) inrättande av en professur i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer samt en professur i byggnadsteknik	»	23,040
3) inrättande av en bibliotekariebefattning i lönegraden B 24 och indragande av nu utgående arvode till bibliotekarien (8,781—1,800)	»	6,981
4) inrättande av en extra biblioteksbiträdesbefattning	»	2,364
5) inrättande av vissa speciallärarbefattningar och indragande av arvoden till vissa andra (5,000—4,950 =)	»	50
6) assistenter och lärarbiträden	»	2,200
	Summa kronor	46,569

eller i avrundat tal 46,500 kronor. Anslaget skulle alltså för nästa budgetår uppföras med ett belopp av 301,600 kronor.

Styrelsen har motiverat sina ovannämnda äskanden på sätt framgår av här nedan intagna redogörelse:

Likställande i lönehänseende m. m. av professorerna vid Chalmers tekniska institut med professorerna vid tekniska högskolan. Styrelsen har — under erinran att 1934 års Chalmerssakkunniga föreslagit, att professorerna vid institutet

skulle uppflyttas från nuvarande lönegrad B 28 till samma lönegrad som den, i vilken professorerna vid tekniska högskolan vore placerade, för närvarande i lönegraden B 30, och att detta skulle ske vid den tidpunkt, då högskoleorganisationen trädde i kraft — anført huvudsakligen följande:

Styrelsen hade i sitt yttrande över förslaget framhållit betydelsen av att denna uppflyttning skedde omedelbart och utan att till tiden bindas av högskoleförklarandet. Förutom de skäl av billighet och rättvisa, som talade härför och som tidigare i styrelsens yttranden framhållits, tillkomme de alltmör ökade olägenheter, som det nuvarande förhållandet medförde därigenom, att professorer flyttade från institutet till de högre avlönade professurerna vid tekniska högskolan och universiteten. De speciella krav, den tekniska undervisningen ställde, gjorde att en nykommen akademisk lärare först efter en tids tjänstgöring kunde göra sin undervisning effektiv. Svårighet rådde också att erhålla vikarier under de oundvikliga vakansperioderna. Ombyten av professorer innebure därför för institutet synnerligen svåra olägenheter och ställde de studerande inför många vanskligheter. Styrelsen hemställde, att professorerna vid institutet måtte från och med den 1 juli 1937 uppflyttas i lönegraden B 30.

Inrättande av två nya professurer. Under förmålan, att 1934 års sakkunniga föreslagit, att vid institutet skulle från och med den 1 juli 1936 inrättas en professur i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer och en professur i byggnadsteknik hemställde styrelsen, att dessa professurer skulle inrättas från och med den 1 juli 1937. Vid bifall härtill kunde nuvarande speciallärartjänsterna i förbränningsmotorer (explosionsmotorer) och byggnadsteknik indragas från samma tidpunkt.

Inrättande av en ordinarie bibliotekariebefattning och en extra biblioteksbiträdesbefattning. 1934 års sakkunniga hade föreslagit inrättande från och med den 1 juli 1938 av en ordinarie bibliotekariebefattning i lönegrad B 22 samt anslag för anställande av ett extra kvinnligt biträde å biblioteket från samma tid. Vid övervägande av dessa förhållanden hade styrelsen funnit, att organiserandet av institutets bibliotek till att motsvara de ökade krav, som efter högskoleförklarandet och ökat införande av examensarbeten måste ställas på det samma, komme att taga betydligt längre tid, än vad de sakkunniga förutsett. Ehuru styrelsen ansåge, att stort behov funnes att snart få sin förvaltningspersonal organiserad på förslaget sätt, funne styrelsen frågan om bibliotekspersonalens utökning vara för institutet viktigast och böra genomföras först. Styrelsen ville därför skjuta på frågan om förvaltningspersonalens omorganisation till nästa år, och framlade därför nu endast frågan om bibliotekspersonalen.

Vid institutets bibliotek funnes för närvarande anställd en bibliotekare med 10 timmars tjänstgöring per vecka mot ett arvode av 1,800 kronor för år, varjämte styrelsen berett honom tillfällig hjälp i arbetet med avlöning ur assistentmedel. De sakkunniga hade föreslagit en ordinarie bibliotekare i lönegrad B 22 samt arvode till ett extra kvinnligt biträde, varjämte senare en icke-ordinarie vaktmästare skulle anställas. Bibliotekariens placering i lönegrad B 22 hade av de sakkunniga föreslagits med hänsyn därtill, att bibliotekarien vid tekniska högskolan även vore placerad i lönegrad B 22. Det vore emellertid styrelsen bekant, att framställning gjorts om uppflyttning av sistnämnda bibliotekarie i lönegrad B 26. Vid bifall till denna framställning ansåge styrelsen, att bibliotekarien vid Chalmers tekniska institut

borde placeras i lönegrad B 24. Styrelsen hemställde således om förslag till inrättande från den 1 juli 1937 av en ordinarie bibliotekariebefattning vid institutet med placering i lönegrad B 24.

Det extra kvinnliga biblioteksbiträdet skulle i enlighet med de sakkunnigas förslag placeras i lägsta löneklassen av 4:e lönegraden för icke-ordinarie tjänstemän med en grundavlönning av 2,052 kronor för år. Till avlöningsförhöjning borde beräknas ett belopp, motsvarande två avlöningsförhöjningar, eller 312 kronor.

Inrättande av vissa specialläraryrkesbefattningar. I sina anslagsäskanden att föreläggas 1936 års riksdag hade styrelsen hemställt om arvoden till en speciallärare i *tillämpad värmelära* med 1,250 kronor och en utökning av specialläraryrkesbefattningen i *förbränningsmotorer*, betingande ett ökat arvode av 1,000 kronor. Därest styrelsens ovan gjorda framställning om en professur i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer ej skulle vinna bifall, finge styrelsen upprepa sin hemställan om nämnda anslag om 1,250, respektive 1,000 kronor.

Styrelsen hade år 1935 även hemställt om en specialläraryrkesbefattning i *skeppsbyggeri*. Sedan nu beslut fattats om uppförande av byggnad för skeppsbyggeriinstitutionen och för en skeppsprovvningsanstalt vid institutet, torde i sinom tid förslag i fråga om den av de sakkunniga föreslagna andra professuren i skeppsbyggeri jämte övriga ändringar i fråga om speciallärare etc. komma att av Kungl. Maj:t framläggas. Med hänsyn till det samband, dessa frågor hade med förhållandena vid motsvarande fackavdelning vid tekniska högskolan ansåge sig styrelsen icke utan särskilt uppdrag böra inkomma med förslag i detta avseende. I avvaktan på de förslag, som sålunda kunde bli framlagda, finge styrelsen upprepa sin år 1935 gjorda framställning om ett arvode av 2,000 kronor per år till en speciallärare i skeppsbyggeri med en undervisningsskyldighet av 4 timmar i veckan.

Styrelsen finge likaledes upprepa sina framställningar om arvoden av 500 kronor till en speciallärare i *matematisk elektricitetslära* med undervisning, motsvarande 1 timme per vecka, och 1,000 kronor per år till en speciallärare i *teleteknik* med en undervisning av 2 veckotimmar. Arvoden för bestridande av undervisning i matematisk elektricitetslära hade styrelsen hittills anvisat ur donationsmedel, medan undervisningen i teleteknik bekostats av assistentmedel och mot de lägre timlöner, som gällde för assistenter.

Beträffande styrelsens år 1935 gjorda framställning om en utökning av specialläraryrkesbefattningen i *stadsanläggningslära* från 1 till 4 veckotimmar finge styrelsen ytterligare erinra om, att 1934 års Chalmerssakkunniga i sitt förslag till timplaner räknat med en undervisning av 4 veckotimmar i detta ämne eller den omfattning, styrelsen föreslagit. Den erforderliga utökningen av arvodet utgjorde 1,500 kronor.

Assistenter och lärarbiträden. Beträffande erforderliga anslag till assistenter och lärarbiträden finge styrelsen framhålla, att nuvarande anslag vore mycket knappt och att önskemål om anställande av flera fasta assistenter med fulltidstjänstgöring ej kunnat realiseras. Styrelsen finge erinra därom, att medan assistentmedlen nu uppginge till 58,800 kronor (inklusive lägre avdelningen), hade de sakkunniga beräknat det framtida behovet till 115,000 kronor om året. Medan assistentmedlen enligt de sakkunnigas förslag skulle överstiga de inlevererade elevavgifterna, 83,000 kronor, med 15,000 kronor om året, understeg institutets assistentmedel nu i stället de inlevererade elevavgifterna med 24,200 kronor om året, d. v. s.

staten använde nära 30 procent av de inflytande elevavgifterna till avlöning åt annan personal än assistenter. Dessa siffror belyste, huru knappa dessa assistentmedel nu vore. Styrelsen hade, med anlitande av den marginal, som eljest ansetts nödvändig för mötande av oförutsedda behov, från och med innevarande läsår medgivit anställande av en fast assistent på laboratoriet för kemisk teknologi, vilket medförde en kostnadsökning av cirka 1,700 kronor. Ett mycket trängande behov vore anställandet av en fast assistent å maskinlaboratoriet, för vilket ändamål fordrades 3,300 kronor per år. För återställande till viss grad av erforderlig marginal borde ökningen uppgå till ytterligare cirka 1,000 kronor. Styrelsen ansåge på denna grund, att för nästa budgetår assistentmedlen borde ökas med cirka 4,300 kronor, eller från 58,800 kronor till 63,100 kronor.

Vid bifall till ovan gjorda framställningar om nya professurer, respektive speciallärartjänster minskades erforderliga assistentmedel med 600 kronor (värmelära) + 420 kronor (värmemotorer) + 540 kronor (teleteknik) + 450 kronor (stadsanläggningslära) eller tillsammans 2,010 kronor.

Ökningen av assistentmedlen skulle således bli $4,300 - 2,010 =$ i runt tal 2,300 kronor eller från 58,800 kronor till i avrundat tal 61,000 kronor.

Statskontoret har den 21 oktober 1936 avgivit utlåtande i ärendet och därvid anfört bland annat:

Frågan om omorganisation av institutet i hela dess vidd i samband med dess förklarande för högskola hade ännu icke varit föremål för riksdagens prövning. Vidare borde tidpunkten för institutets högskoleblivande enligt 1934 års sakkunnigas mening göras beroende av byggnadsarbetenas slutförande. Då emellertid medel ännu icke beviljats till nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, torde måhända nämnda tidpunkt komma att framskjutas. Med hänsyn till vad sålunda förekommit ansåge sig statskontoret i frågans nuvarande läge icke kunna tillstyrka några utökningar av institutets personal.

Därest emellertid Kungl. Maj:t i samband med omorganisationsfrågans föreläggande för riksdagen skulle finna sig i viss utsträckning böra tillmötesgå de av institutets styrelse för budgetåret 1937/1938 gjorda framställningarna, syntes, såvitt statskontoret av inhämtade upplysningar samt av de sakkunnigas betänkande i ärendet kunde bedöma, behov närmast föreligga av en professur i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer samt av en speciallärarbefattning i skeppsbyggeri med fyra veckotimmars undervisningsskyldighet ävensom av utökning av speciallärarbefattningen i stadsanläggningslära från en till fyra veckotimmars undervisningsskyldighet. Genom inrättandet av nyssberörda professur och utökningen av speciallärarbefattningen i stadsanläggningslära skulle speciallärarbefattningen i explosionsmotorer samt assistentbefattningarna i värmelära, värmemotorer och stadsanläggningslära kunna indragas. Å de olika anslagsposterna skulle under sådana förhållanden följande förändringar böra vidtagas. Anslagsposten till tjänstemän å ordinarie stat torde böra ökas med (10,980 — 378 =) i runt tal 10,600 kronor. Posten arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t, torde böra dels ökas med (2,000 + 1,500 =) 3,500 kronor, dels minskas med 1,800 kronor. Vad däremot beträffade anslagsposten till avlöningar till övrig icke-ordinarie personal, delposten arvoden åt assistenter och lärarbiträden, vilken post rätteligen borde minskas med (600 + 420 + 450 =) 1,470 kronor, ville statskontoret med hänsyn till vad i framställningen anförts till stöd för en höjning av posten icke föreslå någon nedsättning av densamma.

Omkostnader, förslagsanslag. Detta anslag, som nu är uppfört med 57,200 kronor, disponeras jämlikt en av Kungl. Maj:t fastställd omkostnadsstat, vilken har följande utseende:

Utgifter:

1. <i>Expenser, förslagsvis</i>	57,450	
2. <i>Publikationstryck, förslagsvis</i>	600	
3. <i>Övriga utgifter: gymnastikföreningen</i>	650	
	Summa kronor	58,700

Särskilda uppbördsmedel:

1. <i>Ersättning för bränsle, lyse och vatten</i>	500	
2. <i>Hyror</i>	1,000	1,500
	Nettoutgift kronor	57,200

Institutets styrelse har i skrivelse den 31 augusti 1936 — under förmälan, att en av värmeledningspannorna inom institutets äldre byggnader befunnits omöjlig att vidare reparera — hemställt, att för ändamålet måtte anvisas ett belopp av 2,000 kronor.

Vidare har styrelsen gjort framställning om medel för införande av oljeeldning såväl inom de äldre byggnaderna som inom byggnaderna för fackavdelningarna för fysik och kemi. Till stöd för denna framställning har styrelsen anfört följande:

Då de nya byggnaderna för fysik och kemi för tio år sedan togos i bruk, hade det vid anställande av laboratorievaktmästaren å laboratoriet för kemisk teknologi uppdragits åt denne att tillsviðare även sköta eldningen av värmeledningspannorna. Tanken hade varit att inom några år en gemensam värmecentral för de planerade övriga byggnaderna skulle inrättas och särskild eldare anställas. Då inga nya byggnader uppförts, hade ifrågavarande vaktmästare hela tiden fått sköta eldningen. Arbetet vid laboratoriet för kemisk teknologi hade under de senaste åren ökat, och styrelsen funne sig nu övertygad om riktigheten av att tillmötesgå ifrågavarande vaktmästares hemställan om lindring i fråga om eldningsarbetet. En åtgärd skulle härvid kunna vara att anställa en extra eldare under cirka halva året. Styrelsen hade emellertid funnit, att frågan skulle lösas på ett för statsverket fördelaktigare sätt genom införande av oljeeldning, varvid ifrågavarande laboratorievaktmästare fortfarande skulle kunna sköta eldningen. Enligt offert från Nordiska armaturfabrikernas maskinkontor skulle en sådan oljeeldningsanläggning för 4 pannor kosta 8,380 kronor, vartill borde räknas för schaktningsarbeten, håltagningar etc. ytterligare omkring 600 kronor eller tillsamman 9,000 kronor. Även om ingen besparing i bränsle räknades, vilket dock oljeeldningsfirmorna ställde i utsikt, skulle anläggningen till fullo intjänas genom inbesparande av arbetslöner på 6 à 7 år. Det borde vidare påpekas, att när sedermera en gemensam värmecentral inrättades, oljeeldningsapparaterna liksom ävensom pannorna komme att överflyttas till densamma. Styrelsen hemställde därför om ett anslag av 9,000 kronor för införande av oljeeldning i de nya fysik- och kemibygnaderna.

Inom institutets äldre byggnader finnes en värmeledningsanläggning av

ungefär samma storlek, likaledes omfattande 4 pannor. Eldningen ombesörjdes av gårdskarlen, som tillika vore eldare. Gårdskarlen hade även, under den tid han vore ledig från övriga sysslor, i viss mån tjänstgjort såsom portvakt i huvudbyggnaden. Under den tid, då full eldning påginge, bleve emellertid föga tid över för detta uppdrag. Huvudbyggnadens entré och trappuppgång vore därför större delen av dagen utan tillsyn. Stölder hade då och då begåtts av utifrån inkomna obehöriga personer. Styrelsen hade funnit detta förhållande vara till avsevärd olägenhet, men styrelsen hade å andra sidan ej velat föreslå anställande av särskild portvakt. Då emellertid gårdskarlsysslan för närvarande vore vakant, skulle lämpligen en ändring av tjänstens omfattning kunna äga rum vid dess besättande med ordinarie innehavare. Därest oljeeldning infördes, skulle gårdskarlen få avsevärd tid över för skötande av portvaktsgöromål. Kostnaderna för en oljeeldningsanläggning i de gamla byggnaderna hade beräknats till samma belopp som vid fysik- och kemibyggnaderna eller 9,000 kronor. Styrelsen ansåge de fördelar, som skulle vinnas genom en sådan ändring, vara så stora, att styrelsen hemställde om anslag till en dylik anläggning.

Styrelsen har slutligen beträffande de under omkostnadsstaten upptagna särskilda uppbördsmedlen (hyror) anfört, att tillkomsten av två nya samlingslokaler i institutets grannskap, nämligen konserthusets stora sal och flickläroverkets högtidssal, medfört, att institutets högtidssal icke kunnat uthyras i samma omfattning som förut. Medan verkliga hyresinkomsten under budgetåret 1934/1935 varit 1,394 kronor 55 öre, hade den för budgetåret 1935/1936 endast uppgått till 562 kronor 50 öre. Styrelsen ansåge, att man för nästa budgetår borde räkna med 500 kronor, vilket innebure en sänkning med 500 kronor.

Byggnadsstyrelsen har i avgivet utlåtande i ärendet den 9 oktober 1936 anfört följande:

Emot anskaffandet av en ny värmepanna för en kostnad av 2,000 kronor som ersättning för den i ärendet omförmälda uttjänta värmepannan hade byggnadsstyrelsen intet att erinra.

Framställningen om anslag å 18,000 kronor för inmontering av oljeeldningsapparater i värmecentralerna för de nya byggnaderna för fysik och kemi samt institutets äldre byggnader hade bland annat grundats på den förutsättningen, att dessa apparater framdeles skulle överflyttas till en nyinrättad, för hela det utvidgade institutet avsedd gemensam huvudvärmecentral. I en värmeanläggning av sådan omfattning och belägenhet borde emellertid ej oljebränsle utan det väsentligt billigare kolbränslet komma till användning. Vid en sådan centralisering av värmeledningssystemen komme därför eventuellt förefintliga oljeeldningsapparater att sättas ur drift. Då en dylik centralisering möjligen redan inom snar framtid kunde komma till stånd, finge byggnadsstyrelsen avstyrka anslag till införande av oljeeldning vid institutet.

Statskontoret har i yttrande den 21 oktober 1936 anfört, att statskontoret intet hade att erinra mot en tillfällig ökning av anslaget med 2,000 kronor till anskaffande av värmeledningspanna. Icke heller torde någon erinran böra göras mot styrelsens förslag beträffande det belopp, varmed hyres-

inkomsterna borde upptagas i staten. Däremot syntes med frågan om införandet av oljeeldning böra anstå, intill dess omorganisationen av institutet genomförts samt erfarenheter vunnits beträffande vaktmästarnas och eldarens blivande arbetsbörd.

Materiel m. m., reservationsanslag. Förevarande anslag utgår nu med 47,000 kronor, varav — jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 29 maj 1936 — 45,000 kronor till samlingar och laborationer och 2,000 kronor till verkstaden.

Styrelsen har i skrivelse den 31 augusti 1936 anført, att under innevarande budgetår institutet till maskinlaboratoriet som gåva från aktieföretaget Volvo fått mottaga en bilmotor om 80 hkr. För laborationer med denna motor fordrades en effektvåg (bromsdynamometer), vilken enligt inhämtade uppgifter skulle kunna levereras av Asea till ett pris av något över 5,000 kronor. Då det årliga anslaget till materiel ej räckte för detta ändamål, hemställde styrelsen om en tillfällig höjning av anslaget till samlingar och laborationer med 5,000 kronor eller från 45,000 kronor till 50,000 kronor.

Anslaget till mekaniska verkstaden ansåge styrelsen böra utgå med oförändrat belopp eller 2,000 kronor.

Statskontoret har i yttrande den 21 oktober 1936 framhållit, att statskontoret icke ville motsätta sig förslaget om tillfällig ökning av delposten till samlingar och laborationer för anskaffande av en effektvåg. Ämbetsverket ifrågasatte emellertid, om icke någon del av kostnaden borde kunna rymmas inom ramen av det ordinarie anslaget.

Bokinköp och bokbindning för institutets bibliotek, reservationsanslag. Detta anslag utgår nu med 15,000 kronor.

Styrelsen har i skrivelse den 31 augusti 1936 hemställt om anvisande av oförändrat anslag för nästa budgetår.

Stipendier m. m., reservationsanslag. Anslaget är för innevarande budgetår uppfört med 900 kronor.

Styrelsen har i skrivelse den 31 augusti 1936 anført, att riksdagen för budgetåren 1920/1922 beviljat ett årligt anslag av 2,000 kronor till lärares utländska studieresor. Med anledning av de ekonomiskt sämre tider, som sedan följt, hade detta anslag under de följande åren indragits. Styrelsen hemställde, att Kungl. Maj:t för nästa budgetår täcktes för ändamålet i fråga äska ett belopp av 2,000 kronor.

Till stipendier åt elever hemställde styrelsen om oförändrat anslag av 900 kronor.

Statskontoret har i yttrande den 21 oktober 1936 anført, att ämbetsverket icke kunde tillstyrka det av styrelsen äskade nya anslaget å 2,000 kro-

nor till stipendier åt lärare för utrikes studieresor. Tillräcklig anledning syntes nämligen statskontoret icke förefinnas att nu återupptaga anslag för ett ändamål, som tidigare tillgodosetts endast under två på varandra följande budgetår och senast så långt tillbaka i tiden som år 1922.

Uppförande av byggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m., reservationsanslag. Utrustning av nybyggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m., reservationsanslag. För förstnämnda ändamål har för innevarande budgetår anvisats ett reservationsanslag av 370,000 kronor.

Institutets styrelse har i skrivelse den 31 augusti 1936 framhållit, att 1934 års sakkunniga beräknat för byggnadskostnad 979,000 kronor, för planerings- och vägarbeten 54,000 kronor samt för utrustning 250,000 kronor eller tillhoppa 1,283,000 kronor.

Styrelsen hemställde, att till ifrågavarande byggnadsföretag jämte utrustning för budgetåret 1937/1938 måtte anvisas återstående erforderligt belopp 913,000 kronor.

Statskontoret har i yttrande den 21 oktober 1936 anfört, att för möjliggörande av byggnadsarbetenas avslutande samt byggnadens utrustning inom avsedd tid, hösten 1938, torde återstoden av det beräknade medelsbehovet, inalles utgörande 1,283,000 kronor, eller sålunda 913,000 kronor, böra äskas av 1937 års riksdag.

Uppförande av byggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, reservationsanslag.

Styrelsen har i skrivelse den 31 augusti 1936 erinrat, att 1934 års sakkunniga dels beräknat kostnaden för byggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad jämte inventarier och utrustning till ett belopp av 1,293,000 kronor, dels ock föreslagit, att till påbörjande av denna byggnad skulle för budgetåret 1936/1937 äskas ett anslag av 370,000 kronor.

Styrelsen hemställde, att förslag måtte framläggas för 1937 års riksdag om anvisande för budgetåret 1937/1938 av sistnämnda belopp, 370,000 kronor, för byggnadsföretagets igångsättande.

Statskontoret har i yttrande den 21 oktober 1936 anfört, att under förutsättning att 1937 års riksdag fattade beslut om nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad, syntes det för byggnadens påbörjande begärda beloppet, 370,000 kronor, böra ställas till förfogande.

Departementschefen.

Enligt vad som framgår av det vid propositionen nr 135/1936 fogade utdraget av statsrådsprotokollet, framhöll jag vid anmälan av Chalmers tekniska instituts anslagsfrågor för budgetåret 1936/1937 att jag icke ansåg det möjligt att till 1936 års riksdag framlägga ett förslag om definitivt princip-

beslut rörande omorganisation av institutets högre avdelning till en teknisk högskola. Jag fann nämligen 1934 års sakkunnigas omorganisationsförslag böra underkastas fortsatt bearbetning och utredning, innan ett dylikt förslag kunde underställas riksdagen. Samtidigt ställde jag emellertid i utsikt, att den ytterligare utredning och bearbetning av ämnet, som jag ansåg erforderlig, skulle kunna förebringas inom sådan tid, att frågan kunde bliva föremål för 1937 års riksdags avgörande.

Det samarbete till frågans klargörande och lösning, som åvägabragts mellan styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut och vilket tagit sig uttryck i styrelsernas ovan omförmälda gemensamma skrivelse till Kungl. Maj:t, har enligt mitt förmenande i hög grad bidragit till ett klargörande av det föreliggande problemet. De av styrelserna uppdragna riktlinjerna för ordnandet av den högre tekniska undervisningen och dess framtida utveckling giva en god utgångspunkt för de här föreliggande frågornas bedömande. Det är med tillfredsställelse jag konstaterar den vilja till samgående mellan de två undervisningsanstalternas ledningar, som manifesterat sig i den gemensamma framställningen, och jag förutsätter, att det i utsikt ställda samarbetet mellan läroanstalterna också för framtiden kommer att bidra till underlättandet av ställningstagandet från statsmakternas sida till de svåra frågor, som beröra den högre tekniska undervisningens ändamålsenliga ordnande.

Redan förra året var jag i tillfälle att framhålla, att en i stort sett enhällig uppfattning råder om att Chalmerska institutets högre avdelning bör ombildas till högskola. Efter ytterligare övervägande av berörda spörsmål är jag beredd att utan vidare förbehåll ansluta mig till denna uppfattning. I realiteten har avdelningen redan länge gjort tjänst såsom en teknisk högskola, i det att därifrån utexaminerade ingenjörer i praktiken ansetts fullt jämförbara i kompetenshänseende med de från tekniska högskolan i Stockholm utgångna ingenjörerna. Det synes då skäligt att giva läroanstalten den formella bekräftelse härpå, som ligger i dess förklarande för högskola. En dylik åtgärd innebär givetvis även något annat än denna formalitet; den medför förpliktelsen att förbättra läroanstaltens utrustning med lärarkrafter och laboratorier m. m. på ett sådant sätt, att de nuvarande svårigheterna för en högskolemässig undervisnings och forsknings bedrivande avlägsnas. Jag anser i likhet med de sakkunniga instanser, som uttalat sig i ämnet, att statsmakterna böra påtaga sig denna förpliktelse till den högre tekniska utbildningens fromma och med hänsyn till dess utomordentliga betydelse för vårt lands ekonomiska liv.

Vad beträffar den nya högskolans organisation skulle den enligt de sakkunnigas förslag omfatta fyra fackavdelningar i stället för nu sex. Fackavdelningarna för husbyggnad samt för kemi och kemisk teknologi skulle nedläggas och undervisningen i dessa fack helt koncentreras till tekniska högskolan i Stockholm.

De fackavdelningar, som enligt de sakkunnigas mening borde vara företrädde i Göteborg, skulle vara för maskinbyggnad, skeppsbyggeri, elektroteknik samt väg- och vattenbyggnad. Fackskolan för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan i Stockholm skulle nedläggas. Inom de tre övriga fackavdelningarna, vilka de sakkunniga ansett böra vara företrädde såväl i Stockholm som i Göteborg, skulle viss av de sakkunniga föreslagen differentiering av undervisningen åvägabringas. Läroanstalternas styrelser hava i sin nyssberörda framställning anslutit sig till samma uppfattning beträffande undervisningens omfattning inom sistnämnda fackavdelningar, under framhållande tillika, att likartad undervisning dock givetvis borde bibehållas i de ämnen och i den utsträckning, som krävdes för att giva de blivande ingenjörerna nödiga allmänna kunskaper inom var och ens speciella fack.

Vid den prövning, jag ägnat den förevarande frågan, har jag funnit, att de sakkunniga framlagt bärande skäl för att fackavdelningar för *maskinbyggnad*, *elektroteknik* samt *väg- och vattenbyggnad* måste finnas såväl vid tekniska högskolan i Stockholm som vid den nya tekniska högskolan i Göteborg. Fackavdelningen för maskinbyggnad representerar nämligen ett grundläggande gebit av hela ingenjörsutbildningen, fackavdelningen för elektroteknik ett område, som på grund av elektricitetens fortsatta landvinningar inom olika delar av samhällslivet är i behov att tillgodoses med fackutbildade ingenjörer i sådan utsträckning, att utbildningsmöjligheter måste förefinnas vid två högskolor, samt fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad ett fack, där efterfrågan på ingenjörer till följd av utvecklingen inom detta speciella område alltjämt varit stadd i stigande och icke kan tillgodoses, därest utbildningsmöjligheterna begränsas.

Jag anser det alltså stå utom allt tvivel, att ifrågavarande tre fackavdelningar böra finnas såväl i Stockholm som i Göteborg.

Vad angår fackavdelningen för *skeppsbyggnad* har redan förra årets riksdag fattat beslut om koncentration av den egentliga skeppsbyggeriundervisningen till Göteborg. Jag återkommer i det följande till frågan om organiserandet av den undervisning i skeppsbyggnad, som hittills bedrivits vid tekniska högskolan i Stockholm.

Vidkommande härefter de sakkunnigas förslag om nedläggandet av institutets fackavdelningar för *husbyggnad* samt för *kemi* och *kemisk teknologi* har jag i det föregående lämnat en utförlig redogörelse för de i ärendet hörda myndigheternas m. fl. uppfattning i ämnet. Starka gensagor hava härvid rests mot de sakkunnigas förslag i berörda delar. Jämväl styrelserna för tekniska högskolan och institutet hava i sin skrivelse av den 9 november 1936 anfört skäl mot vidtagande av en dylik åtgärd.

Det torde vara ofrånkomligt att redan nu taga ställning till det viktiga spørsmålet om kemiundervisningens ordnande. De sakkunniga hava otvivelaktigt rätt i att, därest kemiundervisningen bibehålles vid båda högskolorna, någon möjlighet till differentiering av undervisningen — såsom i viss

mån visat sig möjligt att åstadkomma inom övriga fackavdelningar — här ej låter sig göra. De kemiska fackavdelningarna skulle därför få en i stort sett likartad karaktär. Enligt de sakkunnigas uppfattning skulle vidare, om krav på specialprofessurer inom kemiens olika tekniska tillämpningsområden — vilket vore att förvänta — uppställdes från båda de kemiska fackskolorna, ett tillgodoseende av sådana krav komma att ställa sig synnerligen dyrbart för statsverket. Slutligen framhålla de sakkunniga till stöd för sitt förslag, att kemiundervisningen vid tekniska högskolor i högre grad än annan teknisk undervisning är likartad med den vid universiteten meddelade och att det därför ej sällan hände, att sådana studerande, som vid universiteten ägnade sig åt kemi såsom huvudämne, sedermera komme att finna sin utkomst inom industrien.

I de över sakkunnigförslaget avgivna yttrandena har med skärpa framhållits betydelsen för landets ekonomi av den kemisk-tekniska högskoleutbildningen. Vissa av myndigheterna hava påvisat, att de kemiska facken redan hava och alltmer få ökad betydelse för stora delar av övriga discipliner vid en teknisk högskola, varför allvarliga olägenheter skulle uppstå för högskolan i Göteborg, därest kemifackskolan där komme att nedläggas. En koncentrerings till Stockholm av kemiundervisningen skulle — med det alltjämt ökade antal studerande, som ägnade sig åt detta fack — medföra en överbelastning för lärarkrafterna vid tekniska högskolan, vilka härigenom helt komme att undandragas från forskningsuppgifter. Det vore också att förvänta, att laboratorietrymmena i Stockholm — även efter den av de sakkunniga föreslagna utvidgningen av desamma — snart nog skulle visa sig otillräckliga och nybyggnader bliva erforderliga. Härigenom skulle det av de sakkunniga angivna besparingssyftet med kemiavdelningens nedläggande i Göteborg bliva helt illusoriskt. Vidare framhålles, att därest kemiska specialprofessurer skulle visa sig erforderliga, desamma — med deras karaktär av forskningsprofessurer — givetvis ej skulle dubleras utan knytas till den av högskolorna, där förutsättningar förefunnes, att de komme till verkligt gagn. Härjämte upplyses, att endast undantagsvis industriens behov av kemister rekryterats från universiteten, då de akademiska studierna hade en inriktning, som icke utbildade för anställningar i fabriksdriften.

För egen del finner jag de skäl, som anförts mot den kemiska fackskolans nedläggande i Göteborg, vara så vägande, att jag icke anser mig kunna biträda de sakkunnigas förslag i denna del. Det är givetvis vanskligt att bedöma den framtida tekniska utvecklingen, men allt tyder dock för närvarande på att de kemiskt-tekniska disciplinerna ej blott komma att bibehålla sin nuvarande centrala betydelse inom den högre tekniska undervisningen utan även utvecklas i sådan grad, att det kan betecknas såsom föga förutseende att nu vidtagna åtgärder, som äro ägnade att hämma utvecklingen på detta för hela vår folkförsörjning så viktiga område. Ett flyttande

av kemiundervisningen från Göteborg till Stockholm skulle, såsom av de sakkunnigas utredning framgår, icke medföra några besparingar i årliga driftskostnader. Däremot medför ett bibehållande av den kemiska fackavdelningen i Göteborg, att de sakkunnigas tanke att omändra den nuvarande kemibyggnaden till elektroteknisk fackskola icke låter sig realisera. Några kostnadsberäkningar för uppförande av en nybyggnad för den elektrotekniska fackavdelningen hava de sakkunniga från sina utgångspunkter icke funnit anledning verkställa. Enligt av institutet tidigare uppgjorda approximativa kostnadskalkyler skulle en dylik byggnad draga en kostnad av omkring 1,500,000 kronor. Med hänsyn till att ombyggnaden av kemibyggnaden i Göteborg för inrymmande av den elektrotekniska fackavdelningen enligt de sakkunnigas beräkningar skulle medföra en utgift av 150,000 kronor och tillbyggnaden av kemifackskolan i Stockholm en kostnad av 625,000 kronor eller sammanlagt inemot 800,000 kronor, inträder alltså en ökning i engångsutgifter med i runt tal 700,000 kronor vid kemifackskolans bibehållande i Göteborg. Denna kostnadsökning är ägnad att ingiva betänkligheter. Jag anser likväl, att nämnda fackskolas bevarande vid den nya högskolan är så angeläget, att jag icke tvekar att förorda en sådan lösning. Kemifackskolans avlägsnande skulle enligt min uppfattning innebära en åtgärd, som med all sannolikhet måste bli till nackdel såväl för den nya högskolan som för den högre tekniska undervisningen i dess helhet.

Vad härefter angår de sakkunnigas förslag om nedläggandet av fackavdelningen för husbyggnad vid Chalmers tekniska institut har jämväl detta förslag mött invändningar från åtskilliga håll. Särskilt har framhållits önskvärdheten av bibehållande av arkitektutbildning i Göteborg med hänsyn till västra Sveriges ur klimatologiska, geologiska och andra synpunkter säregna förhållanden. Härjämte har framhållits, att den besparing, som vore att påräkna genom avdelningens nedläggande och vilken icke vore av någon mera betydande storlek, icke stode i rimligt förhållande till de nackdelar, den ifrågasatta åtgärden skulle medföra. Styrelserna för tekniska högskolan och institutet hava i sin skrivelse av den 9 november 1936 även framhållit, att vissa svårigheter föreligga för att i nämnvärd grad för närvarande öka antalet per år intagna studerande i arkitekturavdelningen vid tekniska högskolan.

Ehuru starka skäl anförts mot fackavdelningens nedläggande, synes mig denna fråga ännu icke hava blivit utredd på sådant sätt, att det nu är möjligt för mig att definitivt taga ställning i frågan. Den under senare år starkt stegrade byggnadsverksamheten inom landet har utan tvivel skapat ett ökat behov av väl utbildade fackmän på detta område. Huruvida tekniska högskolan i Stockholm är i stånd att i full utsträckning tillgodose ifrågavarande behov har den föreliggande utredningen icke till fullo ådagalagt. Jag anser därför ytterligare utredning på denna punkt erforderlig, innan slutligt avgörande kan träffas, huruvida en arkitekturfackavdelning bör

inrymmas i den nya högskolan i Göteborg eller icke. I avvaktan på denna ytterligare utredning — vilken torde böra verkställas av styrelserna för de två högre tekniska läroanstalterna — synes husbyggnadsfackskolan i Göteborg tillsvidare böra bibehållas i sin nuvarande organisation.

I detta sammanhang får jag återkomma till frågan om organiserandet av de delar av den nu vid *tekniska högskolans avdelning för skeppsbyggeri* förekommande undervisningen, som alltjämt synas böra bibehållas vid nämnda högskola. I propositionen nr 135/1936 framhöll jag, att jag härvid närmast åsyftade ämnena flygteknik och hydrodynamik.

Styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut hava i sin ovanberörda skrivelse den 9 november 1936 framlagt förslag om bibehållande av fackavdelningen för skeppsbyggnad vid tekniska högskolan, eventuellt med namnet ändrat till fackavdelning för luftfart och sjöfart. Undervisningen inom denna fackavdelning och fackavdelningen för skeppsbyggeri i Göteborg skulle differentieras så, att inom sistnämnda fackavdelning skulle meddelas undervisning i fartygskonstruktion och skeppsbyggeri i trängre bemärkelse, medan fackavdelningen i Stockholm skulle erhålla en mera maskin- och driftsteknisk inriktning. Styrelserna hava vidare gjort gällande, att den besparing i årliga driftkostnader, som vore att förvänta genom ett nedläggande i enlighet med de sakkunnigas förslag av skeppsbyggnadsfackavdelningen i Stockholm, icke kunde beräknas till högre belopp än högst 15,000 kronor för år.

Marinförvaltningen, som granskat ifrågavarande förslag ur synpunkten av mariningenjörernas utbildning, har visserligen tillstyrkt den föreslagna differentieringen i undervisningen mellan högskolorna i Stockholm och Göteborg, men ansett differentieringen i mariningenjörsutbildningen böra inskränkas huvudsakligen till fjärde årskursen. En på så sätt genomförd differentiering syntes även ämbetsverket lämplig med hänsyn till andra skeppsbyggnadsingenjörer än mariningenjörer.

Ehuru styrelsernas ifrågavarande uppslag till ordnandet av undervisningen på förevarande område i Stockholm måhända kan innebära en tanke, vars realiserande skulle vara att förorda, synes mig denna fråga ännu icke vara i detalj så bearbetad, att jag nu är beredd att taga ställning till densamma. Såsom jag under punkten 108 i årets åttonde huvudtitel framhållit, förväntar jag, att tekniska högskolan inkommer med detaljerat förslag till omläggning i fråga om därvarande skeppsbyggeriavdelning och till densamma knutna lärarkrafter, som må påkallas av de planerade och redan igångsatta anordningarna för skeppsbyggeriavdelningen vid Chalmers tekniska institut. Sedan dylikt förslag inkommit, torde frågan böra underställas ett kommande års riksdag.

Jag övergår härefter till frågan om tidpunkten för Chalmers tekniska instituts övergång till högskola. 1934 års sakkunniga hava framhållit, att innan nybyggnader i Göteborg för fackavdelningarna för skeppsbyggeri och för väg- och vattenbyggnad blivit färdig-

ställda, institutet enligt de sakkunnigas uppfattning icke kunde anses hava fått den utrustning, att läroanstalten skulle kunna erhålla samma ställning som en teknisk högskola. Ifrågavarande nybyggnader beräknades av de sakkunniga kunna tagas i bruk med början av läsåret 1938—1939. Med anledning härav hava de sakkunniga föreslagit, att institutets övergång till högskola skulle äga rum från och med ingången av budgetåret 1938/1939.

Enligt de sakkunnigas premisser skulle — då något anslag för nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad icke äskades av 1936 års riksdag och alltså färdigställandet av denna byggnad, därest medel av innevarande års riksdag beviljas för ändamålet, icke kan förväntas förrän tidigast hösten 1939 — institutets högskoleblivande komma att uppskjutas till ingången av budgetåret 1939/1940. Jag kan icke finna tillräckliga skäl föreligga för ett dylikt uppskov. Utan att underskatta de sakkunnigas motiv för att högskoleförklarandet skulle göras beroende av vissa laborationslokalers färdigställande anser jag likväl den utbildning, som redan nu meddelas vid den högre avdelningen av Chalmers tekniska institut, vara av den gedigna kvalitet, att avdelningen bör kunna få den ställning av högskola, den ehuru ej formellt dock redan nu i realiteten innehar, från och med ingången av budgetåret 1937/1938. Därest det av mig förordade förslaget till den nya högskolans organisation vinner riksdagens bifall, kommer högskolan under de närmaste åren successivt att utvecklas både med avseende å lokaler och lärarkrafter för att inom snar framtid kunna fylla sin uppgift såsom teknisk högskola fullt jämställd med tekniska högskolan i Stockholm. Någon risk synes mig ej föreligga, att de från den nya högskolan under de närmaste åren utexaminerade ingenjörerna skulle bliva sämre utrustade än deras kamrater, som genomgått tekniska högskolan i Stockholm.

Därest riksdagen icke finner anledning till erinran mot vad jag sålunda förordat i fråga om tidpunkten för Chalmers tekniska instituts högre avdelnings övergång till teknisk högskola, torde det få ankomma på Kungl. Maj:t att meddela beslut i ämnet.

I detta sammanhang får jag föreslå, att den nya tekniska högskolan erhåller benämningen *Chalmers tekniska högskola*. En konsekvens härav torde böra bliva, att den nuvarande tekniska högskolan benämnes *tekniska högskolan i Stockholm*.

I likhet med 1934 års sakkunniga och styrelserna för tekniska högskolan och Chalmers tekniska institut tillstyrker jag, att de båda tekniska högskolorna likställas ifråga om inträdesfordringar och undervisningstidens längd. Härvid synas de i förevarande avseende gällande bestämmelserna vid tekniska högskolan i Stockholm böra bliva normgivande. Det torde böra ankomma på styrelsen för Chalmers tekniska institut att inkomma med förslag till de stadgeändringar, som med anledning härav och av övriga anledningar kunna bliva erforderliga.

Jag ifrågasätter icke för närvarande någon ändrad sammansättning av

den nya högskolans styrelse. Denna fråga torde längre fram, sedan åtskilliga av omorganisationen betingade spörsmål vunnit sin lösning, böra bliva föremål för övervägande.

Frågan om professorernas vid den nya högskolan löneställning upptager jag i det följande.

Härefter övergår jag till behandling av byggnadsfrågorna. Vad först angår byggnaden för fackavdelningen för *skeppsbyggeri m. m.* hava de sakkunniga beräknat byggnadskostnaderna för institutionsbyggnaden jämte modellränna samt planerings- och vägarbeten till sammanlagt 1,033,000 kronor. För ändamålet anvisades av förra årets riksdag ett belopp av 370,000 kronor. Nu har institutets styrelse hemställt, att återstående belopp eller 663,000 kronor måtte anvisas för budgetåret 1937/1938. Då de definitiva byggnadsritningarna ännu icke äro fastställda och den slutliga kostnadssumman därför ej till sin siffra nu kan med full säkerhet bestämmas, anser jag ett belopp av 500,000 kronor tillfyllest för ifrågavarande byggnadsföretags fullföljande under nästa budgetår.

I detta sammanhang vill jag behandla den av Chalmerska skeppsbyggeri-institutionens byggnadskommitté väckta frågan om ändrad disposition av utrymmen för lärosalar m. m. å ena sidan och laboratorier å andra sidan. De sakkunniga hava i sitt förslag inom varje fackavdelning inrymt lärosalar m. m. för de två högsta årskurserna i samma byggnad som vederbörande fackavdelnings laboratorier, medan de två lägsta årskursernas lärosalar skulle förläggas till en för alla fack gemensam byggnad. Kommittén har framhållit, att det icke vore osannolikt, att ekonomiska och andra fördelar skulle vinnas, om tredje och fjärde årskursernas lärosalar bleve förlagda till en gemensam byggnad, medan fackavdelningarnas särskilda byggnader skulle innehålla huvudsakligen endast laboratorier. Kommittén hade även för avsikt att utreda, huruvida det vore förmånligt att kombinera en byggnad för lärosalar med byggnaden för skeppsprovningensanstaltens ränna. För åskådliggörande av sitt förslag har kommittén låtit uppgöra och överlämnat en planskiss över byggnadernas förläggning m. m.

Det av kommittén framlagda förslaget synes mig ur praktiska synpunkter erbjuda vissa fördelar. Jag ämnar därför i enlighet med byggnadsstyrelsens tillstyrkan framdeles göra hemställan om uppdrag åt kommittén att verkställa utredning i antydda riktning. På grund härav torde, såsom kommittén även föreslagit, vid beviljande av medel till uppförande av byggnader för den nya högskolan i Göteborg böra angivas, att desamma skola uppföras i huvudsaklig överensstämmelse med 1934 års sakkunnigas förslag eller den ändrade plan, Kungl. Maj:t med hänsyn till gjorda utredningar kan finna skäligt fastställa.

Vad angår anslagsmedel till *inventarier och utrustning m. m.* för byggnaden för fackavdelningen för *skeppsbyggeri* har institutets styrelse hemställt, att härför måtte beviljas för nästa budgetår hela det av de sakkunniga för ändamålet angivna beloppet, 250,000 kronor. Jag finner mig icke

kunna förorda, att högre belopp än 80,000 kronor nu anvisas för ifrågasvarande ändamål. Med detta belopp torde de anskaffningar, som beräknas taga längre tid i anspråk, kunna tillgodoses.

De sakkunniga hava på sitt nybyggnadsprogram i första rummet efter byggnader för fackavdelningen för skeppsbyggeri upptagit *nybyggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad*. Byggnadskostnaderna hava av de sakkunniga beräknats för institutionsbyggnad samt planerings- och vägarbeten till sammanlagt 1,093,000 kronor, däraf för institutionsbyggnaden — fränsett kostnaderna för sprängning och grundmurar samt till oförutsedda utgifter — 1,010,000 kronor. Byggnadsstyrelsen har förklarat sig, så vitt styrelsen av vid de sakkunnigas betänkande fogade utredningsskisser kunde bedöma, icke hava något att invända mot de beräknade kostnaderna för byggnads-, schaktnings-, sprängnings- och planeringsarbeten. Jag förordar, att detta byggnadsföretag igångsättes i och med nästa budgetår. Det synes mig lämpligt, att handhavandet av byggnadsföretaget anförtros åt Chalmerska skeppsbyggeriinstitutionens byggnadskommitté, vilken i samband härmed efter lämplig komplettering och under namn av Chalmerska byggnadskommittén bör organiseras på två avdelningar, varav den ena handlägger frågan om byggnader för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. och den andra frågan om byggnader för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad. Kostnaderna för kommittén torde få bestridas av respektive byggnadsanslag. Innan arbetena påbörjas, torde kommittén böra till Kungl. Maj:t ingiva fullständiga huvudritningar jämte beskrivning, utarbetade i huvudsaklig anslutning till de sakkunnigas förslag med de ändringar, kommittén på grund av sitt ovan omförmälda utredningsuppdrag kan finna anledning förorda. Ny kostnadsberäkning och byggnadsplan torde även av kommittén böra utföras och underställas Kungl. Maj:t. Härvid synes, i anslutning till vad jag i proposition den 19 februari 1937 angående beredande av vidgade arbetsuppgifter för svenska konstnärer anført, för utsmyckning av byggnaden böra beräknas ett belopp av förslagsvis 15,000 kronor; det bör, då detta belopp senare anvisas, iakttagas, att det ej bör få utgå av lånemedel. Byggnaden för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad bör i övrigt utföras inom ramen för det av de sakkunniga angivna beloppet. Byggnadskommittén bör emellertid erhålla i uppdrag att i göriligaste mån nedbringa kostnadsbeloppet, vilket därför nu ej bör fixeras.

För byggnadsföretagets påbörjande under nästa budgetår anser jag ett belopp av 300,000 kronor tillfyllest. Anslaget bör upptagas bland utgifter för kapitalökning under rubriken statens allmänna fastighetsfond att utgå av lånemedel.

Jag övergår härefter till frågorna om övriga anslag för Chalmers tekniska högskola för budgetåret 1937/1938. För närvarande omfatta de till Chalmers tekniska institut anvisade olika anslagen såväl institutets högre som dess lägre avdelning. Av anslagens slut-

summor framgår icke vilka belopp som hänföra sig till de två olika avdelningarna. Då jag i det följande kommer att föreslå den lägre avdelningens ombildning till tekniskt gymnasium, synes det mig lämpligt att redan nu vidtaga en sådan uppdelning av anslagen, att de belopp, som hänföra sig till högskolan, angivas för sig och de, som avse gymnasiet, för sig. Med utgångspunkt från anslagsförhållandena för innevarande budgetår har jag kommit till följande resultat i detta hänseende beträffande anslaget till *avlöningar*.

Å *personalförteckningen* för Chalmers tekniska institut — vilken finnes intagen i statsliggaren för budgetåret 1936/1937, sid. 404 — finnas nu uppförda följande ordinarie tjänstemän: 13 professorer, 5 andre lärare, 1 maskinist, 1 förste vaktmästare, 5 laboratorievaktmästare, 1 vaktmästare samt 1 eldare, tillika gårdskarlar.

Från förteckningen böra till personalförteckningen för gymnasiet överföras dels 5 andre lärare, dels ock 1 vaktmästare.

Anslagsposten till avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat är nu uppförd med 207,600 kronor. Efter överförande till gymnasiet av nyss angivna tjänstemän kommer denna post att kunna reduceras med belopp, motsvarande avlöning till 5 andre lärare och 1 vaktmästare, sagda belopp i sin tur minskat med vederbörliga tjänstepensionsavdrag, eller ($5 \times 8,124 - 5 \times 234 + 3,144 - 48 =$) i avrundat tal 42,600 kronor.

Avlöningsposten skulle vid sådant förhållande böra upptagas till (207,600 — 42,600 =) 165,000 kronor.

I institutets avlöningsstat ingår nu en anslagspost å 4,600 kronor till *avlöning till tjänsteman å övergångsstat*. Denne tjänsteman, verkstadsingenjör vid institutet, åtnjuter förutom sin övergångsstatsavlöning avlöningsförbättring med 1,850 kronor, vilken är uppförd såsom en särskild anslagspost i avlöningsstaten under rubriken särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän. Vid bestämmandet av hans pensionsunderlag kan emellertid hänsyn icke tagas till ifrågasvarande avlöningsförbättring. Pensionsunderlaget utgör i detta fall summan av lön jämte ålderstillägg eller 3,400 kronor. Rektorn vid institutet har under hand upplyst, att varken vid högskolan eller vid gymnasiet för framtiden komme att erfordras någon verkstadsingenjör. Rektorn har emellertid ifrågasatt, att verkstadsingenjören skulle avses för handledande av laborationerna i maskinteknik och mekanisk teknologi vid gymnasiet ävensom för undervisning därstädes i linearritning i första klassens ena avdelning, vartill verkstadsingenjören, under förutsättning att han finge sin pensionsfråga ordnad på tillfredsställande sätt, förklarar sig villig. Rektorn har ansett det för statsverket förmånligt att sålunda utnyttja ingenjörens arbetskraft för uppgifter, som i annat fall måste bestridas av extra lärare, för vilka arvodet kunde beräknas till omkring 3,750 kronor. Rektorn har samtidigt föreslagit, att verkstadsingenjören skulle — fortfarande å övergångsstat — överföras till

gällande avlöningsreglemente för tjänstemän vid statsdepartement och andra verk, tillhörande den civila statsförvaltningen, och placeras i lönegraden B 20. Härigenom skulle han även i pensionshänseende komma att såsom tjänsteman bliva underkastad civila tjänstepensionsreglementets bestämmelser, vilket vore till avsevärd fördel för befattningshavaren i fråga.

Utan att nu kunna taga ställning till rektors ifrågavarande förslag beträffande verkstadsingenjören, anser jag lämpligt, att han såsom tjänsteman å övergångsstat överföres på gymnasiet stat. Förevarande anslagspost å 4,600 kronor bör alltså avföras från högskolans stat. Vidkommande rektorns förslag beträffande verkstadsingenjören framtida löneplacering och pensionsförhållanden torde det nya gymnasiet styrelse, i samband med anslagsäskanden till 1938 års riksdag, böra verkställa närmare utredning i ämnet och framlägga härav betingat förslag till frågans ordnande.

Anslagsposten till *arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t*, är nu upptagen med 54,300 kronor. Därav disponeras 46,400 kronor till arvoden åt speciallärare. Speciallärartjänsterna i fysik, svenska, tyska, historia och geografi samt en speciallärartjänst i frihandsteckning äro nu helt avsedda för den lägre avdelningen. Med anledning härav böra de avföras från högskolans stat. Arvodena utgöra respektive (1,800 + 1,900 + 3,500 + 750 + 2,000 =) 9,950 kronor. Specialläraren i modellering, vilkens arvode utgår med 2,200 kronor, har sin tjänstgöring huvudsakligen förlagd till den lägre avdelningen. Med hänsyn härtill torde hans arvode böra minskas från sagda belopp till 700 kronor för år. Vad angår specialläraren i industriell ekonomi, vars arvode utgör 1,800 kronor, är jämväl hans undervisning förlagd såväl till den högre som till den lägre avdelningen. Undervisningen i den förra avdelningen är till sin omfattning dubbelt större än i den lägre. Med hänsyn härtill torde arvodet till honom böra minskas med 600 kronor till 1,200 kronor. Vad alltså beträffar speciallärararvodena synas desamma för högskolans del kunna minskas med (9,950 + 1,500 + 600 =) 12,050 kronor eller från 46,400 kronor till 34,350 kronor.

I fråga om nu utgående arvoden till rektor, sekreterare, bibliotekarie och kamrerare, sammanlagt 7,900 kronor, anser jag, att desamma i hela sin utsträckning böra belasta denna stat. Givetvis förutsätter jag härvid, att det bör ankomma å dessa tjänstemän att fullgöra de uppgifter, som må ankomma å dem för gymnasiet räkning. Anslagsposten till arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t, skulle alltså i högskolans stat — under förutsättning av i övrigt oförändrade förhållanden — kunna upptagas till (54,300 — 12,050 =) 42,250 kronor.

Från anslagsposten till *avlöningar till övrig icke-ordinarie personal*, nu 69,700 kronor, bestridas arvoden till assistenter och lärarbiträden med 58,800 kronor, till undervisning i arbetsledningens praktiskt ekonomiska, sociala, yrkeshygieniska och arbetspsykologiska problem med 1,500 kronor,

till gottgörelse åt arbetsbiträden i verkstaden med 5,800 kronor samt till arvode åt skrivbiträde med 3,600 kronor. Enligt av rektorn vid institutet under hand inhämtad uppgift kan av assistentarvodena i runt tal 15,000 kronor sägas belöpa å den lägre avdelningen. Högskolans stat bör förty minskas med detta belopp. Anslagsposten till arvoden för undervisning i arbetsledningens problem hänför sig helt till högre avdelningen och torde bära bibehållas å högskolans stat. Vidkommande det belopp, som utgår till gottgörelse åt arbetsbiträden i verkstaden, har rektorn upplyst, att den nuvarande verkstaden i institutet kommer att under gymnasiets första verksamhetsår avvecklas. Då verkstadslokalerna äro avsedda att ombyggas för annat ändamål, måste för ombyggnaden alla maskinerna i verkstaden nedmonteras för att, i den mån de äro fullgoda, sedermera tillföras institutets olika institutioner. Biträdena å verkstaden komma därför att under budgetåret 1937/1938 bliva fullt upptagna med arbeten för verkstadens avveckling. Då de icke sedermera komma att tjänstgöra vid gymnasiet, har rektorn ansett, att posten för deras avlönande under nästa budgetår bör kvarstå på högskolans stat. Rektorn har ifrågasatt, att dessa biträden framdeles skulle anställas vid skeppsbyggeriinstitutionen och vid skeppsprovningens anstalten. Jag biträder rektorns förslag om bibehållande av ifrågavarande arvoden å högskolans stat.

Arvode åt skrivbiträde anser jag jämväl bör belasta högskolan. Detta arvode bör dock avse även arbetsuppgifter, som hänföra sig till gymnasiet.

Förevarande anslagspost skulle alltså kunna uppföras med (69,700 — 15,000 =) 54,700 kronor.

Det å anslagsposten till *särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie personal* uppförda beloppet å 1,900 kronor bör på grund av mitt ovannämnda förslag beträffande verkstadsingenjören i sin helhet överföras på gymnasiets stat.

Avlöningsstatens slutsumma för högskolan skulle alltså efter ifrågakommande minskningar komma att uppgå till (165,000 + 42,250 + 54,700 =) 261,950 kronor eller i avrundat tal 262,000 kronor.

Såsom *särskilda uppbördsmedel* äro i staten uppförda elevavgifter till ett belopp av 83,000 kronor. Enligt av institutets rektor meddelad uppgift torde härav i runt tal 15,000 kronor kunna beräknas avse den lägre avdelningen. Återstående belopp (83,000 — 15,000 =) 68,000 kronor torde alltså bära tillföras högskolans stat.

Nettoutgiften å avlöningsanslaget för högskolan skulle vid sådant förhållande komma att utgöra (262,000 — 68,000 =) 194,000 kronor.

Jag upptager härefter till behandling de av institutets styrelse — såvitt angår avlöningsanslaget för högskolan — gjorda anslagsäskandena för budgetåret 1937/1938.

Styrelsen har till en början gjort framställning om lönereglering för pro-

fessorerna vid institutet och i sådant hänseende föreslagit, att de skulle jämnställas med professorerna vid tekniska högskolan. Jag finner det i och för sig befogat att efter institutets högre avdelnings förändring till en högskola den avsedda jämnställdheten kommer till stånd, men med hänsyn till pågående utredningar inom 1936 års lönekommitté torde tidpunkten nu icke vara lämplig för framläggande av förslag i denna riktning. Så snart sig göra låter, bör dock denna fråga ånyo upptagas till behandling.

Styrelsen har vidare föreslagit, att två nya *professurer* nämligen i *mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer* samt i *byggnadsteknik* skulle inrättas från och med den 1 juli 1937. Jag anser mig böra i så måtto tillmötesgå den gjorda framställningen, att jag tillstyrker inrättande från och med nästa budgetår av en professur i byggnadsteknik. Det förefaller mig angeläget, att en professur i detta ämne finnes, när det inom snar framtid gäller att planlägga detaljerna i det inom byggnaden för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad avsedda laboratoriet för byggnadsteknik. Ett bifall till berörda förslag innebär, att anslagsposten till tjänstemän å ordinarie stat bör ökas med ett belopp, motsvarande en professorslön i lönegraden B 28, minskat med vederbörligt tjänstepensionsavdrag, eller i avrundat tal 10,600 kronor.

Vid bifall härtill kan speciallärartjänsten i byggnadsteknik indragas, varigenom en anslagsminskning av 3,150 kronor kommer att uppstå. Jag återkommer härtill i det följande.

Beträffande *biblioteket* har styrelsen föreslagit inrättandet av en ordinarie bibliotekariebefattning i lönegraden B 24. Jag delar styrelsens uppfattning att ett fastare organiserande av biblioteket är en oeftergivlig förutsättning för att detsamma skall kunna möta de krav, som efter högskoleförklarandet och ökad förekomst av examensarbeten måste ställas på detsamma. I sådant syfte torde en bibliotekarie med heltidstjänstgöring böra anställas från och med nästa budgetår. Bibliotekariebefattningen synes mig lämpligen till en början böra uppföras såsom en tjänst å extra stat med placering i lönegraden B 21. Jag föreslår denna löneställning med avseende fäst på bibliotekets nuvarande omfattning. Det torde böra föreskrivas, att bibliotekarien även skall fullgöra arbetsuppgifter, som kunna påläggas honom för gymnasiets räkning. Ett bifall till vad jag sålunda förordat innebär, att en särskild anslagspost till avlöning till tjänsteman å extra stat uppföres i högskolans avlöningsstat. Denna post bör upptagas till ett belopp, motsvarande avlöning i näst högsta löneklassen i lönegraden B 21, minskat med vederbörliga tjänste- och familjepensionsavdrag eller (7,212 — 213 — 234 =) 6,765 kronor eller i avrundat tal 6,800 kronor.

Efter bibliotekariebefattningens inrättande är det nu till institutets bibliotekarie utgående arvudet å 1,800 kronor icke vidare erforderligt och torde därför kunna indragas.

Den gjorda framställningen om anställande från och med nästa budgetår

av ett extra ordinarie biblioteksbiträde i 4:e lönegraden med heltidstjänstgöring anser jag mig böra tillstyrka. Kostnaden härför kommer att uppgå till grundlön av 2,052 kronor, vilket belopp emellertid bör minskas med vederbörliga tjänste- och familjepensionsavdrag eller med $(42 + 78 =) 120$ kronor till i runt tal 1,950 kronor. Till avlöningsförhöjningar torde böra beräknas ett belopp av 350 kronor.

Såsom närmare kommer att utvecklas i det efterföljande, anser jag mig icke kunna tillstyrka det framlagda förslaget om införande av oljeeldning i institutets nuvarande byggnader. Av utredningen i ärendet har jag emellertid funnit, att svårigheter föreligga att med nuvarande personal ombesörja eldningsarbetet vid de fysiska och kemiska institutionsbyggnaderna. Jag vill därför tillstyrka att hjälp med detta arbete beredes på så sätt, att ett belopp av 1,500 kronor avses för anställning av en extra eldare under någon del av året.

Beträffande de av styrelsen framlagda förslagen om *speciallärartjänsterna* har jag ansett skäl föreligga för inrättandet av speciallärarbefattningar i skeppsbyggeri och teleteknik med årliga arvoden av respektive 2,000 kronor och 1,000 kronor. Ävenledes vill jag tillstyrka såsom en behövlig åtgärd utvidgning av speciallärarens i stadsanläggningslära undervisning. Årsarvodet, vilket nu utgör 750 kronor, torde böra fastställas till 2,000 kronor.

Såsom jag förut anfört, har jag icke ansett mig böra tillstyrka styrelsens förslag om inrättande från nästa budgetår av en professur i mekanisk värmeteori och förbränningsmotorer. Däremot vill jag förorda det av styrelsen alternativt framlagda förslaget om dels inrättandet av en speciallärarbefattning i tillämpad värmelära, dels ock utökning av speciallärarens i förbränningsmotorer (explosionsmotorer) undervisning. Årsarvodet för förstnämnda tjänst skulle fastställas till 1,250 kronor och för sistnämnda befattning ökas från nu 1,800 kronor med 1,000 kronor till 2,800 kronor.

De av mig sålunda föreslagna nya speciallärartjänsterna, respektive ökning i arvodena för speciallärarna i stadsanläggningslära och förbränningsmotorer (explosionsmotorer) medföra en merutgift av $(2,000 + 1,000 + 1,250 + 1,250 + 1,000 =) 6,500$ kronor. Å andra sidan bortfaller vid inrättandet av professuren i byggnadsteknik speciallärarbefattningen i samma ämne, varigenom en anslagsminskning uppkommer av 3,150 kronor.

I likhet med styrelsen anser jag en ökning av anslagsmedlen till *assistenterna och lärarbiträden* erforderlig för nästa budgetår och tillstyrker i sådant avseende en höjning med 1,500 kronor.

Jag får härefter erinra, att vid i övrigt oförändrade förhållanden den av mig i det föregående beräknade anslagsposten till tjänstemän å ordinarie stat bör sänkas från 165,000 kronor med summan av familjepensionsavdragen för de tjänstemän, vilka i familjepensionsavseende icke äro anslutna till statens pensionsanstalt, eller med i runt tal 800 kronor till 164,200 kro-

nor. I anledning av det ovan framlagda förslaget om inrättandet av en professur i byggnadsteknik bör å andra sidan anslagsposten höjas med 10,600 kronor och alltså för nästa budgetår uppföras med 174,800 kronor.

Anslagsposten till avlöning till tjänsteman å övergångsstat bör utgå ur staten.

En ny anslagspost till tjänsteman å extra stat bör däremot med anledning av förslaget om inrättandet av en bibliotekariebefattning uppföras å avlöningsstaten med förut angivet belopp av 6,800 kronor.

Med hänsyn till vad som föreslagits rörande arvoden åt speciallärare samt indragning av arvodet till bibliotekarien bör anslagsposten å 42,250 kronor till arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t, å ena sidan ökas med 6,500 kronor och å andra sidan minskas med (3,150 + 1,800 =) 4,950 kronor och alltså för nästa budgetår uppföras med (42,250 + 6,500 — 4,950 =) 43,800 kronor.

Anslagsposten till avlöningar till övrig icke-ordinarie personal bör med anledning av inrättandet av den extra-ordinarie biblioteksbiträdesbefattningen uppdelas i en delpost till grundavlöningar m. m. och en förslagsvis betecknad delpost till avlöningsförhöjningar m. m. I den förstnämnda delposten bör ingå dels de ovan beräknade utgifterna under anslagsposten eller 54,700 kronor, dels ock de belopp, som beräknats för ökning av arvoden till assistenter och lärarbiträden, för biblioteksbiträdets grundavlöning samt för anställande av extra eldare eller (1,500 + 1,950 + 1,500 =) 4,950 kronor. Delposten skulle alltså upptagas med 59,650 kronor. Den i anslagsposten ingående delposten till avlöningsförhöjningar m. m. torde bära uppföras med 350 kronor och anslagsposten i sin helhet med (59,650 + 350 =) 60,000 kronor.

Anslagsposten till särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän bör å ena sidan minskas med ovannämnda belopp å 1,900 kronor och å andra sidan tillföras ett belopp av 100 kronor, motsvarande i runt tal familjepensionsavdraget för det extra ordinarie biblioteksbiträdet. Posten bör sålunda för nästa budgetår uppföras med 100 kronor.

Förevarande anslag bör alltså uppföras med (174,800 + 6,800 + 43,800 + 60,000 + 100 =) 285,500 kronor.

De särskilda uppbördsmedlen torde för nästa budgetår enligt vad ovan beräknats bära upptagas till 68,000 kronor.

Nettoutgiften å anslaget kommer vid sådant förhållande att uppgå till (285,500 — 68,000 =) 217,500 kronor.

Vidkommande anslaget till *omkostnader*, nu 57,200 kronor, har institutets rektor för gymnasiets räkning beräknat såsom erforderligt ett belopp av 8,800 kronor för expenser, varav 4,500 kronor skulle avse bränsle, lyse och vatten samt 4,300 kronor övriga expenser. Med stöd av dessa beräkningar synes högskolans omkostnadsanslag kunna minskas med ett något mindre belopp än det ovan angivna eller med 8,000 kronor till 49,200 kronor.

Institutets styrelse har emellertid dels äskat ett belopp av 2,000 kronor för anskaffande av en värmeledningspanna, dels ock ett belopp av sammanlagt 18,000 kronor för införande av oljeeldning i institutets byggnader. Förstnämnda anslagskrav anser jag mig böra tillstyrka. Vad förslaget om införande av oljeeldning beträffar, kan jag på av byggnadsstyrelsen och statskontoret anförda skäl icke tillmötesgå detsamma. Uppbördsmedel i form av hyror böra i enlighet med styrelsens förslag beräknas till endast hälften av nuvarande belopp, 1,000 kronor, eller alltså till 500 kronor.

Vid bifall till vad jag sålunda föreslagit kommer omkostnadsstaten att erhålla följande utseende.

Utgifter:

1. Expenser, <i>förslagsvis</i>	kronor 49,450
2. Publikationstryck, <i>förslagsvis</i>	» 600
3. Övriga utgifter: gymnastikföreningen	» 650
4. Anskaffande av värmeledningspanna	» 2,000
	<hr/>
	Summa kronor 52,700

Särskilda uppbördsmedel:

1. Ersättning för bränsle, lyse och vatten . . .	kronor 500
2. Hyror	» 500 kronor 1,000
	<hr/>
	Nettoutgift kronor 51,700

Det till omkostnader erforderliga anslaget skulle alltså för budgetåret 1937/1938 komma att utgöra 51,700 kronor.

Det torde få ankomma på Kungl. Maj:t att i sinom tid fastställa omkostnadsstat för anslaget.

Jag får i detta sammanhang erinra om att jag under punkten 109 av innevarande års åttonde huvudtitel framhållit, att bidrag till svenska industriens praktiknämnd torde — i likhet med vad jag förordat beträffande tekniska högskolan — böra utgå från anslaget till omkostnader vid Chalmers tekniska institut. Jag förutsatte härvid, att det skulle ankomma på Kungl. Maj:t att meddela beslut i ämnet.

Anslaget till *materiel m. m.* är nu uppfört med 47,000 kronor. Anslaget torde enligt av institutets rektor verkställd beräkning kunna minskas med dels 2,000 kronor till samlingar och laborationer, vilket belopp motsvarar lägre avdelningens nuvarande andel i detta anslag, dels ock 2,000 kronor för verkstaden, som är avsedd att nedläggas. Anslaget skulle vid sådant förhållande kunna minskas med 4,000 kronor till 43,000 kronor.

Den av institutets styrelse gjorda framställningen om anvisande av ett belopp å 5,000 kronor för anskaffande av en effektvåg anser jag mig böra tillstyrka. Vid bifall härtill bör anslaget för nästa budgetår uppföras med (43,000 + 5,000 =) 48,000 kronor.

Anslaget till *bokinköp och bokbindning för institutets bibliotek*, vilket för närvarande helt avser den högre avdelningen, bör i enlighet med styrelsens förslag för budgetåret 1937/1938 upptagas med oförändrat belopp eller 15,000 kronor. Anslaget bör emellertid för nästa budgetår erhålla ändrad anslagsrubrik och betecknas: anslag till bokinköp och bokbindning för högskolans bibliotek.

Vad slutligen angår anslaget till *stipendier m. m.*, vilket jämväl för närvarande helt tillgodoser den högre avdelningens behov, har institutets styrelse ifrågasatt, att 2,000 kronor skulle för nästa budgetår ställas till förfogande för stipendier åt lärare för utrikes resor. Jag får erinra, att 1936 års riksdag på framställning av Kungl. Maj:t anvisade för innevarande budgetår ett belopp av 4,000 kronor för enahanda ändamål vid tekniska högskolan i Stockholm. Jämväl för budgetåret 1937/1938 har — såsom närmare framgår av punkten 112 i årets åttonde huvudtitel — medel för tekniska högskolans del äskats för ifrågavarande ändamål. Jag anser med hänsyn härtill skäligt, att anslagsmedel även beviljas för stipendier av angivna slag vid Chalmers tekniska högskola. I sådant avseende får jag tillstyrka anvisande för nästa budgetår av ett belopp av 1,500 kronor.

Till stipendier åt elever torde samma belopp som för innevarande budgetår eller 900 kronor böra ställas till förfogande. Anslaget i sin helhet bör förty för budgetåret 1937/1938 uppföras med 2,400 kronor.

Jag får i sammanhang med förenämnda anslagsfrågor för Chalmers tekniska högskola för nästa budgetår erinra, att 1936 års riksdag på förslag av Kungl. Maj:t för innevarande budgetår anvisat ett reservationsanslag av 23,000 kronor till Chalmers tekniska institut för *reparation av institutets huvudbyggnad*. Ifrågavarande anslag var närmast avsett för viss reparation av byggnadens tak samt för inläggande av nya golv i vissa ritsalar.

I skrivelse den 10 februari 1937 har institutets styrelse upplyst, att i huvudbyggnadens källarvåning i en tvärgående mur uppstått sprickor till följd av sättningar, beroende på att en del av underliggande trärustbädd förstörts av röta. Av handlingarna i ärendet inhämtas, att skadan torde vara av natur att snarast böra avhjälpas. Då styrelsen saknade medel för ändamålet, har styrelsen — under erinran, att å det till reparation av institutets huvudbyggnad anvisade anslaget uppstått en reservation av 3,600 kronor — hemställt, att Kungl. Maj:t täcktes medgiva, att detta belopp måtte få användas för bestridande av kostnaderna för nu ifrågavarande reparationsarbeten.

Byggnadsstyrelsen, som hörts i ärendet, har angivit reservationens belopp till 3,300 kronor och förklarat sig ej hava något att erinra mot institutsstyrelsens förslag.

Jag anser nödvändigt, att ifrågavarande reparation av huvudbyggnaden snarast kommer till stånd. Den å förenämnda anslag uppkomna reserva-

tionen synes mig lämpligen bära anlitas för kostnadernas bestridande. Jag har här omnämmt denna fråga, för att densamma må komma till riksdagens kännedom. Därest från dess sida någon erinran icke framställes, ämnar jag sedermera hemställa om reservationens ianspråktagande för det angivna ändamålet.

2. Chalmers tekniska instituts lägre avdelnings utbildning till ett tekniskt gymnasium.

Chalmers tekniska institut — tillkommet genom ett av kanslirådet William Chalmers år 1811 upprättat testamente, enligt vilket hälften av hans kvarlåtenskap skulle tillfalla »en framdeles till inrättande bestämd industrie Schole för fattiga barn, som lärt läsa och skriva» — uppdelades år 1852 i en högre och en lägre avdelning. Inträdesfordringarna till den lägre avdelningen blevo därvid visserligen så låga, att de ungefär motsvarade vad som i donationsbrevet torde hava avsetts, men undervisningsplanen kom att i främsta rummet tillgodose den högre avdelningens intressen. Den lägre avdelningens uppgift att utbilda lärjungarna för praktisk industriell verksamhet blev väsentligen förfelad genom att undervisningen mer eller mindre inriktades på att förbereda till inträde vid institutets högre avdelning. Sålunda upptogs den lägre avdelningens lärotid till större delen av allmänbildande och grundläggande ämnen, medan endast ett fåtal timmar ägnades åt undervisning i tekniska ämnen.

Den av Kungl. Maj:t år 1907 tillsatta kommittén för den lägre tekniska undervisningens ordnande framhöll i sitt år 1912 avgivna betänkande skarpt olägenheten av den lägre avdelningens beroende av den högre. Kommittén fann emellertid riktigast att låta med anstaltens organisation anstå tills bland annat erfarenhet vunnits beträffande kommitténs förslag till den lägre tekniska undervisningens ordnande.

Frågan bragtes åter på tal av särskilda år 1913 tillkallade sakkunniga, vilka i ett den 23 december 1913 avgivet betänkande framhöll, att den Chalmerska läroanstaltens lägre avdelning borde så ordnas, att den i första hand fyllde sitt ursprungliga och huvudsakliga ändamål att meddela en elementär teknisk bildning åt blivande förmän, verkmästare, ritare och andra, för vilkas levnadsmål en sådan bildning vore tillräcklig och nödvändig. Dessa elever finge alltså ej belastas med sådan undervisning, som endast avsåge att bibringa för inträde i den högre avdelningen erforderliga kunskaper. De däremot, som önskade fortsätta i högre avdelningen, syntes bära erhålla den härför erforderliga kompletterande undervisningen särskilt. I anslutning till dessa principer föreslog Kungl. Maj:t i proposition nr 244 till 1914 års senare riksdag, att lägre avdelningen skulle organiseras så, att under en studietid av två och ett halvt år skulle meddelas en avslutad undervisning av elementarteknisk karaktär. Vidare skulle införas en komplette-

ringskurs på ett halvt år för sådana abiturienter från den lägre avdelningen, som hade för avsikt att söka inträde i den högre. Efter genomgående av denna kurs skulle inträde i mån av plats vinnas i den högre avdelningen utan inträdesprövning. Riksdagen godkände detta förslag och de sålunda givna riktlinjerna blevo därefter bestämmande för den lägre avdelningens organisation.

För att antagas till ordinarie elev i lägre avdelningens första årskurs erfordras att hava fyllt 16 år, att vara känd för hedrande vandel, att kunna fritt och obehindrat läsa och tydligt skriva svenska språket samt att vara förtrogen med aritmetiska räkningar. Tillträde till kompletteringskursen äger endast elev, som erhållit avgångsbetyg från lägre avdelningen.

Lägre avdelningen och kompletteringskursen utgöra tillsammans en läroanstalt, som med folkskolan som bottenskola på tre år kan leda fram till tekniska högskolestudier. Den är i detta avseende ensam i sitt slag inom riket. Visserligen har den ungefär samma inträdesvillkor som de tekniska elementarskolorna, men deras avgångsexamen medför icke rätt till inträde i högre avdelningen vid Chalmerska institutet. En sådan rätt giver däremot en avslutad kurs vid ett tekniskt gymnasium. De tekniska gymnasierna bygga emellertid i motsats till lägre avdelningen på realexamen. Den lägre avdelningen och kompletteringskursen utgöra sålunda en snabbväg från folkskola till tekniska högskolestudier.

År 1919 blev den lägre avdelningens ställning till den högre ånyo föremål för behandling av de i det föregående omförmälda 1919 års sakkunniga. I sina den 16 januari 1920 och 21 december 1921 avgivna betänkanden kommo de sakkunniga till den uppfattningen, att den högre avdelningen borde omorganiseras till en teknisk högskola, och att i samband därmed den lägre avdelningen borde avskiljas och organiseras som tekniskt gymnasium med vissa därtill anslutna tekniska fackskolor.

Av utredningen inhämtas bland annat följande:

Vad anginge den lägre avdelningen, ville de sakkunniga icke förneka, att den år 1914 vidtagna förändringen varit ett steg i rätt riktning och kanske det bästa under dåvarande förhållanden, men efter ingående undersökning funne de sakkunniga uppenbart, att den lägre avdelningen trots 1914 års omorganisation ännu vore långt ifrån tillfredsställande. De sakkunniga ansåge, att 1918 års riksdagsbeslut angående praktiska ungdomsskolor och den lägre tekniska undervisningens ordnande skapat nya förhållanden, som gjorde, att frågan om Chalmerska institutets ställning och uppgifter kunde och måste ses på annat sätt än år 1914. Tillkomsten av ett flertal sådana tekniska läroanstalter, vilka var för sig meddelade en undervisning, som medförde kompetens för inträde i teknisk högskola, gjorde den speciella anordningen av institutets lägre avdelning såsom en förskola för den högre mindre behövlig. Att märka vore även, att den lägre avdelningens undervisning i vissa ämnen till stor del täcktes av den undervisning, som stode ungdomen till buds i de nytillkomna praktiska ungdomsskolorna. Det syntes därför onödigt att bibehålla så låga inträdesfordringar till den lägre

avdelningen som de nu gällande. Även om, såsom 1907 års tekniska kommitté och även andra syntes hava förmenat, donationen närmast skulle hava åsyftat någonting liknande våra lägre tekniska yrkesskolor, så vore det nu mindre skäl att endast av hänsyn till ordalydelsen av den år 1811 under dåvarande bristfälliga skolförhållanden formulerade donationsbestämmelsen tänka på en återgång i sådant avseende, sedan det genom 1918 års riksdagsbeslut blivit väl sorjt för undervisningen på ifrågavarande stadium.

De sakkunnigas förslag ledde visserligen till nybyggnader för den högre avdelningens kemiska och fysiska institutioner, men frågan om den högre, respektive lägre avdelningens organisation fick anstå tills vidare.

År 1929 tillkallades åter sakkunniga för utredning av frågan om Chalmers tekniska institut (1929 års sakkunniga). Dessa sakkunnigas arbete blev emellertid av särskilda anledningar icke slutfört. I en promemoria sammanfattade de sakkunniga de under utredningsarbetets gång vunna resultaten.

Sedan nya sakkunniga år 1934 tillkallats (1934 års sakkunniga), hava dessa, såsom i det föregående omnämnts, den 12 november 1935 överlämnat betänkande och förslag angående omorganisation av Chalmers tekniska instituts högre avdelning till en teknisk högskola. Då dessa sakkunnigas uppdrag icke avsåg den lägre avdelningens organisation, innefattar deras betänkande icke något förslag i nämnda avseende. Den lägre avdelningen vid institutet har för närvarande alltjämt samma organisation, som avdelningen erhöll genom riksdagens beslut år 1914.

Institutets styrelse har i skrivelse den 17 oktober 1933 framhållit vissa olägenheter rörande förhållandena vid nämnda avdelning och överlämnat en av avdelningens lärare verkställd utredning jämte förslag till olägenheternas avhjälpande.

Styrelsen framhåller,

att, då institutet erhöll sin nuvarande organisation med en högre och en lägre avdelning, hade i stort sett ingen teknisk elementarskolutbildning i landet funnits, vilken omständighet gjorde nämnda organisation naturlig. Sambandet mellan den högre och den lägre avdelningen hade också under gångna tider haft en betydelsefull uppgift att fylla, då därigenom möjligheter öppnats för tekniskt begåvade ynglingar att utan den ökning i studietiden, som avläggande av studentexamen medförde, vinna inträde på den tekniska banan. Förnekas kunde dock icke, att den lägre avdelningen fått en i flera hänseenden mindre lycklig dubbelställning, i det att dess undervisning skolat å ena sidan kvalificera för teknisk verksamhet av lägre grad och å andra sidan förbereda till inträde i den högre avdelningen. Ej heller kunde bestridas, att den lägre avdelningens uppgift såsom förskola till den högre avdelningen kommit att träda i bakgrunden. Genom inrättandet av ett flertal tekniska elementarskolor och tekniska gymnasier i skilda delar av landet hade nämligen på skilda håll lättillgängliga utbildningsmöjligheter av samma art, som institutets lägre avdelning avsett att bereda, öppnats för dem, som utan att hava avlagt studentexamen, önskade

vinna inträde vid de högre tekniska läroanstalterna. Kvar stode dock enligt styrelsens förmenande den olägenheten, att ynglingar med kunskaper endast från folkskola icke direkt kunde vinna inträde i dessa tekniska elementarskolor och gymnasier. Endast Chalmerska institutet hade lämnat möjlighet för sådana ynglingar att nå direkt till högre teknisk utbildning.

Den lägre avdelningens organisation förededde emellertid vissa brister. De låga inträdesfordringarna medförde, att undervisningen i första årskursen knappast avsåge några tekniska ämnen. De tekniska studierna skulle därför slutföras på tre terminer, vilken tid vore alldeles för kort för att giva nödigt omfång och djup åt dessa studier, särskilt om man toge i betraktande att de fordringar, som för närvarande ställdes på en tekniker, vore vida större än vid den tidpunkt, då omorganisationsförslaget hade framlagts. Den omständigheten, att den lägre avdelningen och kompletteringskursen på kort tid lett fram till tekniska högskolestudier hade gjort, att tilloppet av sökande varit synnerligen stort. För att i största möjliga utsträckning tillmötesgå de sökande, om vilkas tekniska förutsättningar från början ingen kännedom kunde förefinnas, hade lärarkollegiet mottagit så många inträdessökande, att elevantalet i de skilda årskurserna, särskilt de båda första, uppgått till omkring 90, vilket antal vore alltför stort, även om man toge i betraktande, att årskurserna i vissa ämnen, dock ej alla, varit uppdelade i parallellavdelningar.

Styrelsen hemställde, att närmare utredning beträffande den lägre avdelningens omorganisation måtte föranstaltas.

Vid styrelsens framställning var fogad en av *den lägre avdelningens lärare* gjord *utredning*, vari den nuvarande organisationens brister och olägenheter påvisas mera i detalj.

Av utredningen inhämtas bland annat följande:

Under tioårsperioden 1920—1929 hade antalet nyintagna elever i första klassen uppgått till sammanlagt 672. Av dessa hade ej mindre än 282 eller cirka 42 procent avgått utan att hava lyckats avlägga godkänd examen. Orsaken härtill syntes delvis vara, att elevmaterialet, särskilt det, som kommit från de allmänna läroverkens lägre klasser, i många fall varit mindre gott. Anledningen låge måhända också däri, att studierna måste i hög grad forceras för att det överhuvudtaget skulle vara möjligt att nå det resultat, som måste krävas ej blott med hänsyn till den lägre avdelningens uppgift att förbereda för inträde i den högre avdelningen utan även med hänsyn till den tekniska verksamhetens nutida krav på kompetens. En jämförelse mellan den lägre avdelningens timplaner och timplanerna för de tekniska gymnasierna, respektive tekniska elementarskolorna m. fl. gäve också vid handen, att studietiden i nämnda avdelning vore alldeles för kort. Enligt lärarnas mening vore det omedelbart klart, att lägre avdelningen och kompletteringskursen väl behöfve en ökad studietid av ett år.

Det vore icke blott den nuvarande studietiden, som vore för knapp, utan lärarpersonalen vore så fåtalig, att det icke ginge att uppdelade de olika klasserna i läsavdelningar av rimlig storlek. Läroanstaltens torftighet i detta avseende framginge tydligast genom en jämförelse med övriga tekniska skolor. Vid de tekniska gymnasierna m. fl. utgjorde antalet lärjungar i varje klassavdelning högst 30, vanligen mindre, och antalet lärare stode i proportion därtill. Vid Chalmerska institutets lägre avdelning och komplette-

ringskursen däremot vore det antal lärjungar, varje lärare hade att undervisa, orimligt mycket större. Sålunda förekomme under läsåret 1931—1932 läsavdelningar på 91, 87, 69 och 55 lärjungar. Att låta det kvarbliva vid dessa hart när otroliga förhållanden ansåge avdelningens lärare icke värdigt det svenska undervisningsväsendet. Att skolan trots alla svårigheter lyckats hålla sig uppe som ett tekniskt gymnasium till gagnet om än icke till namnet, visade enligt lärarnas förmenande, att de inre krafter, varav den bures, vore en betydande andlig tillgång, väl värd statsmakternas intresse och omvårdnad.

Till avhjälpande av de berörda olägenheterna föresloge lärarna, att den lägre avdelningen och kompletteringskursen skulle omorganiseras till ett treårigt tekniskt gymnasium, byggande på realexamen och en till detta ansluten förberedande klass på folkskolans grund. I en stor stad som Göteborg gjorde sig ett mera allmänt tekniskt bildningsbehov gällande, vilket talade för upprättandet av ett tekniskt gymnasium. Många ynglingar, som förberedde sig för praktisk om icke rent teknisk verksamhet, skulle hellre välja en teknisk gymnasiekurs än en realgymnasiekurs. Vidare krävde den lägre avdelningens uppgift att bereda för den högre, att dess allmänna bildningsuppgift, dess gymnasiekaraktär, särskilt beaktades.

Med hänsyn till att många inträdessökande till gymnasiet kunde väntas hava förvärvat nödiga inträdaskunskaper på annat håll, skulle den förberedande klassen ej behöva omfatta mer än en avdelning. Gymnasiet skulle däremot beräknas med minst två parallellavdelningar. Dessutom borde finnas möjlighet till undervisningens differentiering i tredje klassen på olika linjer, nämligen en mekanisk, en elektroteknisk, eventuellt även en byggnadsteknisk och en skeppsbyggnadsteknisk linje.

Frågan om undervisningslokaler ansåges icke vålla några väsentliga svårigheter, i det att sådana funnes eller kunde beredas i institutets äldre byggnader. Likaså syntes en del av institutets utrustning för tekniska laborationer kunna disponeras; däremot ansåges nödvändigt, att instrument och annan utrustning anskaffades för laborationerna i fysik och kemi för en kostnad av sammanlagt 10,000 kronor. Vidare beräknades, att den årliga kostnaden för undervisningen skulle behöva ökas under första övergångsåret med 26,800 kronor, under andra året med 34,566 kronor samt under tredje året, då omorganisationen skulle vara fullt genomförd, med 37,472 kronor.

Härvid hade beräknats, att avlöningen till nya ordinarie lärare skulle utgå enligt lönegraden B 22 med 6,816 kronor för år samt till speciallärare och assistenter med 300, respektive 200 kronor för veckotimme. I samtliga fallen torde dessutom tillkomma dyrtidstillägg enligt gällande grunder. Emellertid syntes avlöningen till avdelningens lärare böra beräknas högre än efter lönegraden B 22. Sålunda ansåges, att andre lärarna, vilka i stort sett måste äga samma kompetens som lektorer vid tekniskt läroverk, borde placeras i lönegrad B 24 och att assistent med egen tjänstgöring borde erhålla 260 kronor för veckotimme. Andre lärare och assistent med egen tjänstgöring borde få rätt att tillgodoräkna sig sin tjänstgöring vid lägre avdelningen vid sökande av ordinarie befattning vid andra skolor.

Någon del av assistentarvodena skulle kunna täckas av höjda terminsavgifter, men storleken av höjningen ansåge sig lärarna icke kunna bedöma.

Sedan Kungl. Maj:t anmodat *skolöverstyrelsen* att verkställa utredning och till Kungl. Maj:t inkomma med förslag med anledning av den upp-

komna frågan rörande omorganisation av den lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut, har överstyrelsen den 7 november 1934 avgivit ifrågavarande utredning och förslag. Överstyrelsen har härvid anfört huvudsakligen följande:

Vid övervägande av de sålunda framförda förslagen och de i samband därmed berörda förhållandena funne skolöverstyrelsen uppenbart, att en omorganisation av Chalmerska institutets lägre avdelning vore synnerligen behövlig. Överstyrelsen hade blivit ytterligare styrkt i denna uppfattning genom ett av undervisningsrådet Fredriksson företaget besök i läroanstalten, varvid iakttagelser gjordes beträffande såväl undervisningen som förhållandena i övrigt.

Likaså funne överstyrelsen väl motiverat, att omorganisationen ginge ut på att den lägre avdelningen erhöle formen av tekniskt gymnasium. Den undervisning, en sådan läroanstalt meddelade, utgjorde utan tvivel en god förberedelse för fortsatta studier vid teknisk högskola. Och den utgjorde framför allt en icke mindre god förberedelse för praktisk verksamhet. Att märka vore även, att — såsom många gånger framhållits, bland annat av 1919 års sakkunniga och nu av den lägre avdelningens lärare — i vår tid en allmänt teknisk utbildning blivit allt mera nyttig och rent av nödvändig på stora områden av praktisk verksamhet, även då de icke vore rent tekniska. Det torde vara insikten härom, som bidragit till att de nuvarande tekniska gymnasierna på senaste tid fått mottaga ett ökat antal inträdesökande, så att vissa av dem måst utökas med provisoriskt upprättade parallellavdelningar. Även bortsett från allt detta torde det vara ganska uppenbart, att ett tekniskt gymnasium i en stor industri- och handelsstad som Göteborg icke skulle komma att lida brist på elever, liksom ock att de, som genomgått nämnda läroanstalt, vare sig de fortsatte med högre studier eller ej, icke skulle sakna användning för sin utbildning, så vitt produktions- och affärlivet över huvud taget skulle kunna upprätthållas och utvecklas, som sig borde.

Att, såsom 1919 års sakkunniga föreslagit, med gymnasiet skulle förenas vissa tekniska fackskolor, ansåge skolöverstyrelsen vara mindre behövt, sedan Kungl. Maj:t medgivit, att undervisningen i tekniskt gymnasium finge på visst sätt differentieras (S. F. S. nr 137/1928).

Likaså ansåge överstyrelsen onödigt, att, på sätt lärarkommittén föreslagit, gymnasiet kombinerades med en förberedande klass.

Såsom redan 1919 års sakkunniga framhållit, finnes numera goda möjligheter för de unga att förvärva erforderliga inträdeskunskaper icke blott i realskolor och kommunala mellanskolor utan även i högre folkskolor m. fl. läroanstalter, som byggde direkt på folkskolan eller fortsättnings-skolan. I Göteborg finnes en högre folkskola med teknisk undervisning, som väl kunde sägas förbereda även för högre studier. På därom gjord framställning hade skolöverstyrelsen allt sedan år 1926 medgivit, att godkänt avgångsbetyg från tredje klassen av nämnda skola skulle medföra samma rättigheter och förmåner, som enligt 1919 års stadga för tekniska fackskolor och tekniska gymnasier den 6 juni 1919 (nr 365) medföljde betyg över avlagd realexamen. Lärokursen i denna skola omfattade visserligen en tid av tre år, vilket kunde anses mycket i jämförelse med den förberedande klassens studietid av endast ett år, men å andra sidan bleve utbildningen i den treåriga högre folkskolan givetvis mera omfattande än i en på folk-

skolans kunskapsmätt byggd ettårig kurs, särskilt i allmänbildande ämnen, vilket torde vara av stor betydelse icke minst för dem, som ämnade fortsätta studierna vid teknisk högskola.

Det nuvarande skolsystemet erbjöde emellertid även andra möjligheter i förevarande avseende. Sedan åtskilliga år tillbaka funnes i flertalet städer, där statliga tekniska läroverk vore upprättade, kommunala kurser för inträdessökande till teknisk fackskola, vilka kurser jämlikt riksdagens år 1924 lämnade medgivande understöddes med bidrag av statsmedel ur anslaget till kommunala anstalter för yrkesundervisning (riksdagens skrivelse nr 193/1924). Dessa kurser kunde givas just den omfattning, som för den ena eller andra gruppen av inträdessökande kunde vara erforderlig. Undervisningen förlades ofta till aftnarna, varigenom det bleve möjligt för dem, som så önskade, att skaffa sig de erforderliga inträdeshögheterna jämsides med eventuellt förvärsarbete eller praktisk utbildning i övrigt.

För att utröna, i vilken utsträckning dylika kurser kommit till användning och vilken erfarenhet som förefunnes av desamma, hade skolöverstyrelsen infordrat uppgifter härom från de tekniska läroverkens rektorer.

De erhållna upplysningarna gäve vid handen, icke blott att det funnes betydligt flera ordnade vägar, än lärarna vid Chalmerska institutet hade räknat med, på vilka de framåtsträvande unga efter avgången från folkskolan kunde förskaffa sig de kunskaper, som fordrades för inträde i tekniskt läroverk, utan även att dessa vägar kunde så avpassas, att de ledde till målet på ett både smidigare och för de unga fördelaktigare sätt än det, en till ett tekniskt gymnasium fast anknuten ettårig dagkurs eller förberedande klass skulle kunna erbjuda. Därtill komme, att en dylik kombination stötte på åtskilliga anslagstekniska och organisatoriska svårigheter av betänklig art.

Genom 1918 års riksdagsbeslut hade staten fastställt en viss plan för den lägre tekniska undervisningens ordnande och bestämt grunderna för statens medverkan. Avvikelse härifrån torde icke böra göras utan tvingande skäl. Enligt förenämnda plan vore de tekniska läroverken (tekniska elementarskolor, fackskolor och gymnasier) statsanstalter, medan samtliga anstalter för yrkesundervisning, respektive teknisk undervisning på lägre stadium vore kommunala eller enskilda. För de förra betalade staten samtliga driftkostnader; för de senare lämnade staten endast bidrag till driftkostnaderna. Vidare torde böra beaktas, att grunderna för avlöning eller arvode åt lärarna vid de tekniska läroverken samt lärarnas tjänstgörings-, befordrings- och pensionsförhållanden i stort sett anslöte sig till vad som gällde för de allmänna läroverkens lärare, medan lärarna vid yrkesundervisningen, respektive den tekniska undervisningens lägre stadium vore lägre avlönade och även i övrigt icke hade tillerkänts samma förmåner som de förra. Skolöverstyrelsen kunde icke inse det berättigade i varken att staten skulle betala hela kostnaden för den till det lägre stadiet hörande undervisningen i en förberedande klass eller att lärarna i sagda klass skulle åtnjuta andra förmåner än dem, som tillkomme lärarna i motsvarande kurser på andra håll. Då, såsom i det föregående visats, syftet med den förberedande klassen kunde nås på flera olika sätt och sålunda inga tvingande skäl torde föreligga att i förevarande fall avvika från de av riksdagen generellt godkända grunderna, ansåge skolöverstyrelsen, att, om den lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut omorganiserades till tekniskt gymnasium, någon med gymnasiet förenad förberedande klass icke borde förekomma.

Detta uteslöte givetvis icke, att förberedande kurser ändå kunde komma till stånd. Dessa borde i så fall inordnas bland Göteborgs stads skolor för yrkesundervisning. Ingenting hindrade, att därvid, liksom på andra orter, där dylika kurser blivit upprättade, undervisningen förlades till tekniska gymnasiets lokaler och helt eller delvis bestredes av gymnasiets lärare mot det särskilda arvode, som för ifrågavarande undervisning kunde beredas. Åtskillnaden i organisatoriskt avseende behövde sålunda icke utesluta en reellt sett mycket intim samverkan mellan gymnasiet och den förberedande kursen, och denna samverkan kunde givetvis äga rum, även om kursen anordnades med aftonundervisning, såsom med fördel hade skett i åtskilliga andra fall.

Det kunde möjligen anmärkas, att riksdagens här förut åberopade medgivande endast avsåge kurser, som förberedde till inträde i teknisk fackskola. Detta hade emellertid icke hindrat, att de, som genomgått sådana kurser, även kunnat vinna inträde i tekniskt gymnasium. Skulle något förtydligande i avseende härå anses erforderligt, syntes detta icke böra förvägras.

Den eventuella invändningen, att man med hänsyn till donationsbrevets bestämmelser skulle vara tvungen att bibehålla någon sådan anordning, att fattiga barn, som endast lärt läsa och skriva, kunde vinna inträde, torde numera sakna betydelse. Om så ansåges nödigt, torde hindret av den ifrågavarande bestämmelsen kunna undanröjas genom Kungl. Maj:ts beslut.

Det återstode nu att taga ställning till frågan om den till tekniskt gymnasium omorganiserade lägre avdelningens förhållanden till den högre. Enligt lärarkommitténs förslag skulle de båda avdelningarna även efter den lägre avdelningens omorganisation höra samman och stå under gemensam ledning samt väl även hava gemensam ekonomi. Då 1919 års sakkunniga avgivit sitt förslag till den högre avdelningens omorganisation till teknisk högskola, hade de ansett, att den lägre avdelningen borde organiseras som en fristående läroanstalt i anslutning till det system av lägre tekniska läroanstalter, som då varit under utveckling. Denna anordning vore givetvis mest konsekvent och även lämplig, då, såsom de sakkunniga förutsatte, den högre avdelningen skulle helt utflyttas till de samtidigt föreslagna nybyggnaderna, medan den omorganiserade lägre avdelningen skulle stanna kvar och de båda avdelningarna sålunda bleve skilda från varandra icke blott med avseende på undervisningsuppgifter utan även lokalt. Nu tedde sig skilsmässan svårare att genomföra, därför att det vore ovisst, om och när den högre avdelningen bleve omorganiserad, och de båda avdelningarna åtminstone någon tid framåt måste hava vissa lokaler med tillhörande utrustning gemensamt.

Skolöverstyrelsen anslöte sig emellertid i princip till den av 1919 års sakkunniga uttalade uppfattningen, att den lägre avdelningen borde organiseras som fristående anstalt, att den alltså såsom tekniskt gymnasium borde vara underkastad de bestämmelser och åtnjuta de förmåner, som gällde beträffande statens tekniska gymnasier i övrigt. Därigenom kunde alla de önskemål och förslag, lärarkommittén framfört i fråga om inträdesfordringarna och undervisningen samt lärarnas avlönings-, befordrings- och pensionsförhållanden, på en gång bliva ordnade i full överensstämmelse med vad som gällde vid statens tekniska läroverk i övrigt. Lärarkommittén hade visserligen beräknat högre arvoden till speciallärare och assistenter, än vad extra lärarna vid de tekniska läroverken i medeltal åtnjöte, men något skäl

härför hade icke påvisats. Flertalet lärare med full tjänstgöring i den lägre avdelningen torde, om de ägde erforderlig kompetens, kunna bliva lektorer i gymnasiet, och att beräkna arvode åt de extra lärare, som ytterligare kunde erfordras, med högre belopp, än som vid de tekniska läroverken eljest vore eller bleve gällande, kunde överstyrelsen icke finna motiverat.

Med hänsyn till den nyss berörda gemensamhet, som måste råda i fråga om lokaler och annat åtminstone någon tid framåt, ville överstyrelsen emellertid förorda, att styrelse och rektor för den högre avdelningen bleve styrelse och rektor även för det tekniska gymnasium, som skulle ersätta den lägre avdelningen, nämligen så länge den nämnda gemensamheten bestode. Den för rektor vid tekniskt gymnasium stadgade undervisningsskyldigheten kunde givetvis i detta fall icke påfordras.

Såsom villkor för statens upprättande av tekniska läroverk gällde i regel, att den stad, i vilken läroverket vore beläget, åtog sig att tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler med inredning och möblering samt rektors bostad. De lokaler, Chalmers tekniska institut för närvarande disponerade, hade bekostats dels av donationsmedel, dels av Göteborgs stad, dels ock av staten. Att göra någon bestämd åtskillnad mellan vad som kunde anses tillhöra den ena eller andra av dessa bidragsgivare syntes icke utan vidare möjligt. Detsamma gällde i viss mån även beträffande institutets utrustning. För att den nu avsedda omorganisationen av den lägre avdelningen icke skulle försvåras och onödigt fördröjas, torde vara lämpligt att låta frågan om äganderätten till det nu befintliga bero, så länge gemensamheten i fråga om lokalernas användning och utrustning komme att fortfa. Likaså torde tillhandahållandet av rektorsbostad kunna anstå, tills skilsmässan genomfördes och därmed särskild rektor för det tekniska gymnasiet erfordrades. Det syntes emellertid av vikt, att Göteborgs stad i och för den lägre avdelningens omdaning till tekniskt gymnasium principiellt åtog sig att tillhandahålla för detta erforderliga lokaler med inredning och möblering samt rektors bostad, och i överensstämmelse härmed borde det åligga Göteborgs stad att bekosta de ändringar och kompletteringar i byggnader med inredning och möblering, som kunde vara erforderliga för det tekniska gymnasiet behov. I fråga om den ytterligare utrustning, som torde bliva behöfvig för gymnasiet verksamhet eller för gymnasiet och den högre avdelningens gemensamma behov, torde böra särskilt föreskrivas, huru vid en eventuell uppdelning framdeles skulle förfaras med vad som sålunda kommit till.

Vad anginge det ifrågasatta tekniska gymnasiet omfattning, ansåge skolöverstyrelsen i likhet med lärarkommittén, att man redan från början borde räkna med minst två parallellavdelningar. Den lägre avdelningen hade under en lång följd av år haft så många lärjungar, att antalet mer än väl skulle räckt till för i vissa fall tre parallellklasser. Det kunde visserligen tänkas, att borttagandet av den lägre avdelningens första klass samt det tekniska gymnasiet högre inträdesfordringar och längre lärotid skulle verka hindrande, så att elevantalet komme att minska, men å andra sidan torde de förberedande kurser, som det syntes ligga i stadens intresse att anordna, underlätta för ännu flera att förvärva inträdeskompetens, och då det även torde kunna antagas, att läroanstaltens egenskap av tekniskt gymnasium skulle verka tilldragande, så att många, som icke skulle hava vänt sig till den lägre avdelningen, skulle finna lämpligt att söka sig till gymnasiet, så torde man kunna antaga, att elevtillströmningen efter omorganisationen icke skulle bliva mindre utan snarare större än förut.

I anslutning till det anförda förordade skolöverstyrelsen att den lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut, så snart ske kunde omorganiserades till enbart tekniskt gymnasium huvudsakligen enligt de för sådan läroanstalt gällande bestämmelser; att detta gymnasium till en början beräknades med två parallellavdelningar; att såsom villkor för omorganisationen föreskrevs, att Göteborgs stad åtog sig att för det tekniska gymnasiet tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler med inredning och möblering samt rektorsbostad; att för fullgörande av nämnda åtagande Göteborgs stad tills vidare, så länge den högre avdelningen av Chalmers tekniska institut förbleve i sin nuvarande organisation och förty frågan om en uppdelning av institutets nuvarande lokaler och utrustning måste anstå, endast hade att bekosta för det tekniska gymnasiet erforderliga ändringar och kompletteringar i institutets nuvarande lokaler, inredning och möblering; att tills vidare under samma tid den högre avdelningens styrelse och rektor skulle vara styrelse och rektor även för det tekniska gymnasiet, dock så, att den för rektor vid tekniskt gymnasium stadgade undervisnings-skyldigheten i detta fall icke skulle äga tillämpning; att i syfte, att Göteborgs stad kunde upprätta kurser för elever, som önskade söka inträde till det tekniska gymnasiet, riksdagens medgivande beträffande kurser, som beredde för inträde i teknisk fackskola, utsträcktes att gälla, även om förberedelsen avsåge inträde i tekniskt gymnasium; samt att, om så ansåges behöfligt, Kungl. Maj:t skulle besluta, att den Chalmerska donationens bestämmelser icke finge utgöra hinder för den ifrågakvarande omorganisationen och tillgångarnas framtida fördelning mellan det tekniska gymnasiet och den eventuellt till teknisk högskola omorganiserade högre avdelningen.

Beträffande lärarkommitténs förslag till undervisningens differentiering och därpå grundat förslag till timplaner för gymnasiet hade överstyrelsen i huvudsak intet att invända. Detaljerade undervisningsplaner för gymnasiet torde vid omorganisationens genomförande jämlikt bestämmelserna i Kungl. Maj:ts kungörelse nr 137/1928 böra prövas och fastställas av skolöverstyrelsen.

Om den lägre avdelningen, på sätt skolöverstyrelsen förordade, omorganiserades till ett i huvudsak fristående tekniskt gymnasium, syntes detta böra erhålla en från den högre avdelningen skild stat. Denna anordning motiverades bland annat därav, att i riksstaten kostnaderna för den högre och den lägre undervisningen uppfördes var för sig. Så länge de båda läroanstalterna hade vissa lokaler m. m. gemensamt, bleve visserligen även en del kostnader gemensamma, liksom även vissa befattningshavare kunde tjäna dem båda. En fullt rättvis uppdelning av hithörande kostnader kunde därför vara svår att bestämma, men då kostnaderna i båda fallen skulle utgå av statsmedel, torde det vara tillräckligt, att uppdelningen tills vidare gjordes approximativt.

Såsom i det föregående angivits, skulle rektorn för den högre avdelningen även vara rektor för gymnasiet men vara befriad från skyldighet att undervisa i detta. Institutets nuvarande stat upptog ett rektorsarvode av 1,800 kronor. Detta torde lämpligen böra delas så, att exempelvis 600 kronor påfördes gymnasiet och resten, 1,200 kronor, finge belasta den högre avdelningen.

Då gymnasiet beräknades omfatta två parallellavdelningar och lärjungarna uppdelades i endast tre gymnastikgrupper men liksom vid övriga

tekniska gymnasier ett visst antal veckotimmar, exempelvis 40, beräknades för lärjungarnas uppdelning i laborationsgrupper och för avsedd differentiering av undervisningen i vissa tekniska ämnen samt i främmande språk, så komme man till en omfattning av i allt 271 veckotimmar. Detta veckotimotal kunde lämpligen fördelas å 8 ordinarie lärare med i medeltal 22, sammanlagt $8 \times 22 = 176$ veckotimmar och i övrigt å extra lärare. Det torde emellertid böra förutses, att den högre avdelningen kunde bliva helt skild från gymnasiet och detta därvid erhöles en rektor med stadgad undervisningsskyldighet. I betraktande härav syntes antalet ordinarie lärare tills vidare böra begränsas till 7. Då dessas undervisning kunde beräknas omfatta i medeltal $7 \times 22 = 154$ veckotimmar, återstode sålunda 117 veckotimmar att bestridas av extra lärare.

Enligt erhållna uppgifter kunde det nu utgående arvodet för andre lärarnas undervisning i lägre avdelningen beräknas till 25,936 kronor. Härtill komme för lärare i verkstadsarbete och i frihandsteckning sammanlagt 9,475 kronor, för speciallärare 10,150 kronor och för assistenter 13,158 kronor, varav dock endast 1,000 kronor upptagits i institutets stat, medan resten, 12,158 kronor, täcktes av elevavgifter. Vid lägre avdelningens avskiljande från den högre avginge sålunda från institutets för båda avdelningarna gemensamma stat för arvode till andre lärare (motsvarande lektorer) 25,936 kronor och till övriga lärare (motsvarande extra lärare) $9,475 + 10,150 + 1,000 = 20,625$ kronor.

För ett tekniskt gymnasium av här avsedd omfattning torde böra beräknas en vaktmästare, en maskinist och eldare samt en laborativaktmästare. Sannolikt kunde den hithörande personalen i sin nuvarande omfattning vara tillräcklig för både gymnasiet och den högre avdelningen, varför kostnaden för de av ifrågasvarande befattningshavare, som påfördes gymnasiet, borde kunna avgå vid beräkning av motsvarande poster å den högre avdelningens stat. På liknande sätt torde en uppdelning kunna göras beträffande kostnaderna för bokförings- och skrivbiträde, bibliotekarie, böcker och underhåll av materiel samt uppvärmning, belysning och renhållning m. m.

För de i det tekniska gymnasiet förekommande övningarna i lantmäteri borde lämpligen beräknas ett belopp av 300 kronor. Någon motsvarande post, för vilken avdrag kunde ifrågasättas, förekomme icke i institutets stat. Likaså syntes kostnaden för föredrag om arbetarskydd och hygien böra uppföras i gymnasiet stat utan motsvarande minskning i den högre avdelningens, enär ifrågasvarande föredrag ej med fördel kunde vara gemensamma för gymnasiet och den högre avdelningen.

Kostnaden för materialier och diverse till laborationer torde för gymnasiet kunna beräknas till 3,000 kronor. För motsvarande ändamål hade till den lägre avdelningen beräknats ett belopp av 1,650 kronor, vilket belopp alltså borde kunna avdragas från den gemensamma staten. Likaså kunde avdrag göras med ett belopp av 2,000 kronor, som beräknats för den lägre avdelningens verkstadskostnader samt för två verkstadsbiträden med vardera 2,860 kronor i arvode, vilka kostnader icke hade någon motsvarighet i det tekniska gymnasiet.

Med tillämpning av dessa synpunkter hade skolöverstyrelsen uppgjort förslag till stat för tekniskt gymnasium vid Chalmers tekniska institut enligt vilken den årliga driftkostnaden för det tekniska gymnasiet överstege motsvarande kostnad för den nuvarande lägre avdelningen med 4,134 kro-

nor. Härvid vore emellertid att märka, att till de belopp, som avsåge avlöning åt befattningshavare i den lägre avdelningen, komme endast dyrtidstillägg såsom för befattningshavare i nyreglerade verk, medan till motsvarande poster för det tekniska gymnasiet komme tillfälligt löneförbättring eller tillfälligt lönetillägg, eventuella ålderstillägg och provisorisk avlöningsförbättring samt dyrtidstillägg efter högre grunder än de, som gällde för nyssnämnda verk. Om hänsyn toges till detta förhållande och man utginge ifrån att fyra av de föreslagna sju lektorstjänsterna besattes med nuvarande andre lärare samt att dessa finge tillgodoräkna sig två ålderstillägg, vilket i betraktande av deras hittillsvarande tjänstgöring syntes kunna komma i fråga, och vidare att beträffande vaktpersonalen förefoes på liknande sätt, så komme man till att statens sammanlagda kostnader för det tekniska gymnasiet under nuvarande förhållande skulle bliva 125,428 kronor, medan de för den lägre avdelningen stannade vid 82,164 kronor. Den genom omorganisationen uppkommande kostnadsökningen skulle alltså på grund härav stiga till $(125,428 - 82,164 =) 43,264$ kronor.

I detta sammanhang finge erinras om, att vid den lägre avdelningen eleverna erlade avgifter, i klasserna 1, 2 och 3 med 40 kronor för termin och i kompletteringskursen 60 kronor, vilka avgifter huvudsakligen användes till arvoden åt assistenter vid undervisningen och sålunda minskade statens utgifter för denna. Vid tekniskt gymnasium kunde även förekomma elevavgifter, men dessa vore begränsade till högst 10 kronor för inskrivning och högst 15 kronor för termin, och de så influtna medlen vore ej avsedda att täcka någon del av gymnasiets driftkostnader utan finge användas till läroverkets bästa på sätt styrelsen bestämde, exempelvis för elevernas studieresor och för undervisning i musik och sång. Denna olikhet i fråga om elevavgifterna torde emellertid kunna lämnas å sido vid den föreliggande frågans bedömande, enär det under alla förhållanden syntes önskligt, att statsverket lika litet i det ena fallet som i det andra räknade med någon inkomst av ifrågavarande avgifter.

Den omorganisation, som skolöverstyrelsen i det föregående förordat, torde böra genomföras successivt, på så sätt att under första övergångsåret inga elever mottoges i den lägre avdelningens första klass, men i stället en första klass av det tekniska gymnasiet bleve upprättad. Inträdessökande till denna kunde förväntas såväl från högre folkskolan som från de allmänna läroverken, respektive kommunala mellanskolorna ej blott i Göteborg utan även å andra orter. Dessutom torde åtskilliga sökande komma från stadens skolor för yrkesundervisning, särskilt om, såsom önskligt vore, sådana förberedande kurser, som i det föregående omnämndes, i förväg bleve där inrättade.

Andra året intoges en ny första klass av det tekniska gymnasiet och vid tredje årets början förefoes på samma sätt, varigenom gymnasiet då skulle nå sin fulla omfattning. Under tiden hade eleverna i de kvarvarande klasserna av den lägre avdelningen passerat uppåt och lämnat densamma direkt eller genom kompletteringskursen, så att den lägre avdelningen därigenom kommit att försvinna.

För undervisningen i första klassen av gymnasiet, omfattande två parallellavdelningar, måste beräknas $2 \times 37 = 74$ veckotimmar + 3 veckotimmar gymnastik samt därutöver ett viss antal veckotimmar, förslagsvis 28, för elevernas uppdelning i laborationsgrupper och vid undervisningen i främmande språk. Det totala antalet veckotimmar torde sålunda komma att

uppgå till $74 + 3 + 28 = 105$. Härav kunde lämpligen $4 \times 22 = 88$ veckotimmar i medeltal övertagas av 4 lektorer, varefter återstode 17 veckotimmar att bestridas av extra lärare. För undervisningsarbetets ändamålsenliga fördelning torde det befinnas lämpligt, att nämnda lektorer delvis fortsatte att undervisa i den högre avdelningen och i de kvarvarande klasserna av den lägre avdelningen liksom även att vissa av den lägre avdelningens lärare undervisade i gymnasieklasserna. Detta syntes lätt kunna ordnas så, att lektorerna i den mån så erfordrades, erhöle partiell ledighet från tjänstgöringen i gymnasieklasserna mot att de av sina avlöningsförmåner avstode, vad som fordrades för avlöning av vikarier, samt att några av den lägre avdelningens lärare förordnades att såsom vikarier övertaga det mot förenämnda ledighet svarande antalet undervisningstimmar. En dylik anordning syntes så mycket mera möjlig, som, enligt vad förut framhållits, fyra av institutets nuvarande lärare skulle kunna överflyttas till ifrågavarande lektorat.

Av vaktpersonalen torde endast vaktmästaren behöva beräknas för gymnasiet under första året. De övriga kunde visserligen komma att tagas något i anspråk för arbetet inom gymnasiet men dock ej så, att deras överflyttning kunde anses behöfvig.

Beträffande kostnaderna för upprätthållande i övrigt av gymnasiet första klass torde böra beräknas vissa arvoden till rektor samt bokförings- och skrivbiträde ävensom till skolläkare och bibliotekarie. Vidare torde böra anslås något belopp till böcker och underhåll av materiel samt för materialier och diverse till laborationer; dessutom till trycksaker, annonser och skrivmaterialier m. m. samt för uppvärmning och belysning. I fråga om rektor samt bokförings- och skrivbiträde vore att märka, att dessa befattningshavare finge relativt mera att göra vid gymnasiet början än längre fram, varför arvodet till dem, trots det mindre antalet klasser, ej torde böra sättas lägre under första året än som beräknats för gymnasiet efter dess fullständiga utbyggnad. Arvodet till skolläkare torde däremot kunna vara något mindre likaså det till bibliotekarie. Lantmåteri samt föredrag om arbetarskydd m. m. förekomme icke i första klassen. Kostnaderna för böcker och materiel samt materialier och diverse till laborationer, uppvärmning och belysning m. m. bleve givetvis mindre under första året än senare, men för trycksaker och annonser m. m. torde böra beräknas minst samma belopp i början som längre fram, enär just i början en rikligare annonsering kunde vara behöfvig för att göra omorganisationen känd. Kostnaderna för uppvärmning, belysning och renhållning m. m. bleve uppenbart mindre för en klass än för tre om ock ej i samma proportion.

Under beaktande av nu anförda synpunkter hade skolöverstyrelsen uppgjort förslag till stat för det tekniska gymnasiet under första övergångsåret.

Vissa av de sålunda beräknade kostnaderna komme liksom vid gymnasiet fullständiga utbyggnad att helt eller delvis motsvaras av minskning i de nu beräknade kostnaderna för institutet i dess helhet. I fråga om lärarkrafterna vore emellertid att märka, att den lägre avdelningens klasser vore oegentligt stora, varför det måste anses synnerligen angeläget, att de av dem, som bleve kvar under övergångsåren, uppdelades i lämpliga undervisningsgrupper. Om så skedde och därjämte, såsom lärarkommittén påkallade, undervisningen i vissa ämnen erhöle välbehöfvig utökning, komme antalet lärartimmar i den lägre avdelningen att bliva minst lika stort som

förut, varför någon minskning i hithörande kostnader icke torde böra beräknas. Däremot borde under ifrågavarande övergångsår institutets gemensamma stat kunna minskas med de för rektor och skrivbiträde samt bibliotekarie beräknade arvodena, vaktmästarens avlöning, någon del av kostnaderna för verkstaden, böcker och materiel samt för uppvärmning, belysning och renhållning m. m. med ett av överstyrelsen beräknat belopp av sammanlagt 9,638 kronor. Bortsett från skillnaden i fråga om dyrtidstillägg och tillfällig löneförbättring m. m. beräknade överstyrelsen de ökade utgifter som genom omorganisationen under första övergångsåret skulle komma att drabba statsverket till i runt tal 27,000 kronor.

För andra övergångsåret beräknade överstyrelsen den genom omorganisationen uppkommande kostnadsökningen till i runt tal 18,400 kronor, skillnaden i fråga om dyrtidstillägg och löneförbättringar dock oberäknad.

Den av den lägre avdelningen nu disponerade utrustningen för laborationer i fysik och kemi vore dels mycket föråldrad dels otillräcklig för undervisningen i det tekniska gymnasiet. Lärarkommittén hade beräknat, att till anskaffande av instrument och annan utrustning för ifrågavarande laborationer skulle behövas sammanlagt 10,000 kronor. Skolöverstyrelsen funne denna beräkning måttlig och ville för den skull tillstyrka beloppets beviljande såsom reservationsanslag med 4,000 kronor för första övergångsåret och 6,000 kronor för det andra.

Med berörda utredning överlämnade skolöverstyrelsen tillika införskaffade yttranden över ämbetsverkets ifrågavarande förslag av styrelsen för Chalmers tekniska institut, lärarkollegiet därstädes och frimurarbarnhusdirektionen i Göteborg, i egenskap av förvaltare av den Chalmerska donationen.

Lärarkollegiet vid institutet, med vilket *institutets styrelse* instämt, har tillstyrkt det av skolöverstyrelsen framlagda omorganisationsförslaget.

Frimurarbarnhusdirektionen har — under förmålan att från direktionens sida icke något vore att erinra mot förslaget om lägre avdelningens omorganisation till ett tekniskt gymnasium — vidare anfört följande:

Vad beträffade den Chalmerska donationen, vilken vore nedlagd i huvudbyggnaden, verkstadsflygeln och gamla kemiflygeln av de till institutet upplåtta byggnaderna i kvarteret Kronoberg, torde omorganisationen förr eller senare komma att föranleda till att donationen måste utbrytas ur nämnda byggnader och att i sammanhang därmed överenskommelse träffades angående donationens framtida ställning. Direktionen vore emellertid villig medgiva, att omförmälda byggnader tills vidare och till dess dylik överenskommelse kunde komma att träffas finge utan ersättning helt eller delvis disponeras för det blivande gymnasiet under villkor, att styrelsen för Chalmers tekniska institut samtidigt utgjorde styrelse för gymnasiet och att direktionen bibehölls vid sin nuvarande rätt att utse visst antal medlemmar i institutets styrelse.

1934 års Chalmerssakkunniga hava den 18 oktober 1935 avgivit yttrande i ärendet och därvid anfört huvudsakligen följande:

Den enligt skolöverstyrelsens förslag ifrågasatta omorganisationen av lägre avdelningen till ett tekniskt gymnasium invercade endast i obetydlig utsträckning på den högre avdelningens nuvarande och framtida ställning.

Förslaget innebure i detta hänseende bland annat, att gymnasiet tillsvidare skulle i stort sett disponera de lokaler, vari den lägre avdelningen för närvarande vore inrymd och även gemensamt med högre avdelningen använda vissa lokaler med tillhörande utrustning. De sakkunniga förutsatte emellertid, att frågan om omorganisationen av den högre avdelningen till en teknisk högskola inom en snar framtid vunne sin lösning. Det vore härvid att antaga, att en dylik högskola även komme att få egna lokaler samlade på en plats, nämligen på det område, där institutets kemiska och fysiska institutioner erhållit sina nya byggnader. Den gemenskap i fråga om lokalernas förläggning, som en tid framåt måste äga rum mellan den högre avdelningen eller en till teknisk högskola ombildad dylik avdelning och det föreslagna tekniska gymnasiet, komme följaktligen att med tiden upphöra och nu böra betraktas allenast såsom en övergångsanordning. Enahanda vore förhållandet med den gemenskap i fråga om styrelse och rektor, som enligt skolöverstyrelsens förslag skulle bestå tillsvidare.

De sakkunniga funne således angivna två omständigheter icke vara av beskaffenhet att utgöra hinder för de planerade omorganisationerna av högre och lägre avdelningarna till en teknisk högskola, respektive ett tekniskt gymnasium.

Skolöverstyrelsen hade vidare föreslagit, att fyra av de vid gymnasiet beräknade lektorstjänsterna skulle besättas med andre lärarna vid institutet, vilka för närvarande tjänstgjorde både vid den högre och den lägre avdelningen. Andre lärarbefattningarna vore icke avsedda att bibehållas, om den högre avdelningen omorganiserades till en teknisk högskola. Överstyrelsens ifrågavarande förslag innebure alltså på denna punkt ett underlättande av den högre avdelningens omorganisation och vore utan tvivel till fördel för ett realiserande av denna fråga.

Vid sin granskning av skolöverstyrelsens förevarande förslag i övrigt hade de sakkunniga — ur de synpunkter de sakkunniga hade att företräda — icke funnit skäl till erinran mot detsamma.

Slutligen ville de sakkunniga framhålla, att de sakkunniga i likhet med skolöverstyrelsen ansåge lämpligt, att Chalmers tekniska instituts lägre avdelning, vilken bland de tekniska undervisningsanstalterna för närvarande intoge en särställning, inordnades i det allmänna systemet för den tekniska undervisningens bedrivande i vårt land, vilket syfte skulle ernås genom avdelningens omorganisation till ett tekniskt gymnasium.

Institutets styrelse har i skrivelse den 3 december 1935 meddelat, att sedan förhandlingar med Göteborgs stad förts angående upplåtelse av vissa lokaler i institutet för det tekniska gymnasium, vartill institutets lägre avdelning kunde komma att omorganiseras, nämnda förhandlingar resulterat i ett mellan stadens drätselkammare, andra avdelningen, samt styrelsen den 30 juli och den 12 augusti 1935 ingånget *avtal* i ärendet, vilket godkänts av frimurarbarnhusdirektionen den 27 augusti 1935 och av stadsfullmäktige den 31 oktober 1935. Med överlämnande av avtalet jämte utdrag av stadsfullmäktiges protokoll för nämnda dag hemställde styrelsen, dels att Kungl. Maj:t måtte förelägga riksdagen förslag angående lägre avdelningens omorganisation till ett tekniskt gymnasium, till en början beräknat med två parallellavdelningar, dels ock att, därest detta förslag av riksdagen bifölles, berörda avtal måtte godkännas.

Avtalet skulle vara giltigt endast under förutsättning *dels* att Kungl. Maj:t komme att besluta, ej mindre, att den lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut skulle ombildas till enbart tekniskt gymnasium huvudsakligen enligt de för sådan läroanstalt gällande bestämmelser och till en början beräknat med två parallellavdelningar, än även att styrelsen för institutet skulle vara styrelse för det tekniska gymnasiet tills vidare, så länge den högre avdelningen vid institutet förbleve i sin nuvarande organisation, *dels ock* att avtalet godkändes av direktionen för frimurarbarnhuset i Göteborg, stadsfullmäktige i Göteborg och Kungl. Maj:t.

Enligt avtalet skulle styrelsen till staden utan ersättning upplåta av de av institutet disponerade byggnaderna inom kvarteret Kronoberg i Göteborg de lokaler med en sammanlagd golvyta av omkring 3,000 kvadratmeter, som funnes närmare utmärkta å vissa avtalet bifogade ritningar. Lokalerna skulle användas för det tekniska gymnasium, till vilket institutets lägre avdelning vore föreslagen att ombildas. Lokalerna, som skulle tillträdas av staden å tid, varom närmare överenskommelse skulle träffas mellan styrelsen och drätselkammarens andra avdelning, finge för ovan nämnda ändamål disponeras under tio år, räknat från början av gymnasiet första läsår. Under samma tid skulle, i den mån så befundes erforderligt, institutets maskinlaboratorium ställas till förfogande för gymnasiet räkning.

Det skulle åligga staden, att på sin bekostnad iordningställa de upplåtna lokalerna och anskaffa inventarier för gymnasiet behov. Iordningställandet av lokalerna samt inventarieanskaffningen skulle ske å tid och med den eventuellt erforderliga uppdelning av arbetena, varom överenskommelse kunde träffas mellan styrelsen och drätselkammarens andra avdelning. Vid nyssnämnda arbeten nytillkomna byggnadsdelar bleve icke stadens egendom, utom för så vitt anginge dylika delar i staden tillhörig byggnad. Av staden inköpta lösa inventarier bleve däremot stadens egendom.

Så länge gymnasiet disponerade de upplåtna lokalerna skulle deras yttre och inre underhåll — med visst undantag — ävensom underhållet av i lokalerna befintliga inventarier ombesörjas och bekostas av staden.

För den händelse särskilda kurser för inträdessökande till gymnasiet skulle komma att anordnas genom stadens försorg, finge de genom avtalet till gymnasiet ställda lokalerna och inventarierna i erforderlig omfattning jämväl efter överenskommelse användas för nämnda kurser utan annan ersättning än för belysning, städning och betjäning för så vitt institutets kostnader för dessa ändamål komme att ökas genom kursverksamheten.

Av förenämnda *protokollsutdrag* från stadsfullmäktiges sammanträde den 31 oktober 1935 inhämtas bland annat,

att Göteborgs stad åtagit sig att, under förutsättning att lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut omorganiserades till tekniskt gymnasium, huvudsakligen enligt de för sådan läroanstalt gällande bestämmelser och med till en början två parallellavdelningar, tillhandahålla för gymnasiet erforderliga undervisningslokaler med inredning och möblering samt, efter stadens val, bostad eller hyresersättning åt rektor, allt dock med den jämkningen, att åtagandet skulle under de första tio åren av gymnasiet verksamhet icke förplikta staden till andra prestationer än de, till vilka staden förbundit sig genom förenämnda av stadsfullmäktige samma dag godkända avtal.

Statskontoret har i utlåtande i ärendet den 26 mars 1936 anfört bland annat följande:

Enligt skolöverstyrelsens föreliggande förslag skulle lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut omorganiseras till ett tekniskt gymnasium med till en början två parallellavdelningar. Omorganisationen skulle ske under villkor, att Göteborgs stad åtog sig att för det tekniska gymnasiet tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler med inredning och möblering samt rektorsbostad. Detta stadens åtagande skulle emellertid så länge den högre avdelningen förbleve i sin nuvarande organisation begränsas så, att staden under denna tid endast skulle hava att bekosta för det tekniska gymnasiet erforderliga ändringar och kompletteringar i institutets nuvarande lokaler, inredning och möblering.

Medan statens utgifter för den lägre avdelningen för närvarande uppginge till omkring 82,000 kronor årligen, skulle enligt skolöverstyrelsens beräkningar, om hänsyn toges till ändrade grunder för dyrtidstillägg m. m., statsverkets sammanlagda årliga kostnader för samma undervisning efter fullbordad omorganisation stiga till ungefär 125,000 kronor, vilket innebure en ökning med något över 50 procent.

Såvitt statskontoret kunnat finna, hade skolöverstyrelsen anfört bärande skäl för den föreslagna ombildningen av lägre avdelningen vid Chalmerska institutet. Ämbetsverket ville fördenskull — ehuru vissa betänkligheter kunde hysas med hänsyn till den kostnadsökning, som genom omorganisationen skulle uppkomma för statsverket — icke motsätta sig förslaget genomförande. Omorganisationen syntes enligt ämbetsverkets mening lämpligast böra företagas i samband med den föreslagna ombildningen av institutets högre avdelning. Det torde därför kunna ifrågasättas, om icke med omorganisationen av den lägre avdelningen borde för närvarande anstå, så att frågan om institutets framtida gestaltning kunde upptagas i ett sammanhang.

I likhet med 1934 års sakkunniga ansåge statskontoret, att en omorganisation av den lägre avdelningen borde äsyfta att giva avdelningen en organisation, som överensstämde med någon redan förefintlig skolform för teknisk undervisning och hade fördenskull intet att erinra mot att avdelningen ombildades till ett tekniskt gymnasium.

Jämlikt föreskrift i 99 § av stadgan den 6 juni 1919 (nr 365) för tekniska fackskolor och tekniska gymnasier åläge det vederbörande kommun att tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler ävensom bostad eller hyresersättning åt rektor. Genom stadsfullmäktiges i Göteborg lagakraftvunna beslut den 31 oktober 1935 hade Göteborgs stad i förevarande fall gjort ett dylikt åtagande med den jämkningen, att staden under de första tio åren av gymnasiets verksamhet icke skulle vara förpliktigad till andra prestationer, än som närmare angivits i ett mellan staden och institutet den 30 juli och den 12 augusti 1935 ingånget avtal, vilket den 27 augusti 1935 godkänts av direktionen för frimurarbarnhuset. Detta avtal, som för att erhålla giltighet förutsatte Kungl. Maj:ts godkännande, innebure i huvudsak, att staden under nämnda tidsperiod skulle utan ersättning få för ifrågasvarande ändamål disponera lägre avdelningens nuvarande lokaler.

Som statskontoret framhallit i sitt den 7 februari 1936 avgivna utlåtande angående omorganisation av den högre avdelningen vid Chalmerska institutet, torde sagda avdelning efter omorganisationen icke längre hava behov av de lokaler, som för närvarande gemensamt disponerades av institutets

båda avdelningar. Skulle sålunda efter en ombildning av den lägre avdelningen till ett tekniskt gymnasium Göteborgs stad hava att svara för lokaler för gymnasiet, syntes staten — under förutsättning att omorganisationen av den högre avdelningen komme till stånd — icke hava intresse av lokalernas bibehållande för undervisningsändamål, utan torde för sådant fall en avveckling av statens äganderätt till fastigheten ifråga vara att förordas. Med hänsyn härtill ville ämbetsverket ifrågasätta, om — därest frågan om omorganisation av den lägre avdelningen ansåges böra upptagas i första hand — det kunde vara lämpligt att för så lång tid, som i avtalet angivits, binda staten för fastighetens bibehållande. Skolöverstyrelsen hade i sitt förslag förordat, att staten skulle upplåta lokalerna till stadens disposition, så länge den högre avdelningen förbleve i sin nuvarande organisation. Mot att en bestämmelse av denna innebörd intoges i avtalet hade statskontoret icke något att invända. Skulle Göteborgs stad med hänsyn till de utgifter, som staden skulle komma att ikläda sig för iordningställande av lokalerna, vilja få dispositionsrätten till dem garanterad under viss tid framåt, syntes denna tid i varje fall icke böra sättas längre än förslagsvis till fem år.

Statskontoret delade skolöverstyrelsens mening, att gymnasiet icke borde kombineras med någon förberedande klass, utan att behovet av förberedande undervisning borde fyllas genom anordnande av kommunala kurser för inträdessökande till tekniskt gymnasium. Till dessa kurser borde enligt skolöverstyrelsens förslag utgå statsbidrag efter samma grunder, som gällde för de likartade kurser, vilka beredde för inträde i teknisk fackskola. Statskontoret ville icke motsätta sig, att framställning till riksdagen i sådant syfte gjordes, även om det enligt ämbetsverkets mening vore önskvärt, att dessförinnan utredning förebragts rörande de ökade kostnader för statsverket, som härigenom kunde uppkomma.

Statskontoret hade icke något att erinra mot att styrelsen för Chalmers tekniska institut tills vidare, så länge den högre avdelningen av institutet förbleve vid sin nuvarande organisation, skulle vara styrelse för det tekniska gymnasiet. Ämbetsverket hade i sitt ovannämnda utlåtande angående omorganisation av den högre avdelningen ifrågasatt, huruvida icke för framtiden donationen lämpligen borde anknytas uteslutande till den lägre tekniska undervisningen. Frågan om donationens framtida användning syntes emellertid icke bliva aktuell förrän i samband med omorganisationen av den högre avdelningen. Enligt statskontorets mening torde de vid donationen knutna villkoren icke utgöra hinder för att den lägre tekniska undervisningen anordnades på föreslaget sätt.

En förutsättning för omorganisationen av den lägre avdelningen vore givetvis — såsom skolöverstyrelsen också framhållit — att det blivande tekniska gymnasiet erhöle en från högre avdelningen skild stat. En uppdelning av statsverkets kostnader för den lägre och den högre avdelningen borde därför komma till stånd. Uppdelningen torde kunna ske i huvudsaklig överensstämmelse med de grunder, som skolöverstyrelsen angivit, och syntes böra genomföras i samband med att första gången anslag efter den nya ordningen äskades.

Då förslaget till avlöningar och övriga anställningsförhållanden för personal vid det nya tekniska gymnasiet direkt anslöte sig till vad som gällde för redan inrättade tekniska läroverk, föranledde förslaget i denna del ingen invändning från statskontorets sida. Beträffande befattningshavarnas antal

ville ämbetsverket ifrågasätta, huruvida icke i avvaktan på någon tids erfarenhet av den nya ordningen de ordinarie lärarnas antal lämpligen borde begränsas till sex i stället för att, såsom skolöverstyrelsen föreslagit, sättas till sju. Härigenom komme givetvis behovet av extra lärare att i motsvarande mån ökas.

Mot den av skolöverstyrelsen beräknade kostnaden till material m. m. hade statskontoret icke något att anmärka. Skäligheten av det till engångsutgifter för anskaffande av utrustning för laborationer i fysik och kemi beräknade beloppet, 10,000 kronor, ansåge sig ämbetsverket, i avsaknad av närmare utredning, icke kunna bedöma.

Sedan länsstyrelsen i Göteborg anbefallts, att från stadsfullmäktige därstädes infordra yttrande i förevarande ärende, i vad anginge den tidsperiod, under vilken vederbörande lokaler i de av Chalmers tekniska institut disponerade byggnaderna borde få användas för i ärendet avsett ändamål, har länsstyrelsen den 21 november 1936 överlämnat stadsfullmäktiges ifrågasvarande yttrande, varav inhämtas, att stadsfullmäktige jämlikt beslut den 19 november 1936 förklarar sig icke medgiva någon avkortning av den tid av tio år, under vilken Göteborgs stad, enligt i ärendet tidigare uppgjort villkorligt avtal, förbehållit sig att nyttja vissa lokaler i av Chalmers tekniska institut disponerade byggnader i kvarteret Kronoberg.

Den lägre avdelningen vid Chalmers tekniska institut intager i sin nuvarande organisation en särställning inom den lägre tekniska undervisningen i vårt land. Såsom av utredningen framgår, uppdrogos riktlinjerna för avdelningens nuvarande verksamhet år 1914. Den skulle fylla ett dubbelt ändamål, dels att med folkskolan som grund på två och ett halvt år meddela elementär teknisk bildning åt blivande förmän m. fl., dels ock att genom en kompletteringskurs på ytterligare ett halvt år bereda möjlighet för lägre avdelningens elever att vinna inträde vid den högre. Denna dubbla uppgift har visat sig svår att på ett tillfredsställande sätt lösa. De låga inträdesfordringarna till lägre avdelningen hava medfört, att undervisning i några tekniska ämnen knappast kunnat förekomma i första årskursen, medan åter de tekniska studierna sedermera måst forceras fram på den korta tiden av tre terminer. Det har också visat sig, att ett oproportionerligt stort antal av eleverna icke lyckats avlägga godkänd examen. En svår olägenhet har även uppstått därigenom, att elevantalet varit alltför stort och vida större än t. ex. vid de tekniska gymnasierna. Lärarpersonalen har också varit alltför fåtalig för att det skulle varit möjligt för den att fullt ut kunna bemästra de uppgifter, som genom förhållandenas makt pålagts densamma.

Vid den tidpunkt, då riktlinjerna för den lägre avdelningens verksamhet angåvos, hade ännu icke utvecklingen av det lägre tekniska undervisningsväsendet fått den gestaltning, det nu har. Numera har genom tillkomsten av ett flertal tekniska elementarskolor och tekniska gymnasier samma möj-

Departementschefen.

lighet, som den lägre avdelningen avsett att bereda, öppnats för att utan avläggande av studentexamen vinna inträde vid de högre tekniska läroanstalterna. Härigenom synes den speciella anordningen av den lägre avdelningen såsom en förskola för den högre mindre behöflig. De låga inträdesfordringarna till den lägre avdelningen synas icke heller längre motiveerade, sedan såväl de praktiska ungdomsskolorna som kommunala kurser för inträdessökande till teknisk fackskola tillkommit.

Ett bibehållande i dess nuvarande organisation av den lägre avdelningen, som med avseende å undervisningens allmänna inriktning, studietidens längd och lärarkrafternas otillräcklighet vidlades av allvarliga brister, synes därför icke längre tillrådligt.

Frågan om avdelningens omorganisation har länge varit aktuell. Att en lösning av spörsmålet icke förut ansetts kunna åvägbringas har icke minst berott på att frågan om den högre avdelningens ställning varit svävande och att de båda organisationsfrågorna befunnits lämpligen bära i ett sammanhang bringas till avgörande. Sedan jag, såsom av det föregående framgår, ansett mig kunna framlägga förslag till omorganisation av den högre avdelningen till en teknisk högskola från och med nästa budgetår, har ifrågavarande skäl till uppskov med upptagandet av den lägre avdelningens problem bortfallit.

Av de i förevarande ärende hörda myndigheternas yttranden framgår, att någon meningsskiljaktighet icke råder om det framlagda förslaget, att den lägre avdelningen skulle ombildas till ett tekniskt gymnasium. Skolöverstyrelsen har framhållit, att i en industri- och handelsstad av Göteborgs storlek ett tekniskt gymnasium utan tvivel måste väl fylla sin plats. Stadsfullmäktige hava också, fullt inseende frågans vikt och betydelse för staden, beslutat — på vissa villkor, till vilka jag i det följande återkommer — åtaga sig de förpliktelser, som vid inrättandet av ett tekniskt gymnasium skulle ankomma å kommunen.

För egen del anser jag frågan numera vara så pass utredd, att anledning till något uppskov med ställningstagandet till densamma icke vidare föreligger. Jag vill alltså förorda, att *den lägre avdelningen ombildas till ett tekniskt gymnasium* och härigenom inordnas i det allmänna systemet för den tekniska undervisningens bedrivande i vårt land. Det nya gymnasiet anser jag bära successivt inrättas från och med nästa budgetår eller alltså från samma tidpunkt, då enligt mitt ovannämnda förslag den högre avdelningen skulle förklaras för teknisk högskola. Det nya gymnasiet torde bära benämnas *tekniska gymnasiet i Göteborg*.

I likhet med skolöverstyrelsen och statskontoret anser jag gymnasiet icke bära kombineras med någon förberedande klass, utan behovet av förberedande undervisning bör fyllas genom anordnande av kommunala kurser för inträdessökande till tekniskt gymnasium. I sistnämnda avseende får jag erinra, att jag under punkten 185 i åttonde huvudtiteln innevarande år

i enlighet med skolöverstyrelsens förslag förordat utvidgning av de nuvarande möjligheterna att inrätta kurser vid yrkesundervisningsanstalter för elever, som ämna söka inträde i tekniskt läroverk.

Enligt gällande stadga för tekniska fackskolor och tekniska gymnasier åligger det vederbörande kommun att tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler ävensom bostad eller hyresersättning åt rektor. Göteborgs stad har enligt stadsfullmäktiges lagakraftvunna beslut den 31 oktober 1935 iklätt sig ett dylikt åtagande, dock med den jämkning, som närmare framgår av det förut omförmälda avtal, som ingåtts mellan staden och institutets styrelse och vilket i huvudsak innebär, att staden under de första tio åren av gymnasiet verksamhet skulle utan ersättning få för ifrågavarande ändamål disponera den lägre avdelningens nuvarande lokaler. Statskontoret har ifrågasatt, att tidsperioden skulle begränsas till fem år. Stadsfullmäktige hava emellertid i sedermera avgivet yttrande fasthållit vid sin enligt avtalet intagna ståndpunkt.

Med hänsyn till betydelsen av att nu få den föreliggande frågan bragt till avgörande, och i betraktande av att nybyggnadsprogrammets slutliga genomförande för Chalmers tekniska högskola kan beräknas taga avsevärd tid i anspråk, har jag funnit mig böra bortse från de av statskontoret anförda betänkligheterna. Sedan riksdagen fattat beslut i den nu föreliggande frågan, torde det få ankomma på Kungl. Maj:t att fatta beslut om godkännande av förenämnda avtal.

Statskontoret har även berört frågan om den Chalmerska donationens framtida användning och ifrågasatt, att densamma lämpligen borde anknytas uteslutande till den lägre avdelningen. Jag förutsätter, att styrelsen för Chalmers tekniska institut i sinom tid inkommer med förslag i ämnet.

Jag övergår härefter att behandla frågan om det tekniska *gymnasiets organisation*.

Under den tid, Chalmers tekniska högskola och gymnasiet komma att delvis hava gemensamma lokaler, anser jag av praktiska skäl lämpligt, att högskolans styrelse även kommer att fungera såsom styrelse för gymnasiet. Av enahanda anledning torde högskolans rektor tills vidare böra jämväl vara rektor för gymnasiet. Så länge läroanstalterna hava gemensam rektor, bör denne givetvis vara befriad från undervisningsskyldighet i gymnasiet.

Det nya gymnasiet bör beräknas för två parallellavdelningar. Från och med nästa budgetår böra inga nya elever intagas enligt nuvarande inträdesfordringar, och kompletteringskursen bör, samtidigt med att gymnasiets organisation är färdigt utbyggd, nedläggas. De nuvarande eleverna vid lägre avdelningen böra få slutföra sina studier enligt hittills gällande undervisningsplaner och avlägga examen jämlikt hittills gällande grunder. I deras examensbetyg bör dock särskilt angivas, att de avlagt examen på sätt för lägre avdelningen nu är stadgat. Undervisningsplanerna för den första

klass av gymnasiet, som kommer att inrättas under nästa budgetår, torde det ankomma på skolöverstyrelsen att pröva och fastställa.

Skolöverstyrelsen har beräknat det erforderliga antalet ordinarie lärarkrafter efter fullbordad organisation till sju lektorer. Undervisningen i övrigt skulle uppehållas av extra lärare. Beträffande vaktmästarpersonal har överstyrelsen ansett behov föreligga av en vaktmästare, en maskinist och eldare samt en laboratorievaktmästare. Under första övergångsåret har överstyrelsen beräknat fyra lektorer och en vaktmästare.

De fem andre lärarna vid institutet uppehålla för närvarande undervisning i följande ämnen: 1) matematik, 2) elementarmekanik, skeppsbyggeri och linearritning, 3) byggnadslära med ritning, 4) elektroteknik samt 5) maskinlära med ritning och mekanisk teknologi.

För gymnasiets del har institutets rektor under hand förordat, att lektorsbefattningar skulle, efter fullbordad organisation, finnas i följande ämnen: 1) matematik och mekanik, 2) fysik och matematik, 3) kemi, mineralogi och mekanisk teknologi, 4) byggnadslära och betongteknik, 5) mekanik och skeppsbyggeri, 6) maskinteknik samt 7) elektroteknik. Fem av lektorstjänsterna skulle besättas med de nuvarande andre lärarna vid institutet. Två nya lektorstjänster, nämligen i fysik och matematik samt i kemi, mineralogi och mekanisk teknologi, skulle tillkomma.

Under första övergångsåret beräknade rektorn, att lektorstjänsterna i matematik och mekanik samt byggnadslära och betongteknik skulle besättas med andre lärare, varförutom det bleve nödvändigt, att även tillsätta lektorstjänsterna i fysik och kemi. Ingen av andre lärarna kunde ifrågakomma till dessa senare två tjänster, varför dessa måste rekryteras med personer utom institutet. Under följande övergångsår skulle de tre återstående andre lärarna överflyttas till lektorsbefattningar.

Emot detta i stora drag skisserade program har jag ej funnit anledning till erinran. Det torde emellertid böra föreskrivas, att det skall åligga andre lärare och lektorer att i mån av behov under övergångsåren meddela undervisning även inom högskolan. På grund av de särskilda förhållanden med hänsyn till lärarpersonalens sammansättning och i övrigt, som sålunda skulle råda vid det tekniska gymnasiet under övergångstiden och som avvika från hithörande bestämmelser i gällande stadga för de tekniska gymnasierna, torde Kungl. Maj:t böra för nämnda gymnasium, så vitt nu är fråga, meddela särskilda föreskrifter.

Antalet extralärartimmar har rektorn beräknat till 104 efter fullt genomförd organisation och till 68 under gymnasiets första verksamhetsår. Skulle lektorstjänsterna i fysik och kemi icke bliva tillsatta under sagda år, erforderades enligt rektorns beräkningar ytterligare 46 extralärartimmar. Skulle lektorstjänsterna komma att inrättas från och med den 1 januari 1938, borde antalet extralärartimmar uppskattas till 114 under höstterminen 1937 och 68 under vårterminen 1938.

Såsom jag vid behandlingen av frågan om den högre avdelningens om-

organisation förordad, bör från och med nästa budgetår till *gymnasiet personalförteckning* från den för Chalmers tekniska institut nu gällande personalförteckningen överföras följande befattningar: fem andre lärare och en vaktmästare. De under första övergångsåret föreslagna fyra lektorstjänsterna anser jag böra tillkomma först från och med den 1 januari 1938. Personalförteckningen för gymnasiet skulle alltså vid bifall härtill för tiden den 1 juli—den 31 december 1937 upptaga fem andre lärare och en vaktmästare, samt för tiden den 1 januari—den 30 juni 1938 fyra lektorer, tre andre lärare och en vaktmästare. I proposition denna dag angående löneroglering för lärare vid de allmänna läroverken m. fl. läroanstalter har föreslagits, att lektorerna vid de tekniska läroverken skola placeras i 27:e lönegraden enligt avlöningsreglementet för ordinarie lärare vid statens undervisningsväsen. I personalförteckningen för första halvåret 1938 för det tekniska gymnasiet böra alltså uppföras fyra lektorer i lönegraden L 27, tre andre lärare i lönegraden B 22 och en vaktmästare i lönegraden B 5.

Beträffande anslaget till *avlöningar* får jag framhålla, att med hänsyn såväl till de speciella förhållanden, som komma att föreligga under första övergångsåret, som ock till nyssnämnda löneroglering för, bland andra, lärare vid de tekniska läroverken, det synes lämpligt att för nästa budgetår fastställes dels en avlöningsstat för gymnasiet att gälla under tiden den 1 juli—den 31 december 1937, dels ock en avlöningsstat att gälla för tiden den 1 januari—den 30 juni 1938.

Anslagsposten till *avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat* bör för nästa budgetår beräknas på följande sätt. Belopp, motsvarande avlöning för 3 andre lärare, minskad med vederbörliga tjänstepensionsavdrag samt för 1 vaktmästare minskad med vederbörliga tjänste- och familjepensionsavdrag bör upptagas under hela budgetåret eller ($3 \times 8,124 - 3 \times 234 + 3,144 - 48 - 87 =$) i avrundat tal 26,700 kronor. För 2 andre lärare bör beräknas avlöning, minskad på ovan angivet sätt, under halva budgetåret, varvid erhålles ett belopp av ($2 \times 4,062 - 2 \times 117 =$) i avrundat tal 7,900 kronor. I enlighet med vad jag ovan angivit bör för senare hälften av nästa budgetår vid förevarande anslagsposts beräkande upptagas belopp, motsvarande avlöning, reducerad med vederbörliga tjänstepensionsavdrag, för 4 lektorer i lönegraden 27 eller ($4 \times 5,200 - 4 \times 177 =$) i avrundat tal 20,300 kronor. Anslagsposten för hela nästa budgetår bör alltså beräknas till ($26,700 + 7,900 + 20,300 =$) 54,900 kronor, vilket belopp bör fördelas med 21,250 kronor på första hälften av sagda budgetår och med 33,650 kronor på senare hälften av budgetåret.

Å gymnasiets avlöningsstat bör i överensstämmelse med vad jag vid behandlingen av anslag för nästa budgetår för Chalmers tekniska högskola föreslagit uppföras en anslagspost till *avlöning till tjänsteman å övergångsstat* med ett belopp av 4,600 kronor, fördelat med hälften på förra delen av budgetåret 1937/1938 och hälften på den senare delen av samma budgetår.

Under anslagsposten till *arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t*, böra uppföras arvoden åt extralärare. Extralärartimmar skulle, under den här antagna förutsättningen att lektorstjänsterna inrättas från och med den 1 januari 1938, enligt rektorns beräkningar krävas för 114 timmar under höstterminen 1937 och 68 under vårterminen 1938. Enligt hittills tillämpade beräkningsgrunder torde ifrågavarande extralärartimmar böra under höstterminen beräknas efter 175 kronor för veckotimme, vilket skulle utgöra ett belopp av i runt tal 10,000 kronor. Å ifrågavarande avlöningsbelopp skall utgå tillfällig löneförbättring med 25 procent. Medel härför torde böra beräknas under anslagsposten till särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän. I enlighet med de principer, som angivits i förenämnda proposition angående lönereglering för lärare vid de allmänna läroverken m. fl. läroanstalter, anser jag mig böra beräkna arvoden för timplärare under vårterminen 1938 efter i medeltal 220 kronor för veckotimme, vilket kommer att utgöra ett belopp av i runt tal 7,500 kronor. Den hittills utgående tillfälliga löneförbättringen kommer givetvis att i samband med löneregleringen bortfalla.

Vidare föreslår jag, att under anslagsposten för första hälften av nästa budgetår upptages en delpost för understöd åt extra lärare vid förfall på grund av sjukdom med ett belopp av 200 kronor. För senare hälften av budgetåret bör, i anslutning till vad som anförts i nyssnämnda proposition, några medel icke beräknas för ifrågavarande ändamål.

Under anslagsposten till *avlöningar till övrig icke-ordinarie personal* föreslår jag uppförande av ett belopp av 200 kronor till arvode åt läkare, fördelat med 100 kronor på senare halvåret 1937 och likaledes 100 kronor på första halvåret 1938.

Anslagsposten till *särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän* bör såsom jag ovan anført upptaga en förslagsvis beräknad delpost till tillfällig löneförbättring för lärare. Denna tillfälliga löneförbättring bör — såsom avseende allenast första hälften av nästa budgetår — beräknas till 25 procent å det för samma del av budgetåret angivna beloppet för arvoden åt extralärare eller 10,000 kronor. Delposten bör alltså för första hälften av budgetåret 1937/1938 uppföras med i runt tal 2,500 kronor.

Under denna anslagspost bör även uppföras den från institutets avlöningsstat överförda posten å 1,900 kronor, varifrån avlöningsförbättring till verkstadsingenjören bestrides med 1,850 kronor. Posten kommer att fördelas med 950 kronor på vardera hälften av nästa budgetår.

Vid bifall till vad jag sålunda föreslagit bör förevarande anslag för nästa budgetår beräknas till $(54,900 + 4,600 + 10,000 + 7,500 + 200 + 200 + 2,500 + 1,900 =)$ 81,800 kronor.

Såsom särskilda uppboordsmedel torde under övergångsåren böra uppföras elevavgifter, vilka för nästa budgetår böra beräknas till ett belopp av 13,000 kronor. Dessa avgifter synas kunna fördelas med 7,000 kronor på första hälften av nästa budgetår och 6,000 kronor på den senare hälften av

budgetåret. Nettoutgiften å anslaget skulle komma att uppgå till (81,800 — 13,000 =) 68,800 kronor.

Vad beträffar *omkostnadsanslaget* har jag förut för expenser för gymnasiets del beräknat erforderligt ett belopp av 8,800 kronor, varav 4,500 kronor skulle avse bränsle, lyse och vatten samt 4,300 kronor övriga expenser. Det torde få ankomma på Kungl. Maj:t att i sinom tid fastställa omkostnadsstat för anslaget.

I fråga om anslaget till *materiel m. m.* synes detsamma för nästa budgetår böra uppföras med ett belopp av 8,000 kronor, varvid jag räknat med att 4,000 kronor skulle avses för den begärda utrustningen för laborationer i fysik och kemi.

Under övergångstiden synas de för gymnasiet avsedda anslagen till avlöningar, omkostnader och materiel m. m. böra i riksstaten sammanföras med motsvarande anslag för högskolan.

3. Hemställan.

Under åberopande av vad jag i det föregående anfört får jag hemställa, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen att

dels besluta, att från och med den 1 juli 1937 Chalmers tekniska instituts högre avdelning skall ombildas till en teknisk högskola, benämnd Chalmers tekniska högskola, samt Chalmers tekniska instituts lägre avdelning ombildas till ett tekniskt gymnasium, benämnt tekniska gymnasiet i Göteborg, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad jag förut angivit,

dels godkänna följande personalförteckning för Chalmers tekniska högskola, att tillämpas tills vidare från och med budgetåret 1937/1938.

Personalförteckning.

Befattning.	Lönegrad.
<i>Tjänstemän å ordinarie stat.</i>	
14 professorer	B 28
1 maskinist	B 8
1 förste vaktmästare	B 7
5 laborativaktmästare	B 7
1 eldare, tillika gårdskarlar	B 5

Anm.: 1. Professorsbefattningarna, vilka äro 14, omfatta vardera ett av följande ämnesområden: 1) fysik; 2) matematik; 3) mekanik och matematik; 4) skeppsbyggeri; 5) byggnadslära och ornamentalsritning; 6) elektroteknik; 7) organisk kemi; 8) oorganisk kemi jämte mineralogi och geologi; 9) maskinlära med undervisningsskyldighet företrädesvis i läran om vattenmotorer; 10) maskinlära med undervisningsskyldighet företrädesvis i läran om värme-

Kungl. Maj:ts proposition Nr 268.

motorer; 11) väg- och vattenbyggnadslära; 12) elektroteknik med undervisningsskyldighet företrädesvis i elektrotekniska maskinkonstruktioner; 13) kemisk teknologi samt 14) byggnadsteknik.

Tjänsteman på extra stat.

1 bibliotekarie B 21;
dels godkänna följande personalförteckning för det tekniska gymnasiet i Göteborg, att tillämpas under tiden den 1 juli—den 31 december 1937:

Personalförteckning.

Befattning.

Lönegrad.

Tjänstemän å ordinarie stat.

5 andre lärare B 22
1 vaktmästare B 5

Anm.: Andre lärarbefattningarna, vilka äro 5, omfatta vardera ett av följande ämnesområden: 1) matematik; 2) elementarmekanik, skeppsbyggeri och linearritning; 3) byggnadslära med ritning; 4) elektroteknik och 5) maskinlära med ritning och mekanisk teknologi;

dels godkänna följande personalförteckning för det tekniska gymnasiet i Göteborg, att tillämpas under tiden den 1 januari—den 30 juni 1938:

Personalförteckning.

Befattning.

Lönegrad.

Tjänstemän å ordinarie stat.

4 lektorer L 27
3 andre lärare B 22
1 vaktmästare B 5;

Anm.: 1. Lektorsbefattningarna, vilka äro 4, omfatta vardera ett av följande ämnesområden: 1) matematik och mekanik; 2) fysik och matematik; 3) kemi, mineralogi och mekanisk teknologi samt 4) byggnadslära och betongteknik.

2. Andre lärarbefattningarna, vilka äro 3, omfatta vardera ett av följande ämnesområden: 1) elementarmekanik, skeppsbyggeri och linearritning; 2) elektroteknik och 3) maskinlära med ritning och mekanisk teknologi;

dels godkänna följande avlöningsstat för Chalmers tekniska högskola, att tillämpas tills vidare från och med budgetåret 1937/1938:

Avlöningsstat.*Utgifter:*

1. Avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat, *förslagsvis* kronor 174,800

Anm.: Från förestående anslagspost skall utgå jämväl ersättning till den eller de personer, som förordnas att uppehålla någon del av rektors undervisningsskyldighet som professor.

2. Avlöning till tjänsteman å extra stat, förslagsvis	kronor	6,800
3. Arvoden och särskilda ersättningar, be- stämda av Kungl. Maj:t	»	43,800
4. Avlöningar till övrig icke-ordinarie per- sonal:		
a) Grundavlöningar m. m. kronor 59,650		
b) Avlöningsförhöjningar		
m. m., förslagsvis	»	350
		60,000
5. Särskilda löneförmåner till icke-ordi- narie tjänsteman	»	100
		<u>Summa kronor 285,500.</u>

Särskilda uppbördsmedel:

Elevavgifter	kronor	68,000
		<u>Nettoutgift kronor 217,500;</u>

dels godkänna följande avlöningsstat för det tekniska gymnasiet i Göteborg, att tillämpas under tiden den 1 juli—den 31 december 1937:

Avlöningsstat.

Utgifter:

1. Avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat, förslagsvis	kronor	21,250
2. Avlöning till tjänsteman å övergångsstat:		
a) Lön och tjänstgö- ringspenningar	kronor	2,000

Avlöningsstat.

	Lön	Tjänst- görings- pen- ningar	Summa
En verkstadsingen- jör	1,200	800	2,000
<i>Anm.:</i> Lönen kan efter 5 år höjas med 500 kronor och efter ytterligare 5 år lika- ledes med 500 kronor.			
Summa kronor	—	—	2,000

b) Ålderstillägg, för- slagsvis	kronor	250
c) Ersättningar till vika- rier, förslagsvis	»	50
		2,300

3. Arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t:			
a) Arvoden åt extra-lärare	kronor	10,000	
b) Understöd åt extra-ordinarie lärare vid förfall på grund av sjukdom, <i>förslagsvis</i> »	200	kronor	10,200
4. Avlöningar till övrig icke-ordinarie personal »			100
5. Särskilda löneförmåner till ordinarie och icke-ordinarie tjänstemän:			
a) Tillfällig löneförbättring för lärare, <i>förslagsvis</i>	kronor	2,500	
b) Avlöningsförbättring åt den å övergångsstat uppförda verkstadsingenjören »	950	»	3,450
	<u>Summa kronor</u>		<u>37,300</u>

Särskilda uppbördsmedel:

Elevavgifter	kronor	7,000
	<u>Nettoutgift kronor 30,300;</u>	

dels godkänna följande avlöningsstat för det tekniska gymnasiet i Göteborg att tillämpas under tiden den 1 januari—den 30 juni 1938:

Avlöningsstat.

Utgifter:

1. Avlöningar till tjänstemän å ordinarie stat, <i>förslagsvis</i>	kronor	33,650
2. Avlöning till tjänsteman å övergångsstat:		
a) Lön och tjänstgöringspenningar	kronor	2,000

Avlöningsstat.

	Lön	Tjänstgöringspenningar	Summa
En verkstadsingenjör	1,200	800	2,000
<i>Anm.: Lönen kan efter 5 år höjas med 500 kronor och efter ytterligare 5 år likaledes med 500 kronor.</i>			
Summa kronor	—	—	2,000

b) Alderstillägg, förslagsvis	kronor	250	
c) Ersättningar till vikarier, förslagsvis	»	50	kronor 2,300
3. Arvoden och särskilda ersättningar, bestämda av Kungl. Maj:t	»		7,500
4. Avlöningar till övrig icke-ordinarie personal	»		100
5. Särskilda löneförmåner till ordinarie tjänsteman	»		950
			<u>Summa kronor 44,500</u>

Särskilda uppbördsmedel:

Elevavgifter	kronor	6,000
		<u>Nettoutgift kronor 38,500;</u>

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Avlöningar för budgetåret 1937/1938 anvisa ett förslagsanslag av kronor 286,300;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Omkostnader för budgetåret 1937/1938 anvisa ett förslagsanslag av kronor 60,500;

dels till Chalmers tekniska högskola m. m.: Materiel m. m. för budgetåret 1937/1938 anvisa ett reservationsanslag av kronor 56,000;

dels till Chalmers tekniska högskola: Bokinköp och bokbindning för högskolans bibliotek för budgetåret 1937/1938 anvisa ett reservationsanslag av kronor 15,000;

dels till Chalmers tekniska högskola: Stipendier m. m. för budgetåret 1937/1938 anvisa ett reservationsanslag av kronor 2,400;

Kungl. Maj:ts proposition Nr 268.

dels till Chalmers tekniska högskola: Utrustning av nybyggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. för för budgetåret 1937/1938 anvisa ett reservationsanslag av kronor 80,000;

dels till Uppförande av byggnad för fackavdelningen för skeppsbyggeri m. m. vid Chalmers tekniska högskola i huvudsaklig överensstämmelse med av 1934 års sakkunniga avgivet förslag eller den ändrade plan för byggnadens uppförande, som Kungl. Maj:t med hänsyn till gjorda utredningar kan finna skäligt fastställa, för budgetåret 1937/1938 under Utgifter för kapitalökning och rubrik Statens allmänna fastighetsfond anvisa ett reservationsanslag, att utgå av lånemedel, av kronor 500,000;

dels ock till Uppförande av byggnad för fackavdelningen för väg- och vattenbyggnad vid Chalmers tekniska högskola i huvudsaklig överensstämmelse med av 1934 års sakkunniga avgivet förslag eller den ändrade plan för byggnadens uppförande, som Kungl. Maj:t med hänsyn till gjorda utredningar kan finna skäligt fastställa, för budgetåret 1937/1938 under Utgifter för kapitalökning och rubrik Statens allmänna fastighetsfond anvisa ett reservationsanslag, att utgå av lånemedel, av kronor 300,000.

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställen behagar Hans Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten lämna bifall samt förordnar, att proposition av den lydelse, bilaga vid detta protokoll utvisar, skall avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:

C. A. Charpentier.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sid.
1. Chalmers tekniska instituts högre avdelnings omorganisation till en teknisk högskola.	3
Inledning sid. 3. — Redogörelse för huvudinnehållet i 1934 års sakkunnigas förslag och däröver avgivna yttranden sid. 4. — Antalet fackavdelningar vid Chalmers tekniska högskola sid. 9. — Nedläggandet av vissa fackavdelningar vid Chalmers tekniska institut sid. 21. — Tiden för omorganisationens genomförande sid. 39. — Uppförande av byggnader för Chalmers tekniska högskola sid. 42. — Den högre tekniska undervisningens organisation och framtida utveckling m. m. sid. 45. — Anslag för Chalmers tekniska högskola under budgetåret 1937/1938 sid. 54. — Departementschefen sid. 62.	
2. Chalmers tekniska instituts lägre avdelnings ombildning till ett tekniskt gymnasium	79
3. Hemställan	103
