

Nr 335.

Kungl. Maj:ts nådiga proposition till riksdagen angående omorganisation av den lägre tekniska undervisningen; given Stockholms slott den 22 mars 1918.

Under åberopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över ecklesiastikärenden för denna dag vill Kungl. Maj:t härmed föreslå riksdagen att

dels medgiva, att i Västerås må inrättas en elektroteknisk fackskola ävensom att de tekniska elementarskolorna i Örebro och Malmö må ombildas på sätt av departementschefen i statsrådsprotokollet närmare angivits, under förutsättning att vederbörande kommun åtager sig att tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler och bostad eller hyresersättning åt rektor;

dels under samma förutsättning, med upphävande av nu gällande ordinarie stater för de tekniska elementarskolorna i Örebro och Malmö, godkänna de av departementschefen i statsrådsprotokollet framlagda förslagen till ordinarie stat för år 1919 för en elektroteknisk fackskola i Västerås, för den tekniska elementarskolan och ett tekniskt gymnasium i Örebro samt för den tekniska elementarskolan, ett tekniskt gymnasium och en maskinfackskola i Malmö;

dels fastställa avlöningen för ordinarie rektorer och lektorer vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand till följande belopp, nämligen

för rektor till 7,500 kronor, därav 5,000 kronor lön och 2,500 kronor tjänstgöringspenningar, samt

för lektor till 5,800 kronor, därav 3,900 kronor lön och 1,900 kronor tjänstgöringspenningar, vartill kunna komma två ålderstillägg till lönen, vart och ett å 500 kronor;

dels medgiva, att ålderstilläggen till ordinarie befattningshavare vid ovan angivna läroanstalter må utgå ur åttonde huvudtitelns förslagsanslag: ålderstillägg;

dels medgiva, att för ordinarie rektorer och lektorer vid de av departementschefen i statsrådsprotokollet behandlade tekniska läroanstalterna i Västerås, Örebro, Malmö, Norrköping, Borås och Härnösand pensionsunderlaget för rektor må bestämmas till 5,600 kronor och högsta pensions-

underlaget för lektor till 4,600 kronor samt att, om befattningshavare varit tillförordnad rektor, sådant skall vid bestämmandet av pensionens belopp räknas honom till godo på samma sätt, som om han varit befullmäktigad rektor;

dels godkänna de av departementschefen i statsrådsprotokollet föreslagna villkoren och bestämmelserna för åtnjutande av de för ordinarie befattningshavare vid omförmälda tekniska läroanstalter föreslagna avlöningsförmåner;

dels förklara, att en var, som med eller efter ingången av år 1919 tillträder ordinarie befattning vid någon av omförmälda läroanstalter, skall vara pliktig underkasta sig förenämnda villkor och bestämmelser samt att de förutvarande ordinarie befattningshavare, vilka icke före den 1 november 1918 anmäla, att de vilja underkasta sig ny avlöningsstat och därvid fästade villkor och bestämmelser, och som icke lagligen kunna därtill förbindas, skola varda bibehållna vid dem enligt gällande ordinarie stater tillkommande avlöningsförmåner;

dels vid bifall till ovan framlagda förslag öka det i riksstaten uppförda ordinarie anslaget till de tekniska läroverken med 170,650 kronor;

dels på extra stat för år 1919 bevilja

till undervisningsmateriell, böcker, apparater och laboratorieutrustning m. m. för en elektroteknisk fackskola i Västerås ett reservationsanslag av 15,000 kronor,

till utrustning av utvidgade laboratorier för den tekniska elementarskolan och ett tekniskt gymnasium i Örebro ett reservationsanslag av 10,000 kronor,

till laboratorieutrustning för den tekniska elementarskolan, ett tekniskt gymnasium och en maskinfackskola i Malmö ett reservationsanslag av 10,000 kronor;

dels ock medgiva, att styrelse för läroanstalt, varom nu är fråga, må äga att beträffande de utgiftstitlar ej mindre å ordinarie än även å extra stat, som icke innefatta avlöning till ordinarie personal, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas.

De till ärendet hörande handlingarna skola tillhandahållas riksdagens vederbörande utskott; och Kungl. Maj:t förbliver riksdagen med all kungl. nåd och ynnest städse välbevågen.

GUSTAF.

Värner Rydén.

Utdrag av protokollet över ecklesiastikärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 22 mars 1918.

Närvarande:

Hans excellens herr statsministern EDÉN,
Hans excellens herr ministern för utrikes ärendena HELLNER,
Statsråden: PETERSSON,
 SCHOTTE,
 PETRÉN,
 NILSON,
 LÖFGREN,
 friherre PALMSTIERNA,
 RYDÉN,
 UNDÉN,
 THORSSON.

Departementschefen, statsrådet Rydén föredrog frågan om omorganisation av den lägre tekniska undervisningen och anförde i detta avseende:

*Omorganis-
ation av den
lägre tekniska
undervis-
ningen.*

I mitt anförande till statsrådsprotokollet över ecklesiastikärenden för den 15 februari 1918 har jag framlagt förslag till enhetligt ordnande av våra praktiska ungdomsskolor. I anledning av detta förslag har Kungl. Maj:t samma dag beslutat i ämnet avlåta proposition till innevarande års riksdag (nr 96).

Såsom framgår av de av mig i berörda statsrådsprotokoll gjorda uttalanden (sid. 122—144) angående de allmänna grunder, vilka enligt min mening borde tillämpas vid ett enhetligt ordnande av de praktiska ungdomsskolorna, skulle i systemet av dessa skolor även ingå tekniska fackskolor och tekniska gymnasier. I statsverkspropositionen till innevarande

års riksdag har jämväl under åttonde huvudtiteln beräknats till bestridande av kostnaderna för inrättande av tekniska gymnasier i Malmö och Örebro samt tekniska fackskolor i Malmö och Västerås en ökning av det å ordinarie stat uppförda anslaget till de tekniska läroverken med 194,500 kronor (punkten 209). Då emellertid frågan om ett ordnande av sagda läroanstalter i vissa avseenden på det närmaste sammanhängde med den löne- och pensionsreglering för vissa andra av de under ecklesiastikdepartementet lydande läroanstalterna, om vilken jag hade för avsikt att framlägga förslag, men utredningen av sistnämnda fråga vid tiden för förenämnda propositions avlatande ännu icke hunnit slutföras, fann jag mig, såsom framgår av meranämnda anförande (sid. 473), förhindrad att för det dåvarande framlägga fullständigt utarbetat förslag till upprättande av sagda fackskolor och gymnasier.

Sedan numera berörda utredning blivit slutförd och förslag till upprättande av tekniska fackskolor och tekniska gymnasier jämväl föreligger fullständigt utarbetat, anhåller jag att nu få ånyo föredraga inför Kungl. Maj:t det ärende, varom sålunda framställning till riksdagen ställts i utsikt.

För våra nuvarande lägre tekniska läroverk liksom i övrigt för samtliga våra nuvarande praktiska ungdomsskolor har jag i mitt ovanberörda anförande till statsrådsprotokollet den 15 februari 1918 lämnat en kortfattad redogörelse (sid. 12—36). Jag har också i samma anförande givit en framställning av de viktigare av de reformsträvanden, som under den senaste tiden framkommit i syfte att åstadkomma en förbättring av de nuvarande tekniska läroverken (sid. 36 f.) samt tillika redogjort för de åtgärder, som från Kungl. Maj:ts sida vidtagits för att främja en sådan förbättring (sid. 38 f.). Slutligen har jag lämnat en summarisk redogörelse för det förslag till ordnande av den lägre tekniska undervisningen, som framlagts av den av Kungl. Maj:t den 4 oktober 1907 för ändamålet tillsatta kommittén (sid. 54), samt för de huvudsakliga jämkningar och förändringar i detta förslag, som ifrågasatts utav de av chefen för ecklesiastikdepartementet jämlikt nådigt bemyndigande av den 3 november 1916 tillkallade särskilda sakkunniga (se sid. 10).

När jag nu går att framlägga närmare förslag till upprättande av de i det föregående berörda tekniska fackskolor och tekniska gymnasier, skall jag ordna min framställning under följande huvudpunkter: I. Allmänna grunder; II. Läroanstalternas organisation; III. Läroanstalternas antal och förläggning samt IV. Kostnadsberäkningar; härtill kommer såsom en femte avdelning: V. Löne- och pensionsreglering för den ordinarie lärarpersonalen vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand.

I. Allmänna grunder.

Den år 1907 tillsatta *kommittén för den lägre tekniska undervisningens ordnande*, i det följande benämnd *tekniska kommittén*, upptager i sitt år 1912 avgivna förslag upprättandet av tekniska fackskolor.

Tekniska
kommittén.

Om dessas ändamål yttrar kommittén i huvudsak följande:

De tekniska fackskolorna äro ämnade att ingå som ett led i en praktiskt elementär teknisk bildningslinje vid sidan av den teoretiskt vetenskapliga bildningslinje, som representeras av de högre tekniska läroanstalterna i riket, tekniska högskolan och Chalmers tekniska läroanstalts högre avdelning. De äro sålunda avsedda att giva den tekniska bildning, som i förening med praktisk industriell erfarenhet fordras för fyllandet av ett stort antal ansvarsfulla och maktpåliggande befattningar inom industrien, för vilka en teknisk högskolebildning icke är nödvändig, och för vilka den utbildningsgång, som fordras för högskolebildningens förvärvande, icke är den i alla avseenden lämpligaste.

Särskilt framhålles, att en nioårig kurs vid ett högre allmänt läroverk och en tre- eller fyraårig lärokurs vid en av våra högre tekniska läroanstalter icke är den lämpligaste vägen för bildandet av goda arbetsledare.

Härför erfordras i regel en helt annan bildningsgång, karaktäriserad i främsta rummet genom mycket praktiskt arbete under sådana förhållanden, att det ger erfarenhet om det industriella livet, förmåga att bedöma de krav, som kunna ställas på en arbetares yrkesskicklighet och arbetsförmåga, samt icke minst en god kännedom om arbetarnas åskådningssätt och intressen.

Därtill bör som ett icke mindre viktigt led i den blivande arbetsledarens utbildning komma goda teoretiskt tekniska studier i en härför särskilt lämpad teknisk läroanstalt, där han må kunna förvärva de tekniska kunskaper och de färdigheter, som utöver hans praktiska erfarenhet fordras för att med sakkunskap och auktoritet utöva den närmaste ledningen av arbetet i fabriker och verkstäder eller på andra arbetsplatser eller för lösandet av de enklare och mera allmänt förekommande facktekniska uppgifter, som arbetsledningen kräver.

Såsom förut sagts, kunna och böra dessa teoretiskt tekniska studier vara rent elementära i den meningen, att de endast behöva giva kunskap om de resultat, vartill den vetenskapliga forskningen och den praktiska erfarenheten kommit på det tekniska området, men icke såsom de vetenskapligt tekniska högskolestudierna behöva gå ut på att giva förtrogenhet med de vägar och medel, varigenom resultaten vunnits, och nya resultat kunna vinnas.

Meddelandet av den elementära tekniska fackbildning, som den blivande arbetsledaren behöver för sin verksamhet, bör sålunda utgöra de tekniska fackskolornas viktigaste uppgift och den, som i främsta rummet bestämmer deras organisation och arbetssätt.

Men dessutom gives det inom industrien ett stort antal andra befattningar, för vilka en elementär teknisk fackbildning är önskvärd och fullt tillräcklig. Sålunda böra de tekniska fackskolorna även kunna förse arkitekt- och byggnadskontor samt verkstäder och fabriker, konstruktionsbyråer och försökslaboratorier med dugande hjälpkrafter såsom ritare, detaljkonstruktörer och laboratoriebiträden.

En teknisk fackbildning av den art, som de tekniska fackskolorna äro ämnade att giva, om också av mindre omfattning och fullständighet, borde även vara av stor nytta för alla dem, som på ett eller annat sätt hava befattning med industriens kommersiella ledning eller med avyttringen av dess produkter. Det skulle helt säkert lända vår industri och även vår handel till största fromma, om det i högre grad än hittills varit fallet bleve praxis, att personalen på våra verkstäders och fabrikers affärskontor samt agenter och köpmän, som driva affärer med industriens förnödenheter och alster, förutom sin merkantila bildning, förvärvade en härför erforderlig teknisk fackbildning. Även i detta hänseende borde de tekniska fackskolorna kunna bliva till avsevärd nytta.

Slutligen gives det inom stats- och kommunalförvaltningarna, som numera hava att handlägga ett stort antal tekniska frågor, många platser, för vilka en teknisk fackskolekurs borde vara av stort värde.

De tekniska fackskolorna böra sålunda ha till ändamål

att meddela de tekniska kunskaper, som jämte industriell erfarenhet fordras av dem, som närmast skola utöva tillsyn och ledning av arbetet i verkstäder, fabriker och på andra industriella arbetsplatser, samt av ritare, detaljkonstruktörer och laboratoriebiträden å arkitekt- och byggnadskontor samt verkstäders och fabrikers konstruktionsbyråer och försökslaboratorier, ävensom att meddela personer, som ägna sig åt affärsverksamhet med industriens förnödenheter och alster eller åt annan praktisk verksamhet, de kunskaper i vissa av skolornas undervisningsområden, som de för sin verksamhet behöva.

Myndig-
heterna.

Av de yttranden, som avgivits i anledning av kommitténs förslag att ersätta de nuvarande tekniska elementarskolorna med tekniska fackskolor, gå de flesta ut på att framhålla, att det visserligen föreligger ett starkt behov av utbildningsanstalter av i huvudsak det slag kommittén angivit, men att dessa dock icke skulle kunna till fyllest ersätta de befintliga tekniska elementarskolorna, enär det för såväl industrien som för den studerande ungdomen föreläge ett behov även av läroanstalter, vilka meddelade en mera allmänt lagd teknisk utbildning.

I ett mindre antal av de inkomna yttrandena avstyrkes förslaget att inrätta tekniska fackskolor. Av de uttalanden, som gjorts i denna riktning, må framhållas följande:

Styrelsen för Ebersteinska afton- och söndagsskolan i Norrköping gör följande uttalande: Därest fackskolorna erhålla den uppgift kommittén angivit synas de ej ens komma att avhjälpa det närmaste behovet av billig teknisk arbetskraft, ty det största antalet av de uppräknade kategorierna behöva ej, för att med fördel kunna användas inom industrien, genomgå någon teknisk fackskola med så vidlyftiga och

teoretiska lärokurser, som dem kommitténs fackskoleförslag upptager, varför en sådan anordning vore ett slöseri med såväl tid som pengar utan att industrien vunnit något nämnvärt därpå. För alla övriga kategorier synas kommitténs fackskolor ej heller lämpa sig, ity att dels hos industriens män i allmänhet nog råder den önskan, att de utexaminerade eleverna böra besitta någon kunskap även i sådana ämnen, som ej direkt höra till den fackskola eleven genomgått, för att med fördel kunna användas inom industrien, och dels emedan industrien både fordrar och använder ett ganska avsevärt antal, som måste hava en mera allmän utbildning, än den kommitténs skolor skulle kunna lämna, för att vara kompetenta att infoga mera makt-påliggande ställningar, utan att dock hava genomgått någon teknisk högskola.

Stadsfullmäktige i Norrköping kunna ej finna, att det av kommittén framlagda förslaget är sådant, att det utan vidare kan läggas till grund för en omdaning av den lägre tekniska undervisningen. Vad fackskolorna beträffar, böra i stället de nuvarande tekniska elementarskolorna moderniseras och utvidgas samt möjligen nya skolor upprättas inom de discipliner, som ännu ej äro representerade.

Styrelsen för de tekniska skolorna i Malmö anser, att kommitténs stora förväntningar av arbetets koncentrerings på huvudfacket måste i hög grad reduceras, att den dogm om specialiseringens värdefulla betydelse, som är en ledande princip för kommittén, kullkastas av verkligheten samt att avståndet mellan fackskolornas slutresultat och den tillämnade nya yrkesskolans komme att bli allt för obetydligt för att motivera fackskolors tillvaro i sådana industrigrenar, för vilka fullständiga yrkesskolor komma att upprättas.

Av svenska pappersbruks-, svenska trämasse- samt svenska pappers- och cellulosaingenjörssällskaperna utsedda kommittéer uttala den mening, att de tekniska fackskolorna i förslaget skick ej äro för industrien ändamålsenliga, enär de giva för litet av allmän teknisk utbildning för en fabriktjänsteman, på samma gång som undervisningen är så ensidigt lagd för vissa specialiteter, att de utgångna eleverna ej kunna med fördel användas uti annat fack än det, för vilket fackskolan är avsedd. Enligt de nämnda kommittéernas mening böra anstalter för lägre teknisk undervisning i första hand avse att giva en god allmän teknisk underbyggnad; de nuvarande tekniska elementarskolorna borde bibehållas och moderniseras.

Lärarkollegiet vid tekniska elementarskolan i Härnösand anser, att de nuvarande tekniska elementarskolorna äro såväl för lärjungarna som för industrien fördelaktigare än de av kommittén föreslagna fackskolorna, och avstyrker på det bestämdaste kommitténs förslag att ombilda de tekniska elementarskolorna till tekniska fackskolor. Lärarkollegiet anser, att de tekniska elementarskolorna böra bibehållas i huvudsak oförändrade.

Flertalet av de inkomna yttrandena gå emellertid, som förut nämnts, i den riktningen, att de tekniska fackskolorna äro starkt av behovet påkallade, men att det därjämte fordras läroanstalter för meddelande av allmänt teknisk bildning.

Stadsfullmäktige i Örebro anse ändamålsenligt, att de nuvarande tekniska elementarskolorna specialiseras och ombildas i den riktning kommittén föreslagit.

Stockholms handelskammare biträder även kommitténs förslag med avseende på fackskolorna.

Skånska handelskammaren yttrar, att rena fackskolor visserligen äro av behovet påkallade, men att de ej kunna ersätta de tekniska elementarskolorna i avseende på teknisk allmänbildning, vilken för en hel del befattningar, särskilt på det merkantila området och för ledningen av en mångfald mindre och medelstora företag med blandad verksamhet, enligt handelskammarens uttalande är mera värd än den mest specialiserade fackbildning. Handelskammaren uttalar den uppfattningen, att, jämte det att fackskolor inrättas, ett par av de tekniska elementarskolorna böra bibehållas.

Av *handelskammaren i Gävle utsedda kommitterade* uttala den åsikten, att de lägre tekniska läroverken i regel böra erhålla en facklig karaktär, men vilja ej bestrida, att vid sidan av fackskolorna ett behov av en eller annan teknisk mellanskola för meddelande av elementärt tekniskt vetande av allmän art kan komma att visa sig och att detta behov bör tillgodoses, dels med hänsyn till vissa befattningar vid industriella verk, dels med tanke på unge män, som vilja utbilda sig till teknici, men av en eller annan anledning icke veta, i vilket industriellt fack de skola få användning.

Stadsfullmäktige i Gävle finna förslaget att ombilda de nuvarande tekniska elementarskolorna till fackskolor vara synnerligen lämpligt, men ifrågasätta samtidigt, huruvida det ej vore ändamålsenligt att omlägga en eller ett par av dem sålunda, att de kunde lämna elementär teknisk undervisning av allmän art. En dylik skola skulle vara synnerligen lämplig för blivande förvaltningstjänstemän vid industriella verk eller blivande affärsmän, som jämte merkantil utbildning önskade skaffa sig en teknisk sådan.

Styrelsen för tekniska elementarskolan i Borås yttrar, att tekniska fackskolor äro synnerligen behöfliga och nödvändiga men att de ej böra danas med uppoffring av de tekniska elementarskolornas existens; kunde de åstadkommas på sidan av och i samverkan med de senare, bleve frågan enligt styrelsens förmenande löst på ett gott sätt.

Stadsfullmäktige i Borås ansluta sig till förslaget om tekniska fackskolors upprättande men tillägga, att det bör sättas i fråga, om ej utöver specialbildningen en mera allsidig ingenjörsutbildning på elementär grund kräves och om ej någon av våra nuvarande tekniska elementarskolor bör bibehållas och givas en för denna uppgift lämplig organisation.

Styrelsen för tekniska högskolan anser, att fackskolor böra inrättas men att ett par tekniska elementarskolor böra bibehållas.

Fullmäktige i järnkontoret uttala sin anslutning till kommittéförslaget att upprätta fackskolor men anse, att man icke bör på en gång utbyta alla de tekniska elementarskolorna mot dylika, detta icke endast av försiktighetsskäl och av önskan att göra övergången mjukare utan även på grund av den övertygelsen, att tekniska undervisningsanstalter, avsedda att meddela en allmännare teknisk bildning, fortfarande äro och komma att bliva ett nödvändigt led uti vårt lands tekniska undervisningsväsen. Fullmäktige yttra härom: Vårt lands industri har visserligen till stora delar nått den utveckling, att specialutbildat folk med fördel kan användas. Men icke desto mindre drivas fortfarande många verk och fabriker, av vilkas ledare eller ingenjörer mera kräves allmän teknisk kunnighet än någon viss teknisk specialutbildning. Så torde i allmänhet vara förhållandet inom den mindre och medelstora industrien. Ofta sysselsättes blott en enda person med teknisk underbyggnad, och denne måste då hava begrepp om litet av varje. Specialister hava dylika mindre industriella anläggningar icke tillräckligt arbete för, och då behov av specialkunskaper föreligger vänder man sig till specialutbildade konsulterande tekniker. Just för denna mindre och medelstora

industri anse fullmäktige det vara till gagn, att en skolform liknande de nuvarande tekniska elementarskolornas bibehålles.

Fullmäktige anse emellertid icke, att de tekniska elementarskolorna skulle bibehållas i oförändrat skick. Tvärtom måste det anses nödvändigt, att de erhålla bättre utrustning i fråga om laboratorier och undervisningsmaterieell än vad nu är fallet och för övrigt att organisationen underkastas nödig revision.

Behovet för den studerande ungdomen av läroanstalter, som meddela en mera allmänt lagd teknisk undervisning, understrykes särskilt i ett yttrande av *professorerna* vid tekniska högskolan *P. Klason och G. Selligren*, vilka därom yttra sig på följande sätt: Den studerande ungdom, som besöker skolorna, har naturligtvis till främsta mål att därigenom främja möjligheten att skaffa sig sitt levebröd. Det är nu givet, att på ju bredare basis den står, ju bättre fotfäste har den, ju lättare kan den aptera sig till konjunkturerna för tillfället. Kommittén torde måhända alltför mycket tänkt på de enskilda industriernas olikartade fordringar och allt för litet på ungdomens behov. Att gagna ungdomen torde dock vara statens, liksom det är varje skolas och varje lärares, främsta plikt och högsta mål.

I liknande riktning går ett uttalande av *Stockholms allmänna teknikerförbund*, som, beträffande den kommitténs förslag om *samtliga* tekniska elementarskolors ersättande med tekniska fackskolor i mån av industriens behov och utveckling, uttalar den meningen, att, huru ändamålsenlig och tidsvinnande en sådan planläggning än kan komma att visa sig för personer, som genom träffat val av yrke och därinom utövad praktik blivit berättigade till undervisning i lärlings-, yrkes- och tekniska fackskolor, så uppstår genom denna samtliga de tekniska elementarskolornas indragning en kännbar brist inom undervisningsväsendet för personer, vilka ännu icke inträtt uti eller bestämt sig för visst fack, men som efter all sannolikhet komma att ägna sig åt teknisk verksamhet. Dessutom kommer saknaden av de tekniska elementarskolorna att mycket kännbart förnimmas av alla, som föredraga en praktisk-teknisk lärokurs framför de allmänna läroverkens kurs för mogenhetsexamen.

Kommerskollegium, som, efter att hava tagit del av samtliga över kommittéförslaget avgivna yttranden, för egen del utlätit sig i frågan, betonar, att ett starkt behov föreligger av den mera specialiserade undervisning, som med fackskolorna avses, men uttalar samtidigt, att den mera allmänt tekniska undervisningen i de tekniska elementarskolorna icke bör helt och hållet utbytas mot specialiserad fackskoleundervisning. *Kommerskollegium* anför, att det för åtskilliga fabriktjänstemän och affärsmän förefinnes ett behov av allmänt tekniska kunskaper, som ej kan tillfredsställas genom fackskoleundervisning, samt att det finnes många industriella företag, där arbetets specialisering ej är så långt driven, att den motiverar anställandet av specialutbildade ledare, utan där det är fördelaktigare att anförtro ledningen åt personer med allmänt teknisk bildning. För att behovet av på detta sätt utbildade personer må bli tillgodosett, bör, enligt kommerskollegii uttalande, »ett par av de nuvarande tekniska elementarskolorna bibehållas, om ock i moderniserad form.»

Departementssakkunniga.

De av dåvarande chefen för ecklesiastikdepartementet jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande av den 3 november 1916 tillkallade sakkunniga, vilka den 3 oktober 1917 avgivit betänkande angående fortsättningsskolan, den lägre tekniska undervisningen, den lägre handelsundervisningen och närliggande undervisningsområden (i det följande benämnda *departements-sakkunniga*), uttala sig i förevarande fråga på följande sätt:

Vi vilja i likhet med 1907 års tekniska kommitté och kommerskollegium kraftigt understryka behovet av tekniska fackskolor med undervisningen specialiserad på var sina olika industriella områden. Det synes självklart, att våra många olika och ofta starkt specialiserade industrigrenar icke kunna vara till fullo betjänta av de nuvarande tekniska elementarskolorna med deras fåtal linjer — en mekanisk, en byggnads- och en kemisk-teknisk linje — vilka därtill äro i fråga om undervisningen relativt obetydligt specialiserade, och ej heller kan man ifrågasätta ett sådant slöseri som att utrusta var och en av de nuvarande fem tekniska elementarskolorna med samtliga de linjer, som böra vara representerade. Behovet av en mera specialiserad undervisning inom ett större antal olika fack tillgodoses tydligen på det mest praktiska sättet genom att för de resp. facken upprätta särskilda skolor, *fackskolor*, till behöfligt antal.

1907 års kommitté föreslår, att vid de nuvarande tekniska elementarskolornas ombildning till fackskolor lärokursen skall avkortas från tre till två år. Denna förkortning i lärotiden skulle möjliggöras genom en starkt genomförd specialisering av undervisningen samt en betydlig ökning i antalet undervisningstimmar pr vecka jämte något skärpta inträdesfordringar, därvid särskilt märkes fordran på minst två års föregående yrkesmässigt arbete av den art, att det kan anses utgöra en god förberedelse för studierna i den fackskola, vari inträde sökes. Kommittén hoppas, att fackskolorna på detta sätt skola bliva bättre i stånd att utbilda arbetsledare än de nuvarande tekniska elementarskolorna, en förhoppning som synes oss fullt berättigad.

För en mycket stor del av de blivande lärjungarna är det tvivelsutan fördelaktigast, att de erhålla en tämligen starkt specialiserad undervisning, samt utav synnerlig vikt, att lärokursen ej kräver alltför lång tid. Fackskolorna komma nämligen helt säkert att draga till sig många begåvade och framåtsträvande arbetare, som redan hunnit arbeta sig in i någon bestämd industrigren och definitivt beslutat att ägna sig åt denna samt på grund härav hava sitt intresse inriktat just på specialstudier inom denna gren. Därtill kommer, att en dylik arbetare ofta uppnått en arbetsinkomst, som gör det till en för honom ekonomiskt sett betänklig sak att för längre tid, än som är alldeles nödvändigt, ntbyta förvärvsarbetet mot skolestudierna.

Emellertid synes det oss knappast möjligt att vid vissa fackskolor med de inträdesfordringar, som kommittén föreslagit, på två år medhinna en lärokurs av den omfattning, som måste anses nödvändig för att fackskolornas undervisning skall kunna hållas på en nivå, som, oavsett specialiseringen, icke är lägre än de nuvarande tekniska elementarskolornas. På grund härav finna vi det nödvändigt, att vid vissa av fackskolorna inträdesfordringarna något höjas utöver vad kommittén föreslagit. Detta är enligt vårt förmenande en för de blivande lärjungarna vida lämpligare utväg än att förlänga lärokursen utöver två år. De för inträde nödvändiga förkunskaperna måste ju den sökande i alla fall förskaffa sig genom självstudier eller bevisande av någon särskild lärokurs, som helst bör anordnas i samband med en yrkesskola. Om dessa förstudier, som knappast behöva förorsaka något egentligt avbrott i förvärvsarbetet,

skulle göras något mer omfattande, än kommittén föreslagit, torde detta ej medföra någon nämnvärd olägenhet för de inträdessökande.

Vi vilja sålunda föreslå upprättande av tekniska fackskolor med två års lärokurs i huvudsaklig överensstämmelse med kommittéförslaget.

Det behov av *teknisk specialutbildning*, som sålunda skulle tillgodoses genom de tekniska fackskolorna, utesluter emellertid enligt vårt förmenande ingalunda behovet av *allmänt teknisk utbildning*.

Kommerskollegium har belyst detta behov från näringarnas synpunkt genom att framhålla, att allmän teknisk bildning är nödvändig för åtskilliga fabriktjänstemän och affärsmän ävensom för dem, som skola handhava ledningen av smärre industriella företag med föga specialiserad verksamhet.

Vi finna för vår del dessa synpunkter fullt riktiga och vilja i anslutning därtill ytterligare anföra, att det på de industriella företagens kontor i stor utsträckning behöves biträden, vid vilkas första anställning man ingalunda begär, att de genom flerårigt yrkesarbete i förening med specialiserade studier skola hava förvärvat någon grundlig utbildning inom ett visst fack, utan av vilka man framförallt fordrar, att de skola äga en god grundläggande skolbildning av den art och omfattning, att de med lätthet kunna sätta sig in i och utföra enklare förekommande affärs- såväl som ritkonstorsarbeten, samt att de deltagit i praktiskt industriellt arbete så pass mycket, att de ej stå alldeles främmande för detta arbete. Ofta föredrager man till sådana platser yngre personer, som nöja sig med en relativt blygsam begynnelselön; småningom kunna dessa sedan arbeta sig upp till mera ansvarsfulla och följaktligen bättre betalda befattningar. Särskilt för arbetet med försäljning av industriens produkter, upparbetande av nya avsättningsområden för desamma, meningsutbyte med kunder och beställare rörande tillverkningarnas tekniska beskaffenhet, användbarhet och pris, med ett ord för förmedlingen av förbindelsen mellan det industriella företaget och dess avnämare, hava dylika personer en synnerligen viktig uppgift att fylla. Förutom allmänt teknisk bildning behöva de emellertid även en avsevärd merkantil utbildning i förening med en viss allmänbildning. Vi äro av den meningen, att detta behov bäst kan tillgodoses medelst läroanstalter, som, byggande på ett förut inhämtat kunskapsmått ungefär motsvarande realskolexamen, under en treårig lärokurs meddela allmän-teknisk samt därjämte merkantil bildning. För dessa läroanstalter, som ju i flera avseenden skulle likna de nuvarande tekniska elementarskolorna och som lämpligen böra åstadkommas därigenom, att några av dessa bibehållas ehuru med undervisningen omlagd i nyss antydd riktning, få vi föreslå benämningen *tekniska gymnasier*.

Vi hava med vad härovan anförts visat, att upprättandet av tekniska gymnasier är synnerligen väl motiverat med hänsyn till industriens behov, men vi vilja även se saken från de blivande lärjungarnas och deras målsmäns sida. Sannolikt komma dessa skolors lärjungar att till en väsentlig del utgöras av sådana ynglingar, som avlagt realskolexamen eller genomgått ett motsvarande antal klasser vid allmänt läroverk och som äro i tillfälle att ytterligare ägna ett mera begränsat antal år åt skolstudier. Flertalet ynglingar i denna ställning stå ännu ovisst i fråga om valet av levnadsbana. Många hava kanske klart för sig, att de helst borde ägna sig åt något av de praktiska yrkena, men då såväl de själva som deras målsmän i många fall sakna förutsättningar att bedöma, vilken speciell näringsgren, som för dem skulle vara lämpligast att välja, blir resultatet ofta nog, att studierna fortsättas med studentexamen som mål, och att valet av levnadsbana därmed uppskjutes. Det klagas icke utan skäl på att det för närvarande råder överproduktion av studenter, och medgivas måste, att för dem, som

icke skola fortsätta studierna vid universitet eller högskola utan gå direkt ut i det praktiska livet, studierna i de högre allmänna läroverkens gymnasier jämte avläggande av studentexamen i en mängd ämnen, av vilka en stor del icke har någon som helst praktisk tillämpning, ingalunda utgör den ändamålsenligaste förberedelsen för den blivande levnadsbanan. Ofta nog förekommer det emellertid, att ynglingar på det åldersstadium, som normalt motsvarar realskolexamen, ådagalägga en utpräglad lust och fallenhet för att, som man säger, »gå den tekniska vägen», d. v. s. ägna sig åt de industriella yrkena. Med särskilt framträdande intresse för matematik och naturkun- nighet jämte goda anlag för ritning och teckning förena de ej sällan en anmärknings- värd brist på intresse och håg för de mera »klassiska» ämnena. Nu kan det visser- ligen i åtskilliga fall hända, att en yngling redan vid detta åldersstadium är i stånd att definitivt besluta sig för ett visst bestämt industriellt fack, detta särskilt om för- äldrar och anhöriga härutinnan kunna lämna honom råd och stöd, och i dylikt fall kan och bör han, efter att under tillräckligt lång tid hava praktiskt arbetat inom just detta fack och därtill, i den mån så befinnes nödigt, kompletterat sina kunskaper, söka sig in vid den tekniska fackskola, som motsvarar ifrågavarande industrigren. Oftast torde det emellertid ställa sig så, att både ynglingarna och deras målsmän sakna tillräcklig kännedom om de olika industrigrenarnas olika natur, och, vilket kanske är det viktigaste, om de utkomstmöjligheter, som inom olika fack stå till buds, för att ett definitivt beslut i denna fråga skall kunna fattas. För ynglingar i denna situation hava de nuvarande tekniska elementarskolorna varit vägen till de industriella yrkena. Bland de tre linjer, som finnas vid dessa skolor, hava ynglingarna ej behövt göra sitt slutgiltiga val, förrän de under en avsevärd del av lärotiden deltagit i under- visningen, och i de fall, då valet gjorts mera på måfå, har det varit en fördel, att specialiseringen i studierna ej varit starkare, än att de efter att hava kommit ut i det praktiska livet ofta kunnat välja ett annat fack, än det, för vilket deras skolutbildning närmast varit avsedd. Utgången av valet har då i regel dikterats av lagen om till- gång och efterfrågan. Av det anförda framgår, att det även med hänsyn till de unga måste anses icke vara välbetänkt att helt och hållet slopa den allmän-tekniska undervisning, som hittills lämnats i de tekniska elementarskolorna. Att emellertid bibehålla den uppdelning i tre linjer, som förekommer vid dessa, synes i och med fackskolornas upprättande icke blott onödigt utan även olämpligt, enär de ynglingar, som hava definitivt beslutat sig för ett visst fack, böra anlita vederbörande fackskola.

Vi vilja i detta sammanhang påpeka, att de tekniska gymnasierna enligt vårt förmenande även kunde i många fall bliva till gagn för ynglingar, som ämna ägna sig åt andra yrken än de rent industriella. Av allmänt teknisk och merkantil bild- ning förefinnes i vår tid ett mycket framträdande behov. Så torde t. ex. en blivande jordbrukare eller en blivande tjänsteman vid tullen, intendenturen etc. ha vida mer nytta av sådana kunskaper, som skulle meddelas i ett tekniskt gymnasium, än av dem han på samma tid kan förvärva i ett real- eller latینگymnasium.

Som skäl för den av oss föreslagna benämningen tekniska gymnasier må anföras, att dessa läroanstalter skulle bygga på väsentligen samma kunskapsmätt som de högre läroverkens gymnasier, räknat från och med andra ringen vid dessa, och deras genom- gående kräva ungefär samma tid. Läroämnena skulle visserligen till större delen bliva av annan art, och det skulle i fråga om undervisningens innehåll och ändamål bliva en vida större skillnad mellan ett tekniskt gymnasium och ett realgymnasium än mellan detta och ett latینگymnasium, men den bildningsnivå, som med hänsyn till undervisningens omfattning skulle uppnås, torde bliva ungefär enahanda. En mot- svarighet finnes också redan i benämningen handelsgymnasier.

Såsom jag redan framhållit i mitt anförande till statsrådsprotokollet den 15 februari 1918 i fråga om upprättande av praktiska ungdomsskolor, anser jag mig kunna i allt väsentligt ansluta mig till tekniska kommitténs förslag om upprättande av tekniska fackskolor, avsedda att meddela teknisk specialutbildning inom de olika huvudgrenar av industrien, vilka äro av största betydelse för vårt land, på samma gång som jag delar kommerskollegiets och departementssakkunnigas med fleras åsikt därom, att särskilda läroanstalter för meddelande av en mera allmänt lagd teknisk utbildning därjämte äro nödvändiga.

Den av de sakkunniga för dessa sistnämnda läroanstalter föreslagna benämningen tekniska gymnasier anser jag fullt lämplig. Jag är alltså beredd att tillstyrka förslag om upprättande av såväl tekniska fackskolor som tekniska gymnasier.

II. Läroanstalternas organisation.

Tekniska fackskolor.

Undervisning.

Undervisningens allmänna läggning.

Undervisnin-

Tekniska
kommittén.

Efter en inledande kritik av undervisningen i de nuvarande tekniska elementarskolorna och ett betonande av att fackskolornas lärjungar, i motsats till de förras, i regel böra hava valt sitt yrke redan före inträdet i skolorna, yttrar *tekniska kommittén* bland annat följande:

Undervisningen i de tekniska fackskolorna måste därför ordnas fackligt. Den måste inom varje skola eller skolavdelning begränsas till ett visst industriellt område och ordnas med sträng hänsyn till skolornas praktiska ändamål. De tekniska tillämpningsämnena måste bli skolornas huvudämnen och upptaga den övervägande delen av undervisningstiden. De grundläggande teoretiska läroämnena, matematik, fysik, projektionslära m. m., böra däremot uteslutande betraktas såsom hjälpämnen. Undervisningen i dem bör endast ha till mål att giva lärjungarna nödiga förutsättningar för studiet av skolornas huvudämnen. Den teoretiska undervisningen bör dock erhålla den omfattning och grundlighet, att teorier och formler i regel härledas på ett följderiktigt sätt, för så vitt detta kan ske på grundvalen av elementära matematiska kunskaper, så att lärjungarna fatta deras innebörd och icke begå misstag vid deras tillämpning.

Kommittén lämnar även, för att närmare belysa innebörden av de sålunda angivna grundsatserna, en redogörelse för den omfattning, undervisningen i olika ämnen och vid de olika fackskolorna enligt kommitténs mening borde få. Denna redogörelse, till vilken jag tillåter mig hänvisa, återfinnes i kommitténs betänkande, del I, sid. 200—224. Likaledes har kommittén uppgjort förslag till program för olika tekniska fackskolor, och får jag härvid hänvisa till samma betänkande, del I, sid. 348—446.

Såsom redan omnämnts under avdelningen »Allmänna grunder», uttalas i ett mindre antal av utlåtandena den uppfattningen, att fackskolorna med sin strängt specialiserade undervisning överhuvud taget äro mindre lämpliga än de nuvarande mera allmänt lagda tekniska elementarskolorna. I flertalet yttranden göres dock gällande, att fackskolorna äro oundgängligen nödvändiga. Beträffande de av kommittén framlagda undervisningsprogrammen anses emellertid på många håll, att kommittén gått till någon överdrift i fråga om specialiseringens genomförande.

Sålunda anför *handels- och industrikammaren för Örebro och Västmanlands län*:

Handelskammaren vill beträffande de föreslagna tekniska fackskolorna framhålla betydelsen av att de elever, som där vinna inträde, åtminstone under ett års tid erhålla allmän teknisk undervisning för att i ett land med den mindre möjlighet för en uteslutande fackutbildad att alltid kunna påräkna anställning i facket, som Sverige kan erbjuda, underlätta valet av arbete.

Stadsfullmäktige i Borås yttra:

Beträffande den speciella omkastningen från allmänteknisk utbildning till sträng fackutbildning få stadsfullmäktige såsom sin mening framhålla, att om ock en långt mera driven specialutbildning i allmänhet är nödvändig, borde dock något större utrymme å skolornas läroplaner kunna givas åt sådana studier, som äro grundläggande för all mera omfattande teknisk verksamhet, vilka studier kunna vara önskvärda med hänsyn till elevernas fortsatta utbildning efter skoltidens slut och den större mångsidighet, som bör krävas av arbetsledare i högre grader.

Delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar uttala i fråga om de föreslagna fackskolorna för elektroteknik och maskinindustri:

Undervisningen i projektionslära och projektionsritning samt krokiteckning anser delegationen kunna något inskränkas till förmån för byggnadslära och byggnadsritning, vilka ämnen äro av den betydelse, att något utrymme borde beretts dem i samtliga fackskolors läroplaner. Även grafostatik borde inläggas på läroplanen.

Svenska cellulosaföreningen och svenska trämasseföreningen yttra om den föreslagna fackskolan för trämasse-, cellulosa- och pappersindustri:

Inträdesfordringarna till fackskolan finna våra föreningar intet nämnvärt att anmärka emot, men däremot visa de föreslagna läro- och timplanerna för fackskolan en sådan brist på sakkunskap, att de ej böra fastslås utan en grundlig omarbetning. — — — Kommitténs uppfattning är den, att utbildningen för pappers-, cellulosa- och trämasseindustrierna huvudsakligen bör vara en kemisk, då mer än hälften av lärotiden upptagits av kemi samt kemiska och papperstekniska laborationer. Vi hava under vår praktik funnit, att för ledande av den dagliga driften mycket litet kemi behöves, under det att däremot goda kunskaper i maskinteknik och yrkesekonomi erfordras. Dessutom borde en elementär kurs i byggnadslära inrymmas i läroplanen.

Kommerskollegium finner sig icke hava något att i huvudsak invända mot vad kommittén yttrat angående undervisningen.

Departementssak-
kunniga.

Departementssakkunniga göra följande uttalande i fråga om undervisningen i fackskolorna:

Beträffande undervisningens innehåll vid de tekniska fackskolorna hava vi i huvudsak intet att erinra mot kommitténs yttrande. Kommittén betonar själv, att de av densamma uppgjorda läroplanerna »endast böra betraktas som preliminära förslag, avsedda att giva en antydan om, hur kommittén anser, att undervisningen vid dessa skolor bör ordnas, och att tjäna till ledning vid utarbetandet av de definitiva läroplaner, som det sedan bör åligga den blivande överstyrelsen att efter vederbörlig granskning fastställa». Vid en dylik mera ingående granskning torde åtskilliga mindre ändringar behöva vidtagas i de föreslagna läroplanerna, men att närmare ingå på detaljerna i denna fråga torde få anses ligga utom ramen för vårt uppdrag. Ett par allmänna synpunkter vilja vi dock framhålla.

I ämnet matematik har kommittén såsom det sista av de områden, som skulle genomgås, angivit grafisk algebra och de första grunderna av analytisk geometri. Som lärjungarna emellertid icke kunna hava någon nämnvärd praktisk användning för kunskaper i analytisk geometri i egentlig mening, men däremot skulle hava mycket gagn av kunskaper i differential- och integralräkning, särskilt i fackskolan för elektroteknik, där dylika kunskaper knappast kunna undvaras, böra slutorden i det stycke, där lärokursen i matematik angives, ändras till: grafisk algebra och de första grunderna av differential- och integralräkning.

Ett par ämnen, vilka äro av den betydelse för snart sagt varje industriman, att dem kunde behöva givas en något gynnsammare ställning, än kommittén för en del fackskolors vidkommande föreslagit, äro husbyggnadslära samt hållfasthetslära med beräkning av enkla maskindelar. I de fackskolor, vilkas huvuduppgift faller inom andra områden, t. ex. den kemiska eller den papperstekniska, har kommittén icke upptagit dessa ämnen på annat sätt än i form av undervisning i ritning. Övningarna i sistnämnda ämne, åt vilket i de nämnda skolorna anslagits 204, resp. 284 timmar, skulle omfatta »avteckning på fri hand av maskindelar och enklare maskiner i projektion med utsatta mått (krokiteckning), uppritning av teckningarna i bestämd skala samt övningar i att uppmäta en enklare fabriksbyggnad och att upprita den i plan och skärningar med angivande av motorers, arbetsmaskiners och transmissioners placering». Utan tvivel skulle den för ändamålet anslagna tiden, eventuellt något ökad, bliva bättre använd, om en viss del av densamma, t. ex. 75—100 timmar, anslöges till föreläsningar om och övning i hållfasthetsberäkningar av de maskindelar, som sedan skulle uppritas, samt till föreläsningar i husbyggnadslära. Lärjungarnas intresse för ritundervisningen skulle därigenom säkerligen också bliva avsevärt större.

I detta sammanhang vilja vi i fråga om arbetsordningen framhålla, att undervisningen i sådana ämnen, åt vilka endast en relativt kort tid kan anslås, i allmänhet icke bör dragas ut över hela terminer eller läsår med en eller ett par timmar i veckan, utan koncentreras på kortare tidsperioder med helst daglig undervisning. Kommerskollegium betonar denna angelägenhet i fråga om sådana ämnen, som kunna draga till sig speciallärjungar, och i vilka undervisningen skall skötas av i industrien anställda fackmän, för vilka det ofta är lättare att för lärarverksamhet erhålla ledig-

het från det industriella arbetet under ett fåtal veckor än att hela året igenom oupphörligen störas av enstaka lektioner. Vi vilja för vår del med instämmande här i uttala, att det med tanke på undervisningens resultat i sin helhet och på möjligheten att medhinna de avsedda kurserna på den korta tiden av två år är avgjort bättre, om lärjungarnas uppmärksamhet koncentreras på ett fåtal ämnen i sänder, och om åt dessa ägnas så mycken tid, att lärjungarna verkligen kunna fatta intresse för varje ämne, vilket sällan kan bli fallet med ämnen, i vilka undervisning lämnas endast en eller två timmar i veckan. Kommittén uttalar själv, att läroplanerna, så långt ske kan, böra ordnas så, att undervisningen för varje termin kommer att omfatta så få ämnen som möjligt. Kommittén tyckes dock icke hava utgått ifrån, att läsordningarna kunna uppgöras för kortare perioder än en hel termin i sänder. Emellertid bör man enligt vårt förmenande för att vinna det nyss anförda syftet icke tveka att tillgripa denna utväg.

Beträffande gymnastikens ställning i fackskolorna hava vi redan förut uttalat den mening, att detta ämne bör vara obligatoriskt. För fackskolornas lärjungar, vilka under större delen av dagen måste stå lutade över ritbrädet eller syssla med bokliga studier och som därtill förut i de flesta fall varit vana vid stark motion i form av kroppsarbete, är gymnastiken säkerligen mera oumbärlig än för de flesta andra ungdomar av samma ålder. Gjordes gymnastiken till ett frivilligt ämne, är det fara värt, att de, som bäst behövde den såsom motvikt mot det stillasittande studiearbetet, icke skulle anse sig hava tid att begagna sig av densamma.

Vid de nuvarande tekniska elementarskolorna användas under 15 söckendagar årligen 4 timmar om dagen till militärövningar. Med tanke på att lärokursen vid de tekniska fackskolorna skulle omfatta endast två år och att sålunda dessa korta övningar, jämförda med den ordinarie värnpliktsutbildningen, ej skulle kunna få någon nämnvärd betydelse ur försvarssynpunkt, men däremot skulle vålla undervisningen i fackskolorna ett rätt kännbart avbräck, vilja vi föreslå, att dylika militärövningar icke upptagas på fackskolornas program¹⁾.

Beträffande läroböcker, undervisningsmaterie, verkstäder och laboratorier ansluta vi oss i huvudsak till kommitténs uttalande. Kommitténs yttrande om att lärarna böra utarbeta skriftliga framställningar av lärokurserna, vilka sedan skulle mångfaldigas och utdelas till lärjungarna för att bespara dessa »det tidsödande arbetet med att föra och renskriva anteckningar efter lärarnas föredrag», bör dock, enligt vårt förmenande, icke tolkas så, att lärjungarna skulle helt och hållet uraktlåta att föra anteckningar under lektionerna. Förandet av dylika anteckningar är nämligen i många ämnen i hög grad ägnat att underlätta uppfattandet och fasthållandet i minnet av undervisningens innehåll.

Då ämnet verkstadsarbete, som förekommer vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, icke upptages på fackskolornas program, blir en del av de förra skolornas verkstadsutrustning överflödig. Man bör dock tillse, att minst en arbetsmaskin av varje slag bibehålls för att vid behov användas för tillverkning av provstycken och för andra i samband med undervisningen i materialprovning och laborationer stående ändamål. Övertaliga maskiner kunna fördelas bland de nyinrättade fackskolorna.

I likhet med kommittén anse vi, att uppflyttning av lärjungar från första till andra årskursen samt utdelning av avgångsbetyg bör äga rum vid vårterminens slut, utan att någon offentlig examen hålles.

¹⁾ 1917 års riksdag har indragit anslagen till militärövningar i skolorna.

Departement-
schefen.

Av lätt insedda skäl är det icke möjligt att redan nu framlägga timplaner och undervisningsprogram för samtliga fackskolor, utan bör det tillkomma den blivande yrkesskolöverstyrelsen att i sinom tid uppgöra dylika i samråd med vederbörande lokala styrelser och representanter för industrien.

För de fackskolor, som äro avsedda att träda i verksamhet under år 1919, har jag emellertid låtit utarbета fullständiga timplaner för att underlätta möjligheten att bedöma det erforderliga antalet lärare samt läroämnenas fördelning på dessa. Jag återkommer längre fram till dessa timplaner.

I fråga om ordnandet och planläggningen av undervisningen i fackskolorna ansluter jag mig i huvudsak till departementssakkunnigas yttrande.

Fackskolornas ställning till de högre tekniska läroanstalterna.

Fackskolor-
nas ställning
till de högre
tekniska läro-
anstalterna.

I sammanhang med frågan om undervisningen vid de tekniska fackskolorna anser jag mig böra i korthet beröra dessas *ställning till de högre tekniska läroanstalterna*. För närvarande kunna lärjungar, som utexaminerats från de tekniska elementarskolorna, utan prövning vinna inträde vid tekniska högskolan, ehuru det i allmänhet är ett mycket ringa fåtal, som begagnar sig av denna möjlighet.

Tekniska
kommittén.

För de från fackskolorna utexaminerade skulle ifrågavarande möjlighet enligt *tekniska kommitténs* förslag icke stå till buds. Kommittén anför som skäl för sin ståndpunkt, att vad som möjligen under vissa förhållanden kan vara idealet för ett väl ordnat allmänt undervisningsväsende icke utan vidare låter sig tillämpas på den tekniska fackbildningens område; att varje försök att göra fackskolorna till förberedande skolor för högskolan skulle leda därhän, att samtliga fackskolor måste giva en tämligen likformig allmän bildning i de för högre tekniska studier grundläggande ämnena matematik, fysik och kemi; samt att de fördelar, som kommittén ansett kunna vinnas genom de tekniska fackskolorna, med en sådan anordning av undervisningen skulle gå förlorade. Fackskolorna skulle icke längre bli specialskolor utan allmänna tekniska läroanstalter; lärokurserna skulle ansemligt förlängas. Skolorna skulle ej heller passa i den praktiskt tekniska bildningslinje, för vilken de äro avsedda, och deras långvariga och till följd därav dyrbara lärokurser skulle göra dem svårtillgängliga för begåvade och framåtsträvande unga män, som redan vunnit anställning inom industrien. För en dylik anordning kunna enligt kommitténs mening inga fullgiltiga skäl anföras. Däremot synes det kommittén icke vara oberättigat, att personer, som genomgått de tekniska fack-

skolorna, vid ansökan om inträde vid våra högre tekniska läroanstalter medgivas vissa lättnader med avseende på inträdesfordringarna. Kommittén yttrar härom:

Sålunda torde det vara tillräckligt att, då så befinnes nödigt, av dem endast fordra inträdesprov i de för högre tekniska studier grundläggande matematiskt naturvetenskapliga läroämnena matematik, fysik och kemi till den omfattning, som fordras för studentexamen på reala linjen, samt att de visa sig äga den färdighet i tyska och engelska språken, som fordras för att läsa och förstå lättare teknisk litteratur på de nämnda språken.

Av de inkomna utlåtandena är det relativt få, som beröra denna fråga. *Styrelsen för Malmö tekniska elementarskola* finner kommitténs oro för att mellanskolorna skulle intränga på de högre läroanstalternas områden, och att alla fackskolorna skulle giva en tämligen likformig utbildning i de för högre studier grundläggande ämnen, vara betydligt överdriven.

Att kommitterade själva ej bygga mycket på denna likvärdighet framgår, fortsätter nämnda styrelse, därav, att då vissa lättnader vid inträdesprov till de högre tekniska läroanstalterna skulle kunna beviljas lärjungarna från de tekniska fackskolorna, dessa skulle bestå i, att man endast skulle fordra inträdesprov i matematik, fysik och kemi i samma omfattning som för studentexamen på reallinjen. Likvärdigheten är icke ens så stor, att skolorna få behålla den befrielse från inträdesprov i dessa ämnen, de redan förvärvat.

Lärarkollegiet vid tekniska elementarskolan i Härnösand påpekar även elevernas från tekniska elementarskolor nuvarande rätt till inträde i tekniska högskolan på vissa villkor och yttrar, att denna förmån ej torde kunna beviljas fackskoleelever, som ej hava teknisk allmänbildning.

Samarbetsdelegationen anser riktigt, att fackskolan ej förbereder till högskolan, men vill föreslå, att de, som utexaminerats från fackskolor, må kunna antagas som specialstuderande vid tekniska högskolan.

Enligt *svenska cellulosaingenjörssföreningen*, som vill hava de tekniska elementarskolorna tills vidare bibehållna moderniserade, böra tekniker och ingenjörer, som med framgång under några år utövat praktisk verksamhet, beredas möjlighet till att vid teknisk högskola genomgå fortsättningskurs i vissa specialämnena samt till fria studier och undersökningar.

Svenska teknologföreningen yttrar, att övergången från fackskola till högskola ej bör försvåras, men att de högre tekniska läroanstalterna i regel böra rekryteras från de allmänna läroverken.

Stockholms handelskammare önskar icke, att fackskolan skall planläggas såsom underbyggnad för tekniska högskolan. Handelskammaren anser tvärtom, att den lägre tekniska undervisningen bör ordnas så, att den-

Myndig-
heterna.

samma bildar ett avslutat helt med ett kunskapsmått avpassat för den ungdom, som där skall utbildas.

Departementssakkunniga uttala sig icke direkt i denna fråga men avsluta sig indirekt till den tekniska kommitténs standpunkt genom ett uttalande rörande undervisningen i de grundläggande läroämnena, om vilken de sakkunniga liksom kommittén yttra, att den uteslutande bör hava till ändamål att giva lärjungarna nödiga förutsättningar för studiet av de tekniska tillämpningsämnena, vilka böra upptaga den övervägande delen av undervisningstiden.

Departement-
schefen.

För egen del är jag av den meningen, att det hade varit synnerligen önskvärt, om möjlighet till inträde vid tekniska högskolan utan prövning kunnat hållas öppen för unga män, som utexaminerats från de tekniska fackskolorna, liksom förhållandet nu är med dem, som genomgått teknisk elementarskola, och såsom förhållandet för framtiden bör bliva för dem, som genomgått tekniskt gymnasium, men då en dylik anordning, enligt vad en närmare undersökning ger vid handen, icke kan genomföras, utan att fackskolornas egentliga ändamål skulle förryckas till men för det stora flertalet av eleverna, som efter slutad kurs skola gå ut i det praktiska livet, ansluter jag mig till tekniska kommitténs standpunkt i denna fråga, därvid jag dock vill särskilt starkt betona, att vid förekommande inträdesprövningar vid tekniska högskolan för unga män, som utexaminerats från fackskolorna, inga andra ämnen böra medtagas än de, som äro nödvändiga, för att vederbörande skall kunna tillgodogöra sig undervisningen vid högskolan. Vad som nu blivit sagt bör i motsvarande avseenden äga tillämplighet även i fråga om Chalmers tekniska institut.

I vad mån prövning kan komma att visa sig överflödigt i något eller några av de ämnen kommittén uppräknar, bör en framtida erfarenhet få giva vid handen. Eventuellt kan det härvid visa sig, att en från maskin- eller elektroteknisk fackskola utexaminerad elev knappast behöver prövas i matematik, en från kemisk fackskola i kemi o. s. v. För vinnande av inträde vid högre teknisk läroanstalt såsom specialelev inom samma fack, som förut genomgången fackskola avser, kan man måhända helt släppa fordran på särskild inträdesprövning.

Inträdesfordringar.

Tekniska
kommittén.

Tekniska kommittén uttalar sig på följande sätt rörande inträdesfordringarna vid de föreslagna tekniska fackskolorna:

För att de tekniska fackskolorna skola kunna fylla sin huvuduppgift att bidraga till danandet av dugande arbetsledare för vår industri, är det i främsta rummet nöd-

vändigt att skolorna erhålla lärjungar, som i praktiskt hänseende fått en god förberedelse för sina tekniska studier. Lärjungarna böra före inträdet i fackskolan hava förvärvat en sådan kännedom om det industriella livet och de krav, som i framtiden komma att ställas på dem, att de fått klart för sig, om de hava verklig fallenhet för just det slag av industriellt arbete, för vilket fackskolan i fråga är avsedd, och kunna omfatta det med verkligt intresse. De böra också för att med framgång kunna tillgodogöra sig undervisningen i skolan vara i besittning av god praktisk erfarenhet om de förhållanden, som i skolan avhandlas, och lärt sig inse betydelsen av den undervisning, som där meddelas.

Ungefär halva antalet av våra tekniska elementarskolors lärjungar utgöras numera av ynglingar, som före inträdet i skolorna ägnat åtminstone någon tid åt praktisk verksamhet. Dessa utgöra vanligen skolornas bästa lärjungar.

Det är emellertid uppenbart, att den för inträde fordrade praktiska verksamheten i öfvervägande grad bör hava ägnats åt någon av de industrigrenar, som den fackskola, vari inträde sökes, är avsedd att tjäna. Den bör även hava omfattat verkligt yrkesmässigt arbete av den art, att den inträdessökande i likhet med övriga arbetare av samma ålder och utbildningsgrad varit berättigad att uppbära avlöning för sitt arbete. Ynglingar, som söka anställning i industriellt arbete för att därigenom vinna nödig förberedelse för tekniska fackskolestudier, böra i alla avseenden betraktas och behandlas som vanliga arbetare.

Omfattningen av den praktiska verksamhet, som bör fordras för inträde vid de tekniska fackskolorna, torde kunna begränsas till en tid av två år.

Bestämmelserna härom böra dock med hänsyn till särskilda förhållanden inom vissa industrier kunna i någon mån modifieras med avseende på en del skolor. Sålunda torde det med anledning därav, att verksamheten inom byggnadsindustrin av klimatiska orsaker icke pågår i samma omfattning hela året, vara skäl att begränsa fordringarna på praktiskt arbete för inträde vid en byggnadsteknisk fackskola till två byggnadsperioder om sammanlagt minst 18 månader.

Med hänsyn därtill, att lagen om minderårigas och kvinnors användande till arbete i industriellt yrke endast under vissa villkor tillåter, att arbetare, som ej fyllt 18 år, användas till nattarbete, och därför ynglingar under denna ålder hava svårt att vinna anställning inom vissa industrier, torde man även i en del fall böra medgiva inträdessökande rätt att delvis räkna sig till godo yrkesmässig verksamhet även inom andra industrier än dem, för vilka den fackskola är avsedd, vari inträde sökes.

Likaledes torde man böra medgiva, att praktiskt arbete å industriella affärs- och ritkontor må kunna ersätta någon mindre del av den fordrade tvååriga yrkesverksamheten.

Huvudsynpunkterna böra alltid vara, att den praktiska verksamheten ägnats åt sådant arbete, att den utgör en god förberedelse för studierna inom den fackskola, vari inträde sökes. Den närmare regleringen av dessa förhållanden torde böra överlämnas åt överstyrelsen för rikets tekniska skolor efter samråd med de särskilda skolornas lokala styrelser.

Vid fastställandet av det teoretiska kunskapsmätt, som bör fordras för inträde vid de tekniska fackskolorna, bör man å ena sidan tillse, att skolorna tillförsäkras lärjungar med tillräckliga förkunskaper samt god fallenhet och begåvning för tekniska studier.

Å andra sidan måste man tillse, att de teoretiska inträdesfordringarna anpassas så, att det icke möter allt för stora svårigheter för unga industriarbetare med begåvning och intresse för tekniska studier att vinna inträde vid de tekniska fackskolorna.

Att grunda studierna vid de tekniska fackskolorna omedelbart på folkskolans kunskapsmätt måste dock av flera orsaker anses olämpligt. De tekniska fackskolorna

skulle då i sina första årskurser nödgas upptaga en stor del av de lärokurser, som nu genomgås vid våra läroanstalter för allmän bildning, särskilt realskolorna, och sålunda till stor del komma att utgöra parallellskolor till dessa skolor.

Med låga inträdesfordringar följer också med nödvändighet en förlängning av fackskolornas egna lärokurser. Det kan då med skäl ifrågasättas, om icke de lättnader, som kunna beredas unga industriarbetare genom låga inträdesfordringar, mer än uppvägas av olägenheterna av en förlängd och därigenom fördyrad studiekurs.

Om inträdesfordringarna sätts allt för lågt, ligger också den faran nära till hands, att skolorna nödgas mottaga ett stort antal lärjungar, som icke äro i besittning av tillräcklig begåvning och energi för att genomgå en fullständig kurs, och som sålunda endast komma att tynga skolarbetet och hindra de verkligt begåvade i deras framsteg.

Kommittén har därför trott sig finna den lämpligaste lösningen av frågan om fastställandet av de teoretiska inträdesfordringarna genom att grunda de tekniska fackskolornas undervisning på det kunskapsmätt, som ingår i realskolans lärokurs, dock med det viktiga undantaget, att inträdessökande, som genomgått folkskola, endast skulle behöva avlägga inträdesprov i svenska språket och de av realskolans läroämnen, som äro direkt grundläggande för de tekniska studierna, nämligen matematik, fysik och kemi samt för vissa fackskolor även ritning och teckning.

Däremot anser sig kommittén icke kunna förorda, att inträdesfordringarna utsträckas till realskolans övriga ämnen såsom främmande språk, historia och geografi m. m., då tillträdet till skolorna för ynglingar, som icke haft tillfälle att genomgå realskolan, därigenom skulle ansenligt försväras, och kunskaper i dessa ämnen icke kunna anses absolut nödvändiga för de uppgifter, fackskolorna äro ämnade att tillgodose.

Om inträdesfordringarna fastställas i enlighet med de grundsatser, som här ovan utvecklats, skulle de endast obetydligt skilja sig från nu gällande inträdesfordringar vid de tekniska elementarskolorna. Fordringarna i svenska språket skulle sålunda kunna bibehållas oförändrade. I matematik skulle endast en obetydlig omläggning av inträdesfordringarna äga rum. Fordringarna på kunskaper i historia och geografi skulle däremot av skäl, som redan anförts, utgå, detta så mycket hellre som redan nu vid inträdesproven till de tekniska elementarskolorna icke så stort avseende torde fästas vid kunskaperna i dessa ämnen. Däremot skulle tillkomma en kurs av ringa omfattning i de första grunderna av fysik och kemi samt i vissa fall även i ritning och teckning.

I stadgarna för de tekniska elementarskolorna finnes för närvarande den bestämmelsen, att yngling, som avlagt godkänd realskolexamen med vitsord om minst godkända insikter i matematik, är befriad från inträdesprövning, så framt han söker inträde senast höstterminen näst efter det två år förflutit efter examens avläggande. Under förutsättning, att kommitténs förslag, att två års praktisk verksamhet bör fordras för inträde vid de tekniska fackskolorna, vinner avseende, skulle under alla förhållanden en längre tid komma att förflyta mellan realskolexamens avläggande och inträdet vid de tekniska fackskolorna. Kommittén har därför ansett, att med avseende på dessa skolor den förändring bör vidtagas i ovanstående bestämmelser, att även inträdessökande, som avlagt realskolexamen, skall vara skyldig att genom särskilt inträdesprov styrka, att han underhållit sina i realskolan förvärvade kunskaper i matematik.

Kommittén har likaledes ansett, att de, som avlagt realskolexamen, böra vara skyldiga underkasta sig inträdesprov även i ritning och teckning vid ansökan om inträde i teknisk fackskola, för vilken detta anses erforderligt.

Vid tillämpningen av de grundsatser med avseende på inträdesfordringarna, som i det föregående utvecklats, torde det vara lämpligt och även fullt berättigat, att hän-

syn i någon mån tages till undervisningens art inom olika fackskolor. Sålunda måste det för en fackskola för maskinindustri eller för elektroteknik vara av vida större betydelse än för en fackskola för textilindustri eller pappersindustri att erhålla lärjungar med goda förutsättningar för matematiska studier. De förra skolorna böra därför ha rätt att fordra i kvalitativt hänseende gedignare förkunskaper i matematik än de senare, även om inträdesfordringarna vid alla skolorna falla inom samma områden av matematiken. I överensstämmelse härmed har kommittén ansett, att fordringar på förkunskaper i ritning och teckning för en del skolor utan olägenhet helt och hållet kunna bortfalla.

Fastställandet av de närmare bestämmelserna om tillämpningen av de föreslagna inträdesfordringarna vid olika skolor torde böra överlätas åt överstyrelsen för rikets tekniska skolor.

Kommittén har vidare ansett sig böra framhålla, att vid en eller annan fackskola böra inrättas korta förberedande kurser, till vilka de inträdessökande kunna hänvisas, som icke på annat sätt kunna förvärva nödiga inträdeskunskaper.

Då det utan tvivel många gånger kommer att inträffa, att personer för sin praktiska verksamhet kunna ha god nytta av undervisningen i de tekniska fackskolorna men icke ha tillfälle till eller behov av att genomgå fullständiga lärokurser, böra de tekniska fackskolorna, förutom ordinarie lärjungar, som regelbundet måste följa undervisningen i skolornas alla läroämnen, även mottaga icke ordinarie lärjungar eller speciallärjungar, som endast begagna undervisningen i något eller några av skolornas läroämnen.

Till speciallärjungar böra dock under inga förhållanden mottagas andra än sådana personer, som på grund av sin föregående verksamhet som affärs- eller industrimän kunna anses ha verkligt behov av kunskaper i något eller några av skolans läroämnen, och vilkas föregående praktiska verksamhet varit av den art och omfattning, att de kunna anses hava verklig nytta av undervisningen.

Några särskilda bestämmelser om minimiålder för inträde vid de tekniska fackskolorna torde icke vara behövliga. I stadgarna för de tekniska elementarskolorna föreskrives visserligen en minimiålder av 14 år för inträde vid dessa skolor, men denna bestämmelse har under de senare åren visat sig alldeles betydelselös, i det att det numera knappast förekommer, att någon vid så unga år vinner inträde vid skolorna. Medelåldern hos dem, som under de senaste åren intagits vid de tekniska elementarskolorna, har överskridit 18 år. Med de inträdesfordringar, kommittén föreslagit för de tekniska fackskolorna, är det knappast möjligt, att någon kan förvärva kompetens för inträde, innan han uppnått en ålder av åtminstone 16 år, vilken ålder helt säkert skulle komma att utgöra minimiåldern, även om inga särskilda bestämmelser därom utfärdades.

Kommittén föreslår:

att för inträde vid de tekniska fackskolorna såsom *ordinarie lärjunge* fordras:

1:o att den inträdessökande medelst arbetsbetyg styrker, att han under minst två år deltagit i yrkesmässigt arbete av den art, att det kan anses utgöra en god förberedelse för studierna i den fackskola, vari inträde sökes, och

2:o att han vid anställd provning visar sig äga godkända insikter i följande ämnen:

Svenska språket: förmåga att utan avsevärda fel skriva efter diktamen.

Matematik: de fyra räknesätten i hela tal, decimalbråk och vanliga bråk, algebra till den omfattning, som fordras för lösandet av 1:a gradens ekvationer med en eller flera obekanta, samt av geometrien läran om rätta linjer, vinklar, trianglar, parallelogrammer och cirklar.

Naturlära: fysikens och kemiens första grunder,

att inträdessökande till fackskola, för vilken sådant anses nödigt, dessutom bör visa sig äga erforderlig färdighet i ritning och teckning;

att av dem, som avlagt realskolexamen med betyg om godkända insikter i ovan nämnda ämnen, endast fordras inträdesprov i matematik ävensom i ritning och teckning för inträde vid fackskola, för vilken sådant anses nödigt;

att såsom *speciallärjungar* må kunna mottagas personer, som ägna sig åt affärs- eller industriverksamhet och på denna grund äro i behov av kunskaper i vissa av skolans läroämnen, för så vitt de förete intyg om föregående praktisk verksamhet av nyss nämnda art till nöjaktig omfattning och i övrigt visa sig inneha tillräckliga förkunskaper för att draga nytta av undervisningen.

Myndig-
heterna.

I de utlåtanden, som beröra frågan om inträdesfordringarna vid de tekniska fackskolorna, uttalas i allmänhet den uppfattningen, att kommitténs förslag i huvudsak är väl avvägt. Mindre ändringar föreslås dock från åtskilliga håll, varvid man såväl i fråga om de teoretiska förkunskaperna som det praktiska yrkesarbetet å ena sidan synes vilja skärpa inträdesfordringarna, å andra mildra desamma.

Ledamoten av riksdagens andra kammare *B. Eriksson* uttalar sig å *Grangärde kommunalstämmas vägnar* på följande sätt:

Däremot torde inträdesfordringarna behöva någon jämkning. Vad först beträffar kravet på viss tids deltagande i praktiskt arbete före inträdet, är detta ofrånkomligt. En skicklig arbetsledare måste kunna sitt yrke icke endast teoretiskt utan i främsta hand praktiskt. Två års praktiskt arbete före inträde i fackskola är för litet, tre år bör vara minimum. Dessutom bör stadgas, att de inträdessökande, som längsta tiden deltagit i praktiskt arbete böra ha företräde framför andra inträdessökande om de i övrigt bliva godkända och icke alla kunna emottagas. De teoretiska inträdesfordringarna borde däremot i någon mån kunna mildras.

Sveriges gjutmästarförbund yttrar:

Inträdesfordran för att bli antagen som elev på med arbetsbetyg styrkt yrkesmässigt arbete under minst två års tid inom ramen för det yrke fackskolan omfattar är nödvändig och väl motiverad. Däremot äro vi av den bestämda åsikten, att någon inträdesexamen för den, som avlagt realskolexamen, absolut icke bör sättas i fråga. När det nu inrättats en examen sådan som denna, bör den oeftergivligen berättiga till inträde utan vidare i skolor av den art och med det ändamål som de föreslagna fackskolorna. En annan sakernas ordning vore meningslös.

Tekniska högskolans lärarkollegium anför:

Kollegiet, som instämmer i kommitténs uttalande rörande vikten av praktisk utbildning före inträdet i de tekniska fackskolorna, har icke något att erinra emot att tiden för denna utbildning fastställs till i allmänhet två år. Kommittén har i avseende på teoretiska inträdesfordringar ansett sig böra utgå därifrån, att fackskolornas undervisning borde grundas på det kunskapsmått, som motsvarar realskolans lärokurser i svenska språket och de läroämnen, matematik, fysik, kemi och i vissa fall teckning, som äro direkt grundläggande för de tekniska studierna.

Lärarkollegiet finner för sin del denna utgångspunkt riktig och väl överensstämmande med det syftemål, som realskolan uppställt, att meddela den allmänt borgerliga bildning, som är behöfvig för olika slag av praktisk fackutbildning. Lärar-

kollegiet vill även för sin del tillstyrka, att av samtliga inträdessökande fordras avläggandet av inträdesexamen i matematik, men anser för sin del ej nödvändigt att av sådana inträdessökande, som vid avgångsexamen från realskolan erhållit godkänt betyg i teckning, fordra inträdesexamen i detta ämne, enär en gång häruti förvärvat färdighet icke i avsevärd grad torde förminska genom ett par års praktiskt arbete.

Kollegiet finner likaledes ej tillräckligt motiverat, att endast för vissa fackskolor förkunskaper i teckning fordras. Detta läroämne är nämligen för alla inom tekniken arbetande av så stor vikt, att något skäl för inträdesfordringarnas sänkande i detta avseende för vissa fackskolor ej torde förefinnas. — — — Fordringarna böra således vara lika för alla fackskolor.

Av Gävle handelskammare utsedda kommitterade instämman i förslaget, att minst två års praktisk industriell verksamhet bör fordras för inträde, samt yttra i övrigt:

För vinnande av nödig trygghet för att ej alltför omogna elever söka inträde i fackskolorna vilja kommitterade ifrågasätta, huruvida ej viss inträdesålder, lämpligen 18 år, bör stadgas. Förslaget angående de teoretiska inträdesfordringarna synes väl avvägt. Tvivelaktigt synes dock, huruvida det i vissa fall även för realskolabiturent uppställda kravet om inträdesprov i ritning och teckning bör upprätthållas. Godkänt betyg i detta ämne från realskola bör vara tillräckligt.

Fullmäktige i järnkontoret anse de av kommittén föreslagna villkoren för inträde vid fackskolorna väl avvägda.

I nu förevarande del av ämnet uttalar sig *sammansatta lärarkollegiet vid vävskolan och tekniska elementarskolan i Borås* på följande sätt:

Rörande de föreslagna inträdesfordringarna vill kollegiet föreslå, att i matematikkursen måtte ingå algebra till den omfattning, som erfordras för lösandet även av problem, som leda till första gradens ekvationer med en eller flera obekanta. Vidare instämmer kollegium i kommitténs förslag, att inträdesexamen i matematik göres obligatorisk för samtliga elever i alla fackskolor, men vill dessutom frambålla, att fordringarna därvid såväl kvantitativt som kvalitativt må kunna betydligt skärpas för inträdessökande till fackskolorna för maskinindustri och elektroteknik.

Kollegiet anser även, att, då färdighet i teckning och ritning i vissa fall kan medföra betydande tidsvinst, fordran härpå bör fasthållas inom de fackskolor, där sådan färdighet prövas vara av nöden. — — — Vidare anser kollegiet, att inträdesexamen må kunna få avläggas redan på våren, så att eleven under sommarmånaderna kan hava tillfälle att komplettera eventuella brister.

Skånes handelskammare anför:

Beträffande fackskolorna befarar handelskammaren, att de av kommittén förutsedda förberedande kurserna måste bli regel, åtminstone vad angår de mera krävande facken, maskinindustri och elektroteknik. Dock torde det kunna ifrågasättas, huruvida dessa förberedande kurser böra förläggas till en eller annan fackskola, som kommittén föreslår. Här liksom i fråga om yrkesskolorna anser handelskammaren det vara högeligen olämpligt, att eleverna skola nödgas företaga långa resor och uppehålla sig på främmande ort vid en fackskola för att exempelvis förkovra sig i matematik, lära

svenska språket o. s. v., överhuvud taget för att inhämta kunskaper i sådana ämnen, som kunna inläras så gott som var som helst. Inträdesfordringarna särskilt i svenska språket och matematik böra därför enligt handelskammarens mening icke oväsentligt höjas. Sålunda bör i svenska språket erfordras icke blott förmåga att utan avsevärda fel skriva efter diktamen utan även sådan kännedom i svenska språkets formlära, att antingen en något så när felfri uppsats bör kunna skrivas över ett känt ämne, eller också att ett uppläst enklare stycke kan refereras på ett jämförelsevis tillfredsställande sätt.

Vad angår matematiken, bör höjningen i inträdesfordringarna gälla fackskolorna för elektroteknik, maskinindustri samt väg- och vattenbyggnad. I dessa borde med fördel även kunna ingå fullständig insikt i de fyra räknesätten, i algebra första gradens ekvationer, andra gradens ekvationer med en och flera obekanta, läran om rötter, potenser och logaritmer, jämte kännedom om användandet av räknesticka, serier, maxima och minima, läran om likformighet, planimetri och trigonometri, d. v. s. en del av den av kommittén föreslagna lärokursen under första året. — — — I detta sammanhang får handelskammaren särskilt uttala sin tillfredsställelse över att kommittén, med öppen blick för den praktiska erfarenhetens betydelse, föreslagit två års yrkesmässigt arbete såsom nödvändigt villkor för inträde till fackskolan.

Delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar yttra:

Kommitténs förslag angående inträdesfordringarna vill delegationen tillstyrka med några ändringar. Då den för genomgående av en kurs vid teknisk fackskola anslagna tiden alltid kommer att bli synnerligen begränsad i förhållande till de oundgängligen nödvändiga ämnenas omfattning, är det delegationens mening, att förkunskaperna hos de vid teknisk fackskola inträdande böra vara sådana, att undervisningen ej belastas med grundläggande allmänna ämnen, i vilka nödig färdighet utan svårighet kan förvärfvas före inträde i fackskola. På grund härav vill delegationen beträffande inträdesfordringarna i de teoretiska ämnena anföra följande:

Kommittén har föreslagit som fordran i svenska språket förmåga att utan avsevärda fel skriva efter diktamen. Att skärpa denna minimala fordran därhän, att det fordras t. ex. förmåga att i skrift uttrycka sina tankar någorlunda klart och korrekt, bör väl ej anses överdrivet. I ämnena ritning och teckning föreslår kommittén, att inträdessökande till fackskola, för vilken sådant anses nödigt, bör häri visa sig äga erforderlig färdighet. Härom vill delegationen anmärka, att enligt dess mening färdighet i ritning erfordras inom samtliga fack, och att därför förkunskaper i detta ämne böra fordras vid samtliga fackskolor. I fråga om inträdessökande, vilka avlagt real-skolexamen, har kommittén med tanke på den relativt långa tid, som kan förflyta mellan examen och inträdet vid fackskola, föreslagit, att inträdesprov i matematik och ritning samt teckning skola fordras även av dessa.

Delegationen anser det vara lämpligt att av från realskola utexaminerade även fordra inträdesprov i kemi och fysik för att på så sätt tvinga den inträdessökande att under praktiktiden underhålla sina i realskolan förvärfvade kunskaper även i dessa ämnen. Inträdesprövningarna i matematik böra läggas så, att ej blott vederbörandes teoretiska kunskaper kontrolleras, utan att därjämte hänsyn tages till hans färdighet i siffer-räkning.

Att av de inträdessökande fordra så pass lång praktisk verksamhet som två år anser delegationen på av kommittén anförda skäl vara synnerligen lämpligt.

Kommerskollegium gör följande uttalande:

För inträde vid de tekniska fackskolorna såsom ordinarie lärjunge har kommittén uppställt fordran på genom prov ådagalagda kunskaper i svenska språket, matematik, fysik och kemi, samt i vissa fall även ritning och teckning. Av inträdessökande, som avlagt realskolexamen med godkända betyg i ovannämnda ämnen, skulle prov behöva avläggas endast i matematik och i vissa fall även i ritning och teckning. Då emellertid inhämtandet av det i de angivna ämnena fordrade kunskapsmättet bör kunna anses tillräckligt vitsordat genom avlagd realskolexamen med godkända betyg i de ifrågavarande ämnena, synes det kollegium, som om inträdessökande, som avlagt på angivet sätt kvalificerad realskolexamen, borde utan särskild prövning vinna inträde. För övriga inträdessökande ansluter sig kollegium till vad kommittén föreslagit.

Längden av den för inträde erforderliga yrkespraktiken har av kommittén föreslagits till två år. Ändamålet med den för inträde fordrade föregående yrkesverksamheten torde enligt kollegii förmenande ej så mycket vara att giva den blivande arbetsledaren en i detalj gående yrkesfärdighet utan så mycket mera att redan före fackskolestudierna giva honom en allmän uppfattning om sättet för arbetets bedrivande på ifrågavarande slag av arbetsplatser och om de uppgifter, som efter avslutade studier komma att möta honom, för att såmedelst giva honom en serie anknytningspunkter till ledning för det teoretiska studieintresset. Att för fyllandet av detta ändamål anslå så lång tid, som skett i kommitténs förslag, synes ej vara behöfligt eller ens välbetänkt. För en särskilt dugande yngling torde två år vara tillräckliga för att så binda honom vid ett visst industriellt företag, att han för erbjudna ekonomiska fördelar släpper tanken på att skaffa sig en teoretisk utbildning, med vars hjälp han skulle kunna komma betydligt längre än genom att kvarstanna på redan erhållen anställning. De mindre dugande åter, som en arbetsgivare ej hade något särskilt intresse av att söka kvarhålla, skulle helt naturligt söka sig in i fackskolorna för att meritera sig, och följden kunde sålunda bliva, att dessa skolor komme att rekryteras med övervägande svaga och medelmåttiga begåvningar. Den långa yrkespraktiken måste vidare komma att bilda ett för fackskolestudiernas intensitet ganska menligt avbrott i det teoretiska studiearbetet, liksom den även många gånger torde förorsaka, att studierna ej hunnit avslutas vid tiden för värnplikts tjänstgöringens början.

På grund av vad här anförts, får kollegium som sin mening uttala, att den obligatoriska yrkespraktiken före fackskolekursens avslutning bör bestämmas till ett år, varav så stor del skall vara fullgjord före inträdet, att återstoden utan svårighet medhinner under ferierna.

Departementssakkunniga yttra, efter att hava refererat såväl tekniska kommitténs förslag beträffande inträdesfordringar som ock kommerskollegii här ovan återgivna anförande, följande:

Departementssakkunniga.

Vi kunna icke för vår del ansluta oss till kommerskollegii åsikt i denna fråga. Att en yngling, som tagit arbetsanställning vid ett industriellt företag i den bestämda avsikten att efter två år söka inträde vid en fackskola och där skaffa sig en utbildning, med vars hjälp han skulle kunna komma betydligt längre än genom att behålla anställningen i fråga, skulle övergiva denna sin avsikt på grund av arbetsgivarens bemödande att hålla honom kvar, förefaller föga sannolikt och torde i alla händelser böra räknas till de rena undantagen. Att de två åren däremot äro tillräckliga att så binda honom vid en viss industrigren, att hela hans intresse för framtiden blir in-

riktat på denna, är med hänsyn till hela den utbildning, varom här är fråga, att betrakta uteslutande som en fördel. Om fordran på föregående yrkespraktik inskränktes till endast några få månader, skulle det sannolikt ej sällan inträffa, att ynglingen toge denna mera som en besvärlig och ointressant formalitet, som det endast gällde att på billigaste sätt göra undan, än som ett verkligt och allvarligt arbete, på vilket han borde nedlägga all sin energi. För hans framtida verksamhet är det också av synnerlig betydelse, att han hinner göra sig något så när förtrogen med arbetarnas åskådningssätt och av egen erfarenhet lära känna, huru det industriella arbetet ter sig från deras synpunkt. Någon avprutning på kravet på två års yrkespraktik synes oss således icke böra ifrågasättas. Dock må gärna en viss del av denna tid, förslagsvis intill sex månader, användas till ritkontorsarbete.

Beträffande de teoretiska inträdesfordringarna uttalar kommerskollegium sin avslutning till kommitténs förslag men anser, att inträdessökande, som avlagt realskol-examen med godkänt betyg i de föreskrivna ämnena, bör vinna inträde utan prövning. Medgivnas måste ju också, att det kan synas egendomligt att begära, att en person skall medelst prov styrka sig äga ett kunskapsmått, varpå han kan uppvisa officiellt betyg. Emellertid giver erfarenheten vid handen, dels att kunskaperna i matematik hos ynglingar, som erhållit betyget godkänd i detta ämne i realskolexamen, äro rätt ojämnade, dels att dessa kunskaper i betydlig grad försvagas under ett eller ett par års tid, så vida ynglingen icke vinnlägger sig att underhålla dem. Det torde därför icke vara skäl att frånga kommitténs yrkande på inträdesprov i matematik även för dem, som avlagt realskolexamen, så mycket mindre som det är av största vikt med hänsyn till möjligheten att sedermera i skolan medhinna avsedda kurser, att den inträdessökande icke endast nödtorvtigt känner till de föreskrivna områdena av matematiken utan även äger en genom trägen övning förvärfvad färdighet att snabbt och säkert lösa förekommande uppgifter. Däremot synes betyget godkänd i ritning och teckning i realskolexamen vara en i och för sig tillräcklig garanti för nödig färdighet härutinnan.

I en del fackskolor, nämligen skolorna för maskinindustri, elektroteknik samt väg- och vattenbyggnad, är det emellertid, som vi redan i första kapitlet framhållit, icke möjligt att på ett tillfredsställande sätt medhinna lärokursen på två år med de av kommittén föreslagna inträdesfordringarna. Vi hava i första kapitlet utförligt motiverat vår åsikt, att det är vida lämpligare att något höja inträdesfordringarna i matematik vid dessa skolor än att förlänga lärokursen utöver två år. Ökningen bör dock icke omfatta nya områden av matematiken, vilket kunde befaras vålla den studerande svårigheter, utan endast en fullständigare behandling av de områden, som enligt kommittéförslaget ändock skulle ingått i inträdesfordringarna. I stället för att i algebra sluta med första gradens ekvationer, bör den studerande fortsätta till och med problem, ledande till andra gradens ekvationer. I geometri bör han likaledes, i stället för att nöja sig med det kunskapsinnehåll, som motsvarar Euklides fyra första böcker, fortsätta studiet av detta ämne till och med proportionsläran och planimetrien. För den, som avlagt realskolexamen och således erhållit en viss vana att studera algebra och geometri, bör det vara av större intresse att under den tid, som förflyter mellan realskolexamen och inträdesprövningen i fackskolan, vidga sitt vetande och öva sin tankeverksamhet på nya problem inom dessa områden än att endast repetera vad han förut lärt. Emellertid kan man på goda grunder antaga, att flertalet inträdessökande icke komma att förete realskolebetyg. Vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, där realskolexamen berättigar till inträde utan prövning och där ingen praktikfordran är föreskriven, uppgår antalet av dem, som avlagt realskolexamen, ändock icke till hälften av hela antalet inträdessökande. I den händelse vårt

förslag om upprättande av tekniska gymnasier vinner beaktande, torde en mycket stor del av dem, som avlägga realskolexamen, komma att övergå till dessa läroanstalter. Till de tekniska fackskolorna åter torde i övervägande grad komma unga män, vilka börjat som arbetare och i yrkesskolorna eller på egen hand skaffat sig de nödiga förkunskaperna. Inhämmandet av dessa förkunskaper kan försiggå nära nog var som helst och förutsätter icke, att den studerande avbryter sitt förvärvsarbete, samt behöver därför icke åsamka honom nämnvärda ekonomiska uppoffringar, ett förhållande, som för dessa personer ofta är av största vikt; en förlängning av lärokursen i de omnämnda fackskolorna skulle däremot vålla lärjungarna avsevärt ökade utgifter.

Det kan visserligen anmärkas, att likformigheten i systemet brytes, om inträdesfordringarna göras större vid den ena fackskolan än vid den andra, men det måste väl dock anses vara rätt naturligt, att då t. ex. en kemisk fackskola meddelar ett vida mindre kunskapsmått i matematik än en elektroteknisk fackskola, den också ställer lägre anspråk på de inträdessökandes förkunskaper i detta ämne än den senare.

Vad angår de av kommittén i övrigt föreslagna inträdesfordringarna, finna vi dem vara lämpligt avvägda. Någon färdighet i linearritning torde dock böra fordras vid samtliga fackskolor, om ock anspråken härvidlag kunna ställas olika högt vid olika skolor.

Som redan förut nämnts, anse vi, att ämneskurser vid yrkesskolor, där så finnes lämpligt, böra inrättas med särskilt syfte att förbereda för inträde i fackskola. På sina håll torde ifrågakvarande undervisning även kunna meddelas i form av frivilliga fortsättningskurser vid lärlingsskolorna. Att anordna de förberedande kurserna vid själva fackskolorna torde däremot i regel icke vara lämpligt.

Kommittén anser icke särskilda bestämmelser om minimiålder för inträde vid de tekniska fackskolorna behöfliga, enär nödig kompetens i övrigt för inträde knappast skulle kunna vinnas före 16 års ålder. För vår del finna vi dock en dylik bestämmelse vara på sin plats och vilja därför föreslå, att en minimiålder av 17 år fastställas.

Förutom ordinarie lärjungar, vilka skola delta i undervisningen i samtliga obligatoriska läroämnen, skulle i fackskolorna även kunna mottagas speciallärjungar, vilka följa undervisningen endast i vissa läroämnen. Såsom inträdesfordran för dessa föreslår kommittén, att de skola förete intyg om föregående praktisk verksamhet av lämplig art och till nöjaktig omfattning samt i övrigt visa sig innehava tillräckliga förkunskaper för att draga nytta av undervisningen. Kommerskollegium erinrar därom, att i fråga om praktiska specialkurser särskild hänsyn bör visas mot personer med framstående praktisk duglighet, och uttalar, att prövning av dessas teoretiska förkunskaper ej bör ifrågasättas. Vi kunna för vår del ansluta oss till såväl kommitténs som kommerskollegii uttalanden i denna fråga.

Beträffande inträdesfordringarna vid de tekniska fackskolorna synas mig två synpunkter framför allt träda i förgrunden. Den ena är, att man icke bör genom att sätta fordringarna för högt onödigt försvåra eller rent av hindra tillträde till dessa skolor för intelligenta och framåtsträvande arbetare, vilka i många fall böra äga förutsättningar att bliva ett utmärkt lärjungematerial vid ifrågakvarande läroanstalter. Den andra är, att fordringarna ovillkorligen måste hållas uppe på en sådan nivå, att ett gediget resultat av skolans undervisning icke äventyras.

Att sätta inträdesfordringarna så lågt, att det sedermera bleve nöd-

Departement-
schefen.

vändigt att öka lärokursens längd utöver två år, anser jag av de skäl, som departementssakkunniga anfört, icke vara lämpligt. Jag ansluter mig på grund härav till det förslag i fråga om inträdesfordringar, som av de sakkunniga framlagts.

Särskilt vill jag härvid betona vikten av att förberedande kurser för meddelande av de för inträde vid fackskolorna erforderliga kunskaper varda upprättade i tillräckligt antal och på sådant sätt, att det vållar kursdeltagarna minsta möjliga avbräck i deras förvärvsarbete och minsta möjliga ekonomiska uppoffringar i öfrigt. I likhet med de sakkunniga anser jag ändamålsenligast, att dylika kurser anordnas vid yrkes- eller lärlingsskolor.

Såvitt redan nu kan bedömas, synes mig för inträde vid teknisk fackskola såsom ordinarie lärjunge böra uppställas huvudsakligen följande fordringar:

att den inträdessökande fyllt 17 år;

att han medelst arbetsbetyg styrker, att han under minst två år deltagit i yrkesmässigt arbete av den art, att det kan anses utgöra en god förberedelse för studierna i den fackskola, vari inträde sökes;

att han vid anställd prövning visar sig äga godkända insikter till nednämnda omfång i följande ämnen:

svenska språket: förmåga att utan avsevärda fel skriva efter diktamen;

matematik: de fyra räknesätten i hela tal, decimalbråk och vanliga bråk, algebra till den omfattning, som fordras för lösandet av första gradens ekvationer med en eller flera obekanta, samt av geometrien läran om rätta linjer, vinklar, trianglar, parallelogrammer och cirklar; därtill, i fråga om elektrotekniska fackskolan, maskinfackskolorna samt väg- och vattenbyggnadsfackskolan, ytterligare algebra till den omfattning, som fordras för lösandet av problem, ledande till andra gradens ekvationer med en eller flera obekanta, samt av geometrien: proportionslära och planimetri;

naturlära: fysikens och kemiens första grunder;

ritning och teckning: nödig färdighet.

Inträdessökande, som avlagt realskolexamen med betyg om godkända insikter i omförmälda ämnen, behöver endast avlägga prov i matematik. Detsamma gäller även sådana inträdessökande, som medelst intyg, utfärdadt av vederbörande lärare vid allmänt läroverk eller kommunal mellanskola, styrka sig äga kunskaper i svenska språkets skriftliga behandling, fysik, kemi och teckning till det omfång, som svarar mot vitsordet godkänd i realskolexamen.

Förutom ordinarie lärjungar, vilka följa undervisningen i samtliga obligatoriska läroämnena, må även kunna antagas speciallärjungar, vilka endast deltaga i undervisningen i vissa ämnen. För att vinna inträde

som speciallärjunge bör den inträdessökande hava fyllt 17 år, till nöjaktigt omfattning deltagit i praktisk verksamhet av lämplig art och i övrigt äga nödiga förutsättningar att tillgodogöra sig undervisningen. Där denna omfattar praktiska specialkurser, bör särskild hänsyn tagas till framstående praktisk duglighet, under det prövning av sökandenas teoretiska förkunskaper ej bör ifrågasättas.

Det är emellertid uppenbart, att det icke är lämpligt eller ens möjligt att redan nu i detalj fastslå de fordringar, som böra vara uppfyllda för vinnande av inträde i teknisk fackskola. Denna fråga torde i sinom tid böra bli va föremål för Kungl. Maj:ts avgörande, sedan den föreslagna yrkesskolöverstyrelsen avgivit yttrande i ärendet. I händelse det därvid befinnes lämpligt att vidtaga jämkningar i de av mig nyss provisoriskt förordade inträdesfordringarna, torde häremot intet vara att erinra, endast det noga fasthållas, att inträdesfordringarna så avvågas, att de å ena sidan lämna möjlighet till meddelande av en gedigen och ingående undervisning i fackskolorna och å andra sidan avse att utestänga endast sådana inträdes sökande, som icke äga nödiga kunskaper och färdigheter för att på ett tillfredsställande sätt tillgodogöra sig undervisningen.

Lärotider.

Den *tekniska kommittén* uttalar sig i fråga om lärotider vid ifrågasvarande läroanstalter på följande sätt:

Tekniska
kommittén.

Det är av vikt, att skolkurserna göras så korta som möjligt. Detta gäller i synnerhet med hänsyn till skolornas uppgift att utbilda arbetsledare för industrien. Den faran ligger utan tvivel nära till hands, att lärjungarna under en allt för lång studietid förlora håg och intresse för det praktiska arbetet i verkstaden eller fabriken, och att skolorna i stället för att bidra till utbildningen av dugliga arbetsledare locka de bästa krafterna över till ritbyrån eller affärskontoret. Skolkurserna böra även göras korta med hänsyn till lärjungarnas ekonomi.

Vid de tekniska elementarskolorna äro lärokurserna nu treåriga och pågå, förutom den tid av fyra dagar, som anslagits åt inträdes- och flyttningssprövningar, 38 veckor om året med 36 å 40 undervisningstimmar i veckan. Under förutsättning, att inträdesfordringarna hållas uppe, att undervisningen i varje skola begränsas till ett enda industriellt fack, att undervisningen i de grundläggande och allmänt tekniska hjälpmännen endast får den omfattning, som är nödvändig för undervisningen i skolans huvudämnen, att lärotiden koncentreras genom arbetsårets förlängning och en lämplig ökning av antalet undervisningstimmar i veckan, samt framför allt att skolorna erhålla det ekonomiska understöd, som erfordras för att tillför-åkra dem väl kvalificerade lärare, ändamålsenliga lokaler och i varje avseende tidsenlig utrustning, böra enligt kommitténs förmenande lärokurserna kunna begränsas till 2 år. Kommittén har därvid ansett, att läroåret förutom den tid, som erfordras för inträdes- och flyttningssprövningar, bör omfatta 40 veckor, häri inräknat 7 dagars påskferier och 4 dagars

pingstferier, med 40 à 44 undervisningstimmar i veckan, vartill bör komma $\frac{1}{2}$ timmes gymnastik varje dag.

Att en begränsning av lärotiden till 2 år icke bör vara omöjlig under ovan angivna förutsättningar, framgår av en jämförelse mellan den tid, som vid de nuvarande tekniska elementarskolorna är anslagen åt de olika avdelningarnas huvudämnen, och den tid, som enligt de av kommittén utarbetade läroplanerna skulle bli disponibel för de tekniska fackskolornas huvudämnen.

I enlighet med läroplanerna för läsåret 1907—1908 skulle lärjungarna på de tekniska elementarskolornas mekaniskt-tekniska linje under hela lärokursen komma att ägna nedanstående antal timmar åt denna linjes egentliga huvudämnen, mekanik, maskinlära, mekanisk teknologi och maskinritning, nämligen:

vid skolan i Norrköping	997 $\frac{1}{2}$ timmar
» » » Malmö	950 »
» » » Örebro	912 »
» » » Borås	802 »
» » » Härnösand	899 »

Enligt den av kommittén uppgjorda läroplanen för de maskintekniska fackskolorna skulle åt undervisningen i fackämnena maskinlära, maskinritning, material- och verktygslära, mekanik, maskinlaborationer och yrkesekonomi kunna anslås sammanlagt 1,624 timmar. Därtill torde kunna läggas åtminstone en tredjedel av det rätt stora timtal, som anslagits åt de förberedande ritämnena projektionsritning och krokiteckning. Undervisningen i dessa ämnen skulle nämligen i de nya skolorna till stor del komma att ägnas åt ritning efter maskinmodeller och sålunda motsvara en väsentlig del av de nuvarande tekniska elementarskolornas undervisning i maskinritning. På detta sätt kommer man upp till en undervisningstid för de egentliga fackämnena i de maskintekniska fackskolorna av 1,834 timmar, vilket i jämförelse med motsvarande timtal i de tekniska elementarskolornas läroplaner innebär en ökning av i medeltal 100 procent.

Ungefär enahanda blir förhållandet med de byggnadstekniska fackskolorna i jämförelse med de tekniska elementarskolornas byggnadstekniska linje.

Att vid denna jämförelse hänsyn icke tagits till verkstadsarbetet, ehuru detta läroämne onekligen har en viss betydelse för fackundervisningen å de tekniska elementarskolornas mekaniskt-tekniska linje, har sin grund däri, att den tvååriga yrkespraktik, som enligt kommitténs förslag skulle fordras för inträde vid de tekniska fackskolorna, bör bli av vida större betydelse än verkstadsarbetet vid de förstnämnda skolorna.

Mot jämförelsen kan också göras den invändningen, att, om antalet obligatoriska undervisningstimmar i veckan ökas, blir den tid, som kan anslås åt hemarbete, i motsvarande grad minskad. Den verkliga ökningen i timtalet för fackämnena vid de tekniska fackskolorna skulle sålunda bli mindre, än jämförelsen med de tekniska elementarskolorna utvisar.

Denna invändning har naturligtvis sitt fulla berättigande. De tekniska fackskolorna torde dock i andra hänseenden komma att uppvisa företräden, som till fullo ersätta den minskade tiden för hemarbete.

Först och främst skulle fordringarna på de inträdessökandes teoretiska kunskaper, om också icke i sin helhet, dock i de för tekniska studier grundläggande ämnena något skärpas. Den för inträde vid de tekniska fackskolorna fordrade tvååriga yrkespraktiken torde också med säkerhet komma att tillföra dem lärjungar med större mogenhet och erfarenhet samt större allvar och energi i studierna, än de tekniska elementarskolorna

i genomsnitt kunna påräkna. Den starkare koncentreringsen av undervisningen i de tekniska fackskolorna till ett fatal sammanhörande fackämnen bör göra det möjligt att vid dem på kortare tid genomgå t. o. m. mera omfattande lärokurser än vid de tekniska elementarskolorna, där lärjungarnas krafter och intressen måste splittras på en mångfald olikartade ämnen. Den intimare kontakt, som de tekniska fackskolorna kunna vinna med de industrier, var och en av dem är avsedd att tjäna, bör även göra det vida lättare för dem än för de tekniska elementarskolorna att taga hänsyn till industriens krav och att avpassa undervisningen efter dess alltjämt fortgående utveckling.

Kommittén anser sig därför kunna hysa grundade förhoppningar, att den obligatoriskt *fyraåriga* utbildning, som den av kommittén planlagda praktiskt-tekniska bildningslinjen skulle komma att kräva, bör kunna giva en vida mer effektiv teknisk utbildning än den *treåriga* lärotiden vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, även om själva skolkursen endast kommer att omfatta två år.

Läroårets förlängning till 40 veckor och ökningen av antalet undervisningstimmar i veckan till 40 à 44 torde knappast väcka betänkligheter, då arbetet i skolorna i väsentlig mån kommer att ägnas åt ritning och andra praktiska övningar, och skolornas lärjungar komma att utgöras av ynglingar i en ålder av omkring 20 år, vilka redan under sin praktiska verksamhet före inträdet i skolan fått arbeta året runt och därvid hunnit väuja sig vid den inom industrien vanliga långa arbetstiden. Skolarbetets forcering kan för dem endast innebära en stor fördel, om lärotiden i dess helhet däri genom kan förkortas.

Läroåret bör fördelas på två terminer, höstterminen om 18 och vårterminen om 22 arbetsveckor. Undervisningen bör ordnas så, att hela lärokursen uppdelas på två årskurser, och ny lärokurs påbörjas varje år med höstterminens ingång.

Kommittén föreslår sålunda:

att undervisningen vid de tekniska fackskolorna ordnas så, att fullständig lärokurs kan genomgås på två läroår.

att läroåret, förutom den tid, som åtgår för inträdes- och flyttningsprövningar, skall omfatta 40 veckor, häri inberäknat 7 dagars påsk- och 4 dagars pingstferier,

att undervisning meddelas 40 à 44 timmar i veckan, och

att lärokursen fördelas på två årskurser, och ny lärokurs påbörjas med ingången av varje hösttermin.

I de flesta av de avgivna utlåtandena framställas, i vad de beröra frågan om lärotidens längd, anmärkningar mot det allt för höga antalet undervisningstimmar för vecka. I några uttalanden betvivlas möjligheten av att vid vissa av fackskolorna medhinna kursen på två år. Andra yttranden gå i den riktning, att två år äro en fullt tillräcklig lärotid och att någon minskning vid vissa skolor kunde ifrågasättas. Slutligen förordas från vissa håll, att lärokursen vid byggnadsfackskolorna göres treårig med en motsvarande förkortning av läsårens längd, detta för att giva lärjungarna ökade tillfällen att under ferierna vinna praktik och arbetsförtjänst.

Myndig-
heterna.

Stadsfullmäktige i Södertälje ävensom styrelsen för därvarande tekniska afton- och söndagsskola yttra:

Det föreskrivna kunskapsmålet torde svårligen kunna inhämtas på en tid av två år såsom i förslaget förutsatts. Den av kommittén föreslagna undervisningstiden 40—

44 timmar i veckan eller omkring 7 timmar dagligen lämnar dessutom lärjungen föga tid till hemarbete, utan vilket han ej blir i stånd att tillgodogöra sig skolans undervisning. Fackskolans kurs bör därför göras treårig med 30 eller högst 32 undervisningstimmar i veckan.

Sveriges gjutmästarförbund yttrar om lärotiden vid fackskolorna:

De kurser, som föreslagits, smältas knappast på två år. Arbetet är alldeles för strängt tilltaget. Ett lektionsantal av 44 timmar per vecka förutom allt hemarbete är alldeles för mycket för en medelgod intelligens och förekommer inte vid nu befintliga vare sig högre eller lägre tekniska läroverk eller vid de allmänna läroverken i vårt land. Mera än 36 timmar per vecka i lektionstimantal bör icke ifrågakomma. Med detta timantal bör tiden ökas från två till två och ett halvt år.

Sammansatta lärarkollegiet vid vävskolan och tekniska elementarskolan i Borås anför:

Med avseende å lärokursens längd anser kollegiet, att den föreslagna tvååriga skoltypen utan synnerliga svårigheter och med nöjaktigt resultat torde kunna tillämpas för flertalet fackskolor. Rörande fackskolorna för maskinindustri och elektroteknik kan dock kollegiet endast med viss tvekan tillstyrka, att de organiseras såsom tvååriga, då kollegiet förutser, att den matematiska kursens starka koncentration i de föreslagna läroplanerna kan komma att medföra svårighet för en stor del elever att på avsedd tid tillgodogöra sig undervisningen.

Fullmäktige i järnkontoret anse, att den föreslagna undervisningstiden av två år bör vara tillräcklig för en specialutbildning av det slag, varom här är fråga.

Beträffande den i förslaget upptagna fackskolan för gjuteriteknik (tackjärns-, stål- och metallgjutning) — — —. Det bör emellertid här tilläggas, att den föreliggande omorganisationsplanen för nämnda bergsskolor upptager en kurstid av 16 månader, vilken undervisningstid även för gjuterifackskolan torde tills vidare vara tillfyllest. I fråga om fackskolor och därmed jämställda tekniska allmänskolor uttala fullmäktige bland annat, att dessa skolor böra, i enlighet med kommitténs förslag, inrättas med tvåårig lärotid, dock med undantag för gjuterifackskolan, vid vilken 16 månader tills vidare torde vara tillräckliga.

Av Gävle handelskammare utsedda kommitterade avråda från kurser om mer än två år men anse, att läsåret kan ökas till 44—46 veckor, samt yttra vidare:

Att även med en förlängning av läsåret förena nödig ledighet för lärarna synes icke omöjligt, i den mån undervisningen i de särskilda läroämnena, såsom kommittén föreslagit, koncentreras under vissa delar av läsåret.

Tekniska högskolans lärarkollegium uttalar sig på följande sätt angående lärokursens längd:

Med instämmande i den motivering, som av kommittén i denna fråga framförts, vill lärarkollegiet såsom sin bestämda mening uttala, att lärokurserna i de olika fackskolorna icke böra upptaga längre tid än motsvarande två studieår. Beträffande studiernas anordning vill emellertid lärarkollegiet i avseende på byggnadsfackskolorna, med åberopande av den motivering, som återfinnes i ett av professorerna Magnell, Lallerstedt,

Fellenius och Wahlman avgivet yttrande, föreslå, att studierna fördelas på tre år så, att ferierna infalla under byggnadssäsongerna. — — — Likaledes framgår av den detaljerade granskningen, att undervisningstiden bör kunna förkortas till omkring 40 timmar per vecka, varigenom något mera tid för det nödvändiga hemarbetet i de matematiska ämnena kan påräknas.

Det ovan åberopade särskilda yttrandet rörande ifrågasatt fördelning på tre år av studierna i byggnadsfackskolorna innehåller följande motive-ring för nämnda förslag:

Visserligen kan det vid första påseende synas som om ett tvåårigt kursarbete för de bildningssökande skulle bli mindre ekonomiskt betungande och bringa dem utkomst inom kortare tid än en på tre år fördelad kurs, men troligt är, att den force-rade kursen med sin c:a 10 veckors sommarsemester skulle medföra ett nära två års avbrott i yrkesutövningen, ett avbrott som skulle medföra svårigheter för obemedlade, vilka torde utgöra flertalet. Härtill kommer, att de i fackskolorna inträdessökande vanligen torde vara och genom lärlingskolorna, sådana de av kommittén föreslagits, i framtiden torde bli *utbildade i endast en yrkesgren* och därför till avhjälpande av ensidigheten böra få tillfälle till avsevärd praktisk utbildning under tillräckligt långa sommarferier. Det visar sig redan under den form, som de lägre tekniska byggnads-skolorna nu hava, av stor fördel att eleverna under de två mellanterminerna på som-maren erhålla praktisk utbildning i de olika yrkesgrenarna. I detta sammanhang bör särskilt framhållas byggnadsyrkesskolan i Stockholm, där sommarferiernas längd är 6 månader och genom att desamma infalla under den tid av året då den livligaste bygg-nadsverksamheten är rådande väl lämpa sig för elevernas praktiska arbeten. Under-tecknade halla därför för sannolikt, i betraktande även av den stora ansträngningen av elevs och lärares krafter under en sammanträngd tvåårskurs, att utbildningen av prak-tiskt dugligt folk icke komme att förlora utan snarare vinna på att den yrkesteoretiska utbildningen bleve mindre koncentrerad. Vi påpeka vidare, att kommittén har uttryckt sin åsikt att »för tids vinnande och för att lärjungarnas krafter icke skola splittras genom mångläseri, böra läroplanerna så långt ske kan ordnas så, att undervisningen för varje termin kommer att omfatta så få ämnen som möjligt», ett önskemål som bör synnerligen behjärtas och som skulle bli lättare nått t. ex. genom en *trevinterhalvårs-kurs*. Därför kan ifrågasättas, om icke en sådan kurs med helt korta jul- och påsk-ferier men med mellanterminer från 1 maj till 1 november i och för yrkesutövande skulle vara lämplig anordning för avhjälpande av ovan antydda svårigheter. Det stora antalet undervisningstimmar i veckan borde ock minskas till högst 40 och torde detta genom en viss förenkling av kurserna låta sig göra. Emot en trevinterhalvårskurs tyckes den invändningen kunna göras, att den med ett år förlänger studietiden. Detta blir dock icke fallet vid en byggnadsfackskola, ty dels måste den första höstterminen av en grundlig tvåårig kurs begynna redan i mitten av augusti, d. v. s. med nära hälften avkorta en byggnadssäsong, vilket icke en på tre år fördelad kurs behöver göra, dels slutar den sista kursen icke förr än c:a en och en halv månad in i bygg-nadssäsongen. Vidare kunde väl en del av de 18 månaders yrkesutbildning, som kom-mittén föreslår som minimifordran för inträde, t. ex. 4 månader, utan skada läggas på mellanterminen.

Delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar yttra om fackskolorna för byggnadsindustri samt väg- och vattenbyggnadsindustri:

Den sammanlagda tiden för den teoretiska utbildningen torde i det stora hela vara tillräckligt tilltagen, men delegationen anser, att den icke bör sammanträngas på två läsår utan fördelas på tre vinterhalvårskurser. — — — Kurserna torde lämpligen böra omfatta sammanlagt 77—80 veckor, börja i slutet av oktober och fortgå med korta julferier till omkring den 15 maj. Det kan visserligen vid ett första påseende synas, som om ett tvåårigt kursarbete för de studerande skulle bli mindre ekonomiskt betungande och tidigare bringa dem utkomst än en på tre år fördelad kurs, men troligt är, att den av kommittén föreslagna kursfördelningen med sin endast c:a 10 veckor långa sommarsemester skulle medföra ett nära två år långt avbrott i yrkesutövningen, vilket avbrott skulle för obemedlade, vilka torde bli i flertalet, medföra ekonomiska svårigheter. Detta gäller särskilt inom byggnadsfacken, där arbetet i praktiken är säsongartat, och där på grund härav det ofta händer, att yngre personer få gå sysslösa eller endast kunna få lägre avlönade anställningar under vintermånaderna. Den goda erfarenhet, som vunnits av de treåriga kurserna vid byggnadsyrkesskolan i Stockholm, bör ej utan vidare lämnas åsido. Där är sommarferiernas längd 6 månader (maj—oktober), och genom att ferierna infalla under den tid, då den livligaste byggnadsverksamheten är rådande, lämpa de sig väl för elevernas praktiska arbeten. — — — En förändring av undervisningstiden på angivet sätt skulle visserligen medföra något ökade kostnader för undervisningsväsendet, men dessa bleve säkerligen uppvägd av de genom den föreslagna förändringen vunna fördelarna.

Kommerskollegium anför följande i fråga om lärotiden vid fackskolorna:

För samtliga fackskolor har kommittén föreslagit en kurslängd av två läroår, vardera omfattande 40 veckor. Denna kurslängd anser kollegium i de flesta fall vara lämplig, även om läroplanerna något måste inskränkas för att på den angivna tiden medhinnas. — — — Rörande fackskolorna för byggnadsindustri synes det emellertid, som om det vore lämpligare att fördela kursen på tre läroår med motsvarande förkortning av årskurserna. Inom detta fack bedrives nämligen arbetet i regel som säsongarbete, och det vore därför för fackskoleeleverna synnerligen gagneligt att under säsongerna erhålla längre ferier än i kommitténs förslag avsetts. Gjordes kursen treårig, kunde inträde sökas vid höstterminens början samma år, som realskoleexamen avlagts vid vårterminens slut, och den av kollegium föreslagna yrkespraktiken*) ändock medhinnas. Avgången från fackskolan kunde således ske vid samma ålder, som om kursen vore tvåårig, samtidigt med att eleverna finge praktisera under tre säsonger i stället för under blott två. En dylik anordning skulle vidare sätta eleverna i tillfälle att genom under säsongerna gjorda besparingar täcka en del av studiekostnaderna. Den föreslagna undervisningstiden per vecka finner kollegium vara för lång, för att bemarkande i nämnvärd grad skulle kunna ifrågasättas. Enligt kollegii åsikt bör den ej sättas längre än till 36 timmar, varvid kollegium dock förutsätter, att gymnastik icke upptages som obligatoriskt läroämne på fackskolans program.

Departementssakkunniga.

Departementssakkunniga göra följande uttalande angående lärotiden i fackskolorna:

*) Kommerskollegium föreslår, att den obligatoriska yrkespraktiken före fackskolekursens avslutning bestämmes till ett år, varav så stor del skall vara fullgjord före inträdet, att återstoden utan svårighet medhinnas under ferierna.

Vi hava redan i första kapitlet uttalat vår anslutning till kommitténs förslag, att lärokursen vid de tekniska fackskolorna begränsas till två läsår. Även kommerskollegium finner denna kurslängd i de flesta fall vara lämplig, men antyder dock, att de föreslagna läroplanerna kunna behöva något inskränkas för att på den angivna tiden medhinnas. Vi hava redan nämnt, att vi icke anse någon dylik inskränkning i läroplanerna lämplig, utan att det enligt vårt förmenande är bättre att vid de fackskolor, där kursen icke på annat sätt kan medhinnas på två år, något höja inträdesfordringarna. Kommerskollegium föreslår, att lärokursen vid fackskolorna för byggnadsindustri utsträcker öfver tre år med motsvarande förkortning av läsåren. Fördelen härmed skulle vara, att sommarferierna, vilka infalla under den för byggnadsverksamheten brädaste tiden, skulle bli längre och ökad möjlighet därmed beredas lärjungarna att förskaffa sig såväl yrkespraktik som arbetsförtjänst. Utan att vilja förringa värdet av denna fördel, tro vi dock, att den föreslagna anordningen skulle medföra större olägenheter än fördelar. Först och främst vilja vi påpeka, att, åtminstone vad städerna angår, byggnadsyrket numera icke på långt när är ett säsongyrke i så hög grad som förr, i det husbyggnadsverksamheten vanligen pågår hela året om. Vidare är det för lärjungarna i regel svårare att erhålla arbete, i synnerhet väl betalt sådant, under ferier, då de ju i alla fall endast kunna antaga relativt kortvariga anställningar, än då de fritt förfoga öfver sin tid. Slutligen komma de kollisioner mellan skolstudierna och värnpliktsjämsgöringen, som nog i alla fall ej kunna undvikas och som måste föranleda uppskov med antingen det ena eller det andra, att bli talrikare och vålla större besvär, om skolkursen omfattar tre år, än om den blott varar två. Men även för skolorna skulle en treårig kurs med korta läsår vålla avsevärda olägenheter. Lärarna vid en dylik skola skulle nämligen få så kort tjänstgöringstid, att man icke rättvisligen kunde tillerkänna dem samma lönevillkor som lärarna vid övriga fackskolor. Att på ett för alla parter tillfredsställande sätt ordna denna angelägenhet skulle säkert bli mycket svårt. Vidare skulle en dylik skola, som ju måste anordnas med tre i stället för två årsklasser, kräva en vida större utrustning i fråga om såväl lokaler som lärarkrafter och således ställa sig betydligt dyrare, än om den gjordes tvåårig. På grund av det anförda kunna vi icke ansluta oss till kommerskollegii förslag i denna punkt.

Vad längden av läsåret angår, föreslår kommittén, att detta skall omfatta, förutom den tid, som erfordras för inträdes- och flyttningsprövningar, 40 veckor, däri inräknat 7 dagars påsklov och 4 dagars pingstlov. Som inträdes- och flyttningsprövningarna emellertid kunna kräva olika lång tid vid olika skolor och vid olika tillfällen, torde det för vinnande av likformighet med avseende på läsårets längd vara skäl att inräkna denna tid i det lagstadgade läsårets 40 veckor, varvid dock bör bestämmas, att de nämnda prövningarna få upptaga högst 4 dagar. De föreslagna påsk- och pingstloven äro av samma längd som vid de nuvarande tekniska elementarskolorna. Vid dessa förekomma emellertid ytterligare 6 lovdagar under läsåret, fördelade efter rektors gottfinnande med 3 dagar under höstterminen och 3 under vårterminen. Dessutom kan ledigheten under de två söckendagarna av pingstlovet utbytas mot annan ledighet. Medräknas även påsklovet 4 söckendagar är det alltså vid de nuvarande tekniska elementarskolorna 12 söckendagars ledighet under läsåret. Enligt vårt förmenande bör detta antal lovdagar bestämmas även för de tekniska fackskolorna. Ävenledes bör den angivna friheten i fråga om lovdagarnas fördelning bibehållas. De exkursioner i studiesyfte till industriella verk m. m., som ingå i undervisningen, böra givetvis företagas under ordinarie läsdagar.

Beträffande antalet undervisningstimmar per vecka föreslår kommittén, att detta

bestämmas till 40 à 44, vartill ytterligare skulle komma en halv timmes gymnastik varje dag. I de av kommittén uppgjorda förslagen till timplaner för de olika fackskolorna upptagas 44 obligatoriska och en frivillig undervisningstimme samt 3 timmars gymnastik eller sammanlagt 48 timmar i veckan. I likhet med kommerskollegium finna vi denna siffra allt för hög med hänsyn till det nödvändiga hemarbetet. Kommerskollegium föreslår, att undervisningstiden ej må utsträckas längre än till 36 timmar i veckan, varvid dock förutsättes, att gymnastik icke upptages som obligatoriskt läroämne på fackskolans program. Vi vilja för vår del föreslå, att antalet veckotimmar bestämmas till 40, och att däri skall ingå såväl de frivilliga lektioner i främmande språk, som eventuellt kunna förekomma, som ock gymnastik, vilket senare ämne enligt vårt förmenande bör vara obligatoriskt. Lärotimmarnas längd torde böra bestämmas till 50 minuter med 10 minuters raster mellan på varandra följande lektioner.

Departement-
mentschefen.

I likhet med tekniska kommittén, kommerskollegium och departements-sakkunniga anser jag, att den normala lärokursen vid de tekniska fackskolorna bör omfatta två läsår.

Vad särskilt byggnadsfackskolorna angår, hava visserligen förespråkarna för lärokursens uppdelning vid dessa skolor på tre vinterhalvår med 6 månaders sommarferier anført åtskilliga tungt vägande skäl. Framför allt synes härför tala det förhållandet, att sommarferierna, vilka infalla under den för byggnadsverksamheten brådaste tiden, skulle bli längre och ökad möjlighet därmed beredas eleverna att förskaffa sig såväl yrkespraktik som arbetsförtjänst. De av departementssakkunniga anförda omständigheter för ett likställande av byggnadsfackskolorna med övriga tekniska fackskolor i fråga om undervisningstidens förläggning finner jag emellertid vara av en sådan beskaffenhet, att den bör tillmätas avgörande betydelse. Utom vad av de sakkunniga anförts vill jag särskilt framhålla de svårigheter, som i det eller de fall, där en byggnadsfackskola kombineras med en annan fackskola och vissa av lärarna skulle undervisa i båda skolorna, skulle uppstå, om den ena skolan hade mer än dubbelt så långa ferier som den andra.

De åberopade erfarenheter, som vunnits vid Stockholms byggnadsyrkesskola och vilka till synes kunna anföras mot de sakkunnigas uppfattning, låta sig nog icke heller utan vidare tillämpa i landsortsstäderna. I huvudstaden finnas helt andra möjligheter för skolan att förvärva lämpliga personer för meddelande av undervisning även under kortare perioder och i de speciella ämnen, som komma i fråga. Vidare erbjudes här tillfälle för både lärare och lärjungar att utan ombyte av vistelseort erhålla lämplig sysselsättning under ferierna. I förevarande avseende kan Stockholm svårigen jämföras med en landsortsstad, som för ett stort antal av eleverna måhända är belägen mycket avlägsen ej allenast från hembygden utan även från plats, där praktik och arbetsförtjänst kunna erhållas.

På grund av det anförda anser jag, att lärotiden vid samtliga fackskolor, möjligen med undantag för husbyggnadsfackskolan i Stockholm, bör omfatta två läsår, vardera omfattande 40 veckor, och med i medeltal 40 undervisningstimmar i veckan.

Lärare och övrig personal.

Tekniska kommittén redogör för lärarpersonalens ställning vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, där undervisningen, som bekant, upprätthålles av lektorer, verkmästare och extralärare, samt yttrar härefter:

Tekniska
kommittén.

Kommitténs utredningar ha givit vid handen, att det i regel torde bli lämpligast att vid varje teknisk fackskola anställa tre lektorer.

Vid den tekniska fackskolan för textilindustri skulle därtill komma ett antal facklärare för den så att säga mer yrkesmässiga delen av undervisningen. Även dessa facklärare torde böra beredas fast anställning.

Den undervisning, som icke kan bestridas av lektorer och facklärare, bör däremot anförtros dels åt assistenter, dels åt extra lärare. I många fall torde det icke vara omöjligt, i synnerhet då två fackskolor förenas under gemensam förvaltning, att, såsom förhållandet är med en del extra lärare vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, anförtro så många undervisningstimmar åt en och samma lärare, att han får full sysselsättning vid skolan och även en sådan avlöning, att han därpå kan hava sin huvudsakliga bärgning.

Kommittén anser, att bestämda kompetensfordringar för dessa befattningar, i likhet med vad fallet är vid de tekniska elementarskolorna, icke böra fastställas, men att det dock i allmänhet torde kunna förutsättas, att till lektorer vid fackskolorna endast sådana personer kunna ifrågakomma, som vunnit fullständig ingenjör- eller arkitektutbildning vid högre teknisk läroanstalt eller förvärvat filosofisk licentiat- eller doktorsgrad vid något av rikets universitet. Kommittén betonar, att det måste vara av utomordentlig vikt för de tekniska fackskolorna att erhålla lärare, som genom föregående praktisk verksamhet vunnit en god erfarenhet om industrien.

Lektorer och facklärare borde, enligt kommitténs mening, tillsättas av Kungl. Maj:t efter förslag av yrkesskolöverstyrelsen och sedan vederbörande lokala styrelser fått tillfälle att yttra sig över de sökandes lämplighet; assistenter och extralärare borde däremot förordnas av överstyrelsen efter förslag av vederbörande skolstyrelser. En av lektorerna borde vara skolans föreståndare eller rektor, därtill av Kungl. Maj:t förordnad på fem år i sänder efter förslag av överstyrelsen och sedan vederbörande lokala styrelse haft tillfälle att yttra sig i frågan.

Beträffande lärarnas tjänstgöringsskyldighet föreslår kommittén, att lektor och facklärare skola hava skyldighet att meddela undervisning högst 24 och föreståndare högst 20 timmar i veckan förutom den tid, som erfordras för att utom lärorummet granska och rätta lärjungarnas skriftliga arbeten, eller som åtgår till förarbeten för lektioner, dock att föreståndare för två tekniska fackskolor eller för teknisk fackskola med flera fackavdelningar må åtnjuta en i förhållande till det härigenom ökade arbetet lämplig minskning i sin undervisningsskyldighet.

Kommittén erinrar, att den salunda föreslagna tjänstgöringsskyldigheten är avsevärt större än den, som åligger rektorer och lektorer vid de allmänna läroverken,

men att ifrågavarande bestämmelser, vilka för övrigt gälla för de nuvarande tekniska elementarskolorna, böra kunna tillämpas därför, att undervisningen vid fackskolorna i hög grad skulle ägnas åt ritning och praktiska övningar. Om en lärare i övervägande grad ålägges teoretisk undervisning, bör dock, enligt kommitténs mening, antalet undervisningstimmar för honom sättas något lägre.

Vad lärarnas avlöningsfråga angår, erinrar kommittén om att lektorerna vid de nuvarande tekniska elementarskolorna i detta hänseende äro likställda med lektorerna vid de allmänna läroverken samt yttrar vidare:

Med avseende på lektorerna vid de föreslagna tekniska fackskolorna anser dock kommittén en jämkning i detta förhållande till förmån för de tekniska fackskolornas lektorer icke blott befogad utan även av praktiska skäl alldeles nödvändig.

Först och främst skulle läroåret vid de tekniska fackskolorna i enlighet med kommitténs förslag bli två veckor längre än vid de allmänna läroverken. Likaledes skulle undervisningsskyldigheten för lektorerna vid de förra skolorna komma att utsträckas till ett något större antal timmar i veckan än för lektorerna vid de senare. Den större arbetsbörda, som härigenom skulle komma att läggas på de tekniska fackskolornas lektorer, bör naturligtvis motsvaras av en lämplig förhöjning i avlöningen.

Det viktigaste skälet för att de tekniska fackskolornas lektorer böra komma i åtnjutande av en något högre avlöning än lektorerna vid de allmänna läroverken och vid de tekniska elementarskolorna för närvarande åtnjuta är dock av rent praktisk art.

Det är nödvändigt, att de tekniska fackskolorna erhålla lärare, som icke blott äro i besittning av goda teoretiska kunskaper utan även genom praktiskt arbete i industriens tjänst förvärvat en omfattande industriell erfarenhet. Skall det bli möjligt att förverkliga detta önskemål, går det icke an att bestämma lärarlönerna vid de tekniska fackskolorna med hänsyn till lärarnas avlöning vid de allmänna läroverken. Man måste i stället taga hänsyn till de ekonomiska förmåner, som industrien erbjuder dugande män med goda tekniska kunskaper och god praktisk erfarenhet. De tekniska fackskolorna måste i viss mån ha förmåga att konkurrera med industrien om de bästa krafterna på det industriella området.

På grund av de sålunda angivna skälen föreslår kommittén, att avlöningen till lektor vid teknisk fackskola i alla lönegrader sättas till 1,000 kronor högre belopp än den avlöning, som utgår till lektor vid allmänt läroverk. För föreståndare föreslår kommittén en avlöning lika med lektors avlöning i högsta lönegraden med ett ålders-tillägg å 500 kronor efter 10 års tjänstgöring jämte fri bostad eller bostadsersättning på kommunens bekostnad efter samma grunder, som gälla med avseende på rektor vid allmänt läroverk.

För facklärarna vid textilfackskolan föreslår kommittén en 1,000 kronor lägre avlöning än för lektorerna. För assistenter och extralärare ävensom för ledningen av gymnastikövningarna föreslår kommittén ett medeltalsarvode av 175 kronor för veckotimme under helt läroår. Till arvode åt lärare i författningskunskap och hygien föreslås 20 kronor per föredrag. Slutligen beräknar kommittén till arvode åt bokförings- och skrivbiträde åt de tekniska fackskolornas föreståndare ett årligt belopp av 600 eller 900 kronor, allt efter som föreståndarbefattningen avser en enda eller två med varandra under gemensam förvaltning förenade tekniska fackskolor.

Härtill skulle ytterligare komma en särskild bokbållare vid textilfackskolan samt betjäning för ombesörjande av vaktmästar-, eldnings- och renhållningsgöromål jämte nödig handräckning vid laboratorieövningarna.

Beträffande de anställdas pensionering yttrar kommittén: Samtliga tjänstemän och betjante torde böra komma i åtnjutande av pension i enlighet med lagen av den 11 oktober 1907 angående civila tjänstinnehavares rätt till pension. Dock vill kommittén med anledning därav, att huvudlärarna vid de tekniska fackskolorna före sin anställning böra hava ägnat ett antal år åt praktisk verksamhet i industriens tjänst och sålunda först vid en något högre ålder än tjänstemän i allmänhet vinna anställning i statens tjänst, föreslå sådan jämkning i bestämmelserna i § 5 mom. 3 i nämnda lag, att rätt till hel pension för föreståndare och lektorer samt facklärare vid de tekniska fackskolorna må inträda vid 65 levnadsår och 30 tjänstår i stället för såsom nu stadgas med avseende på med dem jämförliga lärare vid 65 levnadsår och 35 tjänstår.

Enligt Kungl. Maj:ts reglemente för lärarnas vid elementarläroverken nya änke- och pupillkassa av den 8 december 1911 hava rektorer och lektorer vid de tekniska elementarskolorna rätt till delaktighet i nämnda kassa. Samma rätt torde vid de tekniska elementarskolornas omorganisation till tekniska fackskolor och inrättandet av nya sådana skolor även böra tillkomma dessa skolors föreståndare, lektorer och facklärare.

Ät extra lärare och assistenter samt deras änkor och oförsörjda barn torde däremot böra beredas pension efter samma grunder, som kommittén föreslagit för andra icke fast anställda lärare vid tekniska skolor.

I de avgivna utlåtandena, i vad de beröra lärarfrågan, uttalas i allmänhet vissa tvivel om de föreslagna lönernas tillräcklighet för anskaffande av kvalificerade lärare.

Ett par yttranden gå dock i motsatt riktning. Så t. ex. finner styrelsen för Malmö tekniska elementarskola egendomligt, att samtidigt som de tekniska elementarskolornas nivå sänkes till fackskolornas, kommittén dock vill höja avlöningarna för lärarna över lektorernas vid de allmänna läroverken.

Ur de utlåtanden, som beröra föreliggande fråga, må framhållas följande. *Styrelsen för tekniska elementarskolan och Ebersteinska söndags- och aftonskolan i Norrköping* yttrar sig på följande sätt:

Styrelsen vill här, liksom kommittén gjort i sitt förslag, betona, att det är utomordentligt viktigt att erhålla lärare, som genom föregående praktisk verksamhet vunnit erfarenhet om industrien. men tror ej, att sådana komma att erhållas för de löner kommittén föreslagit. Styrelsen anser därför, att lektorer, verkmästare samt facklärare, vilkas undervisningsskyldighet skall uppgå till 24 timmar i veckan, böra åtnjuta en begynnelseavlöning av 6,000 kronor, med rätt till de ålderstillägg, kommittén föreslår, samt att föreståndare må åtnjuta en begynnelseavlöning av 8,000 kronor jämte de förmåner i bostad och ålderstillägg m. m., som finnas upptagna i kommitténs förslag. Styrelsen anser även, att assistentlönerna böra höjas till 200 kronor per veckotimme under helt läroår.

Sammansatta lärarkollegiet vid tekniska elementarskolan och vävskolan i Borås föreslår,

att begynnelselönen för lektorer och facklärare sättes 500 kronor högre än kommittén föreslagit men att i stället det sista ålderstillägget må utgå, varigenom

Bihang till riksdagens protokoll 1918. 1 saml. 295 häft. (Nr 335.)

slutlönerna sålunda komme att bli desamma som de av kommittén föreslagna. Kollegiet föreslår även, att ett fast årligt anslag om minst 3,000 kronor måtte beräknas såsom reseunderstöd för lärarna vid de tekniska fackskolorna. Vidare vill kollegium föreslå, att ordinarie lärare vid nämnda skolor måtte tid efter annan kunna beredas viss tids befrielse från undervisningen utan avkortning i inkomster, dels för tidskrävande studieresor, som böra uppfattas som tjänsteuppsdrag, dels även för att lärarna skulle kunna i särskilda fall ostört ägna sig åt något mera omfattande tekniskt-vetenskapligt arbete, som vore ägnat att öka deras kompetens. Genom de härigenom med viss regelbundenhet återkommande vikariatet kunde även beredas tillfälle till förvärvande av lärarmeriter för dem, som ämna utbilda sig till facklärare.

I åtskilliga av de inkomna utlåtandena uttalas, att den föreslagna tjänstgöringsskyldigheten är för dryg för att vederbörande lärare skall få tillräcklig tid övrig att följa industriens utveckling och hålla kontakt med densamma.

Tekniska högskolans lärarkollegium framhåller, att fackskollärarna böra få genom konsulterande ingenjörssamfundet hålla kontakt med industrien. Detta är dock omöjligt med den föreslagna undervisningstiden, 24 timmar i veckan. För att få åtminstone 2 dagar i veckan disponibla för erforderliga resor är det av största vikt, att lektorernas undervisning minskas till 20 timmar i veckan. Då bli ej heller så många och heterogena ämnen som nu sammanförda till samma lärarbefattning. Under förutsättning av sådan minskad undervisningsskyldighet kan sänkning av avlöningsförmånerna ifrågasättas, men detta skulle mer än väl uppvägas av tillfället att skaffa sig inkomster genom konsulterande verksamhet.

Delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar anföra beträffande lärarnas fasta anställning som lektorer i fackskolorna, att det torde ställa sig motbjudande för mången annars lämplig lärarkraft att helt övergiva praktiken och antaga sådant lektorat. Möjlighet bör därför finnas öppen för antagande av samtidigt i industrien anställda facklärare i största möjliga utsträckning.

Kommerskollegium yttrar i fråga om lärarna vid fackskolorna:

Rörande den vid fackskolorna föreslagna personalen samt dess anställning och arbetsuppgifter har kollegium intet att invända mot kommitténs förslag. Dock ställer sig kollegium tveksamt rörande möjligheterna att med de föreslagna lönebeloppen erhålla skickliga fackmän som lärare, även om, såsom önskligt är för bibehållandet av skolans kontakt med industrien, lärarnas skolarbete ordnas med tillbörlig hänsyn till att tid för lärarna skall bli övrig för bedrivande av konsulterande ingenjörssamfundet.

Departementssakkunniga anföra följande:

Departementssakkunniga.

Beträffande lärarfrågan ansluta vi oss till kommitténs förslag, att undervisningen vid de tekniska fackskolorna skall bestridas av lektorer, i regel tre vid varje skola, och i övrigt av facklärare, assistenter och extralärare, att en av lektorerna skall vara föreståndare samt att, där två fackskolor i samma stad stå under gemensam förvaltning, de skola hava gemensam föreståndare. Likaledes ansluta vi oss till kommitténs åsikt, att bestämda formella kompetensfordringar för dessa befattningar icke böra uppställas, men att till lektorsbefattningarna i regel endast sådana personer torde ifråga-

komma, som vunnit fullständig ingenjör- eller arkitektutbildning vid högre teknisk läroanstalt eller förvärvat filosofisk licentiat- eller doktorsgrad vid något av rikets universitet. Det torde böra tilläggas, att det för vissa lektorat är önskvärt, att innehavaren i likhet med flertalet lektorer i matematik och fysik vid de nuvarande tekniska elementarskolorna har såväl fullständig ingenjörutbildning som filosofisk doktorsgrad.

Kommittén föreslår, att lektorer och facklärare skola undervisa 24 timmar i veckan, vartill kommer den tid, som åtgår för att utom lärorummet granska och rätta lärjungarnas skriftliga arbeten eller till förarbeten för lektionerna. Denna tjänstgöring är avsevärt drygare än den, som åligger lektorerna vid de högre allmänna läroverken. Dessas tjänstgöring är högst 22 timmar i veckan, men vanligen mindre, varjämte lästimmarna vid de allmänna läroverken endast omfatta 45 minuter mot här föreslagna 50. Tar man i betraktande, hur viktigt det med avseende på resultatet av de tekniska fackskolornas verksamhet är, att lärarna hava tid att studera den tekniska litteraturen och även på annat sätt följa den snabbt fortgående utvecklingen på det tekniskt-vetenskapliga och industriella området, synes det ligga nära till hands att åtminstone icke längre tjänstgöring föreskrives för lektorerna vid dessa skolor än vid de allmänna läroverken. Emellertid torde för sådana lektorsbefattningar, där lektionstiden till väsentlig del upptages av ritning eller laborationer, den föreslagna tjänstgöringstiden kunna försvaras såsom ett maximum. För lektoraten i sådana ämnen, som kräva mycken tid för rättande av lärjungarnas skriftliga arbeten eller förutsätta vidlyftiga experimentella anordningar före lektionerna, bör antalet lektionstimmar icke sättas högre än till 20 i veckan.

Föreståndarens undervisningsskyldighet föreslås av kommittén till 20 timmar i veckan. Detta timantal är dock enligt vårt förmenande för högt. Skall föreståndaren förutom sin undervisning medhinna ej allenast att sköta de med befattningen förenade expeditionsgöromålen utan även att utöva tillsyn och ledning av skolans verksamhet i sin helhet, torde hans undervisningsskyldighet ej böra sättas högre än till 16 timmar i veckan.

De anförda siffrorna beträffande lärarnas tjänstgöringsskyldighet böra emellertid endast gälla som medeltal, ty med det av oss föreslagna sättet att ordna undervisningen så, att lärjungarna få sysla endast med ett fåtal ämnen i sänder och läsordningar sålunda uppgöras för kortare perioder än en hel termin, torde det ej kunna undvikas, att de enskilda lärarnas tjänstgöring tidtals kommer att omfatta flera, tidtals färre lektionstimmar. Med avseende på möjligheten för lärarna att hålla kontakt med industrien och följa utvecklingen på det tekniska området torde denna anordning vara till större fördel än olägenhet. För att ett gott resultat utan offrande av onödigt lång tid skall ernås med undervisningen, torde i alla händelser den nämnda anordningen vara så gott som nödvändig. Så kräves t. ex. vid undervisning i fältmätning och avvägning, att både lärare och lärjungar under en viss tid ägna hela arbetsdagen åt detta ämne.

I fråga om lärararvodena föreslår kommittén, att lektorernas löner må beräknas 1,000 kronor högre än de nuvarande lönerna för lektorerna vid de allmänna läroverken och facklärarnas lika med de sistnämnda. Att lektorerna vid fackskolorna skulle tillerkännas högre lön än lektorerna vid de allmänna läroverken, motiverar kommittén dels med den drygare tjänstgöringsskyldigheten och det längre läsåret, dels och huvudsakligen därmed, att det eljest bleve omöjligt att i konkurrensen med industrien förvärva och vid skolorna kvarhålla dugande krafter. Kommerskollegium uttalar tvivel

om möjligheten att med de lönebelopp, som föreslagits, erhålla skickliga fackmän som lärare. Enligt vårt förmenande äro dessa tvivel synnerligen befogade, och de av kommittén föreslagna beloppen torde därför behöva avsevärt höjas. Nu är det emellertid sannolikt, att läroverkslärarnas löner inom en ej alltför avlägsen framtid komma att undergå en grundlig reglering. Det synes oss därför mest ändamålsenligt, att lönerna för lärarna vid fackskolorna bestämmas i sammanhang med ordnandet av läroverkslärarnas lönefråga, varför vi icke här vilja föreslå några bestämda belopp. Att tillerkänna lektorerna vid fackskolorna något bättre lönevillkor än lektorerna vid de allmänna läroverken synes oss av skäl, som kommittén anført, vara fullt motiverat. Enligt vårt förmenande skulle det vara lämpligt att sätta begynnelselönen omkring 20 procent högre men göra ålderstilläggen lika.

Vad föreståndarens lön beträffar, ansluta vi oss till kommitténs förslag, att den, i överensstämmelse med vad som tillämpas vid de allmänna läroverken, bör bestämmas till samma belopp som lektors lön i högsta lönegraden med ett ålderstillägg av 500 kronor efter 10 års tjänstgöring jämte av kommunen bekostad fri bostad eller bostadsersättning.

I överensstämmelse med kommitténs förslag torde facklärarnas löner kunna sättas lika med läroverkslektorernas. Beträffande löner till assistenter och extralärare anse vi, att en avsevärd höjning utöver vad kommittén föreslagit är nödvändig.

Vaktmästarnas löner böra bestämmas efter den norm, som i övrigt för motsvarande befattningar i statens tjänst tillämpas.

De av kommittén föreslagna beloppen till bokförings- och skrivbiträde åt föreståndaren, 600 kronor och 900 kronor årligen, allt efter som föreståndarbefattningen avser en enda eller två under gemensam förvaltning stående fackskolor, torde kunna anses lämpliga.

Rörande tillsättningen av lärare och föreståndare ansluta vi oss till kommitténs förslag, att lektorer och facklärare skola utnämnas av Kungl. Maj:t efter förslag av överstyrelsen och sedan vederbörande lokala styrelser fått tillfälle att yttra sig över de sökandes lämplighet, samt att föreståndare efter enahanda förtärande skall förordnas av Kungl. Maj:t på fem år i sänder.

Kommittén föreslår, att assistenter och extralärare skola förordnas av den blivande överstyrelsen efter förslag av vederbörande skolstyrelse. Som det emellertid mycket ofta kan komma att inträffa, att dylika förordnanden behöva ombestyras med minsta möjliga tidsutdräkt, och de tillförordnade ofta behålla sysslan blott för en kortare tid, synes det oss mest ändamålsenligt att helt och hållet överlämna denna angelägenhet åt de lokala skolstyrelserna.

Mot kommitténs förslag i fråga om pension åt tjänstemän och betjante med fast anställning samt om rätt för lektorer och facklärare till delaktighet i lärarnas vid elementarläroverken nya änke- och pupillkassa hava vi intet att erinra. Däremot kunna vi icke biträda kommitténs förslag om anordnande av pension åt extralärare och assistenter.

De sakkunniga sammanfatta sitt förslag rörande ordinarie lärares och föreståndares tjänstgöringsskyldighet på följande sätt:

För lektors- och facklärarbefattning fastställas viss maximitjänstgöring, allt efter ämnenas beskaffenhet uppgående till 20 à 24 timmar i veckan i medeltal för läsår räknat, häri icke inräknad den tid, som erfordras för att utom lärorummet granska och rätta lärjungarnas skriftliga

arbeten eller som åtgår till förarbeten för lektioner. För lektor, som tillika är föreståndare, minskas tjänstgöringsskyldigheten med 4 timmar i veckan; är han föreståndare för två eller flera tekniska fackskolor, må han, där så finnes nödigt, åtnjuta en i förhållande till det härigenom ökade arbetet lämpligen avpassad ytterligare minskning i sin undervisningsskyldighet.

Mot förslaget att låta undervisningen vid de tekniska fackskolorna ombesörjas av lektorer, facklärare, assistenter och extralärare torde intet vara att erinra.

Departement-
schefen.

Rektorer och lektorer böra förordnas och utnämnas av Kungl. Maj:t på förslag av yrkesskolöverstyrelsen och sedan vederbörande lokala skolstyrelser fått tillfälle att yttra sig över de sökandes lämplighet. Facklärare ävensom assistenter och extralärare torde böra förordnas av yrkesskolöverstyrelsen.

I fråga om ordinarie lärares ävensom rektors tjänstgöringsskyldighet finner jag intet annat att erinra mot departementssakkunnigas förslag än att det föreslagna timantalet icke bör fastställas som ett maximum för vederbörande lärares tjänstgöringsskyldighet.

Beträffande avlöningsbeloppen till lektorer och rektorer må visserligen erkännas, att skäl kunna anföras för en bättre ställning för dessa befattningshavare än motsvarande tjänstinnehavare vid de allmänna läroverken; man bör nämligen ingalunda förbise vikten av att det ej för skolorna omöjliggöres att i konkurrens med industrien förvärva och kvarhålla dugande krafter.

Jag anser mig emellertid icke nu böra förorda ett förslag i denna riktning. Den lönereglering, som förut denna dag av mig föreslagits för de allmänna läroverkens lärare, innebär i jämförelse med hittillsvarande förhållanden en ej oväsentlig förbättring. Då härtill vidare kommer, att sagda lönereglering, enligt vad löneregleringskommittén i sitt i ämnet avgivna utlåtande uttalar, bygger på den förutsättningen, att krigstidstillägg skola tillgodokomma ifrågavarande befattningshavare, anser jag mig icke åtminstone för närvarande böra tillstyrka de framställda förslagen om högre avlöningar för lektorer och rektorer vid de tekniska fackskolorna än motsvarande tjänstinnehavare vid de högre allmänna läroverken, utan anser jag, att full likställighet härutinnan bör tillämpas.

Vad facklärarnas avlöningar angår, anser jag dessa böra sättas något lägre än lektorernas. Som facklärare emellertid skulle anställas endast vid den föreslagna textilfackskolan i Borås och något anslag till denna skola icke nu ifrågasättes, torde det vara onödigt att redan nu närmare ingå på denna fråga.

I pensionshänseende föreslår tekniska kommittén och departements-sakkunniga, att rektorer, lektorer och facklärare vid de tekniska fackskolorna skola erhålla full pension vid 65 levnads- och 30 tjänstår, vilket innebär en minskning i antalet tjänstår i jämförelse med vad som för närvarande gäller vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, där full pension förutsätter 35 tjänstår.

Som det emellertid för ett gynnsamt resultat av den tekniska undervisningen, särskilt i tillämpningsämnena, är av utomordentlig betydelse, att läraren varit ute i praktisk verksamhet några år, och den föreslagna bestämmelsen härvidlag utan tvivel skulle avsevärt öka möjligheten att för lärarbefattningar vid fackskolorna förvärva personer med grundlig praktisk erfarenhet om industrien, anser jag, att de sakkunnigas förslag i denna del bör vinna avseende. Särskild framställning till riksdagen angående vidtagande av härför erforderliga ändringar i lagen om civila tjänstintehavares rätt till pension torde framdeles böra avlätas. Då denna fråga emellertid ankommer på finansdepartementets föredragning, har jag i detta sammanhang ansett mig böra inskränka mig till nämnda uttalande.

Mot förslaget, att rektorer, lektorer och facklärare böra beredas delaktighet i lärarnas vid elementarläroverken nya änke- och pupillkassa, har jag intet att erinra.

Arvodena till assistenter och extralärare har tekniska kommittén ansett kunna beräknas efter i medeltal 175 kronor per veckotimme och läsår. Från flera håll har påyrkats högre belopp. I de fall, då undervisning av en lärare skall lämnas endast under ett fåtal timmar i veckan, torde det av kommittén föreslagna beloppet visserligen kunna komma att visa sig otillräckligt, men i andra fall, där en och samma extralärare måhända får en tjänstgöring av 25—28 timmar i veckan, synes mig ett arvode av 175 kronor per veckotimme och läsår vara fullt tillräckligt. I jämförelse med det vid de nuvarande tekniska elementarskolorna vanligen förekommande medelarvudet av 125 kronor innebär förslaget en ökning av 40 procent. Jag anser mig därför böra tillstyrka tekniska kommitténs förslag, att arvodet till extralärare och assistenter må beräknas efter i medeltal 175 kronor per veckotimme och läsår. Härvid bör dock uttryckligen betonas, att den angivna siffran endast är ett medeltal, som lägges till grund för beräkning av det anslag, som vid var och en av de ifrågavarande skolorna må användas till assistenters och extralärares avlöning, men att arvodena till var och en av dessa skall efter prövning av yrkesskolöverstyrelsen inom ramen för tillgängliga medel bestämmas i varje särskilt fall med hänsyn till tjänstgöringens omfattning och art.

Att följa tekniska kommitténs förslag om beredande av pension även

åt extralärare och assistenter samt deras änkor och oförsörjda barn torde icke kunna ifrågasättas.

De föreslagna arvodena till bokförings- och skrivbiträde åt rektorn, 600 och 900 kronor, allt efter som rektorsbefattningen omfattar en eller två fackskolor, synas mig vara lämpligt avvägda. För betjäningens avlöning böra samma normer tillämpas som vid andra statens liknande institutioner.

Skolavgifter.

Om skolavgifter vid de tekniska fackskolorna yttrar sig *tekniska kommittén* på följande sätt:

Tekniska
kommittén.

Enligt gällande stadgar för de tekniska elementarskolorna erlägger såväl ordinarie som icke ordinarie lärjunge vid intagning i skolan 10 kronor. Ordinarie lärjunge skall dessutom betala terminsavgift, som av skolans styrelse bestämmes, dock icke till högre belopp än 10 kronor, och icke ordinarie lärjunge de avgifter, som styrelsen kan finna skäligt bestämma. Dock må styrelsen kunna befria medellösa lärjungar från alla dessa avgifter. Skolavgifterna vid de tekniska elementarskolorna utgå sålunda för ordinarie lärjunge, som på normal tid genomgår den treåriga lärokursen, med ett sammanlagt belopp av högst 70 kronor.

Lärjungarna i byggnads- och maskinyrnesskolorna vid tekniska skolan i Stockholm betala en årsavgift av 15 kronor, vilken avgift skolans styrelse dock kan nedsätta eller helt och hållet efterskänka. Då lärokurserna även vid dessa skolor äro treåriga, uppgå skolavgifterna för varje lärjunge, som på normal tid genomgår skolorna, till sammanlagt högst 45 kronor.

Med hänsyn till den dyrbara utrustning, som de tekniska fackskolorna skulle komma att få, och särskilt med hänsyn till de avsevärda kostnader, som laboratorieundervisningen skulle komma att kräva, har kommittén ansett, att skolavgifterna vid dessa skolor borde utgå med något högre belopp än vid de förut nämnda tekniska skolorna, och har kommittén trott, att en avgift varierande för olika skolor mellan 30 och 50 kronor om året icke skulle kunna anses allt för betungande för lärjungarna.

Skolornas styrelser böra berättigas att för medellösa eller mindre bemedlade lärjungar nedsätta eller helt och hållet efterskänka dessa skolavgifter.

Vid beräkningen av skolornas stat har kommittén icke tagit hänsyn till dessa avgifter. Kommittén har nämligen ansett, att de medel, som inflyta genom skolavgifterna, böra få användas till bestridande av diverse utgifter, såsom för skrivmaterialier, annonser och tryck, för reproduktion av föreläsningar, exempelsamlingar och teckningar, för tillverkning av skioptikonbilder, såsom bidrag till resekostnaderna vid lärjungarnas studieresor under skoltiden samt även till stipendier åt behövande och därav förtjänta lärjungar.

Kommittén föreslår sålunda, att skolavgifterna vid de tekniska fackskolorna må utgå med 30 till 50 kronor om året.

Kommerskollegium anför i denna fråga:

De av kommittén föreslagna årsavgifterna anser kollegium vara lämpliga, för såvitt de avse ordinarie lärjungar. Speciallärjungar och deltagare i särskilt anordnade

specialkurser böra enligt kollegii åsikt betala något lägre avgifter, till beloppet beroende på omfattningen av den ifrågavarande undervisningen.

Departementssak-
kunniga.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Enligt vårt förmenande är det lämpligast, att avgifterna göras lika för samtliga fackskolor, samt att de uppdelas i inträdes- och terminsavgifter. Som lämpliga belopp vilja vi föreslå 10 kronor i inträdesavgift och 15 kronor i terminsavgift. I enlighet med kommerskollegii uttalande torde speciallärjungar, som endast deltaga i en mindre del av undervisningen, böra betala något lägre avgifter, till beloppet avpassade efter omfattningen av ifrågavarande undervisning.

Obemedlade eller mindre bemedlade lärjungar böra efter styrelsens prövning kunna helt eller delvis befrias från erläggande av avgifter. Mot kommitténs förslag till användning av de genom lärjungarnas avgifter influtna medlen hava vi intet att erinra.

Departementschefen.

Såsom jag förut vid upprepade tillfällen framhållit i mitt anförande angående de praktiska ungdomsskolorna, hyser jag i förevarande fråga den uppfattningen, att lärjungarna helst icke alls borde betungas med några avgifter vid av staten helt bekostade läroanstalter. Det är emellertid för skolornas verksamhet av fördel, att vederbörande skolstyrelse förfogar över medel, vilka kunna användas för sådana tillfälliga utgifter som de av kommittén uppräknade; jag tänker härvid särskilt på bidrag till resekostnader vid exkursioner och till andra sådana för skolans och elevernas bästa avsedda utgifter, för vilka fixa ordinarie anslag knappast kunna ifrågasättas. Då vidare de belopp, som departementssakkunniga föreslå, synas relativt små, ansluter jag mig till de sakkunnigas förslag med särskilt betonande av att obemedlade eller mindre bemedlade lärjungar böra helt eller delvis befrias från erläggande av sagda avgifter.

Styrelse och förvaltning.

Tekniska
kommittén.

Tekniska kommittén föreslår, som förut antytts, att de tekniska fackskolorna skola stå under den ifrågasatta nya yrkesskolöverstyrelsens överinseende och inspektion samt dessutom under ledning av lokala styrelser. Kommittén yttrar i detta avseende följande:

Med avseende på skolornas styrelse och förvaltning i övrigt vill kommittén erinra därom, att en av grundprinciperna för kommitténs organisationsförslag varit att söka ordna den tekniska undervisningens ledning på ett sådant sätt, att yrkenas och de industriella intressenas målsmän tillförsäkras ett starkt inflytande på dess utveckling.

Denna synpunkt har hittills i allt för ringa grad vunnit beaktande i vårt land. Vid de tekniska elementarskolorna är landshövdingen i länet självskriven ledamot i skolstyrelsen. I övrigt utgöras styrelserna, förutom av skolornas föreståndare, av fyra

personer, därav en ordförande och en ledamot utsedda av Kungl. Maj:t och två ledamöter utsedda av stadsfullmäktige i de städer, där läroverken äro belägna. Flertalet medlemmar i dessa styrelser utgöras icke alltid av personer med teknisk bildning och industriell erfarenhet.

Över huvud taget är en intim samverkan mellan skolan och industrien nödvändig, för att man skall komma till klar insikt om och vinna en ömsesidig förståelse för de förpliktelser, som åligga skolan och dess lärare å ena sidan och industrien och dess utöware å den andra vid utbildningen av industriens hjälpkrafter.

Kommittén har därför ansett, att till varje teknisk fackskola bör knytas en krets av kunniga och för skolans verksamhet intresserade industriidkare, som icke blott hava rättighet utan även skyldighet att göra sig noga underrättade om skolans tillstånd och dess förutsättningar för fyllandet av de krav, som industrien ställer på densamma. För skolornas utveckling måste det även vara av stor betydelse, att såväl lärarna som överstyrelsen för rikets tekniska skolor kunna påräkna ett sakkunnigt understöd från industriidkarnas sida vid framställningar till regering och riksdag om ökade anslag till skolornas utrustning och underhåll m. m.

I de lokala styrelser, som kommittén sålunda ansett böra finnas vid var och en av de tekniska fackskolorna, bör, såsom redan i de allmänna grunderna till kommitténs organisationsförslag framhållits, industrien få en vida fyllicare representation än i de nuvarande tekniska elementarskolornas styrelser, i vilka endast två till tre av medlemmarna utgöras av industriidkare.

Enligt kommitténs förmenande bör var och en av de tekniska fackskolornas styrelser, förutom av skolans föreståndare, som bör vara styrelsens sekreterare, bestå av 8 kunniga och för skolans verksamhet intresserade män huvudsakligen valda bland ortens utöware av sådana industrier, som falla inom området för skolans uppgift. Halva antalet styrelseledamöter, däribland styrelsens ordförande, bör på förslag av överstyrelsen för rikets tekniska skolor utses av Kungl. Maj:t och den andra hälften av stadsfullmäktige i den kommun, där skolan är belägen.

Ordförande och ledamöter i skolstyrelse torde böra utses för tidsperioder om 4 år i sänder.

I de fall, då två tekniska fackskolor i samma stad hava gemensam föreståndare och gemensam ekonomisk förvaltning, böra sådana frågor, som röra båda skolorna, handläggas av de båda styrelserna gemensamt.

Styrelserna böra ha rättighet att uppdraga avgörandet av löpande ärenden av mindre vikt åt ett förvaltningsutskott, vari skolstyrelsens ordförande bör vara självskriven ordförande och skolans föreståndare självskriven ledamot, så att skolstyrelserna i sin helhet icke behöva sammanträda mer än några få gånger om året.

Styrelsen bör åligga, förutom övervakandet och främjandet av skolans verksamhet i allmänhet, att handhava den ekonomiska förvaltningen av skolan, att till överstyrelsen för rikets tekniska skolor avgiva yttrande och förslag vid tillsättandet av föreståndare och lärare samt över skolans läroplaner, att antaga och avskeda betjäning och att årligen avgiva berättelse över skolans verksamhet.

Den närmaste ledningen av och tillsynen över varje skola bör tillkomma den av Kungl. Maj:t på sätt förut föreslagits tillsatte föreståndaren, som bör kallas rektor.

Lektorer och facklärare böra bilda ett lärarkollegium under föreståndarens ordförandeskap. Övriga lärare böra, då de av föreståndaren kallas till lärarkollegiet sammanträden, äga rätt att i diskussionen men ej i besluten delta. Lärarkollegiet bör avgiva betyg över lärjungarnas kunskaper, flit och uppförande, besluta över lär-

jungarnas uppflyttning från lägre till högre årskurs, uppgöra förslag till timplaner och undervisningsplaner samt i allmänhet förbereda och avgiva yttrande i sådana ärenden, som ankomma på styrelsens prövning och avgörande.

Kommittén föreslår sålunda:

att de tekniska fackskolorna ställas under den föreslagna överstyrelsens för rikets tekniska skolor överinseende och inspektion;

att en var av dessa skolor dessutom ställas under ledning dels av en styrelse bestående, förutom av skolans föreståndare, av 8 medlemmar, vilka utses för tidsperioder om fyra år till halva antalet, däribland en ordförande, av Kungl. Maj:t och till halva antalet av den kommun, där skolan är belägen, dels ock av skolans av Kungl. Maj:t utsedde föreståndare eller rektor;

att av lektorer och facklärare vid varje skola bildas ett lärarkollegium under föreståndarens ordförandeskap med skyldighet att avgiva betyg över lärjungarnas kunskaper, flit och uppförande, besluta över lärjungarnas uppflyttning från lägre till högre årskurs, uppgöra förslag till timplaner och undervisningsplaner samt förbereda och avgiva yttrande i frågor, som ankomma på styrelsens prövning och avgörande.

Myndig-
heterna.

Att industriens representanter böra få ett stort inflytande på skolornas förvaltning understrykes av *Stockholms handelskammare*, som uttalar, att det torde vara nödvändigt att genom lämpliga bestämmelser söka garantera, att verkliga industrimän komma att i tillräckligt antal insättas i vederbörande skolstyrelser.

Styrelsen för tekniska skolan i Stockholm instämmer i kommitténs uttalande angående vikten och önskvärdheten av att yrkenas och de industriella intressenas målsmän tillförsäkras ett bestämmande inflytande på den tekniska undervisningens utveckling, men framhåller dock vikten utav att de industriella intressena icke få undanskjuta kravet å representanter för lärarerfarenhet på det tekniska undervisningsområdet. Styrelsen uttalar betänkligheter mot att fackskolestyrelsernas befogenhet begränsas i den grad kommittén föreslagit samt framhåller i sådant avseende:

Det torde knappast vara att förvänta, att industriidkare i mera framstående ställning, annat än undantagsvis, komma att visa sig villiga att ägna sitt arbete åt skolstyrelser, vilkas verksamhetsområde visar sig vara så begränsat, och vilka synas komma att sakna varje verkligt inflytande på resp. skolas program och skötsel. Styrelsen vill därför föreslå, att fackskolestyrelserna erhålla enahanda befogenhet, som föreslagits tillkomma styrelserna för lärlings- och yrkesskolorna.

För en mera utvidgad befogenhet för de lokala styrelserna uttalar sig även *tekniska högskolans lärarkollegium*, som därom yttrar:

Lärarkollegiet anser, att denna lokalstyrelses befogenhet enligt kommittéförslaget blivit alltför inskränkt för att styrelsen skall kunna vara verkligt gagnelig för skolornas verksamhet. Enligt kommitténs förslag är lokalstyrelsen huvudsakligen en förvaltande myndighet, varjämte den skall avgiva yttranden i fråga om lärarbefattningars tillättande samt eventuellt göra framställningar om ökade anslag m. m. Utöver antagande och avskedande av betjuning har styrelsen icke någon beslutanderätt över skolan. Det synes lärarkollegiet föga sannolikt, att lokalstyrelsens medlemmar

skola kunna förutsättas komma att visa ett så stort intresse för skolans verksamhet, som av kommittén förutsattes, om de skola hava så litet inflytande på densamma, och lika osannolikt synes det kollegiet, att verkligt dugande och inflytelserika personer under dylika omständigheter skulle kunna förvärfvas såsom medlemmar i en sådan styrelse. Beträffande överstyrelsens övriga funktioner såsom t. ex. tillsättning av lägre lärarbefattningar, övervakande av undervisningen m. m., så torde dessa med fördel kunna övertagas av resp. lokalstyrelser, vilka därigenom skulle erhålla ett enligt kollegiets mening synnerligen väl behöfligt större inflytande på och därmed också större intresse för de tekniska skolornas verksamhet.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Departementssakkunniga.

Beträffande de lokala styrelserna föreslår kommittén, att dessa skola bestå av förutom föreståndaren, som bör vara självskriven ledamot, åtta medlemmar, samt att, där två fackskolor i samma stad hava gemensam föreståndare och gemensam ekonomisk förvaltning, de ändock skola hava var sin styrelse, men att i detta fall sådana frågor, som röra båda skolorna, skola handläggas av de båda styrelserna gemensamt. Visserligen föreslår kommittén, att styrelserna skola tillerkännas rätt att utse förvaltningsutskott för avgörande av mindre viktiga löpande ärenden, men den föreslagna anordningen med två styrelser på samma plats och gemensamma sammanträden med ett relativt stort antal styrelseledamöter synes oss likväl innebära onödigt tunga och tidsödande arbetsformer.

Vi vilja för vår del föreslå, dels att, där två eller flera fackskolor i samma stad hava gemensam ekonomisk förvaltning och gemensam föreståndare, de också ställas under ledning av en enda styrelse, dels att antalet ledamöter i den lokala styrelsen bestämmas till fyra eller sex förutom föreståndaren, varvid det större antalet företrädesvis bör komma till användning, där två eller flera fackskolor äro förenade.

Rörande sättet för styrelseledamöternas tillsättande ansluta vi oss till kommitténs förslag, att halva antalet, däribland ordföranden, skall utses av Kungl. Maj:t och den andra hälften av stadsfullmäktige i den stad, där skolan är belägen, samt att uppdraget bör omfatta tidsperioder av 4 år i sänder.

Likaledes ansluta vi oss till kommitténs förslag i fråga om lärarkollegiets sammansättning och befogenhet.

I fråga om antalet ledamöter i de lokala skolstyrelserna är jag i likhet med departementssakkunniga av den meningen, att den av kommittén föreslagna siffran är för hög, och särskilt anser jag, att det skulle vara synnerligen opraktiskt att ställa två eller flera på samma plats och under gemensam ekonomisk förvaltning stående skolor under skilda styrelser. Frånsett svårigheten för en allt för stor styrelse att arbeta på ett snabbt och tillfredsställande sätt, torde man beträffande de mindre städerna kunna befara, att det ej bleve lätt att finna ett så stort antal för saken intresserade och fullt lämpliga personer som det av kommittén föreslagna. Jag ansluter mig därför till de sakkunnigas förslag, att, där två eller flera fackskolor — och jag vill tillägga eventuellt även ett tekniskt gymnasium — äro belägna i samma stad och stå under gemensam ekonomisk förvalt-

Departementschefen.

ning och gemensam rektor, de också böra ställas under ledning av en enda styrelse samt att antalet ledamöter i vederbörande lokala styrelse, förutom anstaltens rektor, bestämmes till fyra eller sex, varvid det större antalet företrädesvis bör komma till användning, där två eller flera skolor äro förenade.

Rörande sättet för styrelseledamöternas tillsättande synes mig intet vara att erinra mot förslaget att halva antalet, däribland ordföranden, skall utses av Kungl. Maj:t och den andra hälften av stadsfullmäktige i den stad, där skolan är belägen, ävensom att uppdraget må omfatta tidsperioder av fyra år i sänder.

Tekniska gymnasier.

Undervisning.

Myndig-
heterna.

Att en ej oväsentlig omläggning av undervisningen i de nuvarande tekniska elementarskolorna är nödvändig, uttalas i allmänhet av de myndigheter, som påyrka bibehållandet av ett par av dessa skolor vid sidan av de tekniska fackskolorna. Uttalandena äro dock synnerligen allmänt hållna.

Sålunda yttra *fullmäktige i järnkontoret*:

Då fullmäktige nu vilja föreslå bibehållandet av åtminstone två av de tekniska elementarskolorna, är det ingalunda fullmäktiges mening, att de skola bibehållas i oförändrat skick. Tvärtom måste det anses nödvändigt, att de erhålla bättre utrustning i fråga om laboratorier och undervisningsmateriell än vad nu är fallet och för övrigt att organisationen underkastas nödig revision.

Några mera preciserade önskemål rörande undervisningen i dessa läroanstalter hava icke framställts i de över kommittéförslaget avgivna utlåtandena i vidare mån än att i dem betonats, att skolornas uppgift bör vara att meddela allmänt teknisk bildning, lämpad för vissa kategorier av fabriks-tjänstemän och affärsmän samt för ledare av smärre industriella företag med obetydligt specialiserad tillverkning.

Departementssak-
kunniga.

Departementssakkunniga hava något närmare behandlat frågan om undervisningen vid de tekniska gymnasierna och uttala sig här om på följande sätt:

Den linje vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, som de tekniska gymnasierna i fråga om undervisningens innehåll skulle komma att stå närmast, är den mekanisk-tekniska, vilken torde kunna anses vara den bredast anlagda av de tre linjerna och även varit den ojämförligt mest anlitade.

Undervisning bör sålunda meddelas i de grundläggande ämnena matematik, fysik, kemi och mineralogi samt mekanik med grafostatik och hållfasthetslära till ungefär samma omfång som inom nämnda linje, dock bör i matematik här liksom vid fackskolorna analytisk geometri utbytas mot grafisk algebra och de första grunderna av differential- och integralräkning. Undervisningen i fysik och kemi bör omfatta även laborationer.

Den förberedande ritundervisningen, som vid de nuvarande tekniska elementarskolorna omfattar dels beskrivande geometri och linearritning, dels frihands- och kroteckning, bör i huvudsaklig överensstämmelse med kommitténs uttalanden rörande de tekniska fackskolorna givas en mera praktisk riktning än för närvarande. Såväl härigenom som genom kravet på en viss färdighet i ritning och teckning hos de inträdessökande bör den tid, som erfordras för ifrågavarande undervisning och som i de nuvarande tekniska elementarskolorna upptager i medeltal en sjundedel av hela den obligatoriska undervisningstiden, kunna väsentligt inskränkas.

Vid de nuvarande tekniska elementarskolorna intager ämnet verkstadsarbete en rätt framskjuten ställning och upptager i medeltal något mer än en sjundedel av hela den obligatoriska undervisningstiden på den mekanisk-tekniska linjen. Undervisningen är fördelad på alla de sex terminer, som lärokursen omfattar, med 4—7 timmar i veckan. För de lärjungar, som vinna inträde vid de tekniska elementarskolorna utan att förut äga någon som helst praktisk erfarenhet om industriellt arbete, är denna undervisning naturligtvis av en viss betydelse, ehuru den på grund av den korta arbetstiden av några få timmar då och då är föga ägnad att giva någon rätt uppfattning om arbetsförhållandena på en industriell verkstad. I och med kravet på 6 månaders obligatorisk yrkespraktik synes emellertid verkstadsarbete böra avföras från läroplanen såsom självständigt skolämne. Av verkstadsutrustningen bör dock minst en arbetsmaskin av varje slag bibehållas för att vid behov användas såväl för att belysa undervisningen i mekanisk teknologi som för att tillverka provstycken och enklare apparatdelar i samband med undervisningen i materialprovning och laborationer.

Den under benämningen praktisk geometri nu meddelade undervisningen i fältmätning och avvägning jämte tillhörande kart- och profilritning bör bibehållas.

Undervisningen i de tekniska tillämpningsämnena bör liksom nu omfatta mekanisk teknologi, maskinlära och byggnadslära med tillhörande ritning, men därtill bör komma elektroteknik, vilket ämne lämpligen bör behandlas i samband med fysiken. Undervisningen i såväl elektroteknik som maskinlära bör belysas med laborationer.

Den undervisning i svenska, tyska och engelska, som meddelas i de nuvarande tekniska elementarskolorna, bör bibehållas, och den tid, som ägnas de båda främmande språken, något ökas. Undervisningen i svenska bör huvudsakligen inriktas på författandet av uppsatser över tekniska och merkantila ämnen, uppsättande av affärshandlingar och dylikt. Undervisningen i främmande språk bör, i motsats till nu tillämpade valfrihet, vara obligatorisk och hava till ändamål dels att underlätta studiet av utländsk facklitteratur, dels att meddela nödig färdighet att läsa utländsk affärskorrespondens och att uppsätta affärsbrev på främmande språk. Enär förkunskaper i dessa icke upptagits bland inträdesfordringarna men en avsevärd del av de inträdessökande kan antagas vara i besittning av realskolexamens kunskapsmätt i desamma, är det av synnerlig vikt, att undervisningen så ordnas, att de, som sakna förkunskaper i främmande språk, icke komma att verka tillbakahållande på de övriga. För detta ändamål böra de förra till en början undervisas särskilt och genom extra lektionstimmar beredas tillfälle att inhämta nödiga kompletterande kunskaper.

At den merkantila utbildningen bör i övrigt anslås en avsevärt rundligare tid än de 2—3 timmar i veckan under två terminer, som nu användas för ämnet bokföring. Undervisningen bör omfatta handelsteknik med yrkesekonomi samt nationalekonomi, ekonomisk geografi och författningslära, sistnämnda ämne omfattande såväl näringslagstiftning som samhällslära med särskild hänsyn till tekniskt-kommersiella behov.

Gymnastik bör liksom hittills vara ett obligatoriskt ämne.

Departement-
schefen.

Jag finner mig kunna i huvudsak instämma i de sakkunnigas yttrande rörande undervisningen. I anslutning härtill har jag låtit utarbeta förslag till timplaner för de båda tilltänkta tekniska gymnasierna i Malmö och Örebro, det senare avsett för tre parallella avdelningar med en viss differentiering mellan de olika avdelningarna, närmast motsvarande de 3 nu vid tekniska elementarskolan i sistnämnda stad talrikast besökta linjerna, nämligen den elektrotekniska, den mekanisk-tekniska och den kemisk-tekniska. Till timplanerna och ämnesfördelningen återkommer jag längre fram.

Inträdesfordringar.

Mot de nuvarande tekniska elementarskolorna har såsom en särskilt ogynnsam omständighet anmärkts, att ingen fordran på föregående praktisk erfarenhet om industriellt arbete är uppställd för vinnande av inträde i dessa skolor.

Myndig-
heterna.

Av de myndigheter, som uttalat sig för att någon eller några tekniska elementarskolor böra bibehållas, föreslå de flesta en ändring härutinnan i så måtto, att åtminstone någon kortare tids praktiskt industriellt arbete skulle ingå bland inträdesfordringarna. Härom yttrar *lärarkollegiet vid tekniska elementarskolan i Härnösand*:

Då det emellertid ofta förekommit, att vid härvarande skola intagna lärjungar haft dylik praktik, innan de vunnit inträde i skolan, och kollegiet trott sig finna, att dessa i allmänhet haft lättare att tillgodogöra sig undervisningen än de, som ej haft sådan, anser kollegiet, att det skulle vara fördelaktigt såväl för lärjungarna som för skolan, om någon tids praktik föreskreves som villkor för inträde vid de tekniska elementarskolorna. Denna tid bör emellertid ej tagas allt för lång. Ju längre avbrottet mellan den ena skolgången och den andra är, ju obekvämare blir lärjungen för de fortsatta skolstudiernas bedrivande, och det kan ju ej heller vara meningen, att han genom sin praktik skall förvärva sig någon större grad av yrkesskicklighet utan huvudsakligen, att han skall få sinnet riktat åt industriell verksamhet. Kollegiet anser, att ett års förberedande praktik skulle vara för detta ändamål tillfyllest. En del av denna torde emellertid med fördel kunna förläggas till skolfrierna, under vilka

det skulle vara särdeles nyttigt och lärorikt för lärjungarna att hava praktisk sysselsättning, och det skulle sålunda vara nog, om minst åtta månaders praktik uppställdes som villkor för inträde i skolan och minst ett års praktik som villkor för uppflyttning till skolans högsta klass. Under denna praktik skulle säkerligen mången yngling också komma under fund med, att han ej passade för den tekniska banan, och de tekniska elementarskolorna sålunda befrias åtminstone från en del av den tunga belast, som de tyvärr allt för ofta hava i för tekniska studier obekväma lärjungar.

Styrelsen för tekniska elementarskolan i Härnösand, som i övrigt instämmer i lärarkollegiets yttrande, uttalar emellertid, att den av lärarkollegiet föreslagna obligatoriska praktiken enligt styrelsens åsikt utan olägenhet torde kunna minskas till fyra månader före inträdet i skolan och åtta månader före uppflyttning till skolans högsta klass.

Skånes handels-, industri- och sjöfartskammare gör sig till tolk för den uppfattningen, att inträdesfordringarna till de tekniska mellanskolorna borde motsvara realskolexamen och även omfatta 1—2 års praktisk verksamhet av teknisk art.

Fullmäktige i järnkontoret anse, att minst två tekniska elementarskolor böra bibehållas, samt uttala den uppfattningen, att beträffande dessa inträdesfordringarna böra bibehållas oförändrade i avseende å boklig kunskap men ökas med bestämmelse om viss tids praktik.

I motsats härtill anser *kommerskollegium*, att för inträde vid dessa skolor ingen praktik skulle erfordras.

Departementssakkunniga uttala i fråga om de tekniska gymnasierna, att de böra bygga sin undervisning på ett förut inhämtat kunskapsmått ungefär motsvarande realskolexamen, samt yttra i övrigt beträffande inträdesfordringarna:

Departementssakkunniga.

Vi hava i det föregående frambållit, att undervisningen vid de tekniska gymnasierna borde bygga på ett kunskapsmått ungefär motsvarande realskolexamen, samt påpekat, att för sådana befattningar, som kunde antagas bliva beklädda av från dessa läroanstalter utexaminerade lärjungar, ofta skulle erfordras icke allenast teknisk och merkantil bildning utan även ett visst mått av allmänbildning, samt slutligen omnämnt, att de tekniska gymnasierna i viss mån borde utgöra en parallell till läroverkens real- och latin-gymnasier. Det kunde under sådana förhållanden synas ligga nära till hands att såsom inträdesfordran vid tekniskt gymnasium generellt uppställa krav på avlagd realskolexamen eller motsvarande kunskaper i samtliga för avläggande av dylik examen erforderliga ämnen. Då de tekniska gymnasierna emellertid måste räkna med ett ej oväsentligt antal inträdessökande, som icke avlagt realskolexamen och sålunda måste underkastas särskild prövning, finna vi det av åtskilliga skäl olämpligt att uppställa fordringar på teoretiska förkunskaper i andra ämnen än sådana, som äro av betydelse för tillgodogörandet av dens undervisning, som skall meddelas i de tekniska gymnasierna. För inträde vid dessa synas därför samma ämnen böra ifrågakomma, som då det gäller inträde vid teknisk fackskola: svenska, matematik,

naturlära samt ritning och teckning. Vid de nuvarande tekniska elementarskolorna äro av dessa ämnen endast de två förstnämnda upptagna bland inträdesfordringarna, men därjämte fordras ett visst obetydligt mått av kunskaper i geografi och svensk historia. Utan att vilja underskatta betydelsen av dylika kunskaper med avseende på allmänbildningen, vilja vi dock, eftersom de ej äro direkt nödvändiga, för att lärjungarna skola kunna tillgodogöra sig undervisningen i ett tekniskt gymnasium, ej förorda deras upptagande bland inträdesfordringarna, utan helt överlämna åt det allmänna skolväsendet att sörja för meddelandet av dessa kunskaper i nödigt omfång.

På grund av skolornas syfte att meddela ej allenast rent teknisk utan även merkantil utbildning, varvid undervisningen i främmande språk måste tillmätas avsevärd betydelse, kunde det synas lämpligt att bland inträdesfordringarna upptaga vissa förkunskaper i tyska och engelska. Som det emellertid för sådana inträdessökande, vilka icke varit i tillfälle att vid någon skola inhämta dylika kunskaper, skulle vålla synnerligen stora svårigheter jämte dryga utgifter att förskaffa sig desamma och ett upptagande av inträdesfordringar i främmande språk säkerligen skulle utestänga mången yngling, som eljest haft goda förutsättningar för studierna vid ett tekniskt gymnasium, anse vi icke, att de böra upptagas. Däremot finna vi oss böra förorda, att inträdesfordringarna i svenska sättas något högre än vid de tekniska fackskolorna, så att de komma att omfatta förmåga att icke allenast utan avsevärda fel skriva efter diktamen utan även att författa en enklare uppsats. Denna fordran torde även kunna uttryckas så, att den sökande bör inneha det kunskapsmått i fråga om svenska språkets skriftliga behandling, som motsvarar betyget godkänd i modersmålet i realskolexamen.

I matematik torde samma kunskaper böra fordras, som föreslagits för inträde vid de tekniska fackskolorna, dock utan de tillägg, som gjordes i fråga om vissa av dessa. Detta kunskapsmått kan anses motsvara betyget godkänd i matematik i realskolexamen.

I naturlära borde fordringarna helst sättas lika med realskolans kurs i fysik och kemi. Med hänsyn till svårigheterna att vid självstudier i dessa ämnen erhålla tillgång till experimentella anordningar torde det emellertid vara skäl att nöja sig med den allmänna formuleringen: fysikens och kemiens första grunder. Euär undervisningen i dessa ämnen vid de tekniska gymnasierna såväl som vid fackskolorna under alla omständigheter måste börja från början av ämnet, kan det huvudsakliga ändamålet med inträdesfordringarna härj endast vara, att lärjungen icke skall stå alldeles främmande för dessa ämnens art och sättet att studera desamma. I matematik och svenska däremot skall undervisningen bygga vidare på grundvalen av det redan inhämtade, varför ett mera preciserat angivande av de erforderliga förkunskaperna där är nödvändigt.

Vad ämnena ritning och teckning angår, fordras icke för inträde vid de nuvarande tekniska elementarskolorna någon färdighet härj. Följaktligen måste också en mycket rundlig tid anslås åt den grundläggande undervisningen i dessa ämnen. Under de senare åren har det emellertid på grund därav, att teckningsundervisningen vid de allmänna skolorna mer och mer uppmärksammas, blivit allt vanligare, att de inträdessökande redan förvärvat en viss färdighet i ritning och teckning. Om detta vore fallet med samtliga inträdessökande, skulle en ej oväsentlig inbesparing i undervisningstiden för ifrågavarande ämnen kunna göras, varigenom en välbehörlig ökning i undervisningstiden för bland annat de merkantila ämnena skulle kunna vinna. Vi vilja därför föreslå, att för inträde vid tekniskt gymnasium skall fordras även nödig färdighet i ritning och teckning. Även i detta ämne bör betyget godkänd i realskolexamen kunna anses fullt tillräckligt.

Då av det sagda framgår, att de förkunskaper, som enligt vårt förslag skulle fordras i

samtliga ämnen, motsvara realskolexomens nivå, och då studierna i det tekniska gymnasiet i allmänhet torde utan större avbrott följa på sagda examen, behöver enligt vårt förmenande ingen inträdesprövning i regel åläggas dem, som avlagt realskolexamen med godkända insikter i modersmålet, matematik, fysik, kemi och teckning. Givetvis bör en viss maximitid för betygets giltighet i detta avseende bestämmas. Härvidlag har man hittills tillämpat den regeln, att inträde skall sökas senast höstterminen efter det två år förflutit, sedan realskolexamen avlagts. Erfarenheten ger dock vid handen, att denna tidrymd är för lång, varför vi vilja föreslå, att den minskas med ett år. Med hänsyn till sådana inträdessökande, som icke avlagt realskolexamen eller vilkas examensbetyg blivit för gamla, och vilka äro bosatta på stort avstånd från de tekniska gymnasiernas förläggningsorter, vilja vi ytterligare föreslå, att intyg om kunskaper i resp. ämnen, motsvarande realskolexomens fordringar och utfärdade av lärare med rätt att vid realskolexamen examinera i vederbörande ämne, tillerkännes samma giltighet som motsvarande vitsord på realskolexomensbetyg.

Beträffande föregående praktisk verksamhet ingår icke något krav härpå bland inträdesfordringarna vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, ehuru dylik sysselsättning i de fall, då antalet kompetenta sökande är större, än som av utrymmesskäl kan mottagas, brukar berättiga till företräde. Det har också blivit rätt vanligt, att de inträdessökande åtminstone några minader deltagit i industriellt arbete, och ännu vanligare, att lärjungarna under de år lärokursen omfattar begagna ferierna för dylikt arbete. Som det för ett effektivt tillgodogörande av den tekniska undervisningen är synnerligen fördelaktigt, att lärjungarna ej äro alldeles främmande för det industriella arbetet, men det å andra sidan ej är dessa skolors uppgift att i första hand utbilda arbetsledare och ej heller att lämna en inom ett visst industriellt fack specialiserad undervisning, bör fordran på föregående obligatorisk yrkespraktik ej omfatta allt för lång tid. Med tanke på att en mycket avsevärd del av de blivande lärjungarna förut torde hava avlagt realskolexamen eller genomgått ett motsvarande antal klasser vid allmänt läroverk och att det för dessa ofta måste räknas som en fördel att utan annat avbrott än en sommars ferier få fortsätta studierna i det tekniska gymnasiet, anse vi lämpligt, att fordringarna på praktik ej sättas högre, än att ferierna före och under skoltiden räckas till för ändamålet. På grund härav vilja vi föreslå, att den obligatoriska yrkespraktiken före gymnasiekursens avslutning bestämmes till 6 månader och att så stor del härav skall vara fullgjord före inträdet, att återstoden utan svårighet medhinnes under ferierna.

Vad till sist angår minimiåldern för de inträdessökande, är denna vid de nuvarande tekniska elementarskolorna 14 år, ehuru det endast i mycket sällsynta undantagsfall inträffar, att någon vid så unga år vinner inträde. Enligt vårt förmenande bör minimiåldern för inträde vid de tekniska gymnasierna sättas till 15 år.

I likhet med vad som föreslagits vid de tekniska fackskolorna och för övrigt även tillämpas vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, torde möjlighet böra givas att förutom ordinarie lärjungar, som deltaga i undervisningen i skolans samtliga obligatoriska läroämnen, även i vissa fall sasom speciallärjungar mottaga personer, vilka endast vilja studera enstaka ämnen eller grupper av ämnen, som för deras verksamhet äro av särskild betydelse.

För att vinna inträde som speciallärjunge bör den inträdessökande hava fyllt 15 år och under tillräckligt lång tid deltagit i praktiskt yrkesarbete av lämplig art, varjämte han bör styrka sig äga nödiga förutsättningar i övrigt att tillgodogöra sig undervisningen i det eller de ämnen, som han har för avsikt att studera.

Departement-
schefen.

I huvudsak anser jag mig kunna tillstyrka departementssakkunnigas förslag till inträdesfordringar vid de tekniska gymnasierna. Den tid av 6 månader, som den obligatoriska yrkespraktiken enligt förslaget skulle omfatta, synes visserligen vara väl knappt tilltagen, men i betraktande av att vid de nuvarande tekniska elementarskolorna ingen praktik alls fordras för inträde och då ett utökande av tiden utöver de föreslagna 6 månaderna skulle för de ynglingar, som före inträdet avlägga realskol-examen, medföra ett helt års dröjsmål med skolstudierna och detta i sin tur förorsaka ökade svårigheter att undvika kollision mellan studierna och värnplikstjänstgöringen, anser jag mig böra tillstyrka de sakkunnigas förslag i denna punkt, dock med den ändring, att den föreskrivna praktiken skall vara fullgjord före lärjungens uppflyttning i högsta årskursen i stället för, såsom föreslagits, före gymnasiekursens avslutning.

För inträde i tekniskt gymnasium såsom ordinarie lärjunge synas mig, såvitt nu kan bedömas, böra uppställas huvudsakligen följande fordringar:

att den inträdessökande fyllt 15 år;

att han vid anställd prövning visar sig äga godkända insikter till nedannämnda omfång i följande ämnen:

svenska språket: förmåga att utan avsevärda fel skriva efter diktamen samt att författa en enkel uppsats;

matematik: de fyra räknesätten i hela tal, decimalbråk och vanliga bråk, algebra till den omfattning, som fordras för lösandet av första gradens ekvationer med en eller flera obekanta, samt av geometrien läran om rätta linjer, vinklar, trianglar, parallelogrammer och cirklar;

naturlära: fysikens och kemiens första grunder;

ritning och teckning: nödig färdighet.

Härtill kommer, att för uppflyttning till högsta årskursen vid tekniskt gymnasium fordras, att vederbörande medelst arbetsbetyg styrker sig hava deltagit i industriellt arbete under minst 6 månader och att följaktligen minst så stor del härav bör vara fullgjord före inträdet, att återstoden utan svårighet medhinnes under ferierna.

Inträdessökande, som medelst realskolexamensbetyg eller intyg, utfärdat av vederbörande lärare vid allmänt läroverk eller kommunal mellanskola, styrker sig äga kunskaper i svenska språkets skriftliga behandling, matematik, fysik, kemi och teckning till det omfång, som motsvarar vitsordet godkänd i realskolexamen, bör vara befriad från inträdesprövning, så framt han söker inträde senast höstterminen näst efter det ett år förflutit, sedan ifrågavarande betyg eller intyg utfärdades.

Förutom ordinarie lärjungar, vilka följa undervisningen i samtliga obligatoriska läroämnena, må även, då utrymme och övriga omständigheter det medgiva, antagas speciallärjungar, vilka endast deltaga i undervisningen i vissa av skolans läroämnena.

För att vinna inträde som speciallärjunge fordras, att den inträdesökande fyllt 15 år och under tillräckligt lång tid deltagit i praktiskt yrkesarbete av lämplig art samt styrker sig äga nödiga förutsättningar i övrigt att tillgodogöra sig undervisningen i det eller de ämnen, som han har för avsikt att studera.

I analogi med vad jag i det föregående (sid. 30) anfört beträffande fordringarna för inträde i teknisk fackskola, synas mig de närmare bestämmelserna rörande inträde jämväl i tekniskt gymnasium böra fastställas av Kungl. Maj:t, därvid de av mig för de tekniska fackskolorna angivna synpunkterna torde böra komma till tillämpning.

Lärotider.

Beträffande lärotiden vid de tekniska gymnasierna yrkas i de flesta av de yttranden, vilka i så måtto kunna sägas beröra denna fråga som de betona de nuvarande tekniska elementarskolornas hela eller partiella bibehållande, att även den nuvarande lärokursens längd 3 år måtte bibehållas.

Myndigheterna.

Ökning av lärokursens längd föreslås av *Skånes handels-, industri- och sjöfartskammare*, som är av den uppfattningen, att jämte det att fackskolor inrättas exempelvis ett par av de tekniska elementarskolorna böra bibehållas och göras till fyraåriga tekniska mellanskolor.

Fullmäktige i järnkontoret, som föreslå bibehållandet av åtminstone två av de tekniska elementarskolorna, ehuru icke i oförändrat skick, uttala som sin mening, att lärotidens längd bör bibehållas vid nuvarande tre år.

Minskning i lärokursens längd ifrågasättes av *kommerskollegium*, som föreslår bibehållande av de tekniska elementarskolorna i Örebro och Härnösand, ehuru i moderniserad form, och i sådant avseende anför:

För de tekniska elementarskolor med allmänna läggning, som kollegium föreslagit skola bibehållas, anser kollegium, att lärokursens längd bör bestämmas till 2½ à 3 år, för att den i dessa erforderliga bredare kursen måtte medhinnas. Avgången från dessa skolor kunde, till följd av att ingen praktik skulle erfordras, ändock medhinnas till samma ålder som vid fackskolorna.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Kursen vid de nuvarande tekniska elementarskolorna omfattar 3 år. Med den

Departementssakkunniga.

bredare läggning av undervisningen i de tekniska ämnena, som i de tekniska gymnasierna avses, i förening med den merkantila utbildning, som därjämte skulle inrymmas, är det enligt vårt förmenande icke möjligt att minska lärokursens längd under nuvarande 3 år.

I fråga om läsårets längd torde det vara skäl att bibehålla den nuvarande längden, 270 dagar. Detta är visserligen 10 dagar mindre, än vad vi föreslagit för de tekniska fackskolorna, men då lärokursen är 3-årig, och ferierna, som förut nämnts, böra användas för praktiskt arbete, torde en avkortning av de senare ej böra ifrågasättas.

Beträffande tid för inträdes- och uppflyttningsprövningar ävensom lovdagar torde samma bestämmelser böra gälla som i fråga om de tekniska fackskolorna. Även med avseende på antalet undervisningstimmar per vecka torde de båda slagen av läroanstalter böra likställas.

Departementsschefen.

Jag ansluter mig till den av de sakkunniga uttalade meningen, att lärokursen vid de tekniska gymnasierna bör liksom vid de nuvarande tekniska elementarskolorna vara treårig. Likaledes finner jag av de skäl, som de sakkunniga anfört, lämpligast att bibehålla den nuvarande längden av läsåret, 270 dagar. Mot de föreslagna bestämmelserna om tid för inträdes- och flyttningsprövningar torde icke vara något att anmärka, och beträffande antalet undervisningstimmar per vecka torde samma bestämmelser böra gälla som för de tekniska fackskolorna.

Lärare och övrig personal.

Departementssakkunniga.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Undervisningen vid de tekniska gymnasierna torde, liksom fallet är vid de nuvarande tekniska elementarskolorna, böra bestridas av lektorer och extralärare. Vid skola utan parallellavdelningar torde antalet lektorer bestämmas till fyra. Rörande lärares och föreständares tillsättning, tjänstgöringsskyldighet, löneförmåner och kompetens ävensom beträffande personal i övrigt kunna vi i huvudsak hänvisa till vad som anförts vid behandlingen av de tekniska fackskolorna.

Departementsschefen.

Jag finner intet att erinra mot de sakkunnigas förslag om likställighet mellan de tekniska gymnasiernas och de tekniska fackskolornas lärare. Som jag redan förut antytt, är det för en ändamålsenlig fördelning av de olika läroämnena på respektive lärare så gott som nödvändigt att vid kombination av ett tekniskt gymnasium med en eller flera fackskolor förlägga åtminstone vissa lärares tjänstgöring delvis till den ena, delvis till den andra skolan. Detta skulle givetvis ej vara möjligt, om någon åtskillnad gjordes i fråga om lärarnas tjänstgöringsskyldighet eller löneförmåner vid de olika skolorna.

Skolavgifter.

Beträffande skolavgifter tillåter jag mig hänvisa till vad jag i detta avseende anført vid behandlingen av de tekniska fackskolorna, och får jag, i likhet med departementssakkunniga, för de tekniska gymnasiernas vidkommande föreslå enahanda bestämmelser, som förordats i fråga om fackskolorna.

Departementsschefen.

Styrelse och förvaltning.

Departementssakkunniga yttra härom:

I fråga om styrelse och förvaltning gäller vad som anförts i detta avseende beträffande de tekniska fackskolorna.

Departementssakkunniga.

Förläggas teknisk fackskola och tekniskt gymnasium till samma stad, torde det med hänsyn till ett effektivt utnyttjande av lokaler och undervisningsmateriell ävensom av tillgängliga lärarkrafter vara mest ändamålsenligt att ställa dem under gemensam ekonomisk förvaltning. De böra då också ställas under ledning av en gemensam lokal styrelse och hava gemensam föreståndare.

Jag har redan förut påpekat nödvändigheten att ställa ett med fackskolor kombinerat tekniskt gymnasium under gemensam styrelse med fackskolorna. I fråga om styrelseledamöternas antal och sättet för deras tillsättande tillåter jag mig hänvisa till mitt därom vid behandlingen av fackskolorna gjorda uttalande.

Departementsschefen.

III. Läroanstalternas antal och förläggning.

Tekniska fackskolor.

Tekniska
kommittén.

Beträffande de av 1907 års *tekniska kommitté* föreslagna tekniska fackskolornas antal och förläggning uttalar sig kommittén på följande sätt:

I motsats till lärlings- och yrkesskolorna, som, förutom sin uppgift att främja den industriella yrkesbildningen i allmänhet, företrädesvis kunna betraktas som hantverkets och den mindre industriens skolor, äro de tekniska fackskolorna huvudsakligen avsedda att tjäna de större industrigrenarna i riket.

Redan denna omständighet gör, att de tekniska fackskolorna till antalet ej behöva bli så talrika, som de för yrkesundervisningen avsedda läroanstalterna.

Även de stora kostnader, som de tekniska fackskolorna kräva, göra det nödvändigt att inskränka deras antal så mycket som möjligt.

Att söka uppgöra en definitiv plan för ett fullständigt ordnande av det tekniska fackskoleväsendet i riket för en längre tid framåt har kommittén icke ansett vara lämpligt. Kommittén har här ansett sig kunna begränsa sin uppgift till att söka angiva den riktning, vari utvecklingen på detta område enligt kommitténs uppfattning bör gå. Endast i några få fall, då behovet av en förbättrad teknisk undervisning för något visst område ansetts vara påtagligt, eller då framställning om inrättandet av nya undervisningsmöjligheter för någon industrigren från annat håll gjorts och befundits berättigad, har kommittén ansett sig böra utarbeta och framlägga förslag till helt och hållet nya skolor.

Med avseende på de särskilda tekniska fackskolornas förläggning borde naturligtvis den grundsatsen följas, att varje skola om möjligt förlägges till centrum för den industri, skolan är avsedd att tjäna.

Denna grundsats kan dock i vårt land knappast fullständigt genomföras. Dels äro olika slag av industrier hos oss endast undantagsvis koncentrerade till vissa delar av landet. Dels torde det icke vara lämpligt eller ens möjligt att helt och hållet indraga några av de förutvarande tekniska skolorna i riket, då kommunerna därigenom skulle berövas frukterna av sina ofta mycket stora uppoffringar för anskaffning av lokaler åt dessa skolor. Därtill kommer, att vid flera av de nuvarande skolorna äro knutna donationer av betydande värde. Vid de blivande fackskolornas förläggning måste man tillse, att redan bestående förhållanden i berörda hänseenden så litet som möjligt rubbas

Med tillämpning av dessa grundsatser skulle sålunda den undervisning, som nu meddelas i de fem tekniska elementarskolorna med deras tre fackavdelningar för mekaniskt-tekniska, byggnadstekniska och kemiskt-tekniska industrier ävensom byggnads- och maskinyrkersskolorna vid tekniska skolan i Stockholm komma att övertagas av skilda fackskolor för maskinindustri, husbyggnadsindustri, väg- och vattenbyggnadsindustri och kemisk industri.

Av de tekniska fackskolorna för *maskinindustri* har kommittén ansett, att en bör förläggas till Malmö och en till Örebro för att träda i stället för de mekaniskt tekniska fackavdelningarna vid de tekniska elementarskolorna i dessa städer.

De tekniska elementarskolorna i Malmö och Örebro hava under de senaste åren varit så talrikt besökta, att vid dem måst inrättas parallellavdelningar. Det övervägande flertalet av dessa skolors lärjungar hava tillhört den mekaniskt-tekniska linjen. Kommittén är därför övertygad om, att tekniska fackskolor för maskinindustrien i dessa städer redan från början skulle bli fulltaligt besökta. Särskilt skulle skolan i Malmö få ett gynnsamt läge i centrum för en mycket omfattande och mångsidig mekanisk verkstadsindustri, och skolan i Örebro skulle säkert få ett gott stöd i sin verksamhet i de stora järnvägsverkstäderna i denna stad, vilka kunna erbjuda fackskolans lärjungar utmärkta tillfällen till praktiska studier och iakttagelser. I

Dessutom anser kommittén, att maskinyrkersskolan i Stockholm bör bibehållas och utvecklas till en teknisk fackskola för maskinindustri.

Av de tekniska skolorna för *husbyggnadsindustri* bör en förläggas till Malmö och ersätta den byggnadstekniska fackavdelningen vid därvarande tekniska elementarskola. Därtill bör komma en byggnadsteknisk fackskola i Stockholm i stället för den nuvarande byggnadsyrkersskolan vid tekniska skolan därstädes. Dessutom kunde ifrågasättas, om icke ytterligare en byggnadsteknisk fackskola borde inrättas i mellersta eller norra Sverige. Då emellertid de byggnadstekniska linjerna vid de tekniska elementarskolorna hittills varit ganska fåtaligt besökta, och det sålunda vill synas, som om behovet av byggnadsteknisk bildning ännu icke blivit fullt uppskattad i vårt land, har kommittén ansett, att med inrättandet av flere tekniska fackskolor för husbyggnadsindustri bör anstå, till dess större erfarenhet om skolornas organisation vunnits, och behovet av nya skolor för samma ändamål gjort sig starkare gällande.

En teknisk fackskola för *väg- och vattenbyggnadsindustri* har kommittén ansett böra förläggas till Norrköping. Undervisningen i den byggnadstekniska fackavdelningen vid tekniska elementarskolan därstädes har sedan gammalt i övervägande grad varit riktad på väg- och vattenbyggnadsindustri.

Den tekniska fackskolan för *kemisk industri* har enligt kommitténs förmenande sin givna plats inom Skåne, där den kemiska industrien i vårt land nått sin största utveckling. Kommittén vill här endast erinra om att sockerindustrien, lergodsindustrien, kalk- och cementindustrien, gödselämnesindustrien, sprängämnesindustrien m. fl. av våra förnämsta kemiska storindustrier äro på ett framstående sätt företrädade inom detta landskap.

Med anledning av de goda kommunikationer, Skåne erbjuder, torde det från skolans och industriens synpunkt vara tämligen likgiltigt, till vilken stad inom Skåne skolan komme att förläggas, och torde detta åtminstone till en viss grad kunna göras beroende av de uppostringar, kommunerna vilja underkasta sig för att erhålla den tekniska fackskolan. De av Skånes städer, som företrädesvis böra komma i fråga vid valet av förläggningsort för den kemiskt tekniska fackskolan, äro Malmö och Hälsingborg. Då kommittén ansett, att två andra fackskolor, nämligen en för maskinindustri

och en för husbyggnadsindustri, borde förläggas till Malmö, och då de förmåner, som inrättandet av tekniska läroanstalter komma att tillskynda samhällena, böra så vitt möjligt är fördelas, har kommittén ansett sig böra föreslå, att fackskolan för kemisk industri förläggas till Hälsingborg.

Kommittén har icke ansett sig böra föreslå några andra förändringar i organisationen av de båda *bergsskolorna i Filipstad och Falun* än den, att bergsskolan i Falun utvidgas med en avdelning för utbildning av gjutmästare.

En skola för detta ändamål har ansetts vara synnerligen av behovet påkallad för höjandet av vårt lands gjuteriindustri. Erfarenheten har, efter vad till kommitténs kännedom kommit, visat, att våra gjuterier i allmänhet knappast kunnat tävla med utlandets förnämsta i frambringandet särskilt av finare gjutgods.

Då gjuteritekniken till stor del är en fråga om förhållandet mellan gjutmaterialets kemiska sammansättning och dess egenskaper, och då gjuteritekniken av sina utövare i mycket kräver studier av ungefär samma art som järnhauteringen, har kommittén ansett, att utbildningen av gjutmästare borde förläggas till en av bergsskolorna och då företrädesvis till skolan i Falun, som helt nyligen försetts med rymliga och tidsenliga lokaler och särskilt en utmärkt laboratorieutrustning. Därtill anser sig kommittén ha så mycket större skäl, som i Falun med omnejd finnas flera mekaniska verkstäder med gjuterier, i vilka gjuteriavdelningens lärjungar, efter vad kommittén har anledning antaga, kunna få tillfälle till praktiska studier.

Kommittén har även ansett sig böra upptaga ett från textilfabrikanter i Borås utgåendet förslag att utvidga den därstädes befintliga vävskolan till en fullständig teknisk fackskola för *textilindustrien*.

Med den mångsidighet, textilindustrien numera vunnit i Borås och trakten där omkring, har behovet av vävskolans utvidgning till en mera fullständig läroanstalt för textilindustrien allt klarare framträtt. I Borås med omgivning finnas numera, förutom väverier för tillverkning av såväl bomulls- som linne- och yllevävnader, även spinnerier, trikå- och spetsfabriker, färgerier och tryckerier. Den tekniska ledningen av dessa fabriker ligger till stor del i händerna på utlänningar eller personer, som vunnit sin utbildning vid utländska, särskilt tyska textila fabriker och läroanstalter. Liknande förhållanden äga även rum vid textila fabriker i andra delar av landet. Av 286 kända verkmästare och fabriksledare, som 1911 hade anställning i mera betydande textila fabriker i landet, voro 163 svenskar, 106 tyskar, österrikare och schweizare samt 12 engelsmän eller 53,7 procent svenskar och 41,3 procent utlänningar.

Då textilindustrien utgör en av våra största förädlingsindustrier, som enligt Sveriges officiella statistik år 1908 sysselsatte 747 fabriker med 40,752 arbetare och hade ett tillverkningsvärde av icke mindre än 185,639,019 kronor, och då, såsom av det anförda framgår, ett livligt intresse för den textiltkniska undervisningens höjande starkt framträtt inom rikets förnämsta textilindustri-distrikt, har kommittén icke tvekat att på sitt program upptaga även en teknisk fackskola för textilindustrien.

Att den textiltkniska fackskolan bör förläggas till Borås, anser kommittén vara en sak, som knappast behöver diskuteras. Där finnes sedan mer än 40 år tillbaka en huvudsakligen genom statsmedel uppehållen skola för samma ändamål. Förslaget till denna vävskolas omorganisation har i Borås omfattats med mycket intresse, och industriidkarna i orten hava genom beviljandet av anslag till undervisning i mönsterritning vid tekniska aftonskolan i Borås och de sammanskott, som gjorts dels för åstadkommande av en mönsterateljé med tillhörande kortslagningsanstalt, dels för be-

stridande av kostnaderna för utredningen av frågan om inrättandet av en textil fackskola, visat en erkännansvärd offervillighet för den textila undervisningens främjande.

Textilindustrin inom Älvsborgs län står med hänsyn till såväl antalet fabriker och arbetare som tillverkningens värde främst. Inom Älvsborgs län har också textilindustrin nått en mångsidigare utveckling än inom andra län.

Vid bedömandet av den föreliggande frågan bör dock rätteligen Älvsborgs län jämte Hallands samt Göteborgs och Bohus län betraktas såsom ett sammanhängande textilområde i motsats till vårt andra mera betydande område för samma industri inom Östergötlands län. Att den textila fackskolan bör förläggas inom det förra av dessa områden, där textilindustrin har vida mer än dubbelt så stor omfattning som i det senare, torde vara uppenbart.

Härför talar ytterligare den omständigheten, att inom Älvsborgs län och angränsande delar av Hallands samt Göteborgs och Bohus län idkas en omfattande textil hemindustri. Antalet med denna hemindustri sysselsatta personer är icke med säkerhet känt, men att denna industri har en betydande omfattning, framgår därav, att endast inom södra delen av Älvsborgs län omkring 120 personer och firmor äro kända, som vardera sysselsätta från 10 ända till 400 personer och därutöver med arbete i hemmen. Härav framgår, att icke blott de vid fabrikerna anställda arbetarna utan även en stor del av den övriga befolkningen i dessa trakter har sin utkomst av textilindustrin och sitt intresse riktat på densamma. Att en textiltknisk fackskola bör ha de bästa förutsättningar för en framgångsrik verksamhet å en sådan ort, torde vara påtagligt.

Bland de industrier, som hittills icke på ett tillbörligt sätt blivit tillgodosedda vid våra nuvarande tekniska undervisningsanstalter, intager *elektrotekniken* utan tvivel främsta platsen. Det måste betecknas såsom högst anmärkningsvärt, att detta läroämne ännu icke fått en självständig plats på de tekniska elementarskolornas eller andra med dem jämförliga tekniska läroanstalters undervisningsprogram. Den mycket begränsade undervisning i elektroteknik, som för närvarande meddelas vid de tekniska elementarskolorna, har måst inrymmas under det fåtal timmar, som anslagits åt läroämnet fysik. Och dock spelar elektrotekniken numera en så oerhörd roll inom alla industrier och är på grund av den rika tillgången på vattenfall av alldeles särskild betydelse för vårt land.

Kommittén har därför ansett, att en lärokurs i elektroteknik till den omfattning, att den blivande teknikern förstår att med sakkunskap handhava skötseln av de elektrotekniska maskiner och anordningar, som förekomma inom hans industri, bör ingå i samtliga tekniska fackskolors lärokurser.

Men dessutom har kommittén ansett, att vid någon teknisk fackskola elektrotekniken borde utgöra skolans huvudämne och drivas till den omfattning, som fordras för utbildning av arbetsledare samt rit- och konstruktionsbiträden för den elektrotekniska industrien.

Då den utbildning, som härför erfordras, har mycket gemensamt med utbildningen för maskinindustrin, i det att en elektrotekniker helst även bör vara maskintekniker, har kommittén ansett, att en elektroteknisk fackskola lämpligen borde förbindas med en fackskola för maskinindustri. De båda skolorna skulle kunna ha större delen av den för dessa skolor mycket dyrbara undervisningsmaterielen gemensam, och, om antalet lärjungar det tillåter, kan undervisningen i de båda skolorna ordnas så, att den under lärokursens första hälft blir gemensam för båda skolornas lärjungar, varigenom väsentliga besparingar kunna göras, och först under den senare hälften av

lärokursen meddelas särskilt åt dem, som vilja ägna sig åt det maskintekniska, och särskilt åt dem, som vilja ägna sig åt det elektrotekniska facket.

En elektroteknisk fackskola har kommittén ansett lämpligast böra förenas med den mest centralt belägna av de föreslagna fackskolorna för maskinindustri, nämligen skolan i Örebro.

En annan för vårt land synnerligen viktig industri, som hittills saknat stödet av en för deusamma lämpad teknisk undervisning, är *sågverks- eller trävaruindustrien*. Byggandet av sågverk och konstruktionen av sågverksmaskiner, transport- och lastningsanordningar samt verkets försågning för olika ändamål och med hänsyn till erhållande av största möjliga utbyte ävensom den försågade varans magasinering och vidare förädling m. m. omfatta en mängd arbeten, för vilka tekniska kunskaper och färdigheter utan tvivel äro alldeles särskilt påkallade.

Att även ett verkligt behov av undervisningsmöjligheter för blivande sågverks- tekniker gjort sig gällande, framgår därav, att i Härnösand sedan åtskilliga år tillbaka finnes en privat läroanstalt för utbildningen av arbetsledare för sågverks- industrien.

För att erhålla kännedom om de åsikter, som sågverksindustriens målsmän själva hysa i denna fråga, har kommittén hos svenska trävaruexportföreningen begärt ett uttalande om, huruvida en teknisk fackskola för sågverksindustrien vore behöfvig.

Trävaruexportföreningen uppdrog med anledning härav åt några av sina medlemmar att utreda frågan, och har denna beredning framhållit, att med de ytterst uppdrivna priser på råvaran, som numera rådde, och med den konkurrens på världsmarknaden, för vilken svenskt virke allt mer och mer blivit utsatt, allt eftersom en del andra trävaruexporterande länder ökade sin tillverkning, vore det av största vikt, att själva förädlingsarbetet bedreves på ett i allo mönstergillt sätt. En viktig förutsättning härför vore, att tillgång till kunnig och duglig förmans- och tjänstemannapersonal funnes. Beredningen har därför ansett sig böra på det livligaste tillstyrka, att i samband med den lägre tekniska undervisningens ordnande såväl en yrkesskola som en fackskola för trävaruindustrien upprättades.

Den tekniska elementarskolan i Härnösand har, ehuru den nu varit i verksamhet ett tiotal år, och ehuru den har ett synnerligen gynnsamt läge i ett av Norrlands största industridistrikt, hittills icke lyckats samla en fulltalig lärjungekrets. Härav tyckes framgå, att den undervisning, denna skola meddelar, icke anses vara av den betydelse för ortens industri, som man vid skolans grundande hade skäl att vänta.

Kommittén anser därför alla skäl tala för, att man borde giva denna skola en uppgift, som bättre motsvarar behovet inom den trakt, där skolan är belägen, och därvid torde man knappast kunna giva skolan ett lämpligare ändamål än att stödja en industri, som för Norrland i dess helhet och särskilt för Härnösand med omgivning är av så utomordentlig betydelse som just trävaruindustrien.

Slutligen har kommittén tagit i övervägande en framställning från Värmlands läns landsting om inrättandet inom länet av ett tekniskt elementarläroverk med avseende fästat särskilt å *trämasse- och pappersindustrien*.

I de skäl, som av landstinget anförts till förmån för inrättandet av en teknisk läroanstalt för trämasse- och pappersindustrien, kan kommittén icke annat än till fulllo instämma. Under år 1908 funnos i vårt land enligt Sveriges officiella statistik 157 trämassefabriker med 12.362 arbetare och ett tillverkningsvärde av 79,578,910 kronor samt 71 pappersbruk och pappfabriker med 7.889 arbetare och ett tillverkningsvärde av 47,364,416 kronor eller sammanlagt 228 trämasse-, pappers- och pappfabriker

med 20,251 arbetare och ett tillverkningsvärde av 126,943,326 kronor. Denna industrigrupp har sålunda i vårt land numera vunnit den omfattning och betydelse, att åtgärder för dess stödjande och ytterligare utveckling genom härför särskilt lämpad teknisk undervisning synas vara fullt motiverade.

Trämasseindustrin står uppenbarligen för närvarande vid början av ett nytt skede i sin utveckling. Så till vida har denna industri hittills stått på en primitiv ståndpunkt, att endast en ringa mängd av det använda råmaterialet kunnat tillgodosöras i form av nyttiga produkter. Trämasseindustrin frambringar för närvarande stora mängder avfallsprodukter, som icke blott innebära stora ekonomiska förluster utan även genom luftens och vattnets förorening i fabrikenas närhet förorsaka stora olägenheter. Upparbetandet av dessa avfallsprodukter blir både av ekonomiska och sanitära skäl allt mer en tvingande nödvändighet och kommer med varje dag som går att kräva allt större sakkunskap och teknisk bildning hos dem, som hava ledningen av denna industri i sina händer.

Med avseende på platsen för den tekniska fackskolans för trämasse- och pappersindustri förläggning kunna nog olika meningar göra sig gällande. Särskilt trämasseindustrin är numera så nära förbunden med sågverksindustrin, att det helt säkert vore mycket berättigat att förlägga den tekniska fackskolan för trämasse- och pappersindustri till något av de stora sågverksdistrikten i Norrland, då den skulle kunna förenas med den av kommittén föreslagna fackskolan för trävaruindustri i Härnösand. Den kemiska laboratoriutrustning, som en fackskola för trämasse- och pappersindustrin kommer att behöva, skulle i så fall i framtiden även kunna användas för en annan kemisk industrigren, som särskilt för Norrland har stor betydelse och inom en icke allt för avlägsen framtid måste tillgodoses genom en speciellt för densamma ordnad teknisk undervisning, nämligen trädestillationsindustrin (ugnskolning).

Genom att med den föreslagna tekniska fackskolan för trävaruindustri förena först en teknisk fackskola för trämasse-, cellulosa- och pappersindustrierna och senare en teknisk fackskola för trädestillationsindustrin skulle man få till stånd en mycket naturlig kombination av tekniska läroanstalter för olika träförädlingsindustrier och på samma gång få full användning för den laboratoriutrustning, som redan finnes vid tekniska elementarskolan i Härnösand, och som till större delen bleve överflödig, om skolan skulle omvandlas uteslutande till en fackskola för trävaruindustrin.

Då emellertid även Värmlands län måste betecknas som en mycket lämplig plats för en fackskola för trämasse-, cellulosa- och pappersindustri, och initiativet till inrättandet av en sådan skola utgått därifrån, samt flera kommuner därstädes redan förklarat sig villiga att göra uppoffringar för erhållande av en sådan läroanstalt, anser sig kommittén ha goda skäl att biträda det av Värmlands läns landsting väckta förslaget genom att hemställa om inrättandet av en teknisk fackskola för trämasse-, cellulosa- och pappersindustrierna inom Värmlands län och företrädesvis i Karlstad.

Kommittén ville följaktligen föreslå:

att de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Malmö, Örebro, Borås och Härnösand, byggnads- och maskinyrkesskolorna vid tekniska skolan i Stockholm och vävskolan i Borås omvandlas till:

3 tekniska fackskolor för maskinindustri, därav en i Stockholm, en i Malmö och en i Örebro;

1 teknisk fackskola för elektroteknik i Örebro;

2 tekniska fackskolor för byggnadsindustri, därav en i Stockholm och en i Malmö;

1 teknisk fackskola för väg- och vattenbyggnadsindustri i Norrköping;

- 1 teknisk fackskola för textilindustri i Borås;
- 1 teknisk fackskola för trävaruindustri i Härnösand;
- att dessutom inrättas
- 1 teknisk fackskola för kemisk industri i Hälsingborg och
- 1 teknisk fackskola för trämasse-, cellulosa- och pappersindustri i Karlstad samt
- att vid bergsskolan i Falun inrättas en avdelning för utbildning av gjutmästare.

Av lätt insedda skäl göra sig i åtskilliga fall i de över kommitté-förslaget avgivna utlåtandena rörande de tekniska fackskolornas förläggning rätt olika åsikter gällande. Detta är händelsen i fråga om den föreslagna elektrotekniska fackskolan, textilfackskolan, trävarufackskolan, pappersfackskolan och den kemiska fackskolan.

Den elektro-
tekniska
fackskolan.

Myndig-
heterna.

Beträffande den elektrotekniska fackskolan står valet mellan Örebro och Västerås. För skolans förläggande till Örebro i enlighet med kommitténs förslag uttala sig *stadsfullmäktige i Örebro, stadens drätselkammare* samt maskindirektören *H. Mörner*. Den sistnämnde anför i huvudsak följande:

Kombinationen med den föreslagna maskinfackskolan i Örebro vore lämpligare än kombination med en tilltänkt elektroteknisk yrkesskola i Västerås, vilken senare kombination vore ägnad att draga ner fackskolans nivå. I Örebro finnes ett särdeles stort antal elektriska system med olika spänningar. I stadens omformare- och transformatorstationer, vilka vore synnerligen moderna och rymliga samt försedda med motorer och generatorer av olika slag, kunde tillfälle i stor utsträckning beredas lärjungarna att göra elektrotekniska mätningar och deltaga i allt vad till verkets drift hör. Slutligen finnes invid Örebro statens järnvägars centralverkstad, där elektriciteten fått sin tillämpning i vidaste omfattning till kraft, ljus och värme. Där finnes ett mycket stort antal elektriska motorer av en mängd olika fabrikat, vilka kunde erbjuda en värdefull provkarta vid studium av motorernas konstruktion, verkningsätt m. m. Där reparerades vid behov alla till statens järnvägar hörande elektriska motorer och generatorer, bågglampor, telegrafapparater och telefoner. Vidare kunde kungl. telegrafverkets nyuppförda centralstation för telegrafering och telefonering lämna möjlighet till värdefulla iakttagelser även på detta område för den eventuella skolans elever. Till sist anføres, att skolans förläggande till Örebro skulle medföra vissa besparingar, huvudsakligen därigenom att särskild föreståndare och särskild vaktmästare icke skulle erfordras.

I det ojämförligt största antalet av de utlåtanden, i vilka denna fråga upptagits till behandling, förordas emellertid Västerås som förläggningsort. För denna uppfattning uttala sig, förutom *Kungl. Maj:ts befallningshavande i Västmanlands län och stadsfullmäktige i Västerås* jämte *styrelsen för stadens tekniska skola*, bland andra, även *Skånes handels-, industri- och sjöfartskammare*, av *Gävle handelskammare utsedda kommitte-rade*, *delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar* (inklusive

svenska teknologföreningen), ett stort antal framstående representanter för elektrotekniken i vårt land m. fl.

Som skäl anføres, att varje skola om möjligt borde förläggas till centrum för den industri, skolan vore avsedd att tjäna, och att landets förnämsta centrum för elektroteknisk industri vore Västerås, medan i Örebro någon elektrisk industri av betydelse ej finnes. Västerås ligger även nära de elektriska industricentra Ludvika och Stockholm. Genom påräknat tillmötesgående från i Västerås förlagda verkstäders sida skulle skolans egna laboratorier och samlingar på lyckligt sätt kunna kompletteras av verkstädernas laboratorier och provrum, varigenom alltså skolans elever skulle få utmärkta tillfällen till praktiska studier inom den elektrotekniska industrien. Ävenså skulle en i Västerås förlagd skola kunna påräkna inom industrien sysselsätta speciallärare, varjämte även övriga lärare lätt kunde därstädes uppehålla kontakten med den moderna industrien och följa dess utveckling.

Kommerskollegium uttalar, att kollegium icke kan annat än finna det alldeles självklart, att den elektrotekniska fackskolan förlägges till Västerås i stället för till Örebro. Skälen äro desamma, som ovan anförts.

Departementssakkunniga göra i denna fråga följande uttalande:

Departementssakkunniga

I likhet med kommerskollegium finna vi det självklart, att den elektrotekniska fackskolan bör förläggas till Västerås i stället för till Örebro. Förutom de skäl här till, som av kommerskollegium anförts, vilja vi ytterligare framhålla, att skolan bör kunna påräkna ett avsevärt större antal på orten bosatta lärjungar, om den förlägges till Västerås, än om den placeras i Örebro, samt att en elektroteknisk yrkesskola med särskild ämneskurs, avsedd som förberedelse för inträde i fackskolan, synes vara alldeles självskriven i Västerås.

Beträffande förläggningen av den föreslagna elektrotekniska fackskolan synas mig alla skäl tala för Västerås såsom den lämpligaste platsen. Jag vill i detta sammanhang erinra därom, att lokal för såväl elektroteknisk fackskola som yrkesskola redan är under byggnad i Västerås, samt att man därstädes anordnat tvååriga förberedande kurser för inträdessökande till fackskolan. Deltagarna i dessa kurser, vilka uppgå till så stort antal, som rimligen kan intagas i den tilltänkta fackskolan, arbeta under dagen i de elektriska verkstäderna, där de systematiskt under olika perioder sysselsättas i olika avdelningar och sålunda få inhämta praktisk erfarenhet om de olika arbeten, som ingå i tillverkningen därstädes, samt deltaga om aftnarna i undervisningen i stadens tekniska skola för att er hålla nödiga teoretiska förkunskaper till inträdesprövningarna vid fackskolan, vilka äro avsedda att äga rum första gången i augusti år 1919.

Departementschefen.

Jag anser sålunda, att ingen tvekan bör råda i fråga om upprättande av en elektroteknisk fackskola i Västerås. Denna fackskola bör tråda i verksamhet höstterminen 1919.

Maskinfack-
skolor.

Vad angår de av den tekniska kommittén föreslagna maskinfackskolorna i Stockholm, Malmö och Örebro, hava inga invändningar framkommit i fråga om dessa skolors förläggningssorter. Jag skall i det följande närmare ingå på behandling av dessa läroanstalter, men vill redan nu nämna, att jag kommer att föreslå upprättandet av två tekniska gymnasier, av vilka det största skulle förläggas till Örebro. Vid sådant förhållande torde det ej vara lämpligt att nu planera för anordnande av tre särskilda maskinfackskolor.

Kommerskollegium yttrar häröfver:

Kollegium ställer sig tveksamt, huruvida verkligen tre fackskolor för maskinindustri skulle vara behöfliga, i synnerhet som en del av det med fackskolorna avsedda ändamålet enligt kollegii förslag skulle komma att fyllas av de två bibehållna tekniska elementarskolorna i Örebro och Härnösand. Skulle emellertid utom fackskolorna för maskinindustri i Stockholm och Malmö eu dylik inrättas jämväl i Örebro, borde enligt kollegiets mening den sistnämnda anordnas i samband med elementarskolan såsom en särskild linje i denna.

Departementssak-
kunniga.

Departementssakkunniga anföra i denna fråga följande:

I fråga om fackskolornas förläggning ansluta vi oss i stort sett till kommittéförslaget. Dock bliva vissa modifikationer nödvändiga i anledning därav, att vi vilja föreslå, att de nuvarande tekniska elementarskolorna i Malmö, Örebro och Härnösand ombildas till tekniska gymnasier. Sålunda torde detta medföra, att antalet fackskolor för maskinindustri, som av kommittén föreslagits till tre, bör, åtminstone till en början, inskränkas till två, varvid i första rummet Stockholm, i andra rummet Malmö bör komma i åtanke.

Departementschefen.

Jag ansluter mig till den av kommerskollegium och departementssakkunniga uttalade åsikten, att det till en början bör upprättas endast två maskinfackskolor. Att den ena av dessa bör förläggas till huvudstaden och där ersätta den därstädes vid tekniska skolan befintliga och de föreslagna maskinfackskolorna mycket närstående maskinyrnesskolan synes mig självklart. Att döma av den hittillsvarande skolans livliga frekvens måste en maskinfackskola i Stockholm motsvara ett verkligt behov.

För den andra maskinfackskolans förläggande till Malmö synas mig bland andra tala följande omständigheter.

De båda sines emellan likartade fackskolorna böra givetvis icke placeras i samma del av landet; med den av mig tilltänkta förläggningen skulle avståndet mellan dem bliva så stort, att någon skadlig konkurrens mellan dessa skolor icke kan befaras. Maskinindustriens storartade omfattning i södra Sverige och särskilt i Malmö gör även behovet därstädes av en för denna industri avsedd fackskola starkt framträdande. Vid den nuvarande

tekniska elementarskolan i Malmö väljer också det ojämförligt största antalet lärjungar den mekanisk-tekniska linjen, och skolan omfattar redan nu två parallellavdelningar i alla tre årskurserna. En omorganisation av skolan till dels en maskinfackskola, dels ock, såsom jag tänkt, ett tekniskt gymnasium, vardera med enkla klasser, skulle följaktligen icke innebära någon större utvidgning av läroanstalten eller förutsätta någon ökning i elevantal.

Av de två maskinfackskolor, vilka sålunda skulle till en början upprättas, synes mig Malmöskolan böra kunna träda i verksamhet redan höstterminen 1919.

Rörande övriga fackskolors antal och förläggning torde det icke vara nödvändigt att redan nu intaga en definitiv ståndpunkt, enär de nödvändiga förberedande åtgärderna för dessa fackskolors upprättande icke kunna hinna vidtagas i så god tid, att skolorna kunna träda i verksamhet under år 1919. Dessutom torde det få bliva en av de närmaste uppgifterna för den blivande yrkesskolöverstyrelsen att taga nämnda spörsmål under övervägande och vidtaga härför nödiga åtgärder. Jag vill därför nu endast inskränka mig till ett kortfattat referat av de synpunkter, som framkommit i fråga om de olika skolornas förläggning.

Övriga fackskolor.

Mot förslaget att upprätta *husbyggnadsfackskolor* i Stockholm och Malmö har blott en erinran framställts, nämligen av *styrelsen för Landskrona tekniska yrkesskola*, som ifrågasätter, att den ena av dessa fackskolor skulle förläggas till Landskrona i stället för till Malmö. *Tekniska högskolans lärarkollegium* samt *delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar* anse, att en tredje husbyggnadsfackskola vore erforderlig och att denna borde förläggas till Norrköping, där den skulle kombineras med den föreslagna väg- och vattenbyggnadsfackskolan.

Husbyggnadsfackskolor.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Mot förslaget att förlägga en fackskola för byggnadsindustri till Stockholm och en till Malmö hava vi intet att erinra. Även om det ej med säkerhet kan antagas, att båda dessa skolor redan från början få full uppsättning av elever, äro byggnadsförhållandena så olika i Skåne mot i mellersta och norra Sverige, att var och en av dessa skolor har sin särskilda uppgift att fylla.

Förläggandet av en *textilfackskola* till Borås förordas livligt av *Borås stadsfullmäktige*, *styrelsen för därvarande tekniska elementarskola* samt sammansatta *lärarkollegiet vid tekniska elementarskolan och vävskolan i Borås*. *Stadsfullmäktige i Norrköping* finna det olämpligt att samman-

Textilfackskolor.

föra all textilundervisning till en enda skola och att förlägga denna just till Borås samt uttala som sin åsikt, att det för bibringandet av en möjligast effektiv eller fackmässig undervisning och för att få densamma förlagd till den för dess utveckling mest passande jordmånen varit vida lyckligare, om förslaget gått ut på inrättandet av en fullständig fackskola för bomulls- och linneindustrien i Borås samt en fullständig fackskola för ylleindustrien i Norrköping, varest John Lennings vävskola redan utgör en betydande början med rikhaltig undervisningsmateriell och bästa möjligheter till utvidgning.

I samma riktning uttala sig *delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar*, som därom yttra:

Delegationen föreslår, att fackskolan för textilindustri förläggas till Borås i enlighet med kommitténs förslag. Då emellertid även en fackskola för textilindustri i Norrköping måste anses vara av behovet påkallad med hänsyn bl. a. därtill, att textilindustrien i Norrköping är av helt annan art än textilindustrien inom Boråsområdet, anser delegationen, att utredning om dylik skolas inrättande i Norrköping snarast möjligt bör komma till stånd.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Rörande fackskolan för textilindustri anse vi på grund av de skäl, som kommittén anför, att denna bör förläggas till Borås. Dock måste det betraktas som ett önskemål, att framdeles, så snart behovet visar sig tillräckligt stort att motsvara två textilfackskolor, även Norrköping förses med en dylik skola. I sådant fall bör Boråsskolan inriktas övervägande på bomullsindustrien, Norrköpingsskolan på ylleindustrien.

Väg- och
vattenbygg-
nadsfack-
skola.

I fråga om den föreslagna *väg- och vattenbyggnadsfackskolans* förläggande till Norrköping uttalas från åtskilliga håll tvivel om, huruvida en dylik skola kunde från början påräkna tillräcklig uppsättning av elever. Som jag förut nämnt, föreslås därför från ett par håll, att denna fackskola kombineras med en husbyggnadsfackskola.

Norrköpings stadsfullmäktige, vilka, enligt vad som nyss nämndes, lägga största vikt vid textilfackskolan, yttra sig om förslaget att till Norrköping förlägga en väg- och vattenbyggnadsfackskola på följande sätt:

Sålunda bör ingalunda, såsom kommittéförslaget innebär, hit till staden förläggas en väg- och vattenbyggnadsfackskola i stället för nuvarande, utan bör härvarande tekniska skola på nuvarande basis utvidgas och erhålla modernare former.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

Om väg- och vattenbyggnadsfackskolan torde i högre grad än om övriga fackskolor gälla vad kommittén yttrar, att de skola utgöra centralskolor för landet i dess helhet. I och för sig kan det väl synas rätt omotiverat att förlägga denna skola just till Norrköping, men eftersom där finnes en teknisk elementarskola, och undervisningen inom dennas byggnadstekniska linje sedan åtskilliga år inriktats på väg- och

vattenbyggnad, samt någon annan fackskola såsom ersättning för ifrågavarande tekniska elementarskola icke för närvarande torde kunna där ifrågasättas, få vi även härvidlag biträda kommitténs förslag.

I fråga om den föreslagna *trävarufackskolan* i Härnösand uttalar *kommerskollegium*:

Trävarufackskola

Då kollegium icke är övertygat om behovet av fackskola för trävaruindustri, synes den föreslagna fackskolan av detta slag möjligen kunna undvaras. Skulle en dylik emellertid visa sig av behovet påkallad, bör den enligt kollegii förmenande inrättas såsom en särskild trävaruindustriell linje vid den bibehållna tekniska elementarskolan i Härnösand.

Departementssakkunniga anse däremot en dylik fackskola behövlig och yttra därom:

Vad trävaruindustrien angår, kan det visserligen synas, som om den för närvarande vore tillräckligt betjänt med de utbildningsmöjligheter, som på yrkesskolans stadium stå till buds, men tar man i betraktande den oerhörda betydelse, som denna industrigren i vårt skogrika land äger, jämte de rika utvecklingsmöjligheter i fråga om ett bättre tillvaratagande av råvaran och en längre driven förädling av densamma inom landet, som väl torde stå denna industri till buds, synes en särskild fackskola för densamma vara synnerligen väl motiverad.

I fråga om denna fackskolas förläggning göra departementssakkunniga följande uttalande:

Den föreslagna trävarufackskolan skulle enligt kommitténs förslag förläggas till Härnösand såsom ersättning för därvarande tekniska elementarskola. Om denna emellertid omorganiserar till ett tekniskt gymnasium, torde det ej vara skäl att redan nu definitivt bestämma, att även trävarufackskolan skall förläggas till Härnösand, för den händelse annan norrländsk stad skulle kunna anses lämpligare från trävaruindustriens synpunkt och visa sig villig att göra erforderliga ekonomiska uppoffringar.

Beträffande förläggningen av den föreslagna *fackskolan för trämasse-, cellulos- och pappersindustri* gå meningarna rätt skarpt isär, i det från en del håll påyrkas, att den skall förläggas till Karlstad i enlighet med tekniska kommitténs förslag, från andra att den skulle förläggas till Norrland.

Fackskola för trämasse-, cellulos- och pappersindustri

För det förstnämnda alternativet uttala sig bland andra *Kungl. Maj:ts befallningshavande i Värmlands län, stadsfullmäktige och handelskammaren i Karlstad m. fl.* under åberopande av dels den höga standpunkt och betydande omfattning, som trämasse-, cellulos- och pappersindustrien i länet intager, dels den omständigheten, att initiativet till ifrågavarande skola utgått från Karlstad, vilken stad även åtagit sig de förpliktelser i fråga om anskaffande av lokaler m. m., som erfordras, varjämte donationsmedel för ändamålet även stode till förfogande.

Pappersfackskolans förläggande till Norrland förordas i följande uttalanden:

Gävle stadsfullmäktige anse, att det vore lämpligast att förlägga den föreslagna fackskolan till Norrland, enkannerligen till Gävle, i stället för till Karlstad.

Gävle torde dels med hänsyn till de storartade moderna cellulosafabriker, som finnas i dess omedelbara närhet, dels med hänsyn till de goda kommunikationer, som redan finnas eller i närmaste framtiden väntas, varigenom man på kort tid och för ringa kostnad kan komma till andra dylika fabriksanläggningar i Norrland och Dalarna, vara en synnerligen lämplig förläggningsort för en dylik fackskola. Vid anläggandet av en teknisk elementarskola i Norrland för några år sedan var det helt säkert ej lyckligt att förlägga den nya skolan så långt norrut som till Härnösand.

Kungl. Maj:ts befallningshavande i Västernorrlands län, stadsfullmäktige i Härnösand, styrelsen för därvarande tekniska elementarskola samt delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar förorda Härnösand såsom förläggningsort, varvid särskilt framhållas fördelarna av en kombination med den föreslagna trävarufackskolan. Beträffande denna uttalas även vissa tvivel, huruvida den kan beräknas ensam erhålla tillräckligt antal lärjungar. Det framhålles även, att länet står främst i fråga om mängden årligen tillverkad cellulosa.

Svenska cellulosaföreningen och svenska trämasseföreningen yttra sig på följande sätt:

Vi inse till fullo nödvändigheten av en dylik fackskola, då behovet av tekniskt tränade verkmästare inom vår industri gjort sig kännbart, men som kommittén även föreslagit en fackskola för trävaruindustrien, vilja vi påpeka fördelarna av en sammanslagning av denna fackskola med den, som avses för trämasse-, cellulosa- och pappersindustrierna, dels med hänsyn till samtliga dessa industriers intima beröring och sammanhang med varandra och dels därför att många såväl ekonomiska som praktiska fördelar härigenom skulle vinnas. Då utvecklingen av dessa industrier allt mer och mer förlägges till Norrland med dess större naturliga förutsättningar, få vi föreslå, att dessa om möjligt sammanslagna fackskolor förläggas till denna del av landet.

*Kemisk
fackskola.*

Rörande den *kemiska* fackskolan, som enligt tekniska kommitténs förslag skulle förläggas till Hälsingborg, ifrågasätta *stadsfullmäktige i Borås* samt *styrelsen för därvarande tekniska elementarskola* ävensom sammansatta *lärarkollegiet vid nämnda skola och vävskolan i Borås*, att denna fackskola förläggas till Borås, bland annat av det skäl, att ett kemiskt laboratorium i alla fall bleve nödvändigt för den föreslagna textilfackskolan i Borås.

Delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar finna Malmö vara den lämpligaste förläggningsorten och yttra därom följande:

Beträffande förläggandet av fackskolan för kemisk industri är delegationen liksom kommittén av den uppfattningen, att i främsta rummet Malmö och Hälsingborg böra komma i fråga. Från industriens synpunkt torde valet mellan dessa städer vara tämligen likgiltigt. Då emellertid två andra fackskolor enligt förslaget skulle förläggas till Malmö och det där alltså bör finnas tillgång på lärare i en del för olika fack gemensamma ämnen samt möjligen lokaler, bör ett förläggande av ännu en fackskola dit ur kostnadssynpunkt ställa sig förmånligast. Det synes av dessa skäl lämpligt, att fackskolan för kemisk industri förläggas till Malmö. Kommitténs anförda skäl till motsatt val, nämligen lämpligheten av jämnare fördelning städerna emellan, anser delegationen vara av underordnad betydelse.

Av Gävle handelskammare utsedda kommitterade anförda:

Om man blott tänker sig, att en fackskola för kemisk industri skall inrättas, synes staden Hälsingborg ligga allt för långt från landets centrum för att utgöra den lämpligaste orten för dennas förläggning. Önskvärt vore emellertid, att ännu en sådan skola komme till stånd. Industriens behov av kemister är otvivelaktigt i starkt stigande; i god tid bör man därför sörja för att detsamma kan fyllas med väl utbildade inhemska teknici. — — — Om två fackskolor för kemisk industri inrättas, kunde den ena möjligen anordnas i förening med den föreslagna fackskolan för trämasse-, cellulosa- och pappersindustri, då ju enligt förslaget ämnet kemi där skulle erhålla en ganska framskjuten plats. En förläggning till Norrland (Gävle eller Sundsvall) av en av de båda skolorna vore emellertid att föredraga.

Departementssakkunniga göra i denna fråga följande uttalande:

Beträffande den kemiska fackskolan ansluta vi oss till kommitténs mening, att den bör förläggas till Skåne med dess rikt utvecklade kemiska industri. Likaledes finna vi starka skäl tala för kommitténs förslag att placera den i Hälsingborg, men då ännu intet erbjudande från denna stad föreligger att anskaffa lokaler m. m., torde det vara lämpligast att tills vidare lämna öppen frågan om till vilken av de skånska städerna den kemiska fackskolan bör förläggas.

För den tiiltänkta *gjuterifackskolans* förläggande till Falun såsom en vid därvarande bergsskola anordnad avdelning för utbildande av gjutmästare uttalar sig såväl *järnkontoret* som *Sveriges gjutmästarförbund*. Sistnämnda korporation yttrar:

*Gjuteri
fackskola.*

Vad förläggningen av gjuterifackskolan beträffar, så spelar den inte så stor roll. Kommitténs förslag att förlägga den till Falun är lika gott som något annat förslag helst en del besparingar kunna göras genom att lokaler och lärarkrafter åtminstone delvis finnas på stället. Andra förslag, såsom skolans förläggande till något gjuteri-centrum t. ex. Jönköping eller Stockholm, hava inte några reella fördelar framför Falun. Den tanke, som torde ha föresvävat en och annan av framställarna av dessa senare förslag, nämligen att någon gjuteriingenjör vid något större gjuteri på den plats, där skolan förlägges, skulle kunna bredvid sin befattning som gjuteriechef också bestrida lärarbefattningen i gjuteriteknik vid fackskolan, är en alldeles för lättvindig syn på denna sak. Det torde vara svårt att finna ett verk, som vill tillåta sin gjuteriingenjör att bredvid sin befattning ha en så krävande syssla som nämnda lärarbefattning, och denna senare kräver oundgängligen helt sin man.

Kommerskollegium yttrar:

Rörande den vid bergsskolan i Falun föreslagna avdelningen för utbildande av gjutmästare synes det kollegium, som om det möjligen kunde ifrågasättas, om icke en dylik avdelning lämpligast borde inrättas i samband med fackskolan för maskinindustri i Stockholm, varigenom mycket rikligare tillfällen till besök å olika gjuterier skulle givas, samtidigt med att fackmän lättare skulle kunna erhållas som lärare.

Departementssakkunniga hysa en från kommerskollegium avvikande mening och anförä:

Enligt vårt förmenande hör dock denna undervisning vida mer organiskt tillsammans med undervisningen i en bergsskola än med undervisningen i en maskinfacksskola, särskilt med tanke på ämnet metallurgi, och då exkursioner till både järnbruk och gjuterier med lätthet kunna företagas av lärjungarna, om skolan förlägges till Falun, finna vi, att kommitténs förslag i detta avseende bör följas.

*Andra
fackskolor.*

I några av de inkomna yttrandena hava önskemål uttalats om upprättande av även *andra fackskolor* än dem, som av den tekniska kommittén föreslagits.

Sålunda uttala *delegerade för Sveriges samarbetande tekniska föreningar*, att delegationen håller för sannolikt, att en särskild facksskola för elektrokemisk industri inom ej allt för lång tid visar sig nödvändig, samt att, då denna industri företrädesvis växer upp, där god tillgång till vattenkraft finnes, skolan torde komma att förläggas till Norrland och möjligen kunna kombineras med fackskolan för trämasse-, cellulosa- och pappersindustri i Härnösand.

Om elektrokemiens betydelse uttala sig även de *av Gävle handelskammare utsedda kommitterade* i samband med det av dem framlagda förslaget att upprätta icke endast en kemisk facksskola i Skåne utan även en dylik i Norrland, vid vilken senare undervisning i elektrokemi skulle meddelas.

Direktionen för tekniska skolan i Eskilstuna föreslår, att tekniska skolans i Eskilstuna söndags- och aftonskolas högre kurs förvandlas till en teknisk facksskola — med treårig lärokurs samt söndags- och aftonundervisning — för järn- och metallindustri, i såväl tekniskt som ekonomiskt avseende jämställd med övriga fackskolor i riket.

Styrelsen för tekniska yrkesskolan i Nyköping yttrar med instämmande av *stadsfullmäktige i nämnda stad*:

Styrelsen anser sig ej böra underlåta att nämna, att den anser, att Nyköping på grund av såväl sin nuvarande blomstrande möbelindustri som sitt läge har stora betingelser för att, under förutsättning av att kommittéförslaget vinner riksdagens och regeringens beaktande, få med tiden hit förlagd en s. k. teknisk facksskola för sagda

industri, något som vore så mycket naturligare som eljest hela Södermanland skulle bliva i avsaknad av fackskola av något slag.

Departementssakkunniga göra följande uttalande:

I likhet med kommittén vilja vi framhålla, att de härmed föreslagna tekniska fackskolorna icke utgöra ett för all framtid tillfyllestgörande system för tillgodoseende av behovet av teknisk fackskoleutbildning. Uppkomsten av nya industrigrenar eller utvecklingen av redan befintliga bör föranleda upprättandet av nya fackskolor. Vi hava redan uttalat, att en textilfackskola i Norrköping bör betraktas som ett framtida önskemål. Så snart de båda föreslagna fackskolorna för maskinindustri i Stockholm och Malmö komma att visa sig otillräckliga, bör ytterligare en dylik skola komma till stånd. Denna torde böra förläggas till västra Sverige. En särskild fackskola för elektrokemi torde även böra betraktas som ett önskemål, vars förverkligande ej bör ligga allt för avlägset. Bland de städer, som äro särskilt lämpliga som förläggningsorter för de båda sistnämnda fackskolorna, en maskinteknisk och en elektrokemisk, torde i första rummet böra nämnas Trollhättan med dess storartade och i synnerligen stark utveckling varande industri.

Som jag redan förut nämnt, är det icke nödigt att redan nu intaga någon bestämd ståndpunkt till frågan om förläggningsorterna för andra fackskolor än dem, som kunna beräknas träda i verksamhet under år 1919. Dessa skulle, såsom jag redan nämnt, vara en elektroteknisk fackskola i Västerås och en maskinfackskola i Malmö. I fråga om de övriga fackskolorna har jag redan antytt, hurusom enligt min mening någon tvekan icke bör råda därom, att en maskinfackskola snarast böra upprättas i Stockholm. Beträffande förläggningsorten av andra ovan omnämnda slag av fackskolor hava jag goda riktlinjer framkommit i de utlåtanden, som avgivits i dessa stycken, och torde vad härutinnan andragits säkerligen erbjuda ledning vid det slutliga fastställandet av vederbörande skolors förläggningsorter. Att nu närmare uttala mig i denna sak anser jag mig så mycket mindre böra göra, som vid en kommande allsidig prövning hänsyn jämväl måste tagas till det intresse, som från vederbörande ortsmyndigheters sida kan komma till synes.

Departementschefen.

Tekniska gymnasier.

Som jag redan angivit vid behandlingen av de allmänna grunderna för ordnande av den tekniska undervisningen på det stadium, som nu är i fråga, gå de flesta av de över tekniska kommitténs betänkande avgivna utlåtandena i den riktningen, att förutom den tekniska specialutbildning, som skulle meddelas i de tekniska fackskolorna, ett starkt behov föreligger

av även en mera allmänt lagd teknisk utbildning, vilken skulle meddelas i tekniska gymnasier. I fråga om dessas antal och förläggning har *kommerskollegium* förordat, att de tekniska elementarskolorna i Örebro och Härnösand måtte för ändamålet ombildas till tekniska gymnasier.

Departementssakkunniga.

Departementssakkunniga uttala härom följande:

I fråga om antalet och förläggningen av de tekniska gymnasierna må först erinras om kommerskollegii förslag, att de tekniska elementarskolorna i Örebro och Härnösand skulle bibehållas men omorganiseras i den riktning vårt förslag avser. Att Örebro-skolan nämnes i första rummet, synes helt naturligt, då denna skola sedan lång tid varit den mest besökta av de tekniska elementarskolorna och nyligen utvidgats, så att den numera omfattar icke mindre än tre parallellavdelningar. Dess centrala läge gör den också synnerligen lämplig att tillgodose behovet i hela mellersta Sverige.

Att även skolan i Härnösand, oaktat den hittills varit mindre besökt än de övriga tekniska elementarskolorna, bibehålles i form av tekniskt gymnasium, synes med hänsyn till behovet av en dylik läroanstalt för Norrlands vidkommande vara väl motiverat.

Förutom dessa två tekniska gymnasier för mellersta och norra Sverige är emellertid enligt vårt förmenande en dylik läroanstalt behövlig även för södra Sverige. För detta ändamål torde tekniska elementarskolan i Malmö böra anses vara självskrivnen. Den står i fråga om lärjungeantal som den andra i ordningen av de tekniska elementarskolorna och är inrättad för två parallellavdelningar. Den är vidare belägen i en av rikets största städer, där såväl högre allmänt läroverk som realskola med mycket stort antal lärjungar äro förlagda, och i ett tätt befolkat landskap med en synnerligen mångsidig och rikt utvecklad industri, vars behov av utbildad personal ej kan anses bliva tillgodosett genom enbart fackskolor.

Vi vilja sålunda föreslå, att de tre nuvarande tekniska elementarskolorna i Malmö, Örebro och Härnösand omorganiseras till tekniska gymnasier.

Departementschefen.

De skäl, som de sakkunniga anfört för upprättande av tekniska gymnasier i Malmö, Örebro och Härnösand, finner jag fullt riktiga. Enär frågan om ett eventuellt kombinerande med ett tekniskt gymnasium i Härnösand av en eller möjligen ett par tekniska fackskolor icke är tillräckligt utredd och en dylik kombination väsentligen inverkar på ämnesfördelningen mellan lärarna m. m., anser jag, att omorganisationen av tekniska elementarskolan i Härnösand bör något anstå.

Vid tekniska elementarskolan i Örebro finnas icke mindre än tre parallellavdelningar. Jag har under hand erfarit, att man i denna skola närstående kretsar skulle i hög grad värdera dels ett bibehållande av tre parallella avdelningar, dels genomförande av en viss differentiering mellan de olika avdelningarna sins emellan i fråga om undervisningens innehåll.

I sistnämnda avseende vill jag erinra om ett av departementssakkunniga gjort uttalande. På grund av syftet med de tekniska gymnasierna,

nämligen att meddela allmän, icke specialiserad, teknisk bildning och med tanke på att den nuvarande uppdelningen i tre linjer vid de tekniska elementarskolorna komme att ersättas av tre skilda slag av tekniska fackskolor, ansåge sakkunniga självklart, att ingen uppdelning i olika linjer behövde komma i fråga vid de tekniska gymnasierna. Dock vore enligt de sakkunnigas mening det ej alldeles uteslutet, att i de fall, då lärjungeantalet vore så stort, att en uppdelning i parallellklasser ändock bleve nödvändig, en mindre differentiering mellan de olika avdelningarna i fråga om undervisningens innehåll i vissa läroämnen kunde äga rum, därest så befundes lämpligt.

Den önskan, som, enligt vad jag nyss nämnt, uttalats om att vid skolan i Örebro bibehålla tre parallella avdelningar med en viss differentiering i fråga om undervisningen, bör enligt min uppfattning utan olägenhet kunna uppfyllas, så mycket mer som detta icke skulle medföra ökade kostnader. Differentieringen torde därvid böra ske enligt av Kungl. Maj:t meddelade närmare föreskrifter. En omorganisation av tekniska elementarskolan i Örebro till ett tekniskt gymnasium efter dessa grunder blir relativt lätt att genomföra, och bör ifrågavarande gymnasium kunna träda i verksamhet hösten 1919.

Vid tekniska elementarskolan i Malmö finnas två parallella avdelningar, av vilka den ena, som jag förut nämnt, skulle ersättas med en maskinfackskola. Den andra kan utan större svårighet omorganiseras till tekniskt gymnasium. Som jag förut antytt, är det synnerligen förmånligt att kombinera dessa båda skolor med varandra, sett från synpunkten av att erhålla en så lämplig fördelning som möjligt av läroämnen och undervisningstimmar på vederbörande lärare. Även för ett effektivt utnyttjande av skollokaler och undervisningsmateriell är en dylik kombination i hög grad gynnsam. Båda dessa skolor jämte en eventuellt därstädes framdeles upprättad byggnadsfackskola böra därför hava gemensam ekonomisk förvaltning.

IV. Kostnadsberäkningar.

Departement-
schefen.

Jag kan givetvis icke nu framlägga fullständiga kostnadsberäkningar för samtliga föreslagna tekniska fackskolor, bland annat av det skäl, att för en stor del av dem förläggningsfrågan, såsom jag nyss påpekat, ingalunda kan anses vara slutgiltigt löst. Denna fråga inverkar nämligen rätt väsentligt på statens kostnader för dessa skolor, på den grund att, om två eller flera skolor förläggas till samma plats och kombineras med varandra, större möjlighet finnes att giva vederbörande lärare full tjänstgöring ävensom att mera effektivt utnyttja laboratorier, undervisningsmateriell o. s. v. Att härvid liksom i fråga om utgifter till bibliotek, uppvärmning och renhållning m. m. väsentliga besparingar kunna göras torde vara självfallet.

En viss ledning vid bedömandet av kostnaderna för var och en av de olika skolorna erhåller man av tekniska kommitténs förslag till program för tekniska fackskolor (se nämnda kommittés betänkande del I, sid. 348—446), varvid dock på grund av stegrade såväl löner som materialpriser en högst väsentlig höjning av de av kommittén angivna siffrorna är nödvändig.

Jag anser emellertid för närvarande lämpligast att inskränka mig till en beräkning av de kostnader, som erfordras för de tekniska fackskolor och tekniska gymnasier, vilka böra kunna träda i verksamhet under år 1919. Jag har låtit utarbета förslag till timplaner för vederbörande skolor, dels sådana de böra vara, sedan de blivit fullständigt organiserade, dels sådana de skulle te sig under en partiell omorganisation läsåret 1919—1920. Vidare har jag låtit uppgöra på ifrågavarande timplaner grundade förslag till ämnesfördelning och tjänstgöring för de olika lärare, som komma att erfordras, vilka förslag avse skolorna dels i färdigt skick, dels under utvecklingsperioden läsåret 1919—1920. Härvid förutsättes, att de nya skolorna börja sin verksamhet höstterminen 1919 med sin första årsklass, under det de befintliga tekniska elementarskolor, som skulle omorganiseras, fortsätta sin verksamhet efter nu gällande studieplaner med andra och tredje årsklasserna. De ordinarie lärarna vid sistnämnda skolor komma härvid att fortfarande erhålla full tjänstgöring, varjämte åtskilliga nya ordinarie lärarbefattningar komma att erfordras. Sagda förslag till timplaner samt till ämnesfördelning och tjänstgöring för de olika lärarna äro intagna i bil. 1—12.

Vad behovet av nya ordinarie lärartjänster angår, anser jag mig särskilt böra påpeka följande:

I avvaktan på omorganisationsförslaget hava, med undantag av två lektorsbefattningar vid skolan i Örebro, vilkas inrättande beslöts av 1917 års riksdag och fränsett den år 1901 upprättade tekniska elementarskolan i Härnösand, inga nya ordinarie tjänster inrättats vid de tekniska elementarskolorna sedan år 1877, detta oaktat skolorna i både Malmö och Örebro blivit utvidgade med parallellavdelningar. Följden härav har blivit, att, särskilt vid de två sistnämnda skolorna, en oproportionerligt stor del av undervisningen måste upprätthållas av extralärare. Sålunda är det i Malmö endast 34 procent av hela antalet tjänstgöringstimmar, som uppehålls av de ordinarie 4 lärarna, under det 66 procent uppehålls av 12 extralärare. Ifrågavarande förhållande med ständiga ombyten av extralärare och alltjämt växande svårigheter att med de blygsamma arvoden, som kunnat betalas, anskaffa något så när kompetenta dylika lärare har givetvis icke varit till skolornas och undervisningens bästa. Även om icke någon omorganisation kommit till stånd, hade det därför varit ovillkorligen nödvändigt att vidtaga en högst väsentlig ökning av antalet ordinarie lektorat likasom även en höjning av extralärarnas arvoden. Den ökning av statsanslagen till de båda tekniska läroanstalterna i Malmö och Örebro för år 1919, som jag i det följande kommer att föreslå, beror därför endast till en mindre del på den föreslagna omorganisationen.

Vid uppgörande av kostnadsberäkningarna har jag utgått ifrån att löne-regleringen för de redan befintliga befattningshavarna skall träda i kraft den 1 januari 1919 och att innehavare av tjänster, som först med läsåret 1919—1920 träda i verksamhet, komma att åtnjuta avlöning från och med den 1 juli 1919.

I detta sammanhang vill jag erinra, att Kungl. Maj:t den 19 maj 1911 föreskrivit, att i fullmakter å lektorstjänster vid de tekniska elementarskolorna i riket, utfärdade efter den 1 juni 1911, skall intagas det förbehåll, att tjänstinnehavaren skall vara underkastad den förändring i lönevillkor, tjänstgöring och tjänstgöringsort, som kan bliva en följd av en omorganisation av den lägre tekniska undervisningen i riket eller eljest av en ombildning av de tekniska elementarskolorna. För de tjänstgörande lektorerna vid de nämnda skolorna skulle visserligen ingen ändring i tjänstgöringsort behöva ifrågasättas för läsåret 1919—1920. Däremot synes det med stor sannolikhet bliva nödvändigt att sedermera, i mån som omorganisationen varder genomförd, förflytta eller ändra tjänstgöringen för en eller annan befattningshavare, därvid det vore en fördel, om undantag ej behövde göras för dem, som utnämnts före den 1 juni 1911. I huvud-

saklig överensstämmelse med vad jag i annat sammanhang föreslår för de allmänna läroverkens lärare, torde därför i blivande avlöningsvillkor för ifrågavarande lärare böra föreskrivas, att befattningshavare, som ingår på den nya staten, skall, med bibehållande av den tjänstegrad och den avlönning han innehar, vara pliktig att, när helst så av Kungl. Maj:t provas lämpligt, låta sig förflyttas till annan befattning inom ifrågavarande undervisningsområde, dock att befattningshavare, som varder förflyttad till annan ort, skall vara berättigad att av statsverket erhålla skälig flyttningshjälp till det belopp, Kungl. Maj:t för varje särskilt fall bestämmer.

Beträffande avlöningsbeloppens storlek anser jag mig, såsom förut nämnts, böra förorda likställighet i detta avseende för rektor och lektorer vid de tekniska fackskolorna och de tekniska gymnasierna med motsvarande befattningshavare vid de högre allmänna läroverken. Avlöningen skulle sålunda bli för rektor 7,500 kronor, därav 5,000 kronor lön och 2,500 kronor tjänstgöringspenningar, vartill kommer fri bostad eller ersättning därför, vilken sistnämnda förmån det ankommer på vederbörande kommun att tillhandahålla, samt för lektor 5,800 kronor, därav 3,900 kronor lön och 1,900 kronor tjänstgöringspenningar, vartill skulle kunna komma två ålderstillägg till lönen, vart och ett å 500 kronor. För extralärarna har jag redan förut angivit en arvodesberäkning efter i medeltal 175 kronor per veckotimme och läsår såsom den enligt min uppfattning lämpligaste.

Avlöningarna för vaktmästare och med dem jämförliga befattningshavare torde för närvarande böra beräknas efter vad nu utgår till motsvarande befattningshavare vid andra statsinstitutioner. Kommer emellertid vid innevarande års riksdag att beslutas en lönereglering för vaktmästare m. fl., torde densamma böra omfatta jämväl vaktmästare och jämförliga befattningshavare vid ifrågavarande läroanstalter.

Vid beräkning av sådana utgiftsposter, som avse uppvärmning, belysning, betjäning m. m., måste man givetvis utgå från de lokala förhållandena på de olika förläggningssorterna.

I detta sammanhang torde jag få bringa i erinran, att styrelserna för de nuvarande tekniska elementarskolorna äga att beträffande de utgiftstitlar å ordinarie eller extra stat, som icke innefatta löner till rektor eller lektorer, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas. Motsvarande bestämmelse synes böra gälla jämväl beträffande de nu ifrågasatta tekniska fackskolorna och gymnasierna.

Jag övergår nu till beräkning av kostnaderna för de olika läroanstalterna i Västerås, Örebro och Malmö, vilka skulle träda i verksamhet under år 1919.

Elektrotekniska fackskolan i Västerås.

*Kostnadsberäkning för elektroteknisk fackskola i Västerås
(i färdigt skick).*

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
En rektor (förutom av kommunen bekostad fri bostad eller ersättning därför)	7,500	—		
En lektor, (förutom ålderstillägg)	5,800	—		
En » (» » »)	5,800	—	19,100	—
Arvoden till extralärare (24, resp. 19 tim. under vardera terminen)	3,800	—		
Föredrag om arbetarskydd och hygien	300	—		
Övningar i lantmåteri	200	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt rektor	600	—		
Vaktmästare	1,050	—		
Laboratorievaktmästare, bidrag till avlöningen (antages tjänstgöra även i yrkesskolan)	1,200	—		
Maskinist och eldare, bidrag till avlöningen (antages tjänstgöra även i yrkesskolan)	700	—		
Lyshållning, uppvärmning m. m. (lokalerna begagnas delvis av yrkesskolan)	3,000	—		
Bibliotek	1,000	—		
Samlingar och undervisningsmateriell	2,000	—		
Laborationer: materialier och diverse	1,500	—		
Arvode till skolläkare	300	—		
Tryckningskostnader, skrivmaterialier m. m.	550	—	16,200	—
Summa	—	—	35,300	—

Vissa engångskostnader till bidrag för anskaffande av undervisningsmateriell, utrustning av laboratorier och dylikt kunna icke nu beräknas, men som en stor del sannolikt kommer att begagnas även av yrkesskolan, lära avsevärda bidrag kunna påräknas från kommunen och industrien. Statsbidraget till dessa kostnader torde ej behöva överstiga 40,000 kronor.

Ålderstilläggen till lektorerna böra utgå av åttonde huvudtitelns förslagsanslag till ålderstillägg.

Enligt den förslagsvis uppgjorda undervisningsplanen skulle under höstterminen 1919 full sysselsättning kunna beredas innehavaren av endast en av de blivande lektorstjänsterna. Denne synes då tillika böra tjänstgöra såsom rektor. Avlöningen bör beräknas efter halva året till 3,750 kronor. Härvid förutsattes, att kommunen beviljar fri bostad eller bostadsersättning.

Av extralärare skulle komma att erfordras 24 timmars undervisning i veckan under höstterminen. Om man utgår från ett medeltalsarvode av 175 kronor per veckotimme och läsår samt antager, att höstterminen kommer att omfatta något mindre än hälften av läsåret, skulle 2,000 kronor erfordras för ändamålet.

Utgiftsposterna för bokförings- och skrivbiträde, vaktmästare, laboratorievaktmästare, maskinist och eldare samt lyshållning och uppvärmning äro satta till hälften av vad som tänkts normalt böra åtgå för år räknat.

De för bibliotek, samlingar och undervisningsmateriell avsedda beloppen, resp. 1,000 och 2,000 kronor, äro desamma, som sedermera avses att årligen utgå för sagda ändamål. Givetvis kunna icke dessa belopp förslå långt, då fråga är om nyanskaffning av såväl bibliotek som undervisningsmateriell, men jag har icke ansett mig böra å ordinarie stat ifrågasätta högre anslag. Det synes mig lämpligare, att ett särskilt anslag till nyanskaffning ställes till förfogande på extra stat.

Utgifterna till laborationer hava upptagits till endast en tredjedel av vad som framdeles tänkes åtgå beräknat för helt år. Slutligen har ett mindre belopp föreslagits till tryckningskostnader, skrivmaterialier m. m.

Såsom särskild post torde böra upptagas arvode till skolläkare. Läkarsundersökningar bliva nämligen erforderliga, om, såsom avsett är, gymnastik ingår såsom obligatoriskt övningsämne. Med beräkning efter vad i motsvarande fall utgår vid de allmänna läroverken skulle för ifrågavarande läroanstalt framdeles erfordras 300 kronor för år och för år 1919 således hälften eller 150 kronor.

Huruvida det till lyshållning, uppvärmning m. m. föreslagna beloppet kommer att motsvara behovet är omöjligt att förutsäga, dels på grund av de osäkra prisleförhållandena, dels därför, att i den byggnad för fackskolan, som för närvarande håller på att uppföras, även skall inrymmas stadens tekniska yrkesskola och centralslöjdskola.

Vad angår det erforderliga beloppet till nyanskaffning av undervisningsmateriell, böcker och laboratorieutrustning är det i förlitande på offervilligt intresse från kommunen och särskilt från den elektriska industriens sida, som ett så relativt obetydligt belopp som 15,000 kronor ifrågasättes för år 1919. Det är nämligen givet, att med nu rådande prisleförhållanden denna summa icke i och för sig förslår särdeles långt. Å andra sidan är det ju långt ifrån säkert, att den materiell, som skolan behöver, över huvud taget står att anskaffa. Det lär emellertid kunna antagas, att första terminens undervisning ej heller är så starkt beroende som de följande av tillgång på olika apparater och materiell. Anslaget i fråga torde därför böra i form av reservationsanslag utgå å extra stat.

På grund av det anförda anser jag mig böra förorda, att för en elektroteknisk fackskola i Västerås fastställes följande ordinarie stat för år 1919:

	Lön.	Tjänstgöringspenningar.	Summa.
	Kronor.	Kronor	Kronor.
En lektor tillika rektor	2,500	1,250	3,750
Extralärare, arvode	—	—	2,000
Bokförings- och skrivbiträde åt rektor	—	—	300
Vaktmästare	350	175	525
Laboratorievaktmästare	—	—	600
Maskinist och eldare	—	—	350
Lyshållning, uppvärmning m. m.	—	—	1,500
Bibliotek	—	—	1,000
Samlingar och undervisningsmateriell	—	—	2,000
Laborationer: materialier och diverse	—	—	500
Arvode till skolläkare	—	—	150
Tryckningskostnader, skrivmaterialier m. m.	—	—	325
Summa			13,000

att därutöver på extra stat för år 1919 anvisas ett reservationsanslag å 15,000 kronor till anskaffande av för sagda skolas verksamhet erforderlig undervisningsmateriell, böcker, apparater och laboratorieutrustning m. m.;

samt att medgivande lämnas därtill, att styrelsen för fackskolan må äga att beträffande de utgiftstitlar ej mindre å ordinarie än även å extra stat, som icke innefatta avlöningar till ordinarie personal, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas.

Tekniskt gymnasium i Örebro.

Kostnadsberäkning för tekniskt gymnasium i Örebro (i färdigt skick).

Alternativ 1. Två parallella avdelningar (A och B).

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
1 rektor (förutom av kommunen bekostad fri bo- stad eller ersättning därför)	7,500	—		
1 lektor (förutom ålderstillägg)	5,800	—		
7 lektorer » »	40,600	—	53,900	—
Arvoden åt extralärare (46 veckotimmar)	8,050	—		
Övningar i lantmäteri	400	—		
Föredrag om arbetarskydd och hygien	300	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt föreståndaren	750	—		
Vaktmästare	1,050	—		
Trpt	10,550	—	53,900	—

	Kronor.	öre.	Kr onor.	öre.
Trpt	10,550	—	53,900	—
Laboratorievaktmästare	1,500	—		
Maskinist och eldare	1,500	—		
Lyshållning, uppvärmning m. m.	6,000	—		
Bibliotek	1,000	—		
Samlingar och undervisningsmateriell	2,000	—		
Laborationer: materialier och diverse	3,000	—		
Arvode till skolläkare	700	—		
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m. m.	650	—	26,900	—
Summa			80,800	—

Alternativ 2. Tre parallella avdelningar (A, B och C).

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
1 rektor (förutom av kommunen bekostad fri bo- stad eller ersättning därför)	7,500	—		
1 lektor (förutom ålderstillägg)	5,800	—		
11 lektorer » »	63,800	—	77,100	—
Arvoden åt extralärare (72 veckotimmar)	12,600	—		
Övningar i lantmåteri	600	—		
Föredrag om arbetarskydd och hygien	400	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt föreståndaren	900	—		
Vaktmästare	1,050	—		
Laboratorievaktmästare	1,500	—		
Maskinist och eldare	1,500	—		
Lyshållning, uppvärmning m. m.	7,000	—		
Bibliotek	1,500	—		
Samlingar och undervisningsmateriell	2,500	—		
Laborationer: materialier och diverse	4,000	—		
Arvode till skolläkare	700	—		
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m. m.	750	—	35,000	—
Summa			112,100	—

Alternativ 3. Tre parallella avdelningar (A, B och C), men antalet ordinarie befattningshavare beräknat endast för två parallella avdelningar (A och B).

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
1 rektor (förutom av kommunen bekostad fri bostad eller ersättning därför).....	7,500	—		
1 lektor (förutom ålderstillägg).....	5,800	—		
7 lektorer » »	40,600	—	53,900	—
Arvoden åt extralärare (163 veckotimmar).....	28,525	—		
Övningar i lantmäteri.....	600	—		
Föredrag om arbetarskydd och hygien	400	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt föreståndaren	900	—		
Vaktmästare	1,050	—		
Laboratorievaktmästare	1,500	—		
Maskinist och eldare.....	1,500	—		
Lyshållning, uppvärmning m. m.	7,000	—		
Bibliotek	1,500	—		
Samlingar och undervisningsmateriell	2,500	—		
Laborationer: materialier och diverse	4,000	—		
Arvode till skolläkare	700	—		
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m. m.	825	—	51,000	—
Summa			104,900	—

Vissa engångskostnader för anskaffande av undervisningsmateriell och laboratorieutrustning torde även vara erforderliga, men kunna under nu rådande förhållanden icke närmare angivas. Sannolikt torde man böra hava att för ändamålet räkna med ett belopp av högst 30,000 kronor. Dessa utgifter synas emellertid kunna fördelas på ett par år.

*Kostnadsberäkning för tekniska elementarskolan och tekniska gymnasiet
i Örebro för år 1919.*

Alternativ 1. Antalet ordinarie lektorat begränsas till det, som erfordras för framtida tekniskt gymnasium med endast två parallella avdelningar (A och B).

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
a) <i>Utgifter omfattande hela kalenderåret 1919.</i>						
1 rektor, tillika lektor (förutom av kommunen bekostad fri bostad eller ersättning därför)	7,500	—				
1 lektor (förutom ålderstillägg)	5,800	—				
4 lektorer » »	23,200	—	36,500	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt föreståndaren	900	—				
Vaktmästare	1,050	—				
Maskinist och eldare	1,500	—				
Lyshållning, uppvärmning m. m.	7,000	—				
Bibliotek	1,000	—				
Samlingar och undervisningsmateriell ..	1,000	—				
Verkstaden: materialier och diverse	1,500	—				
Laborationer: » » »	3,000	—				
Arvode till skolläkare	700	—				
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m. m.	600	—	18,250	—	54,750	—
b) <i>Utgifter omfattande tiden den 1 januari — den 30 juni 1919.</i>						
En lärare i modellering (efter 550 kr. per år)	300	—				
» » » gymnastik (efter 1,800 kr. per år)	1,000	—				
Arvoden åt övriga extralärare (cirka 248 veckotimmar)	23,600	—				
Övningar i lantmäteri	500	—	25,400	—	25,400	—
Trpt.					80,150	—

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
Trpt.					80,150	
c) Utgifter omfattande tiden den 1 juli— den 31 december 1919.						
1 lektor	2,900	—				
1 »	2,900	—	5,800	—		
Arvoden åt extralärare (222 veckotimmar)			17,700	—	23,500	—
Summa					103,650	—

För den händelse genom till- eller ombyggnad ökat utrymme kan beredas för kemiska laboratoriet, torde ett visst belopp till dettas utrustande böra utgå under år 1919, förslagsvis högst 10,000 kronor.

Alternativ 2.

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
a) Utgifter, omfattande hela kalenderåret 1919. Se alternativ 1					54,750	—
b) Utgifter, omfattande tiden den 1 januari —den 30 juni 1919. Se alternativ 1...					25,400	—
c) Utgifter, omfattande tiden den 1 juli— den 31 december 1919:						
1 lektor	2,900	—				
4 lektorer	11,600	—	14,500	—		
Arvoden åt extralärare (157 veckotim- mar)			12,500	—	27,000	—
Summa					107,150	—

För jämförelse torde böra meddelas de för år 1918 utgående anslag till tekniska elementarskolan i Örebro.

För år 1918 utgående anslag till tekniska elementarskolan i Örebro.

	Ordinarie anslag.		Extra anslag.		Summa anslag.	
	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
Rektor, som tillika är lektor (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	5,000	—			5,000	—
1 lektor (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	4,000	—			4,000	—
4 lektorer (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	16,000	—			16,000	—
Arvode till extralärare i mineralogi och geognosi	200	—			200	—
» » » bokföring och handelslära	300	—			300	—
» » » svenska o. främmande språk	800	—			800	—
» » » frihandsteckning	400	—			400	—
» » » modellering	400	—	150	—	550	—
» » » gymnastik	200	—	800	—	1,000	—
Anslag till assistenter och repetitörer	800	—			800	—
» » verkstaden för undervisning och materiell	3,000	—	3,710	—	6,710	—
Kemiska och fysiska laborationer	700	—	2,300	—	3,000	—
Bibliotek och övriga samlingar	1,000	—	500	—	1,500	—
Sekreterar- och kamrerargöromålen	300	—	100	—	400	—
Betjäningens avlöning	600	—	850	—	1,450	—
Lyshållning, uppvärmning m. m.	900	—	5,850	—	6,750	—
En lärare i elektroteknik			3,500	—	3,500	—
» » » matematik, fysik, mekanik			3,500	—	3,500	—
Arvoden åt extralärare i parallellklasser			15,500	—	15,500	—
Övningar i lantmäteri			500	—	500	—
Summa					71,860	—

Som jag redan förut påpekat, är lärjungeantalet vid tekniska elementarskolan i Örebro så stort, att skolan nu omfattar tre parallella avdelningar i första och andra årskurserna samt två i tredje årskursen. Från och med höstterminen 1918, då de lärjungar, som nu tillhöra andra års-

kursen, komma upp i tredje årskursen, måste givetvis även denna årskurs utvidgas till att omfatta tre parallella avdelningar. Att en ej oväsentlig ökning av anslaget nödvändiggöres genom denna utvidgning torde vara självfallet.

Då det icke synes sannolikt, att antalet kompetenta inträdessökande, vilket under de två sista åren ofantligt överstigit det antal, som kunnat mottagas i de tre parallella avdelningarna av första årskursen, kommer att under de närmaste åren undergå någon minskning, trots den skärpning av inträdesfordringarna, som omorganisationen till tekniskt gymnasium skulle medföra, synes det mig tydligt, att utgiftsstaten för läroanstalten bör uppgöras med tanke på tre parallella avdelningar. Emellertid torde den möjligheten icke få anses utesluten, att det framdeles, då antalet fackskolor ökats och särskilt en kemisk fackskola samt en pappersfackskola trätt i verksamhet, kan komma att visa sig tillräckligt med två parallella avdelningar vid tekniska gymnasiet i Örebro eller alltså samma antal, som elementarskolan hade före år 1916.

Man kan då beträffande beräkning av lärarpersonalens antal tänka sig två olika vägar. Den ena är att beräkna antalet ordinarie befattningshavare så, att det motsvarar behovet för tre parallella avdelningar, och att sedermera, om det visar sig, att den ena avdelningen lämpligen kan indragas, förflytta de lektorer, som bliva överflödiga, till de nyinrättade fackskolorna. Den andra är att beräkna antalet ordinarie befattningshavare så, att det motsvarar behovet för två parallella avdelningar, och att i övrigt anlita extralärare för den undervisning, som icke kan bestridas av de ordinarie lektorerna, vilkas antal och undervisningsområden på angivet sätt fastställts. Jag är av den mening, att detta sistnämnda alternativ bör följas och att därvid de två avdelningar, i förslagen till timplaner kallade A och B, vilka vid den tilltänkta differentieringen i undervisningen närmast skulle motsvara de nuvarande mest frekventerade linjerna, nämligen den mekanisk-tekniska och den elektrotekniska, skulle läggas till grund för beräkningen av erforderliga ordinarie lektorsbefattningar.

Jag har emellertid låtit utföra beräkningar såväl över erforderliga ordinarie lektorsbefattningar som över utgiftsstaterna för båda de nyss angivna alternativen, ävensom en dylik beräkning, avseende endast två parallella avdelningar. Av de gjorda beräkningarna framgår, att under alla förhållanden de sex lektorer, som för närvarande äro anställda vid skolan, komma att behövas. Dessa äro: två i matematik och fysik (den ene med undervisningsskyldighet även i mekanik), en i kemi, kemisk teknologi och laborationer, två i mekanik, maskinlära, mekanisk teknologi och ritning, en i byggnadskonst, ritning och projektionslära.

Dessutom erfordras en lektor i elektroteknik (med undervisningsskyldighet även i maskinritning). Undervisningen i detta ämne har hittills, oaktat skolan har en särskild elektroteknisk linje, uppehållits av extralärare. Med den stora vikt och betydelse, som numera måste tillmätas elektrotekniken, synes mig ingen som helst tvekan böra råda därom, att ett ordinarie lektorat i detta ämne bör upprättas under år 1919.

I förslaget till ämnesfördelning (bil. 5) upptagas även två lektorat i svenska och främmande språk jämte merkantila ämnen. Enligt förslaget i bil. 6, avseende läsåret 1919—1920, skulle åtminstone det ena av dessa lektorat behöva tillsättas senast år 1919. Att undervisningen i språk och merkantila ämnen just för den utbildning, som med de tekniska gymnasierna avses, är av en synnerligen stor vikt, har jag redan i det föregående framhållit. Erfarenheten giver vid handen, att så länge denna undervisning, såsom hittills varit fallet, handhaves uteslutande av extralärare, vilka vanligen endast för ett eller ett par år stanna vid skolan eller ock hava ifrågavarande arbete som en ren bisyssla, undervisningen i fråga icke lämnar det resultat, som vore önskvärt. Det torde vara otvivelaktigt, att denna undervisning skulle vinna ofantligt i effektivitet, om åtminstone en väsentlig del av densamma handhades av en lärare, som i löne- och tjänstgöringsavseende vore likställd med de ordinarie lärarna i skolans övriga ämnen. Jag anser därför, att ett ordinarie lektorat i svenska, tyska och engelska språken bör upprättas vid tekniska gymnasiet i Örebro under år 1919.

Båda de nya lektoraten böra givetvis vara tillsatta i god tid före början av läsåret 1919—1920.

Arvodena till den icke ordinarie lärarpersonalen synas mig böra från och med ingången av år 1919 beräknas efter ett medeltal av 175 kronor per veckotimme och läsår. I mitt förslag till lönereglering för de allmänna läroverkens lärarpersonal skulle även där anställda extralärare få sina villkor förbättrade, och skulle denna förbättring inträda från och med år 1919. Det synes mig därför billigt, att från samma tidpunkt jämväl de tekniska läroanstalternas extralärare erhålla förhöjda arvoden, enär i annat fall sistnämnda skolor skulle i konkurrensen om dugliga lärarkrafter komma att stå tillbaka för de allmänna läroverken.

Jag vill i detta sammanhang erinra, att styrelsen för tekniska elementarskolan i Örebro i skrivelse den 30 augusti 1917 hemställt, att två av skolans extralärare, vilka för närvarande åtnjuta en avlöning av 3,500 kronor för år vardera, måtte få sina avlöningar höjda till 4,200 kronor. Sistnämnda belopp motsvarar med 24 timmars veckotjänstgöring 175 kronor för veckotimme och läsår. Styrelsen yttrar härom:

Styrelsen kan emellertid icke underlåta att i underdånighet framhålla, att genom den av 1917 års riksdag beslutade tillfälliga löneförbättringen för de ordinarie lärarna vid de allmänna läroverken de vid tekniska elementarskolan i Örebro anställda extra ordinarie lärarna i elektroteknik och i matematik, fysik och mekanik, för vilka avlöningen faststälts till 3,500 kronor om året, kommit i en relativt sett än ogynnsammare ställning än förut. Med avseende på dessa lärare har styrelsen vid flera föregående tillfällen sökt framhålla, att det med hänsyn till svårigheterna att för dessa befattningar förvärva och för längre tid behålla fullt kvalificerade lärare och icke minst med hänsyn till omfattningen och vikten av den undervisning, dessa lärare hava att meddela, vore i hög grad påkallat, att de komme i åtnjutande av en avlöning, som motsvarade avlöningen för ordinarie lektor i första lönegraden. Genom den tillfälliga löneförbättring, som kommit de ordinarie lektorerna till del, har skillnaden mellan avlöningen för ifrågakvarande lärare vid tekniska elementarskolan i Örebro och lektorer i första lönegraden ökats från 500 till 1,200 kronor. Från och med år 1918 bliva de i lönehänseende till och med sämre ställda än adjunkter vid de allmänna läroverken. Extra ordinarie lektorer vid de kommunala gymnasierna hava också, enligt vad styrelsen har sig bekant, åtminstone på några platser högre avlöning än de extra ordinarie lärarna i elektroteknik och i matematik, fysik och mekanik vid tekniska elementarskolan i Örebro. Det synes därför styrelsen vara synnerligen angeläget, med hänsyn såväl till skolans intressen som till lärarna själva, att avlöningen till dessa lärare snarast möjligt höjes med ett belopp, som motsvarar den tillfälliga löneregleringen för lektorer i första lönegraden, eller till 4,200 kronor om året.

Styrelsen synes mig hava anfört övertygande skäl för en höjning av avlöningsbeloppen till de båda ifrågakvarande extralärarna, och synas mig i huvudsak samma skäl kunna göras gällande i fråga om övriga extralärare.

Vad ämnet verkstadsarbete angår, kan det synas omotiverat att beräkna arvudet för undervisning häruti efter samma timpenning som för undervisning i övriga läroämnena. Emellertid omförmåler styrelsen i den förut omnämnda skrivelsen den 29 september 1916, att undervisningen i verkstadsarbete meddelas av två personer samtidigt, av vilka den ene för närvarande uppbär 2 kronor 50 öre, den andre 1 krona 25 öre i timmen. För denna undervisning synes mig arvudet böra beräknas på samma sätt som för övriga undervisningstimmar.

Av timplanen framgår, att hela antalet undervisningstimmar under vårterminen 1919 skulle bliva 398. Av dessa beräknas rektor bestrida 16 och var och en av de fem lektorerna 22—23 timmar eller sammanlagt 130 timmar. Av extralärare skulle sålunda bestridas 268 undervisningstimmar. Med ett arvode av 175 kronor per timme och läsår skulle ett belopp av 46,900 kronor per år bliva erforderligt. Då nu vårterminen vid tekniska elementarskolan i Örebro är $\frac{49}{90}$ av hela läsåret, skulle för vårterminen erfordras 25,500 kronor.

Sistnämnda belopp torde emellertid kunna något minskas. I det

beräknade timantalet för extralärare ingå även 8 timmar modellering. Undervisningen i detta ämne, vilket för lärjungarna är frivilligt, försiggår gemensamt för tekniska elementarskolan och tekniska aftonskolan; och lärarens arvode bestrides följaktligen från båda skolorna. På grund härav torde sistnämnda belopp kunna begränsas till 25,000 kronor.

I nyssnämnda timantal ingår även undervisningstimmar i gymnastik. Jag vill i detta avseende endast erinra därom, att ersättningen för undervisning i detta ämne synes mig böra utgå efter i stort sett enahanda grunder, som äro eller varda fastställda för de allmänna läroverkens vidkommande.

För sekreterar- och kamrerargöromålen vid de tekniska elementarskolorna utgå sedan år 1877 på ordinarie stat 300 kronor. Vid skolan i Örebro utgår för samma ändamål för närvarande ytterligare ett extra anslag av 100 kronor. Det erkännes allmänt, att denna ersättning är alldeles för liten i förhållande till det under årens lopp alltmer växande arbetet. Tekniska kommittén har också med instämmande av departementssakkunniga föreslagit, att motsvarande post vid de tekniska fackskolorna skulle upptagas till 600 kronor eller 900 kronor, allt efter som det vore fråga om en eller två skolor. Då det tekniska gymnasiet i Örebro skulle omfatta tre parallella avdelningar, torde bokförings- och skrivgöromålen där kunna antagas bliva lika arbetskrävande som vid två kombinerade fackskolor med enkla klasser. Jag vill sålunda föreslå, att utgiftsposten i fråga vid tekniska gymnasiet i Örebro upptages till det högre beloppet 900 kronor per år. Visserligen skulle icke gymnasiet träda i verksamhet förrän höstterminen 1919, men då omorganisationen med tydföljande ändrade inträdesvillkor, anställande av nya ordinarie lärare o. s. v. kräver ett vidlyftigt förberedande arbete, anser jag mig böra förorda, att anslaget till bokförings- och skrivbiträde åt rektor må utgå med 900 kronor redan från och med den 1 januari 1919.

De för det tekniska gymnasiet föreslagna lönerna till en vaktmästare samt till en maskinist och eldare å resp. 1,050 och 1,500 kronor synas mig även böra utgå från och med den 1 januari 1919.

Till lyshållning, uppvärmning m. m. har för år 1918 anvisats sammanlagt 6,750 kronor, och styrelsen har för år 1919 icke ifrågasatt högre belopp. Emellertid hava under den tid, som förflutit, sedan styrelsens skrivelse med begäran om extra anslag för år 1919 inkom, så oerhörda stegringar i prisen på bränsle inträtt, att det sålunda begärda beloppet endast kan väntas täcka en mindre del av de blivande för ändamålet erforderliga utgifterna. Som dessa emellertid icke med någon nämnvärd grad av säkerhet låta sig på förhand beräkna, finner jag lämpligast att tills

vidare endast avrunda den av styrelsen i augusti 1917 föreslagna summan av 6,750 kronor till 7,000 kronor.

Till bibliotek och samlingar har för år 1918 anvisats sammanlagt 1,500 kronor, vilket innebär en ökning av 500 kronor mot vad för föregående år beviljats. Jag föreslår nu, att detta belopp för år 1919 höjes till sammanlagt 2,000 kronor, därmed tillmötesgående en av styrelsen tidigare framställd begäran. Styrelsen har nämligen i skrivelse den 29 september 1916 i denna sak anfört:

Att det ordinarie anslaget å 1,000 kronor till bibliotek och övriga samlingar måste vara mycket knappt, i synnerhet då biblioteket numera efter den elektrotekniska avdelningens tillkomst måste representera samtliga viktigare grenar av den tekniska vetenskapen, torde ligga i öppen dag. De knappa tillgångarna hava tvingat till den största sparsamhet vid inköp av böcker och tidskrifter. Särskilt vore det önskligt, att tillgångarna i högre grad än hittills varit förhållandet medgäve inköp av böcker, lämpade för lärjungarnas självstudier. Med hänsyn såväl härtill som till det större lärjungeantalet efter skolans utvidgning vill styrelsen förorda en ökning av anslaget till bibliotek och övriga samlingar med 1,000 kronor eller till 2,000 kronor om året.

Anslaget till verkstaden har hittills avsett såväl undervisning som materiell. Då verkstadsarbete såsom självständigt läroämne skulle vid omorganisationen avföras från läroplanen, synes det lämpligast att under övergångstiden, då totala antalet undervisningstimmar i detta ämne successivt skulle minskas för varje år, uppdelas anslaget i två poster, den ena för materialier och diverse, den andra för undervisningen. Den senare kan lämpligen sammanföras med det erforderliga anslaget till arvoden åt extralärare. Enligt av styrelsen i skrivelsen den 29 september 1916 lämnade uppgifter hade kostnaden för materialier och diverse under åren 1913—1915 uppgått till i medeltal 984 kronor 27 öre, och beräknade styrelsen då, att en ökning av 700 kronor skulle bliva erforderlig, sedan skolans utvidgning med parallellklasser i alla tre avdelningarna blivit genomförd. Ifrågasvarande post skulle då hava uppgått till i runt tal 1,700 kronor. Då nu emellertid verkstadsarbete icke skulle ingå i läroplanen för första årskursen under höstterminen 1919, anser jag, att denna post för år 1919 kan minskas med 200 kronor till 1,500 kronor.

Till laborationer har för år 1918 anvisats sammanlagt 3,000 kronor, och torde samma belopp böra beviljas för år 1919.

I likhet med vad jag föreslagit för fackskolan i Västerås, torde medel erfordras till arvode åt skolläkare. Härför torde böra beräknas 700 kronor.

Slutligen har jag ansett nödigt upptaga en särskild post å 600 kronor till tryckningskostnader, annonser m. m. Det är givet, att utgifter för sagda ändamål, vilka icke förut upptagits såsom en särskild post, komma

att bliva av behovet påkallade särskilt under det år, då de nya bestämmelser, som föranledas av omorganisationen, skola träda i tillämpning.

Till övningar i lantmäteri har för år 1918 anvisats 500 kronor, och styrelsen begär för år 1919 samma belopp, vilken begäran jag tillstyrker.

För höstterminen 1919 skulle sammanlagda antalet av de undervisningstimmar, för vilka extralärare skulle anlitas, enligt det å bil. 6 lämnade förslaget till timplan, uppgå till 222. Efter ett genomsnittsarvode av 175 kronor per veckotimme och år skulle ifrågavarande undervisning draga en årlig kostnad av 38,850 kronor. Om höstterminen beräknas till $\frac{41}{90}$ av läsåret, skulle för höstterminen erfordras 17,700 kronor, vilken summa synes mig av enahanda anledning som i fråga om motsvarande belopp för vårterminen 1919 böra begränsas till 17,500 kronor.

Av de engångskostnader, som erfordras för anskaffande av undervisningsmateriell och laboratorieutrustning, anser jag, att om en viss för närvarande planerad ökning av utrymmet för laboratorier skulle komma till stånd, ett belopp av förslagsvis 10,000 kronor bör utgå under år 1919. Detta anslag bör hava reservationsanslags natur.

På grund av det anförda anser jag mig böra förorda, att för tekniska elementarskolan i Örebro och tekniskt gymnasium därstädes fastställes följande ordinarie stat för år 1919:

	Lön.	Tjänstgöringspenningar.	Summa.	Au märkningar.
	Kronor.	Kronor.	Kronor.	
1 rektor.....	5,000	2,500	7,500	Efter 5 år kan lönen höjas med 500 kronor och efter 10 år med ytterligare 500 kronor.
1 lektor.....	3,900	1,900	5,800	
4 lektorer.....	15,600	7,600	23,200	
1 lektor (från och med den 1 juli 1919)	1,950	950	2,900	
1 » » » » » » » »	1,950	950	2,900	
Till bokförings- och skrivbiträde åt rektor.....	—	—	900	
1 vaktmästare.....	700	350	1,050	
1 maskinist och eldare.....	900	600	1,500	
Till bibliotek och samlingar.....	—	—	2,000	
» verkstaden för materialier och diverse.....	—	—	1,500	
» laborationer.....	—	—	3,000	
» arvode åt skolläkare.....	—	—	700	
» tryckningskostnader, annonser m. m.....	—	—	600	
» lyshållning, uppvärmning m. m.....	—	—	7,000	
Till övningar i lantmäteri.....	—	—	500	
» arvoden åt extralärare under vårterminen 1919.....	—	—	25,000	
» arvoden åt extralärare under höstterminen 1919.....	—	—	17,500	
Summa.....			103,550	

att till utrustning av utvidgade laboratorier anvisa på extra stat för år 1919 ett reservationsanslag av 10,000 kronor, samt

att medgivande lämnas därtill, att styrelsen för ifrågavarande läroanstalt må äga att beträffande de utgiftstitlar ej mindre å ordinarie än även å extra stat, som icke innefatta avlöning till ordinarie personal, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas.

Tekniskt gymnasium, maskinfackskola och husbyggnadsfackskola i Malmö.

Kostnadsberäkning för tekniskt gymnasium, maskinfackskola och byggnadsfackskola i Malmö (i färdigt skick).

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
1 rektor, (förutom av kommunen bekostad fri bostad eller ersättning därför)	7,500	—		
1 lektor (förutom ålderstillägg)	5,800	—		
8 lektorer »	46,400	—	59,700	—
Arvoden till extralärare (64, resp. 54 tim. under vardera terminen)	10,325	—		
Föredrag om arbetarskydd och hygien	400	—		
Övningar i lantmäteri	600	—		
Bokförings- och skrivbiträde	900	—		
Vaktmästare	1,050	—		
Laboratorievaktmästare	1,500	—		
Maskinist och eldare	1,500	—		
Lyshållning, uppvärmning m. m.	10,000	—		
Bibliotek	2,000	—		
Samlingar och undervisningsmateriell	4,000	—		
Laborationer: materialier och diverse	4,500	—		
Arvode till skolläkare	500	—		
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m.m.	925	—	38,200	—
Summa			97,900	—

För utrustning av maskinlaboratorium, anskaffande av undervisningsmateriell m. m. fordras för en gång ett visst belopp. Det är ej möjligt att under nu rådande förhållanden beräkna dettas storlek, vilket även i avsevärd grad beror på det intresse, som i form av gåvor eller nedsatta pris kan påräknas från industriens sida. Sannolikt torde en summa av 50,000 kronor från statens sida kunna anses bliva tillfyllest. Detta belopp synes emellertid böra fördelas på ett par år.

Kostnadsberäkning för tekniska elementarskolan, tekniska gymnasiet och maskinfackskolan i Malmö för år 1919.

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
a) <i>Utgifter, som omfatta hela kalenderåret.</i>				
Rektor (förutom av kommunen bekostad fri bostad eller ersättning därför).....	7,500	—		
1 lektor (förutom ålderstillägg).....	5,800	—		
2 lektorer " ".....	11,600	—		
Bokförings- och skrivbiträde åt rektor.....	900	—		
1 vaktmästare.....	1,050	—		
1 maskinist och eldare.....	1,500	—		
Lyshållning, uppvärmning och renhållning.....	10,000	—		
Bibliotek.....	1,000	—		
Inköp av undervisningsmateriell.....	2,000	—		
Verkstaden: materialier och diverse.....	1,500	—		
Laborationer: " " ".....	2,000	—		
Arvode till skolläkare.....	500	—		
Tryckningskostnader, annonser, skrivmaterialier m. m.	800	—	46,150	—
b) <i>Utgifter, som omfatta tiden den 1 januari—den 30 juni 1919.</i>				
Arvoden till lärare i mineralogi och geognosi, bokföring och handelslära, svenska och främmande språk, frihandsteckning och modellering, verkstadsarbete och gymnastik samt för undervisning på grund av parallellavdelningar i tekniska elementarskolans första och andra årskurser jämte tredje årskursens mekaniska avdelning (177 veckotimmar).....			17,200	—
c) <i>Utgifter, som omfatta tiden den 1 juli—den 31 december 1919.</i>				
1 lektor.....	2,900	—		
3 lektorer.....	8,700	—		
Arvoden till extralärare (105 timmar).....	8,200	—		
Övningar i lantmäteri.....	450	—	20,250	—
Summa.....			83,600	—

Av engångskostnaderna för anskaffande av undervisningsmaterieell m. m. torde en viss del böra utgå under år 1919, förslagsvis 10,000 kronor. Sammanlagda kostnaderna för år 1919 skulle sålunda bliva 93,500 kronor.

Till jämförelse meddelas de för år 1918 utgående anslagen till tekniska elementarskolan i Malmö.

För år 1918 utgående anslag till tekniska elementarskolan i Malmö.

	Ordinarie anslag.		Extra anslag.		Summa anslag.	
	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
Rector, som tillika är lektor (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	5,000	—			5,000	—
1 lektor (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	4,000	—			4,000	—
2 lektorer (förutom ålderstillägg och tillfällig löneförbättring)	8,000	—			8,000	—
Arvode till extralärare i mineralogi och geognosi	200	—			200	—
» » » » bokföring och handelslära	300	—			300	—
» » » » svenska o. främmande språk	800	—			800	—
» » » » frihandsteckning	500	—			500	—
» » » » modellering	300	—			300	—
» » » » gymnastik	200	—			200	—
Anslag till assistenter och repetitörer	800	—			800	—
» till verkstaden: {bidrag till arvode för lärarna..... 1,500:— förmaterieell 1,500:—	3,000	—			3,000	—
Kemiska och fysiska laborationer	800	—			800	—
Bibliotek och övriga samlingar	1,000	—	1,200	—	2,200	—
Sekreterar- och kamrerargöromålen	300	—			300	—
Betjäningens avlöning	500	—	1,000	—	1,500	—
Lyshållning, uppvärmning m. m.	900	—	6,000	—	6,900	—
Till en parallellavdelning i 1:sta årskursen			4,500	—	4,500	—
» » » » 2:dra »			5,000	—	5,000	—
» » » » 3:dje »			6,000	—	6,000	—
Summa					50,300	—

Som jag förut nämnt, omfattar tekniska elementarskolan i Malmö två parallella avdelningar i första och andra årskurserna samt i tredje årskursens mekanisk-tekniska linje. Det oaktat är antalet ordinarie lektorat blott fyra liksom vid de tekniska elementarskolor, vilka endast hava enkla klasser. Extralärarna, vilka upprätthålla omkring två tredjedelar av undervisningen, äro också vid denna skola relativt svagt avlönade. Vid en omorganisation till tekniskt gymnasium, maskinfackskola och husbyggnadsfackskola måste givetvis de ordinarie befattningarnas antal väsentligen ökas och extralärarnas lönevillkor förbättras. En rätt betydlig ökning av kostnaderna är sålunda oundviklig. Som av förslaget till timplan (bil. 9) samt förslaget till ämnesfördelning (bil. 10) framgår, skulle läroanstalten i sin helhet i färdigt skick behöva 10 lektorer; bland dessa äro inräknade tre av de nuvarande lektorerna, nämligen lektorn i matematik och fysik, lektorn i mekanik, maskinlära m. m. samt lektorn i byggnadskonst, ritning m. m. Däremot skulle undervisningen i kemi med laborationer lämpligen kunna uppehållas av en extralärare, och den nuvarande lektorn i kemi, kemisk teknologi och laborationer skulle sålunda framdeles kunna tänkas bära överflyttas till den blivande kemiska fackskolan. Under läsåren 1919—1921, då den nuvarande tekniska elementarskolans tredje årskurs med sin kemisk-tekniska linje finnes kvar, är emellertid bemälda lektor behöflig.

Inrättandet av de 7 nya lektorsbefattningarna bör givetvis äga rum successivt i den mån de genom omorganisationens genomförande bliva nödvändiga. Av förslaget till timplan för läsåret 1919—1920 (bil. 11) ävensom av förslaget till ämnesfördelning (bil. 12) framgår, att, ehuru endast det tekniska gymnasiet och maskinfackskolan men icke husbyggnadsfackskolan skulle träda i verksamhet nämnda läsår, 8 lektorat äro erforderliga eller alltså samma antal, som jag föreslagit för tekniska elementarskolan och tekniska gymnasiet i Örebro.

De 4 nya lektoraten skulle upprättas:

1 i matematik och mekanik,

1 » fysik och matematik,

1 » mekanik, maskinlära, maskinritning och mekanisk teknologi samt

1 » svenska, tyska och engelska språken.

I överensstämmelse med vad jag anförte vid behandlingen av läroanstalten i Örebro, anser jag, att dessa lektorat bära tillträdas vid sådan tidpunkt, att deras blivande innehavare kunna träda i verksamhet med ingången av läsåret 1919—1920.

Beträffande extralärarna har jag i det föregående gjort gällande, att deras arvoden bära beräknas efter i medeltal 175 kronor per veckotimme och läsår samt att denna beräkningsgrund må tillämpas från början av kalenderåret 1919.

Enligt upplysningar, som lämnats av skolans rektor, är hela det antal undervisningstimmar, som för närvarande måste skötas av extralärare, 177. Till avlönande av dessa lärare har för år 1918 anvisats:

	Kronor.	öre.	Kronor.	öre.
dels å ordinarie stat:				
till extralärare i mineralogi och geognosi	200	—		
» » » bokföring och handelslära	300	—		
» » » svenska och främmande språk	800	—		
» » » frihandsteckning	500	—		
» » » modellering	300	—		
» » » gymnastik	200	—		
» assistenter och repetitörer	800	—		
» verkmästarens avlöning	1,500	—	4,600	—
dels å extra stat:				
till en parallellavdelning i första årskursen	4,500	—		
» » » » andra »	5,000	—		
» » » » tredje »	6,000	—	15,500	—
Summa			20,100	—

Om arvoden till extralärare beräknas efter 175 kronor för veckotimme och läsår och antalet timmar under vårterminen 1919 blir det samma som för närvarande samt man dessutom tager i betraktande, att vårterminen vid ifrågavarande läroanstalt utgör $\frac{5}{9}$ av läsåret, skulle för nämnda termin år 1919 till extralärararvoden erfordras 17,200 kronor.

Under höstterminen 1919 skulle, som framgår av förslagen till timplan och ämnesfördelning, 105 undervisningstimmar i veckan uppehållas av extralärare. Efter det föreslagna medeltalsarvodet av 175 kronor per veckotimme och år skulle för höstterminen 1919, om den antages utgöra $\frac{4}{9}$ av läsåret, åtgå 8,166 kronor 66 öre eller avrundat 8,200 kronor.

Till de praktiska övningarna i lantmäteri, då lärjungarna uppdelas i grupper under ledning av tillfälligt anställda extra lärare, förordar jag ett anslag av 450 kronor.

Beträffande nödiga anslag till bokförings- och skrivbiträde, vaktmästare samt maskinist och eldare gäller vad jag därom anfört vid behandlingen av tekniska läroanstalten i Örebro.

Till arvode åt skolläkare torde beräknas ett belopp av 500 kronor.

Till lyshållning, uppvärmning m. m. utgår för år 1918 sammanlagt 6,900

kronor, därav 6,000 kronor på extra stat. Styrelsen begär i skrivelse den 30 augusti 1917 en ökning av sistnämnda belopp till 9,000 kronor, så att sammanlagda beloppet skulle bli 9,900 kronor. Styrelsen anför härom följande:

Det anslag av 6,000 kronor till lyshållning och uppvärmning, som skolan åtnjutit under några år eller från och med år 1914, har visat sig otillräckligt, och torde det under de närmaste åren bli fullständigt omöjligt att nöjaktigt kunna upplysa och uppvärma skollokalerna, då bränsle av alla slag blivit svårt att anskaffa samt avsevärt stigit i pris. Redan under vintern 1916—1917 hava en del lokaler inom skolan måst avstängas i och för bränslebesparing, och denna anordning måste även sannolikt vidtagas för de kommande vintrarna, vilket icke är till fördel för undervisningens lugna och jämna gång.

Enligt av vederbörande lämnade uppgifter har koksförbrukningen för skolan under de senare åren uppgått till i medeltal 2,000 hektoliter per år. Om denna kvantitet till nu gällande priser kunde erhållas, skulle icke den av styrelsen begärda summan räcka ens till bränsle. Ännu mindre lärar detta bli fallet, då ved måste anlitas i övervägande grad. Det av styrelsen begärda beloppet torde därför utan tvivel vara otillräckligt, men då det för närvarande icke är möjligt att ens tillnärmelsevis beräkna det verkliga erforderliga beloppet, anser jag lämpligast att tills vidare i nära anslutning till styrelsens förslag för ändamålet beräkna en summa av 10,000 kronor.

Till bibliotek och samlingar har för år 1918 anvisats sammanlagt 2,200 kronor. Styrelsen ifrågasätter icke i sin framställning om extra anslag för år 1919 någon ökning å denna post; styrelsen har emellertid härvid icke kunnat taga hänsyn till det nu föreliggande förslaget om upprättande av såväl ett tekniskt gymnasium som en maskinfackskola i Malmö. Jag förordar nu en höjning av ifrågavarande anslag till sammanlagt 3,000 kronor, fördelat så, att 1,000 kronor skulle avse biblioteket och 2,000 kronor inköp av undervisningsmateriell.

Till verkstaden har för materiell hittills utgått 1,500 kronor årligen. Undervisningen omfattar såväl järn- och metall- som trä-arbete. Från och med höstterminen 1919 skulle antalet undervisningstimmar i detta ämne minskas, men då det ovan angivna beloppet, som utgått under en lång följd av år, är avpassat efter de låga materialpriser, som förr voro gängse, torde någon sänkning av detsamma för år 1919 icke böra ifrågasättas.

Till kemiska och fysiska laborationer har hittills utgått ett årligt belopp av 800 kronor. Då emellertid prisen på de för laborationerna nödiga materialerna stigit avsevärt och då vidare laborationerna böra erhålla ett avsevärt större utrymme på läroplanen, än som under hittillsvarande förhållanden kunnat ske, anser jag, att denna post bör beräknas till 2,000 kronor.

Slutligen vill jag här liksom för läroanstalterna i Örebro och Västerås föreslå ett särskilt anslag till tryckningskostnader, annonser m. m., vilka utgifter, särskilt under övergångsåret, torde bli rätt avsevärda. För ändamålet synes böra beredas ett belopp av 800 kronor.

Av engångskostnaderna för anskaffande av laboratorieutrustning torde, på sätt jag ovan antytt, för år 1919 böra anvisas en viss del, förslagsvis intill 10,000 kronor. Nämda anslag bör hava reservationsanslags natur.

På grund av det anförda anser jag mig böra förorda, att för tekniska elementarskolan i Malmö, tekniskt gymnasium och maskinfackskola därstädes fastställes följande ordinarie stat för år 1919:

	Lön.	Tjänstgöringspennin- gar.	Summa.	Anmärkingar.
	Kronor.	Kronor.	Kronor.	
1 rektor	5,000	2,500	7,500	Efter 5 år kan lönen höjas med 500 kronor och efter 10 år med yt- terligare 500 kronor.
1 lektor	3,900	1,900	5,800	
2 lektorer	7,800	3,800	11,600	
1 lektor (från och med den 1 juli 1919)	1,950	950	2,900	
3 lektorer » » » » »	5,850	2,850	8,700	
Till bokförings- och skrivbiträde åt rektor	—	—	900	
1 vaktmästare	700	350	1,050	
1 maskinist och eldare	900	600	1,500	
Till lyshållning, uppvärmning m. m.	—	—	10,000	
» bibliotek och samlingar	—	—	3,000	
» verkstaden för materialier och diverse	—	—	1,500	
» laborationer	—	—	2,000	
» arvode åt skolläkare	—	—	500	
» tryckningskostnader, annonser m. m.	—	—	800	
» arvoden åt extralärare under vårterminen	—	—	17,200	
» arvoden åt extralärare under höstterminen	—	—	8,200	
» övningar i lantmåteri	—	—	450	
Summa			83,600	

att till laboratorieutrustning på extra stat för år 1919 anvisas ett reservationsanslag av 10,000 kronor; samt

att medgivande lämnas därtill, att styrelsen för ifrågavarande läroanstalt må äga att beträffande de utgiftstitlar ej mindre å ordinarie än även å extra stat, som icke innefatta avlöning till ordinarie personal, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas.

V. Löne- och pensionsreglering för den ordinarie lärarpersonalen vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand.

På sätt av den föregående framställningen torde framgå, är det min mening, att de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand skola tillsvidare lämnas oberörda av det organisationsförslag, vars riktlinjer jag i det föregående uppdragit, och att det skall på en vidare utredning bero, när och i vad mån sagda skolor skola tänkas bli va föremål för en omreglering av ungefärligen den art, åt vilken jag i det föregående givit uttryck.

Vid behandlingen av förut omförmälda läroanstalter i Malmö, Örebro och Västerås har jag utgått från att de därstädes anställda och föreslagna rektorer och lektorer skola bli va i avlöningshänseende likställda med motsvarande befattningshavare vid de allmänna läroverken, för vilka sistnämnda jag i annat sammanhang föreslagit en genomgripande lönerreglering. Det synes mig vid sådant förhållande skäligt, att denna lönerreglering även må vinna tillämpning i fråga om rektorer och lektorer vid de tekniska elementarskolorna Norrköping, Borås och Härnösand.

De tekniska elementarskolornas lektorer åtnjuta för närvarande enahanda avlöningsförmåner, som tillkomma lektorerna vid de högre allmänna läroverken, d. v. s. lön i fem lönegrader å 1) 2,600 kronor, 2) 2,950 kronor, 3) 3,300 kronor, 4) 3,650 kronor och 5) 4,000 kronor jämte tjänstgöringspenningar å respektive 1,400, 1,550, 1,700, 1,850 och 2,000 kronor. Rektor vid teknisk elementarskola åtnjuter, utöver honom såsom lektor tillkommande avlöning, en lönetillökning av 1,000 kronor, därav 500 kronor lön och 500 kronor tjänstgöringspenningar. I motsats till rektorerna vid de allmänna läroverken åtnjuta ifrågavarande rektorer icke rätt till fri bostad eller ersättning därför av vederbörande kommun.

För lektor vid högre allmänt läroverk har jag i annat sammanhang föreslagit en avlöning av 5,800 kronor, därav 3,900 kronor lön och 1,900 kronor tjänstgöringspenningar, vartill skulle kunna komma två ålderstillägg till lönen, vart och ett å 500 kronor. Med enahanda avlöningsbelopp har jag räknat i fråga om lektorer vid de av mig förut omförmälda läroanstalterna i Malmö, Örebro och Västerås, och samma belopp anser jag

mig jämväl böra förordas för lektorerna vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand.

Högsta pensionsunderlaget för samtliga lektorer torde, i likhet med vad jag föreslagit för de allmänna läroverkens lektorer, böra bestämmas till 4,600 kronor.

Vad angår rektorerna vid de högre allmänna läroverken, föreslår jag för dem en avlöning av 7,500 kronor, därav 5,000 kronor lön och 2,500 kronor tjänstgöringspenningar, varjämte det må åligga vederbörande kommun att tillhandahålla fri bostad eller ersättning därför. Samma kontanta avlöningsförmåner har jag föreslagit för rektorerna vid de i det föregående behandlade tekniska läroanstalterna i Västerås, Örebro och Malmö, och finner jag mig ävenledes böra förordas enahanda förmåner för rektorerna vid de tekniska elementarskolor, varom nu är tal. Pensionsunderlaget bör bestämmas till samma belopp som för de högre allmänna läroverkens lektorer eller alltså till 5,600 kronor.

Vad angår rektors bostadsförmån har jag i det föregående givit uttryck åt den uppfattningen, att med den föreslagna omorganisationen av de tekniska elementarskolorna i Malmö och Örebro och med inrättande av en ny fackskola i Västerås bör förbindas skyldighet för vederbörande kommun att tillhandahålla rektorerna vid respektive läroanstalterna fri bostad eller ersättning därför. Ett sådant åläggande för kommunerna torde däremot svårligen kunna uppställas i fråga om de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand, för vilka någon omorganisation nu ej är i fråga, utan för vilkas lärarpersonal det i detta sammanhang endast gäller att genomföra en lönereglering. Förevarande villkor synas jämväl lämpligare böra förbindas med den i utsikt ställda omorganisationen av sistnämnda skolor, i all synnerhet som frågan om förläggningssorten för de fackskolor, vilka skulle ersätta berörda elementarskolor, ännu är omtvistad och torde böra underkastas vidare omprövning.

Då sålunda under övergångstiden icke någon skyldighet för vederbörande kommun i detta avseende torde böra föreskrivas, må det dock tillåtas mig att här giva uttryck åt en förhoppning, att kommunerna skola låta sig angeläget vara att, därest det ligger i deras intresse att få bibehålla vederbörande skola, eventuellt omorganisera till en fackskola, frivilligt åtaga sig ifrågavarande skyldighet.

Som jag redan förut erinrat, skulle enligt mitt förslag även extralärarna vid de allmänna läroverken erhålla ökade arvoden. Beträffande de tekniska elementarskolorna i Örebro och Malmö har jag också i det föregående föreslagit höjning av extraläraryrvodena, så beräknade, att dessa arvoden skulle utgå efter ett medelbelopp av 175 kronor per veckotimme

och läsår. Jag finner billigt, att även extralärarna vid de tre övriga tekniska elementarskolorna erhålla motsvarande förmåner, i all synnerhet som den ordinarie lärarpersonalens avlöningsförhållanden skulle bliva likartade vid de tekniska läroanstalterna, vare sig dessa enligt föreliggande förslag skulle omorganiseras eller tills vidare bibehållas under nuvarande former.

Då de i statsverkspropositionen till innevarande års riksdag föreslagna beloppen å extra stat till de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand torde täcka de ökade anslagsbehoven vid nämnda tekniska elementarskolor, synes ytterligare anslag för nu senast berörda ändamål ej vara erforderligt.

I fråga om de villkor och bestämmelser, vilka böra knytas vid de av mig förordade avlöningsförmånerna, synas mig i stort sett samma föreskrifter böra i tillämpliga delar bliva gällande, som jag i annat sammanhang förordat för de allmänna läroverkens vidkommande.

I ett avseende anser jag mig emellertid böra förorda ett tillägg. På sätt av det föregående framgår, kommer undervisningen i vissa discipliner att meddelas genom extra lärarkrafter. Skulle av en eller annan anledning det icke vara möjligt att för visst ämne erhålla kompetent extralärare — erfarenheten har givit vid handen, att så understundom varit fallet — synes mig skyldighet böra åläggas ordinarie lärare, i den mån han därtill är kompetent, att till viss omfattning utan särskild ersättning bestrida sådan undervisning. Bliver denna extra tjänstgöring mer omfattande, synes skäligt, att vederbörande lärare tillerkännes viss ersättning härför. Det torde ankomma på Kungl. Maj:t att utfärda de föreskrifter, vilka i detta avseende bliva erforderliga.

Beträffande avlöningsvillkoren vill jag vidare, med hänsyn till den förestående omorganisationen av ifrågavarande tre elementarskolor, särskilt betona vikten av att vederbörande befattningshavare åläggas förflyttnings-skyldighet till annan befattning inom förevarande undervisningsområde. Givetvis böra sagda avlöningsvillkor även gälla ordinarie befattningshavare vid de av mig i det föregående behandlade läroanstalterna i Malmö, Örebro och Västerås.

I anslutning härtill får jag alltså förorda,

att för åtnjutande av de avlöningsförmåner, som föreslagits för ordinarie befattningshavare vid de av mig omförmälda tekniska läroanstalterna i Malmö, Örebro, Västerås, Norrköping, Borås och Härnösand måtte fastställas följande villkor och bestämmelser, nämligen:

i fråga om ändrad tjänstgöringsskyldighet, förflyttning till annan tjänst, förening av tjänster m. m.:

att befattningshavare skall, därest vidsträcktare tjänstgöringsskyldighet eller jämkning i åligganden vid en blivande omorganisation av det tekniska undervisningsväsendet eller eljest kan varda stadgad, vara pliktig att, med bibehållande av den tjänstegrad och den avlöning han innehar, efter nya eller förändrade föreskrifter sköta de med befattningen förenade göromål;

att befattningshavare vidare skall, likaledes med bibehållande av den tjänstegrad och den avlöning han innehar, vara pliktig att vid en blivande omorganisation av det tekniska undervisningsväsendet ävensom eljest, när helst så av Kungl. Maj:t prövas lämpligt, låta sig förflyttas till annan befattning inom området för samma undervisningsväsende, dock att befattningshavare, som varder förflyttad till annan ort, skall vara berättigad att av statsverket erhålla skälig flyttningshjälp till det belopp, Kungl. Maj:t för varje särskilt fall bestämmer;

att befattningshavare skall vara skyldig underkasta sig de ändrade bestämmelser, som kunna varda stadgade rörande elementarlärarnas nya änke- och pupillkassa;

att befattningshavare vidare skall vara skyldig underkasta sig de bestämmelser, som må bliva föreskrivna till lärjungarnas skyddande mot smittosam lungdot;

att med ordinarie befattning icke må förenas annan tjänst å rikets, riksdagens eller kommuns stat;

att med ordinarie befattning ej heller må förenas vare sig uppdrag såsom ordförande eller ledamot i styrelse för verk eller bolag, som är försett med Kungl. Maj:ts oktroj eller blivit registrerat såsom aktiebolag, eller befattning såsom tjänsteman i sådant verk eller bolag eller annan tjänstebefattning av vad slag det vara må, så framt ej yrkesskolöverstyrelsen, uppå därom gjord framställning och efter prövning att ifrågavarande uppdrag eller tjänstebefattning ej må anses inverka hinderligt för tjänstgöringen vid läroverket, finner uppdraget eller befattningen kunna få mottagas och tills vidare bibehållas;

att ordinarie befattningshavare ej må åtaga sig undervisning i vare sig enskilda, kommunala eller andra läroanstalter, så framt icke, vad angår lektor, vederbörande skolas styrelse eller, vad angår rektor, yrkesskolöverstyrelsen, uppå därom gjord framställning och efter prövning att ifrågavarande undervisning ej må anses inverka hinderligt för tjänstgöringen vid skolan eller gymnasiet, finner uppdraget kunna få mottagas och tills vidare bibehållas; samt

att, därest för läroämnena, i vilka undervisningen är avsedd att uppehållas genom extra ordinarie lärarkrafter, extra ordinarie lärare icke kunnat

anskaffas, ordinarie ännelärare skall, i den mån han därtill är kompetent, vara skyldig dels att utan ersättning bestrida sådan undervisning till viss begränsad omfattning, dels ock därutöver mot särskild ersättning bestrida undervisning av angiven art, allt enligt av Kungl. Maj:t närmare meddelade föreskrifter;

i fråga om avlöningsförmåners uppbärande m. m.:

att tjänstgöringspenningar skola för lektor beräknas utgå för läsårets antal läsveckor samt att de i rektors avlöning ingående tjänstgöringspenningar skola beräknas utgå efter kalenderår men tillolika belopp för lästiden och för ferierna efter särskilda bestämmelser, som av Kungl. Maj:t fastställas;

att tjänstgöringspenningar skola för vaktmästare eller maskinist beräknas utgå efter kalenderår;

att tjänstgöringspenningar få uppbäras endast för den tid, befattningshavare verkligen tjänstgjort eller åtnjutit semester, men för den tid, han eljest varit från tjänstgöring befriad, skola utgå till den, som förordnats att uppehålla befattningen;

att den, som av sjukdom hindras att förrätta sin befattning, äger uppbära hela lönen, men att den, som eljest undfår ledighet, såsom för svag hälsas vårdande, enskilda angelägenheter, tjänstgöring hos riksdagen, dess utskott eller revisorer eller andra särskilda uppdrag, eller i behörig ordning avstänges från tjänstgöring eller av annan anledning är lagligen förhindrad att sköta befattningen, kan förpliktas att under ledigheten utöver sina tjänstgöringspenningar avstå så mycket av lönen eller hyresersättningen, som för befattningens uppehållande erfordras eller eljest prövas skäligt;

att avlöning ej må utgå till befattningshavare för tid, varunder han avhållit sig från tjänstgöring utan att hava i vederbörlig ordning erhållit tjänstledighet eller kunna styrka giltigt förfall;

att, därest befattningshavare varder avstängd från tjänstgöring eller i häkte tagen, den del av hans avlöning, som icke prövas böra användas till befattningens uppehållande, skall under tiden innehållas, såvida ej prövas skäligt låta honom uppbära något därav;

att den, som tillträder ny avlöningsstat, skall vara skyldig underkasta sig, efter Kungl. Maj:ts bestämmande, upphörande av eller minskning i extra inkomster, som kunna åtfölja tjänstebefattning eller utgå för bestyr i sammanhang därmed; samt

att vid avgång från tjänsten till följd av avskedstagande, entledigande eller dödsfall själva lönen utgår till månadens slut;

i fråga om ålderstillägg:

att, därest förhöjning av lönen efter viss tids fortsatt innehavande av befattning i samma lönegrad är i staten medgiven, tidpunkten för

första förhöjningen bestämmes att inträda efter fem år, under villkor att innehavaren under mer än fyra femtedelar av den tjänstetid, som erfordras för att vinna nämnda förhöjning, med gott vitsord bestritt sin egen eller, på grund av förordnande, annan statens tjänst eller fullgjort annat offentligt uppdrag, dock att härvid icke må föras honom till last den tid, han åtnjutit ledighet för fullgörande av värnplikt, och

för andra förhöjningen efter ytterligare fem år, på samma villkor, samt för tredje förhöjningen, om sådan förekommer, efter än ytterligare fem år, ävenledes på samma villkor,

under iakttagande, vad var och en av omförmälda löneförhöjningar angår, att den högre avlöningen ej må tillträdas förr än vid början av kalenderåret näst efter det, varunder den stadgade tjänstaldern blivit uppnådd;

att därvid befattningshavare bör tillgodoräkna sig den tid, som före den nya statens trädande i kraft förflutit från hans tillträde till innehavande befattning eller motsvarande ordinarie tjänst å den gamla avlöningsstaten;

att, därest adjunkt vid allmänt läroverk, som befordras till lektor vid teknisk fackskola, teknisk elementarskola eller tekniskt gymnasium, intjänat tre ålderstillägg, honom skall omedelbart tillgodoräknas ett ålderstillägg som lektor;

att lektor vid teknisk fackskola, teknisk elementarskola eller tekniskt gymnasium må tillgodoräknas den tid, han må hava tjänstgjort som ordinarie lektor vid någon av nu nämnda läroanstalter eller vid högre lärarinnerseminariet, allmänt läroverk eller folkskoleseminarium, ävensom den tid, han må hava tjänstgjort såsom ordinarie lektor vid sjökrigsskolan;

att likväl löntagare, som, då han intjänat stadgad tid för erhållande av löneförhöjning, redan uppnått den levnadsålder, vid vilken han enligt bestämmelserna i lagen angående civila tjänst innehavares rätt till pension är skyldig att från tjänsten avgå, icke må tillträda samma förhöjning;

i fråga om semester, skyldighet att avgå från tjänsten och pensionsrätt:

att semester årligen må, när det kan ske utan hinder för göromålens behöriga gång, åtnjutas av vaktmästare och maskinister, där sådana finnas, under femton dagar; samt

att i fråga om skyldighet att avgå från tjänsten ävensom i fråga om rätt till pension skall gälla vad i lagen angående civila tjänst innehavares rätt till pension är vid tiden för den nya avlöningsstatens ikraftträdande eller, såvitt angår innehavare av befattning, som därefter tillträdades, vid tillträde till befattningen stadgat.

De av mig i det föregående framlagda ordinarie staterna för de tekniska läroanstalterna i Malmö, Örebro och Västerås för år 1919 sluta på respektive 83,600 kronor, 103,550 kronor och 13,000 kronor eller alltså tillhopa 200,150 kronor. Det nuvarande ordinarie anslaget till de tekniska elementarskolorna i Malmö och Örebro utgör 26,600 kronor för vardera eller sammanlagt 53,200 kronor. Drages sistnämnda belopp från ovanstående 200,150 kronor, erhålles en summa av 146,950 kronor, vilken alltså betecknar den ökning för år 1919 av det ordinarie anslaget till de tekniska läroverken, som betingas huvudsakligen av den utav mig föreslagna omorganisationen av berörda läroanstalter.

Sammanfattning av kostnadsberäkning.

Ett bifall till den av mig föreslagna lönereregleringen för rektorer och lektorer vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand skulle medföra en kostnadsökning av 23,700 kronor.

Den totalökning av det ordinarie anslaget till de tekniska läroverken, som föranledes av samtliga av mig nu förordade förslag, uppgår följaktligen till 170,650 kronor. Härtill skulle vidare komma på extra stat för år 1919 anslag å tillhopa 35,000 kronor. I statsverkspropositionen, åttonde huvudtiteln, punkterna 209 och 210, är för samtliga ovanberörda ändamål beräknat ett belopp av sammanlagt 219,500 kronor.

I anslutning till vad jag i det föregående anfört och föreslagit, får jag hemställa, det Eders Kungl. Maj:t tacktes föreslå riksdagen att

Hemställan.

dels medgiva, att i Västerås må inrättas en elektroteknisk fackskola ävensom att de tekniska elementarskolorna i Örebro och Malmö må ombildas på sätt av mig i det föregående närmare angivits, under förutsättning att vederbörande kommun åtager sig att tillhandahålla erforderliga undervisningslokaler och bostad eller hyresersättning åt rektor;

dels under samma förutsättning, med upphävande av nu gällande ordinarie stater för de tekniska elementarskolorna i Örebro och Malmö, godkänna de av mig framlagda förslagen till ordinarie stat för år 1919 för en elektroteknisk fackskola i Västerås, för den tekniska elementarskolan och ett tekniskt gymnasium i Örebro samt för den tekniska elementarskolan, ett tekniskt gymnasium och en maskinfackskola i Malmö;

dels fastställa avlöningen för ordinarie rektorer och lektorer vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand till följande belopp, nämligen:

för rektor till 7,500 kronor, därav 5,000 kronor lön och 2,500 kronor tjänstgöringspenningar, samt

för lektor till 5,800 kronor, därav 3,900 kronor lön och 1,900 kronor tjänstgöringspenningar, vartill kunna komma två ålderstillägg till lönen, vart och ett å 500 kronor;

dels medgiva, att ålderstilläggen till ordinarie befattningshavare vid ovan angivna läroanstalter må utgå ur åttonde huvudtitelns förslagsanslag: ålderstillägg;

dels medgiva, att för ordinarie rektorer och lektorer vid de av mig i det föregående behandlade tekniska läroanstalterna i Västerås, Örebro, Malmö, Norrköping, Borås och Härnösand pensionsunderlaget för rektor må bestämmas till 5,600 kronor och högsta pensionsunderlaget för lektor till 4,600 kronor samt att, om befattningshavare varit tillförordnad rektor, sådant skall vid bestämmandet av pensionens belopp räknas honom till godo på samma sätt, som om han varit befullmäktigad rektor;

dels godkänna de av mig föreslagna villkoren och bestämmelserna för åtnjutande av de för ordinarie befattningshavare vid omförmälda tekniska läroanstalter föreslagna avlöningsförmåner;

dels förklara, att en var, som med eller efter ingången av år 1919 tillträder ordinarie befattning vid någon av omförmälda läroanstalter, skall vara pliktig underkasta sig förenämnda villkor och bestämmelser samt att de förutvarande ordinarie befattningshavare, vilka icke före den 1 november 1918 anmäla, att de vilja underkasta sig ny avlöningsstat och därvid fästade villkor och bestämmelser, och som icke lagligen kunna därtill förbindas, skola varda bibehållna vid dem enligt gällande ordinarie stater tillkommande avlöningsförmåner;

dels vid bifall till ovan framlagda förslag öka det i riksstaten uppförda ordinarie anslaget till de tekniska läroverken med 170,650 kronor;

dels på extra stat för år 1919 bevilja till undervisningsmateriell, böcker, apparater och laboratorieutrustning m. m. för en elektroteknisk fack-

skola i Västerås ett reservationsanslag av 15,000 kronor,

till utrustning av utvidgade laboratorier för den tekniska elementarskolan och ett tekniskt gymnasium i Örebro ett reservationsanslag av 10,000 kronor,

till laboratorieutrustning för den tekniska elementarskolan, ett tekniskt gymnasium och en maskinfackskola i Malmö ett reservationsanslag av 10,000 kronor;

dels ock medgiva, att styrelse för läroanstalt, varom nu är fråga, må äga att beträffande de utgiftstitlar ej mindre å ordinarie än även å extra stat, som icke innefatta avlöning till ordinarie personal, å en post göra minskning och å en annan ökning, endast anslagsbeloppen i deras helhet icke överskridas.

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan behagade Hans Maj:t Konungen lämna bifall samt förordnade, att proposition i ämnet av den lydelse, bilaga vid detta protokoll utvisar, skulle avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:

Gustaf Florén.

*Förslag till timplan vid elektroteknisk fackskola i Västerås
(i färdigt skick).*

	Årskurs I.		Årskurs II.		Summa tim.		Anmärkningar.
	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	
Matematik	12	8	—	—	12	8	Endast det ena språket obligatoriskt. Gemens. gymn. för båda årsk.
Fysik med laborationer ...	4	5	—	—	4	5	
Elektroteknik med konstr. och laborationer	—	3	14	17	14	20	
Kemi med laborationer ...	7	—	—	—	7	—	
Mineralogi och geologi ..	—	2	—	—	—	2	
Mekanik och hållfasthetslära	—	7	3	—	3	7	
Grafostatik	—	—	2	—	2	—	
Maskinlära med laborationer	—	—	3	4	3	4	
Maskinritning	—	—	6	8	6	8	
Mekanisk teknologi	—	—	3	3	3	3	
Krokiteckning	4	—	—	—	4	—	
Projektionslära och ritning	6	—	—	—	6	—	
Byggnadslära och ritning ..	—	7	—	—	—	7	
Svenska	2	2	2	1	4	3	
Tyska	2	1	1	1	3	2	
Engelska	—	2	1	1	1	3	
Handelsteknik	—	—	2	2	2	2	
Gymnastik	3	3	3	3	3	3	
Summa	40	40	40	40	77	77	

Härtill kommer på grund av klassens uppdelning i två grupper vid fysiska, elektrotekniska och maskinlaborationer sammanlagt ytterligare 5 timmar, så att hela antalet undervisningstimmar blir $77 + 5 = 82$ under vardera terminen.

Övningar i fältmätning och avvägning anordnas för årskurs II under en vecka vid början av höstterminen. Härvid delas klassen i två grupper.

För årskurs II hållas 10—15 föredrag om arbetarskydd och hygien jämte därtill hörande i lag givna föreskrifter.

Bilaga 2.

Förslag till fördelning av undervisningen på resp. lärare vid elektroteknisk fackskola i Västerås
(i färdigt skick).

Höstterminen:

Vårterminen:

1 lektor:	matematik 12 tim. i I		matematik 8 tim. i I	
	fysik 4 tim. i I		fysik 5 tim i I	
	fysiska laborationer 1 tim.		fysiska laborationer 1 tim. extra	
	extra för klassens delning		för klassens delning	
	mekanik och hållfasthetslära		mekanik och hållfasthetslära 7	
	3 tim. i II	= 20	tim. i I	= 21
1 lektor:	elektroteknik 14 tim i II		elektroteknik 3 tim i I, 17 tim. i II	
	elektrotekniska laborationer		elektrotekniska laborationer 3 tim.	
	3 tim. extra för klassens		extra för klassens delning	= 23
	delning			
	mekanisk teknologi 3 tim. i II	= 20		
1 lektor:	maskinlära 3 tim. i II		maskinlära 4 tim. i II	
	maskinlaborationer 1 tim.		maskinlaborationer 1 tim. extra	
	extra			
	maskinritning 6 tim. i II		maskinritning 8 tim. i II	
	krokitenckning 4 tim. i I		mekanisk teknologi 3 tim. i II	
	projektionslära och ritning		byggnadslära och ritning 7 tim.	
	6 tim. i I		i I	= 23
	grafostatik 2 tim. i II	= 22		
1 extralärare:	kemi med laborationer		mineralogi och geologi 2 tim.	
	7 tim. i I	= 7	i I	= 2
1 extralärare:	svenska 2 tim. i I, 2		svenska 2 tim. i I, 1 tim. i II	
	tim. i 2			
	tyska 2 tim. i I, 1 tim.		tyska 1 tim. i I, 1 tim. i II	
	i II			
	engelska 1 tim. i II	= 8	engelska 2 tim. i I, 1 tim. i II	= 8
1 extralärare:	handelsteknik 2 tim. i II	= 2	handelsteknik 2 tim. i II	= 2
1 gymnastiklärare:	gymnastik 3 tim.		gymnastik 3 tim. för båda års-	
	för båda årsk. = 3		kurserna	= 3
	Summa 82		Summa 82	

Av de för ordinarie lärare upptagna timmarna skulle på grund av minskad undervisningsskyldighet för den lektor, som förordnats till rektor, 4 bestridas av extralärare.

Rektor och lektorer skulle sålunda enligt detta förslag bestrida undervisning 58 timmar under höstterminen och 63 under vårterminen. Av extralärare skulle undervisning bestridas 24 timmar under höstterminen och 19 under vårterminen.

Bilaga 3.

Förslag till fördelning av undervisningen på resp. lärare vid elektroteknisk fackskola i Västerås läsåret 1919—1920.

Endast årskurs I finnes.

*Höstterminen 1919:**Vårterminen 1920:*

<i>1 lektor:</i> matematik 12 tim.		matematik 8 tim.	
fysik 4 tim.		fysik 5 tim.	
fysiska laborationer 1 tim.		fysiska laborationer 1 tim.	
extra	= 17	extra	= 17
<i>1 extralärare:</i> kemi med laborationer 7 tim.	= 7	elektroteknik 3 tim.	= 17
<i>1 extralärare:</i> krokiteckning 4 tim.		mineralogi och geologi 2 tim.	= 2
projektionslära och ritning 6 tim.	= 10		
		<i>1 lektor:</i> mekanik 7 tim.	
		byggnadslära med ritning 7 tim.	= 14
<i>1 extralärare:</i> svenska 2 tim.		svenska 2 tim.	
tyska 2 tim.	= 4	tyska 1 tim.	
		engelska 2 tim.	= 5
<i>1 gymnastiklärare:</i> gymnastik 3 tim.	= 3	gymnastik 3 tim.	= 3
	Summa 41		Summa 41

En lektor skulle undervisa 17 timmar, extralärare 24 timmar under höstterminen.
Två lektorer skulle undervisa 31 timmar, extralärare 10 timmar under vårterminen.

Bilaga 4.

Förslag till timplan vid tekniskt gymnasium i Örebro
(i färdigt skick).

Ämne.	Årskurs I.						Årskurs II.						Årskurs III.						Summa tim.			
	Avdeln. A		Avdeln. B		Avdeln. C		Avdeln. A		Avdeln. B		Avdeln. C		Avdeln. A		Avdeln. B		Avdeln. C		Avdeln. A och B		Avdeln. A, B o. C	
	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.	ht.	vt.
Matematik	8	8	8	8	8	8	5	4	5	4	5	4	1	1	1	1	—	—	28	26	41	38
Fysik och elektroteknik med laborationer	4	4	4	4	4	4	4	4	7	8	4	4	4	4	14	14	4	4	37	38	49	50
Kemi och kemiska laborationer	7	5	7	5	7	5	—	—	—	—	5	6	—	—	—	—	12	12	14	10	38	33
Mineralogi och geologi	—	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	6
Mekanik, grafostatik och hållfasthetslära	—	—	—	—	—	—	8	8	7	7	6	6	—	—	—	—	—	—	15	15	21	21
Frihands- och krokteckning	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	9	9
Projektionslära och ritning	6	6	6	6	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	18	18
Byggnadslära och ritning	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	18	18	27	27
Maskinlära och laborationer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	3	3	3	3	8	8	11	11
Maskinritning	—	—	—	—	—	—	5	6	3	3	2	2	12	12	5	5	4	4	25	26	31	32
Mekanisk teknologi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	2	2	2	2	5	5	7	7
Svenska	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	12	12
Tyska	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	10	10	15	15
Engelska	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	10	10	15	15
Handelsteknik	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	14	21	21
Ekonomisk geografi	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	4	4	6	6
Författningslära	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	4	4	6	6
Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	4	4	6	6
Gymnastik	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	9	12	12
Summa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	231	231	345	345

Härtill kommer, att vid laborationer i fysik och elektroteknik samt vid maskinlaborationer vederbörande avdelning behöver uppdelas i två. Dessa laborationer kunna beräknas upptaga resp. 4, 4 och 3 eller tillhoppa 11 veckotimmar för A- och B-avdelningarna tillhoppa samt resp. 6, 4 och 4 eller tillhoppa 14 veckotimmar för samt-

liga avdelningar. Totala timantalet blir sålunda $231 + 11 = 242$ för A- och B-avdelningarna och $345 + 14 = 359$ för samtliga avdelningar.

För årskurs III anordnas undervisning i fältmätning och avvägning under omkring en vecka för varje avdelning A, B och C vid läsårets början. Under denna uppdelas varje avdelning i två.

För årskurs III hållas omkring 10 föredrag om arbetarskydd och hygien jämte tillhörande i lag givna föreskrifter.

Bilaga 5.

Förslag till fördelning av undervisningen på resp. lärare vid ett tekniskt gymnasium i Örebro (i färdigt skick).

Alternativ 1. Endast två parallella linjer medräknas (A och B).

Höstterminen:

Vårterminen:

<i>1 lektor:</i> matematik 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, mekanik 8 tim. i II A, fysik 4 tim. i III B, 4 tim. i II B, fysiska laborationer 2 tim. extra på grund av delning av vederbörande avdelning = 20		Lika med höstterminen = 20	
<i>1 lektor:</i> matematik 8 tim. i I A, fysik 4 tim. i I A, 4 tim. i II A, 4 tim. i III A, fysiska laborationer 2 tim. extra på grund av delning av vederbörande avdelning = 22		Lika med höstterminen = 22	
<i>1 lektor:</i> kemi och kemiska laborationer 7 tim. i I A, 7 tim. i I B, matematik 5 tim. i II A, 5 tim. i II B = 24		kemi och kemiska laborationer 5 tim. i I A, 5 tim. i I B, mineralogi och geologi 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, matematik 4 tim. i II A, 4 tim. i II B = 22	
<i>1 lektor:</i> elektroteknik 10 tim. i III B, 3 tim. i II B. elektrotekniska laborationer 4 tim. extra på grund av delning av avdelning, maskinritning 5 tim. i III B = 22		elektroteknik 10 tim. i III B, 4 tim. i II B, elektrotekniska laborationer 4 tim. extra på grund av delning av avdelning, maskinritning 5 tim. i III B = 23	
<i>1 lektor:</i> maskinlära 5 tim. i III A, maskinritning 12 tim. i III A, mekanik, grafostatik, hållfasthetslära 7 tim. i II B = 24		Lika med höstterminen = 24	
<i>1 lektor:</i> maskinlära 3 tim. i III B, maskinlaborationer 3 tim. extra på grund av delning av avdelning, mekanisk teknologi 3 tim. i III A, 2 tim. i III B, maskinritning 5 tim. i II A, projektionslära och ritning 6 tim. i I A = 22		maskinlära 3 tim. i III B, maskinlaborationer 3 tim. extra på grund av delning av avdelning, mekanisk teknologi 3 tim. i III A, 2 tim. i III B, maskinritning 6 tim. i II A, projektionslära och ritning 6 tim. i I A = 23	
Trpt. 134		Trpt. 134	

	Trpt. 134	Trpt. 134
1 lektor: byggnadslära och ritning 4 tim. i II A, 4 tim. i II B, 5 tim. i III A, 5 tim. i III B, projektionslära och ritning 6 tim. i I B	= 24	Lika med höstterminen = 24
1 lektor: svenska 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, 1 tim. i II A, 1 tim. i II B, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, tyska 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, engelska 2 tim. i I A, 2 tim. i II A, 1 tim. i III A	= 23	Lika med höstterminen = 23
1 lektor: handelsteknik 3 tim. i I A, 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 2 tim. i III A, 2 tim. i III B, ekonomisk geografi 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, författningslära 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, nationalekonomi 2 tim. i III A, 2 tim. i III B,	= 23	Lika med höstterminen = 23
1 extralärare: matematik 8 tim. i I B, fysik 4 tim. i I B, maskinritning 3 tim. i II B	= 15	Lika med höstterminen = 15
1 extralärare: frihands- och krokiteckn. 3 tim. i I A, 3 tim. i I B	= 6	Lika med höstterminen = 6
1 extralärare: engelska 2 tim. i I B, 2 tim. i II B, 1 tim. i III B, handelsteknik 3 tim. i I B	= 8	Lika med höstterminen = 8
1 gymnastiklärare: gymnastik 3 tim. i vardera av 3 gymnastikav- delningar	= 9	Lika med höstterminen = 9
	Summa 242	Summa 242

Av de för ordinarie lärare upptagna timmarna skulle på grund av minskad undervisningsskyldighet för den lektor, som är rektor, 8 bestridas av extralärare. Av rektor och lektorer skulle sålunda undervisning bestridas 196 timmar och av extralärare 46 timmar under vardera terminen.

Alternativ 2. Tre parallella linjer medräknas (A, B och C).

Höstterminen:

- 1 lektor: matematik 1 tim. i III A,
1 tim. i III B,
fysik 4 tim. i III A, 4 tim.
i III B, 4 tim. i II A, 4
tim. i II B,
fysiska laborationer 3 tim.
extra på grund av delning
av avdelning = 21
- 1 lektor: matematik 5 tim. i II A, 8
tim. i I A,
fysik 4 tim. i III C, 4 tim.
i II C,
fysiska laborationer 1 tim.
extra på grund av delning
av avdelning = 22
- 1 lektor: matematik 8 tim. i I B, 5
tim. i II B,
fysik 4 tim. i I A, 4 tim. i I B,
fysiska laborationer 2 tim.
extra på grund av delning
av avdelning = 23
- 1 lektor: mekanik 8 tim. i II A, 6 tim.
i II C,
matematik 5 tim. i II C,
maskinritning 3 tim. i II B = 22
- 1 lektor: kemi, kemisk teknologi och
kemiska laborationer 7 tim.
i I C, 5 tim. i II C, 12
tim. i III C = 24
- 1 lektor: kemi och kemiska laboratio-
ner 7 tim. i I A, 7 tim. i I B,
matematik 8 tim. i I C = 22
- 1 lektor: elektroteknik 3 tim. i II B,
10 tim. i III B,
elektrotekniska laborationer
4 tim. extra på grund av
delning av avdelning,
maskinritning 5 tim. i III B = 22
- 1 lektor: maskinlära 5 tim. i III A,
maskinritning 12 tim. i III
A, 5 tim. i II A = 22

Trpt. 178

Vårterminen:

- Lika med höstterminen = 21
- matematik 4 tim. i II A, 8 tim. i I A,
fysik 4 tim. i III C, 4 tim. i II C,
fysiska laborationer 1 tim. extra
på grund av delning av avdelning = 21
- matematik 8 tim. i I B, 4 tim. i II B,
fysik 4 tim. i I A, 4 tim. i I B,
fysiska laborationer 2 tim. extra på
grund av delning av avdelning = 22
- mekanik 8 tim. i II A, 6 tim. i II C,
matematik 4 tim. i II C,
maskinritning 3 tim. i II B = 21
- kemi, kemisk teknologi och kemiska
laborationer 5 tim. i I C, 6 tim.
i II C, 12 tim. i III C = 23
- kemi och kemiska laborationer 5 tim.
i I A, 5 tim. i I B,
matematik 8 tim. i I C,
mineralogi och geologi 2 tim. i I A,
2 tim. i I B, 2 tim. i I C = 24
- elektroteknik 4 tim. i II B, 10 tim.
i III B,
elektrotekniska laborationer 4 tim.
extra på grund av delning av av-
delning,
maskinritning 5 tim. i III B = 23
- maskinlära 5 tim. i III A,
maskinritning 12 tim. i III A, 6 tim.
i II A = 23

Trpt. 178

	Trpt. 178	Trpt. 178
1 lektor: maskinlära 3 tim. i III B, 3 tim. i III C, maskinlaborationer 4 tim. extra för klassernas delning, maskinritning 2 tim. i II C, 4 tim. i III C, mekanisk teknologi 3 tim. i III A, 2 tim. i III B, 2 tim. i III C	= 23	Lika med höstterminen = 23
1 lektor: byggnadslära med ritning 5 tim. i III A, 5 tim. i III B, 5 tim. i III C, 4 tim. i II A, 4 tim. i II B	= 23	Lika med höstterminen = 23
1 lektor: svenska 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, 1 tim. i II A, 1 tim. i II B, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, tyska 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, engelska 2 tim. i I A, 2 tim. i II A, 1 tim. i III A	= 23	Lika med höstterminen = 23
1 lektor: handelsteknik 3 tim. i I A, 3 tim. i I B, 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 2 tim. i III A, 2 tim. i III B, ekonomisk geografi 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, nationalekonomi 2 tim. i III A, 2 tim. i III B, 2 tim. i III C	= 24	Lika med höstterminen = 24
1 lektor: författningslära 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 2 tim. i II C, handelsteknik 3 tim. i I C, 2 tim. i II C, 2 tim. i III C, ekonomisk geografi 2 tim. i II C, svenska 2 tim. i I C, 1 tim. i II C, 1 tim. i III C, tyska 2 tim. i I C, 2 tim. i II C, 1 tim. i III C	= 24	Lika med höstterminen = 24
1 extralärare: fysik 4 tim. i I C, mekanik 7 tim. i II B	= 11	Lika med höstterminen = 11
	Trpt. 306	Trpt. 306

Trpt. 306

Trpt. 306

1 extralärare: byggnadslära med ritning 4 tim. i II C, projektionslära med ritning 6 tim. i I A, 6 tim. i I B, 6 tim. i I C			= 22	Lika med höstterminen	= 22
1 extralärare: frihands- och krokteckning 3 tim. i I A, 3 tim. i I B, 3 tim. i I C			= 9	Lika med höstterminen	= 9
1 extralärare: engelska 2 tim. i I B, 2 tim. i I C, 2 tim. i II B, 2 tim. i II C, 1 tim. i III B, 1 tim. i III C			= 10	Lika med höstterminen	= 10
1 gymnastiklärare: gymnastik 3 tim. med vardera av 4 gymnasstikavdelningar			= 12	Lika med höstterminen	= 12
Summa 359				Summa 359	

Enligt detta förslag skulle av rektor och lektorer bestridas undervisning 295 — 8 = 287 timmar och av extralärare 64 + 8 = 72 timmar under vardera terminen.

Förslag till fördelning av undervisningen på resp. lärare vid tekniska elementarskolan och tekniska gymnasiet i Örebro läsåret 1919—1920.

Alternativ 1. Antalet ordinarie lektorat begränsas till det, som erfordras för framtida tekniskt gymnasium med endast två parallella avdelningar (A och B).

Höstterminen 1919:

- 1 lektor: matematik 1 tim. i III A,
1 tim. i III C, 5 tim. i II A,
fysik 4 tim. i III A, 4 tim.
i II A, 4 tim. i I A,
fysiska laborationer 2 tim.
extra på grund av avdel-
ningarnas delning = 21
- 1 lektor: matematik 1 tim. i III B, 5
tim. i II B,
fysik 4 tim. i III B, 4 tim. i
II B, 4 tim. i I B,
fysiska laborationer 4 tim.
extra på grund av avdel-
ningarnas delning = 22
- 1 lektor: kemi, kemisk teknologi och
laborationer 14 tim. i III
B, 9 tim. i II B = 23
- 1 lektor: elektroteknik 13 tim. i III C,
7 tim. i II C,
elektrotekniska laborationer 4
tim. extra på grund av av-
delningens delning i två = 24
- 1 lektor: maskinlära 5 tim. i III A,
maskinritning 10 tim. i III A,
7 tim. i II A,
mekanisk teknologi 2 tim. i
III A = 24
- 1 lektor: maskinlära 3 tim. i III B,
3 tim. i III C,
maskinritning 4 tim. i III B,
2 tim. i II B,
mekanik 7 tim. i II B,
mekanisk teknologi 2 tim. i
III B, 2 tim. i III C = 23

Trpt. 137

Vårterminen 1920:

- matematik 1 tim. i III A, 1 tim. i
III C, 4 tim. i II A,
fysik 4 tim. i III A, 4 tim. i II A,
4 tim. i I A,
fysiska laborationer 2 tim. extra på
grund av avdelningarnas delning = 20
- matematik 1 tim. i III B, 4 tim. i
II B,
fysik 4 tim. i III B, 4 tim. i II B,
4 tim. i I B,
fysiska laborationer 4 tim. extra på
grund av avdelningarnas delning = 21
- Lika med höstterminen = 23
- Lika med höstterminen = 24
- Lika med höstterminen = 24
- Lika med höstterminen = 23

Trpt. 135

Trpt. 137		Trpt. 135	
1 lektor: byggnadslära med ritning 18 tim. i III B, 6 tim. i II B	= 24	Lika med höstterminen	= 24
1 lektor: svenska 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 1 tim. i II A, 1 tim. i II B, 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, tyska 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 2 tim. i II A, 2 tim. i II B, 2 tim. i I A, 2 tim. i I B, engelska 2 tim. i III A, 1 tim. i II A, 2 tim. i I A	= 23	Lika med höstterminen	= 23
1 extralärare: mekanik 7 tim. i II A, 7 tim. i II C, matematik 8 tim. i I A	= 22	Lika med höstterminen	= 22
1 extralärare: matematik 8 tim. i I C, 5 tim. i II C, fysik 4 tim. i II C, 4 tim. i III C	= 21	matematik 8 tim. i I C, 4 tim. i II C, fysik 4 tim. i II C, 4 tim. i III C	= 20
1 extralärare: kemi med laborationer 7 tim. i I A, 7 tim. i I B, matematik 8 tim. i I B	= 22	kemi med laborationer 5 tim. i I A, 5 tim. i I B, matematik 8 tim. i I B, mineralogi och geologi 2 tim. i I A, 2 tim. i I B	= 22
1 extralärare: elektroteknik 13 tim. i III B, 7 tim. i II B, fysik 4 tim. i I C	= 24	Lika med höstterminen	= 24
1 extralärare: kemi med laborationer 7 tim. i I C, mineralogi och geologi 1 tim. i II A, 1 tim. i II B, 1 tim. i II C,	= 10	kemi med laborationer 5 tim. i I C, mineralogi och geologi 1 tim. i II A, 1 tim. i II B, 1 tim. i II C, 2 tim. i I C	= 10
1 extralärare: byggnadslära med ritning 3 tim. i III A, 6 tim. i III C, 3 tim. i II A, 3 tim. i II C, maskinritning 2 tim. i II C, 4 tim. i III C, projektionslära och ritning 6 tim. i I C	= 27	Lika med höstterminen	= 27
1 extralärare: frihands- och krokiteckning 2 tim. i II B, 3 tim. i I A, 3 tim. i I B, 3 tim. i I C, projektionslära och ritning 2 tim. i II B, 6 tim. i I A, 6 tim. i I B, modellering 6 tim.	= 31	Lika med höstterminen	= 31
Trpt. 341		Trpt. 338	

	Tim. höstter- minen 1919.	Tim. vårter- minen 1920.
1 lektor i maskinlära m. m.	24	24
1 » » » » »	23	23
1 » » byggnadslära	24	24
1 » » svenska, tyska, engelska	23	23
1 » » mekanik och matematik	22	22
1 » » matematik och fysik	21	20
1 » » kemi och matematik	22	22
1 extralärare i elektroteknik och fysik	24	24
1 » » kemi och mineralogi	10	10
1 » » byggnadslära, maskinritning m. m....	27	27
1 » » frihandsteckning m. m.	31	31
1 » » fältmältning och avvägning	—	3
1 » » verkstadsarbete	11	11
1 » » handelsteknik	15	15
1 » » svenska, tyska, engelska	19	19
1 » » gymnastik	12	12
	Summa 398	398

Enligt förslaget, alternativ 2, skulle undervisning bestridas av 11 ordinarie lektorer under sammanlagt 249 timmar under höstterminen och 246 under vårterminen samt av extra lärarkrafter 149 timmar under höstterminen och 152 under vårterminen. Härtill kommer på grund av minskningen i rektors undervisningsskyldighet, att 8 timmar överflyttas från ordinarie till extra lärare. Timantalet för de ordinarie lärarna skulle sålunda bli resp. 241 och 238 samt för extralärarna resp. 157 och 160 under läsårets höst- och vårterminer.

Bilaga 7.

Förslag
timplan vid tekniska elementarskolan och

Ä m n e n.	Tekniska elementarskolan.											
	Årskurs II.										Årskurs III	
	A		B				C		A			
	Mek.		Byggn.		Kem.		Elektr.		Elektr.		Mek.	
	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.
Matematik	5	4	5	4	(5)	(4)	(5)	(4)	5	4	1	1
Fysik med laborationer	4	4	4	4	(4)	(4)	(4)	(4)	4	4	4	4
Elektroteknik med laborationer	—	—	—	—	—	—	7	7	7	7	—	—
Kemi med laborationer	—	—	—	—	9	9	—	—	—	—	—	—
Mineralogi och geologi	1	1	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	—	—
Mekanik, grafostatik och hållfasthetslära	7	7	7	7	(7)	(7)	(7)	(7)	7	7	—	—
Frihands- och krokiteckning	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Projektionslära och ritning	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Byggnadslära och ritning	3	3	6	6	(3)	(3)	(3)	(3)	3	3	3(+3)	3(+3)
Maskinlära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
Maskinritning	7	7	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	10	10
Mekanisk teknologi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Svenska	1	1	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	1	1
Tyska	2	2	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	1	1
Engelska	1	1	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	2
Handelsteknik	2	2	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	—	—
Ekonomisk geografi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Författningslära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gymnastik	3	3	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	3	3	(3)	(3)
Verkstadsarbete	4	4	(2)	(2)	—	—	2	2	(2)	(2)	5	5
Fältmätning och avvägningar	—	1	—	1	—	(1)	—	(1)	—	1	—	—
Summa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Härtill kommer, att vid laborationerna i fysik och elektroteknik vederbörande timmar i veckan för hela skolan. Totala timtalet blir då $382 + 6 + 4 = 392$ under slutsiffran 398.

till

tekniska gymnasiet i Örebro läsåret 1919—1920.

Tekniska elementarskolan.								Tekniska gymnasiet.								Summa timmar.		Anm.
Årskurs III.								Årskurs I.										
B				C				A		B		C						
Byggn.	Kem.	Elektr.	Elektr.															
h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.			
—	—	—	—	1	1	1	1	8	8	8	8	8	8	42	39	Parentes kring tim-siffrorna anger, att undervisningen är gemensam med annan avdelning och att timantalet i fråga således icke ökar lärarens antal undervisningstimmar.		
4	4	(4)	(4)	(4)	(4)	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36			
—	—	—	—	13	13	13	13	—	—	—	—	—	—	40	40			
—	—	14	14	—	—	—	—	7	5	7	5	7	5	44	38			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2	3	9			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	21	För årskurs II anordnas de praktiska övningarna i fältmätning och avvägning under 5 dagar i följd.		
—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3	3	3	11	11			
—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	6	6	6	6	20	20			
18	18	(6)	(6)	(6)	(6)	6	6	—	—	—	—	—	—	39	39			
3	3	(3)	(3)	(3)	(3)	3	3	—	—	—	—	—	—	11	11			
4	4	(4)	(4)	(4)	(4)	4	4	—	—	—	—	—	—	29	29	Undervisning i modellering (frivilligt ämne) meddelas under sammanlagt 6 timmar i veckan.		
2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	—	—	—	—	—	—	6	6			
1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	2	2	2	2	2	12	12			
1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	2	2	2	2	2	15	15			
2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	2	2	2	2	2	2	15	15			
—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3	3	3	15	15			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
3)	(3)	(3)	(3)	3	3	(3)	(3)	(3)	(3)	3	3	(3)	(3)	12	12			
(2)	(2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3			
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	382	382			

avdelning måste delas på två. Dessa laborationer beräknas upptaga resp. 6 och 4 vardera terminen. Medräknas även undervisningen i modellering (6 tim.), blir

Bilaga 9.

Förslag till timplan vid tekniskt gymnasium, maskinfackskola och husbyggnadsfackskola i Malmö (i färdigt skick).

Ä m n e.	Tekn. gymnasium = G.						Maskinfacksk. = M.						Husbyggn.- facksk. = B.						Summa tim.		A n m.
	Årsk. I		Årsk. II		Årsk. III		Årsk. I		Årsk. II		Årsk. I		Årsk. II		Årsk. I		Årsk. II				
	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.			
Matematik	10	9	4	4	—	—	12	8	—	—	9	6	—	—	35	27					
Fysik och elektroteknik med laborationer.....	—	3	5	5	9	9	4	4	5	7	3	3	5	6	31	37					
Kemi med laborationer ..	8	8	—	—	—	—	7	—	—	—	5	—	—	—	20	8					
Mineralogi och geologi ...	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	6					
Mekanik, grafostatik och hållfasthetslära.....	—	—	7	7	—	—	—	7	5	—	—	8	—	—	12	22					
Frihands- och krokiteck- ning	4	3	—	—	—	—	4	—	—	—	6	—	—	—	14	3					
Projektionslära och rit- ning	6	3	—	—	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	18	3					
Byggnadslära och ritning	—	—	10	10	—	—	—	7	—	—	4	7	22	26	36	50					
Maskinlära och laboratio- ner.....	—	—	—	—	5	5	—	2	5	5	—	—	4	—	14	12					
Maskinritning	—	—	—	—	13	13	—	2	13	16	—	6	—	—	26	37					
Mekanisk teknologi ..	—	—	—	—	3	3	—	—	3	4	—	—	—	—	6	7					
Svenska	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	12	10					
Tyska	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	11	9					
Engelska	2	2	2	2	1	1	—	2	1	1	—	2	1	1	7	11					
Handelsteknik	3	3	2	2	2	2	—	—	2	2	—	—	2	2	11	11					
Ekonom. geografi	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2					
Författningslära ...	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2					
Nationalekonomi	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2					
Gymnastik	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Summa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	262	262	Alla förutsät- tas gymna- stisera sam- tidigt.				

Härtill kommer, att vid laborationer i fysik och elektroteknik samt maskinlaborationer vederbörande klass måste delas i två avdelningar. Dessa laborationer kunna beräknas upptaga 12 timmar i veckan, så att hela antalet undervisningstimmar blir $262 + 12 = 274$.

För årsk. III i gymnasiet och II i fackskolorna anordnas övningar i fältmätning och avvägning under en vecka för vardera. Även här delas klasserna. För nämnda årskurser hållas årligen 10—15 föredrag om arbetarskydd och hygien jämte tillhörande i lag givna föreskrifter.

Bilaga 10.

Förslag till fördelning av undervisningen på resp. lärare vid tekniskt gymnasium, maskinfackskola och husbyggnadsfackskola i Malmö (i färdigt skick).

Höstterminen:

1 lektor: matematik 12 tim. i M I, 4 tim. i G II;
fysik 4 tim. i M I;
fysiska laborationer 2 tim. extra = 22
1 lektor: matematik 9 tim. i B I;
mekanik 5 tim. i M II, 7 tim. i G II = 21
1 lektor: fysik och elektroteknik 9 tim. i G III;
fysiska laborationer 2 tim. extra i matematik 10 tim. i G I = 21
1 lektor: fysik och elektroteknik 5 tim. i G II, 5 tim. i M II, 5 tim. i B II;
fysiska och elektrotekniska laborationer 5 tim. extra = 20
1 lektor: maskinlära 5 tim. i G III;
maskinlaborationer 3 tim. extra;
maskinritning 13 tim. i G III;
mekanisk teknologi 3 tim. i G III = 24
1 lektor: maskinlära 5 tim. i M II;
maskinritning 13 tim. i M II;
mekanisk teknologi 3 tim. i M II = 21
1 lektor: byggnadslära med ritning 10 tim. i G II, 9 tim. i B II;
maskinlära 4 tim. i B II = 23
1 lektor: byggnadslära med ritning 4 tim. i B I, 13 tim. i B II;
projektionslära och ritning 6 tim. i B I = 23
1 lektor: svenska 2 tim. i G I, 1 tim. i G II, 1 tim. i G III, 2 tim. i M I, 2 tim. i M II;

Vårterminen:

matematik 8 tim. i M I, 4 tim. i G II;
fysik 4 tim. i M I, 3 tim. i G I;
fysiska laborationer 2 tim. extra = 21
matematik 6 tim. i B I;
mekanik 7 tim. i M I, 7 tim. i G II = 20
fysik och elektroteknik 9 tim. i G III;
laborationer 2 tim. extra i matematik 9 tim. i G I = 20
fysik och elektroteknik 5 tim. i G II, 7 tim. i M II, 6 tim. i B II;
fysiska och elektrotekniska laborationer 5 tim. extra = 23
maskinlära 5 tim. i G. III;
maskinlaborationer 3 tim. extra;
maskinritning 13 tim. i G III;
mekanisk teknologi 3 tim. i G III = 24
maskinlära 2 tim. i M I, 5 tim. i M II;
maskinritning 16 tim. i M II;
mekanisk teknologi 4 tim. i M II = 27
byggnadslära med ritning 10 tim. i G II, 8 tim. i B II, 7 tim. i M I = 25
byggnadslära med ritning 7 tim. i B I, 18 tim. i B II = 25
svenska 2 tim. i G I, 1 tim. i G II, 1 tim. i G III, 2 tim. i M I, 1 tim. i M II;

Höstterminen:

Trpt. 175

engelska 2 tim. i G I, 2 tim. i
G II, 1 tim. i G III, 1 tim. i
M II, 1 tim. i B II;
tyska 2 tim. i M I, 1 tim. i M II,
2 tim. i B I, 1 tim. i B II = 21

1 *lektor*: handelsteknik 3 tim. i G I, 2 tim.
i G II, 2 tim. i G III, 2 tim. i
M II, 2 tim. i B II;
ekonomisk geografi 2 tim. i G II;
författningslära 2 tim. i G II;
nationalekonomi 2 tim. i G III;
svenska 2 tim. i B I, 2 tim. i B II;
tyska 1 tim. i G III = 22

1 *extralärare*: fysik 3 tim. i B I;
kemi 8 tim. i G I, 7 tim. i M I,
5 tim. i B I = 23

1 *extralärare*: frihands- och krokiteck-
ning 4 tim. i G I, 4 tim. i M I,
6 tim. i B I;
projektionslära och ritning 6 tim.
i G I, 6 tim. i M I = 26

1 *extralärare*: tyska 2 tim. i G I, 2 tim.
i G II = 4

1 *gymnastiklärare*: gymnastik för samt-
liga lärjungar 3 tim. = 3

Summa 274

Vårterminen:

Trpt. 185

engelska 2 tim. i G I, 2 tim. i
G II, 1 tim. i G III, 2 tim. i
M I, 1 tim. i M II, 2 tim. i B I,
1 tim. i B II;
tyska 1 tim. i M I, 1 tim. i M II,
1 tim. i B I, 1 tim. i B II = 22

handelsteknik 3 tim. i G I, 2 tim.
i G II, 2 tim. i G III, 2 tim. i
M II, 2 tim. i B II;
ekonomisk geografi 2 tim. i G II;
författningslära 2 tim. i G II;
nationalekonomi 2 tim. i G III;
svenska 2 tim. i B I, 1 tim. i B II;
tyska 1 tim. i G III = 21

fysik 3 tim. i B I;
kemi 8 tim. i G I;

mineralogi och geologi 2 tim. i
G I, 2 tim. i M I, 2 tim. i B I = 17

frihands- och krokiteckning 3 tim.
i G I;

projektionslära och ritning 3 tim.
i G I;

mekanik 8 tim. i B I;
maskinritning 6 tim. i B I, 2 tim.
i M I = 22

tyska 2 tim. i G I, 2 tim. i G II = 4

gymnastik för samtliga lärjungar
3 tim. = 3

Summa 274

Av de ordinarie lektorerna skulle enligt ovanstående förslag undervisning bestri-
das under 218 — 8 = 210 veckotimmar på höstterminen och 228 — 8 = 220 på vår-
terminen.

Av extra lärare skulle undervisning uppehållas 56 + 8 = 64 timmar under höst-
terminen och 46 + 8 = 54 under vårterminen.

Förslag till timplan vid tekniska elementarskolan, tekniska gymnasiet och maskinfackskolan i Malmö läsåret 1919—1920.

Ä m n e n.	Tekn. elem.-skolan.								Tekn. gymn. Årsk. I.		Mskfksk. Årsk. I.		S:a tim.		A n n.
	Årsk. II A och B.		Årsk. III mek. A och B.		III bygg.		III kem.								
									h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	h. t.	v. t.	
Matematik	4	4	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	10	9	12	8	34	29	Parentes kring timsiffrorna angiver, att undervisningen är gemensam med annan avdelning och att timantalet ifråga således icke ökar lärarens antal undervisningstimmar.
Fysik och elektroteknik med laborationer	4	4	4	4	(4)	(4)	(4)	(4)	—	3	4	4	20	23	
Kemi med laborationer	1	1	—	—	—	—	20	20	8	8	7	—	37	30	
Mineralogi och geologi	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	6	
Mekanik, grafostatik och hållfasthetslära	6	6	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	—	—	—	7	14	21	För årsk. III anordnas undervisning i fältmätning och avvägning under en vecka vid början av läsåret. Härvid uppdelas årskursen i 4 avdelningar, av vilka en undervisas av den ordinarie lektorn, de övriga av 3 tillfälligt anställda assistenter.
Frihands- och krokiteckning	2	2	—	—	4	4	—	—	4	3	4	—	16	11	
Projektionsritning och -lära	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	6	—	12	3	
Byggnadslära och -ritning	5	5	(3)	(3)	20	20	(3)	(3)	—	—	—	7	30	37	
Maskinlära	—	—	3	3	(2)	(2)	(2)	(2)	—	—	—	2	6	8	
Maskinritning	2	2	12	12	—	—	—	—	—	—	—	2	28	30	
Mekanisk teknologi	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	
Svenska	2	2	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	2	2	2	2	10	10	
Tyska	2	2	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	2	2	2	1	10	9	
Engelska	2	2	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	—	2	10	12	
Handelsteknik	2	2	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	7	7	
Ekonomisk geografi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Författningslära	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nationalekonomi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gymnastik	3	3	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	3	3	
Verkstadsarbete	4	4	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20	
Summa	40	40	43 ²	43 ²	43 ²	43 ²	42 ²	42 ²	40	40	40	40	272	272	

Härtill kommer, att vid de laborationer i fysik, som böra ingå i undervisningen i tekniska gymnasiet samt i maskinfackskolan, klassen behöver delas på två avdelningar, vilket kan beräknas inträffa 2 tim. varannan vecka eller 1 tim. i veckan i medeltal för vardera.

Vid verkstadsarbetet i elementarskolans årsk. IIB böra eleverna delas i två avdelningar, den ena i mekaniska verkstaden, den andra i snickarverkstaden, vilket äger rum 4 tim. i veckan. Totala timtalet blir då $272 + 1 + 4 = 277$ h. t. och $272 + 1 + 1 + 4 = 278$ v. t.

¹ Frivilligt för eleverna.

² Därav 3 tim. frivilliga för eleverna.

Bilaga 12.

Förslag till fördelning av undervisningen på respektive lärare vid tekniska elementarskolan, tekniska gymnasiet och maskinfackskolan i Malmö läsåret 1919—1920.

Höstterminen 1919:

1 lektor: matematik 4 tim. i II A, 2 tim. i III A, 2 tim. i III B, 12 tim. i M-fkskol.	= 20
1 lektor: matematik 4 tim. i II B, 10 tim. i Gymn.; mekanik 6 tim. i II B, 1 tim. i III B	= 21
1 lektor: fysik 4 tim. i II A, 4 tim. i III A, 4 tim. i III B;	
fysiska laborationer 9 tim. i III	= 21
1 lektor: kemi, kemisk teknologi och laborationer 20 tim. i III, kemi 4 tim. i Gy.	= 24
1 lektor: mekanik 6 tim. i II A, 1 tim. i III A;	
maskinlära 3 tim. i III A;	
maskinritning 12 tim. i III A;	
mekanisk teknologi 2 tim. i III A	= 24
1 lektor: maskinlära 3 tim. i III B;	
maskinritning 12 tim. i III B;	
mekanisk teknologi 2 tim. i III B;	
projektionslära med ritning 6 tim. i M-fksk.	= 23
1 lektor: byggnadslära med ritning 5 tim. i II A, 20 tim. i III	= 25
1 lektor: svenska 2 tim. i II A, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 2 tim. i Gy., 2 tim. i M-fksk.;	
tyska 2 tim. i II A, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 2 tim. i Gy., 2 tim. i M-fksk.;	
engelska 2 tim. i II A, 2 tim. i III A, 2 tim. i Gy.	= 22
1 verkställare (extralärare): verkstadsarbete 4 tim. i II A, 6 tim. i III A, 4 tim. i II B, 6 tim. i III B;	

Vårterminen 1920:

matematik 4 tim. i II A, 2 tim. i III A, 2 tim. i III B, 8 tim. i M-fksk.	
fysik (3 + 1) tim. i Gy.	= 20
matematik 4 tim. i II B, 9 tim. i Gy.;	
mekanik 6 tim. i II B, 1 tim. i III B	= 20
fysik 4 tim. i II A, 4 tim. i III A, 4 tim. i III B;	
fysiska laborationer 9 tim. i III	= 21
kemi, kemisk teknologi och laborationer 20 tim. i III, kemi 4 tim. i Gy.	= 24
mekanik 6 tim. i II A, 1 tim. i III A;	
maskinlära 3 tim. i III A;	
maskinritning 12 tim. i III A;	
mekanisk teknologi 2 tim. i III A	= 24
maskinlära 3 tim. i III B;	
maskinritning 12 tim. i III B;	
mekanisk teknologi 2 tim. i III B;	
mekanik 7 tim. i M-fksk.	= 24
byggnadslära med ritning 5 tim. i II A, 20 tim. i III	= 25
svenska 2 tim. i II A, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 2 tim. i Gy., 2 tim. i M-fksk.;	
tyska 2 tim. i II A, 1 tim. i III A, 1 tim. i III B, 2 tim. i Gy., 1 tim. i M-fksk.;	
engelska 2 tim. i II A, 2 tim. i III A, 2 tim. i Gy., 2 tim. i M-fksk.	= 23
verkstadsarbete 4 tim. i II A, 6 tim. i III A, 4 tim. i II B, 6 tim. i III B;	

Trpt. 180		Trpt. 181	
förberedande maskinritning 2 tim.		förberedande maskinritning 2 tim.	
i II A, 2 tim. i II B	= 24	i II A, 2 tim. i II B	= 24
1 extralärare: fysik 4 tim. i II B, (4 + 1)		fysik 4 tim. i II B, (4 + 1) tim. i	
tim. i M-fksk;		M-fksk.;	
kemi 1 tim. i II A, 1 tim. i II B,		kemi 1 tim. i II A, 1 tim. i II B;	
7 tim. i M-fksk.;		kemiska laborationer 4 tim. i Gy.;	
kemiska laborationer 4 tim. i Gy.;		mineralogi och geologi 1 tim. i	
mineralogi och geologi 1 tim. i		II A, 1 tim. i II B, 2 tim. i	
II A, 1 tim. i II B	= 24	Gy., 2 tim. i M-fksk.	= 21
1 extralärare: krokiteckning 2 tim. i II A,		krokiteckning 2 tim. i II A, 2 tim.	
2 tim. i II B, 4 tim. i Gy., 4		i II B, 3 tim. i Gy.;	
tim. i M-fksk.;		ornamentritning 4 tim. i III	= 11
ornamentritning 4 tim. i III	= 16	projektionslära med ritning 3 tim.	
1 extralärare: projektionslära med rit-		i Gy.;	
ning 6 tim. i Gy.	= 6	maskinlära 2 tim. i M-fksk.;	
		maskinritning 2 tim. i M-fksk	= 7
1 extralärare: byggnadslära med ritning		byggnadslära med ritning 5 tim.	
5 tim. i II B	= 5	i II B, 7 tim. i M-fksk.	= 12
1 extralärare: svenska 2 tim. i II B;		svenska 2 tim. i II B;	
tyska 2 tim. i II B;		tyska 2 tim. i II B;	
engelska 2 tim. i II B, 2 tim. i		engelska 2 tim. i II B, 2 tim. i	
III B;		III B;	
handelsteknik 2 tim. i II A, 2 tim.		handelsteknik 2 tim. i II A, 2 tim.	
i II B, 3 tim. i Gy.	= 15	i II B, 3 tim. i Gy.	= 15
1 slöjdlärare: snickeriarbete 4 tim. i II B	= 4	snickeriarbete 4 tim. i II B	= 4
1 gymnastiklärare: gymnastik 3 tim. hela		gymnastik 3 tim. hela skolan	= 3
skolan	= 3		
Summa 277		Summa 278	

Enligt ovanstående förslag skulle undervisning bestridas av 8 ordinarie lektorer under sammanlagt 180 timmar på höstterminen och 181 på vårterminen samt av extra lärarkrafter under 97 timmar vardera terminen. Som emellertid den av lektoreorna, vilken skall tillika vara rektor, torde böra åtnjuta en minskning i sin undervisnings-skyldighet av 8 timmar, har man att räkna med 105 veckotimmars undervisning, som skall bestridas av extra lärarkrafter.

INNEHÅLL.

Inledning	3
Allmänna grunder	5
Läroanstalternas organisation	14
Tekniska fackskolor	14
Undervisning	14
Undervisningens allmänna läggning	14
Fackskolornas ställning till de högre tekniska läroanstalterna	18
Inträdesfordringar	20
Lärotider	31
Lärare och övrig personal	39
Skolavgifter	47
Styrelse och förvaltning	48
Tekniska gymnasier	52
Undervisning	52
Inträdesfordringar	54
Lärotider	59
Lärare och övrig personal	60
Skolavgifter	61
Styrelse och förvaltning	61
Läroanstalternas förläggning	62
Tekniska fackskolor	62
Tekniska gymnasier	77
Kostnadsberäkningar	80
Elektrotekniska fackskolan i Västerås	83
Tekniskt gymnasium i Örebro	85
Tekniskt gymnasium, maskinfackskola och husbyggnadsfackskola i Malmö	98
Löne- och pensionsreglering för den ordinarie lärarpersonalen vid de tekniska elementarskolorna i Norrköping, Borås och Härnösand	105
Hemställan	111
Bilagor	114