STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1927:32
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

BETÄNKANDE MED FÖRSLAG
TILL
DEN HÖGRE LANTBRUKSUNDER-VISNINGENS ORDNANDE

AVGIVET AV

HÖGRE LANTBRUKSUNDERVISNINGS-SAKKUNNIGA

Ur KB:s samlingar
Digitaliserad år 2015
KUNGL. BIBLIOTEKET
National Library of Sweden

STOCKHOLM
1927

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1927:32
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

BETÄNKANDE MED FÖRSLAG

TILL

DEN HÖGRE LANTBRUKSUNDER-VISNINGENS ORDNANDE

AVGIVET AV

HÖGRE LANTBRUKSUNDERVISNINGS-SAKKUNNIGA

STOCKHOLM
1927

Statens offentliga utredningar 1927

Kronologisk förteckning

1. Betänkande angående åtgärder för tryggande av skogsvårdsstyrelsernas ekonomi m. m. Marcus. 109 s. **Jo.**
2. Utredning med förslag till ändrade bestämmelser rörande allmänna handlingars offentlighet. Av N. Herlitz. Norstedt. (2), 289 s. **Ju.**
3. Betänkande med förslag till lag om vissa av landsting eller kommuner drivna sjukhus m. m. Norstedt. 89 s. **S.**
4. Utredningar till belysande av arbetsfredsfrågan. Norstedt. 387 s. **S.**
5. Betänkande och förslag rörande den andliga vården vid armén. Norstedt. 51 s. **Fö.**
6. Supplement nr 3 till Sveriges familjenamn 1920. Stat. repr.-anst 31 s. **Ju.**
7. Betänkande angående sjöfartsavgifter. Idun. 376 s. **H.**
8. 1926 års pensionsutredning. Betänkande med förslag till ny civil pensionslag m. m. Marcus. 165 s. **Fi.**
9. Hussvampen och konservering av trä mot röta. Kungl. Byggnadsstyrelsens meddelande nr 2. Tullberg. 68 s. 16 s. planscher. **K.**
10. Betänkande med förslag till lag om sinnessjuka och om undersökning angående sinnesbeskaffenhet m. m. 1926 års sinnessjuksakkunnigas betänkande. 1. Norstedt. 128 s. **S.**
11. 1924 års bankkommitté. Betänkande med förslag till lag om ändring i vissa delar av lagen den 22 juni 1911 (nr 74) om bankrörelse m. m. Marcus. 228 s. **Fi.**
12. Betänkande med förslag angående den statsunderstödda egnahemsverksamheten. Marcus. 269 s. **Jo.**
13. Betänkande med förslag angående vidgad rätt till utträde ur svenska kyrkan jämte därmed sammanhängande frågor. Norstedt. 428 s. **Ju.**
14. Yttrande angående allmänna principer för en ny gruvlagstiftning. Tiden. 175 s. **Fi.**
15. Yttranden i anledning av processkommissionens betänkande angående rättegångsväsendets ombildning. Norstedt m. fl. (4), 322 s. **Ju.**
16. Betänkande med förslag till åtgärder gentemot missbruk av alkoholhaltiga apoteksvaror m. m. samt av behörigheten att å recept utskriva spritdrycker m. m. från apoteksinrättning. Marcus. 154 s. **Fi.**
17. Järnvägs- och automobiltrafikkonferensen i Stockholm den 23—25 maj 1927. Norstedt. 169 s. **K.**
18. Sinnesslövårdssakkunniges betänkande. 2. Betänkande med förslag rörande ordnandet av vården av vuxna vanartade sinnesslöa (asociala imbecilla). Norstedt. 71 s. **S.**
19. Utlåtande angående tillverkning av alkoholsvaga extraktrika maltdrycker. Marcus. 35 s. **Fi.**
20. Betänkande med förslag till förordning med tulltaxa. Marcus. 516 s. **Fi.**
21. Betänkande med förslag till kungörelse angående anställande av kommissionärer hos statsdepartementet och vissa ämbetsverk m. fl. myndigheter. Av K. A. Gislén. Beckman. 41 s. **S.**
22. Utredning angående disposition av skogsavkastningen vid boställen anslagna till klockare och lärare vid de allmänna läroverken. Av G. Thulin. Norstedt. 97 s. **E.**
23. Promemorior rörande vissa beskattningsfrågor. Marcus. 90 s. **Fi.**
24. Tabeller rörande taxeringen av jordbruksfastighet år 1922 i rikets landskommuner. Marcus. (2), 39 s. **Fi.**
25. Förslag angående de svenska lapparnas rätt till renbete i Sverige m. m. Beckman. 83 s. **S.**
26. Betänkande och förslag angående ändrad organisation av väg- och vattenbyggnadsväsendet. Beckman. 58 s. **K.**
27. Utredning och förslag rörande inrättande av kommunala flickskolor. Norstedt. 144 s. **E.**
28. Betänkande och förslag angående turistreklam- och upplysningsverksamheten i utlandet. Beckman. 151 s. **K.**
29. Betänkande och förslag rörande den centrala försvarsförvaltningen. Beckman. viij, 291 s. **Fö.**
30. Förslag till riktlinjer för bestämmandet av ersättning för tjänstebostad. Marcus. 58 s. **Fi.**
31. Betänkande med förslag angående avvecklingen av Aktiebolaget Kreditkassans av år 1922 engagemang. Cedlergren. 19 s. **Fi.**
32. Betänkande med förslag till den högre lantbruksundervisningens ordnande. Norstedt. 367 s. 17 pl. **Jo.**

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet, **Jo.** = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1927: 32
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

BETÄNKANDE MED FÖRSLAG

TILL

DEN HÖGRE LANTBRUKSUNDER-VISNINGENS ORDNANDE

AVGIVET AV

HÖGRE LANTBRUKSUNDERVISNINGS-SAKKUNNIGA

STOCKHOLM 1927
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

273493

KUNGL. BIBLIOTEKET STOCKHOLM

Till KONUNGEN.

Kungl. Maj:t bemyndigade den 30 september 1926 dåvarande chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla högst nio sakkunniga att verkställa utredning samt avgiva förslag rörande lämpligaste sättet för ordnande av den högre lantbruksundervisningen.

Till sakkunniga förordnades generaldirektören och chefen för lantbruksstyrelsen Per Erik Gustaf Insulander, ordförande, föreståndaren för centralanstaltens för försöksväsendet på jordbruksområdet avdelning för bakteriologi, professorn Johan Gottfrid Christian Barthel, föreståndaren för lantmannaskolan vid Hamra i Östergötlands län Fritz Georg Ingemar Gezelius, ledamoten av riksdagens andra kammare, sekreteraren hos Jämtlands läns hushållningssällskap Paulus Samuel Hedlund, ledamoten av riksdagens första kammare, godsägaren, numera landshövdingen Gustaf Robert Sederholm, rektorn vid lantbruksinstitutet vid Ultuna, professorn Johan Abraham Sjöström, ledamoten av riksdagens andra kammare, lantbrukaren Per Edvin Sköld, dåvarande rektorn vid lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp, professorn Lars Gustaf Thomé samt ledamoten av riksdagens första kammare, professorn vid universitetet i Uppsala Karl Gustaf Westman.

Till sekreterare hos de sakkunniga förordnades sekreteraren hos Örebro läns hushållningssällskap Thure Björkman.

De sakkunniga, som antagit benämningen högre lantbruksundervisningssakkunniga, började under hösten 1926 sina överläggningar. Under sommaren 1927 hava de sakkunniga efter givet bemyndigande företagit en resa till lantbruksinstitutet vid Ultuna samt till lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp.

Till de sakkunniga hava överlämnats åtskilliga handlingar för att tagas under övervägande vid fullgörande av det de sakkunniga lämnade uppdrag.

Såsom resultat av sitt arbete få de sakkunniga härmed överlämna följande *betänkande med förslag till den högre lantbruksundervisningens ordnande.*

I olika delar av förslagen hava inom de sakkunniga uttalats skiljaktiga meningar och äro dessa i form av särskilda reservationer bifogade betänkandet.

Stockholm den 12 november 1927.

Underdånigst

ERIK INSULANDER.

CHR. BARTHEL. ING. GEZELIUS. P. S. HEDLUND.

G. SEDERHOLM. A. SJÖSTRÖM. PER EDVIN SKÖLD.

L. G. THOMÉ. K. G. WESTMAN.

Thure Björkman.

KAP. I.

Inledning.

Vetenskapen och näringslivet. — Historisk översikt rörande den högre lantbruksundervisningen. — Ultuna. — Alnarp. — Behovet av förbättrad högre lantbruksundervisning. — Tidigare utredning rörande högskoleundervisning. — Beräkning av elevantalet vid högskolan. — Lantbruks-högskolans uppgifter m. m.

1. Vetenskapen och näringslivet.

Ett framgångsrikt utövande av jordbruksnäringen liksom av varje annan näring måste grunda sig på ett planmässigt tillämpande av de anvisningar, praktisk erfarenhet och vetenskaplig forskning kunna hava att giva. Den tid är länge sedan förbi, då jordbrukets utövare endast hade att följa av ålder brukade regler rörande åkerns odling och husdjurens skötsel. De framsteg, som dock även under denna tid småningom gjordes på jordbrukets arbetsfält, hade för sin tillkomst uteslutande eller nästan uteslutande att tacka de iakttagelser och erfarenhetsrön, vilka av mera uppmärksamma utövare av näringen gjordes under det praktiska arbetets utförande. Efter hand som naturen blev föremål för ett mera ingående studium, blev också jordbruket delaktigt av frukterna därav, och den uppfattningen började allt mer göra sig gällande, att en ändamålsenlig skötsel av jordbruket i hög grad måste vila på ett rätt förstående av naturen och dess krafter. Forskningens betydelse för näringslivets utveckling.

Allt efter som den naturvetenskapliga forskningen med stor hastighet utvecklades och fördjupades, ställdes allt flera områden under dess belysning, och allt flera av forskningens resultat visade sig direkt tillämpliga inom näringslivet och vunno inom detta allt större beaktande, vilket i sin ordning medförde påtagliga, stundom revolutionerande, omläggningar och förbättringar i näringsutövandets praktiska metoder. Detta gäller ej minst vad jordbruket beträffar. Här är icke platsen att historiskt följa denna utveckling; det är tillfyllest att konstatera, att numera snart sagt varje form av näringsutövande står under intim påverkan av den vetenskapliga forskningen inom ifrågavarande område. Det är denna, som framför allt giver näringen de medel i handen, varmed svårigheter kunna bekämpas och framsteg göras. Forskningen är det livgivande element, varförutan näringslivet snart skulle förtvina.

Forskare utbildas emellertid endast i sällsynta undantagsfall av sig själva. I allmänhet måste forskningsarbetets utövare utbildas en var för sin särskilda uppgift. Ju grundligare och mera specialiserad denna utbildning är, dess större är utsikten, att den skall visa sig fruktbärande. För att tillgodose detta viktiga behov hava olika utbildningsanstalter — universitet och högskolor — inrättats, och ingen lärer väl numera vilja påstå annat, än att dessa bildningscentra varit av en utomordentlig betydelse jämväl för den materiella kulturens framåtskridande. Stegrade anspråk på utbildningen.

I detta sammanhang må erinras jämväl därom, att i samma mån den vetenskapliga forskningen ställer nya hjälpmedel till näringslivets förfogande, ökas även fordringarna på den enskilda näringsutövarens förmåga att förstå och rätt använda dessa hjälpmedel. Näringsutövandet kan ej längre ske under slentrianmässiga former utan måste, om det skall följas av framgång, hastigast möjligt tillgodogöra sig utvecklingens resultat, såväl de mera erfarenhetsmässiga från praktikens fält som — och ej minst — de mera vetenskapliga från forskningens härdar. Stora krav ställas alltså numera på driftsledaren, vilkens utbildning måste vara en helt annan än fordomdags, bland annat så till vida, att den måste vara mera vetenskapligt betonad. Om också i flertalet fall detta icke nödvändigt måste vara fallet i den grad, att yrkesutbildningen måste vara vad man plägar kalla högskolemässig, så måste den dock alltid hava en så pass grundlig fördjupning även inom det teoretiska vetandet inom området i fråga, att de anvisningar, den vetenskapliga forskningen kan giva, kunna nöjaktigt uppfattas och omsättas i det praktiska arbetet. För att en sådan kunskap skall kunna vinna den allmänna spridning, som är ett oavvisligt villkor för näringslivets blomstring, erfordras en högt kvalificerad undervisning. En sådan kan emellertid icke tänkas utan undervisare av olika slag, vilka genom studier vid högskola vunnit de insikter och den kompetens, som bilda oeftergivliga förutsättningar för framgången av deras uppgift som undervisare.

Ej heller må underlåtas att beakta betydelsen av den vetenskapliga verksamheten såsom förmedlare av den utländska forskningens resultat. Det praktiskt vetenskapliga forskningsarbetet är, när man tager med i räkningen samtliga kulturländer, oerhört omfattande. Endast att följa detta arbete inom ett specialområde och resultaten därav kräver en myckenhet av sakkunnigt arbete. Om sådant ej alls eller endast i otillräcklig omfattning ställes till förfogande, löper man den påtagliga risken, att för forskningen och det praktiska näringsutövandet lovande uppslag och fördelaktiga metoder ej alls eller endast allt för sent bliva observerade och komma till användning.

Insikten om den högre vetenskapliga bildningens betydelse för och fruktbärande inflytande på det praktiska näringslivets utveckling och förkovran i alla dess olika former har också i alla kulturländer tagit sig uttryck i upprättandet av vetenskapliga institutioner och högskolor, avsedda att tjäna forskningsarbetet och undervisningsverksamheten inom alla de olika discipliner, vilka äro av betydelse för det praktiska utövandet av de olika näringarna. I nämnda åtgärder har man tvivelsutan att söka den viktigaste grunden till näringslivets i vår tid snabba framåtgående.

Forskning och utbildning på jordbruksområdet.

Vad här ovan sagts om den högre bildningen och dess förhållande till näringslivet i allmänhet, gäller i alldeles särskilt hög grad i fråga om jordbruksnäringen. Dennas utveckling under de senaste decennierna lämnar de mest påtagliga vittnesbörd om den vetenskapliga forskningens och upplysningsarbetets fruktbärande inflytande. De naturvetenskapliga studiernas inriktande på praktiskt betydelsefulla uppgifter har lett till resultat av den allra största betydelse för jordbruket i snart sagt alla dess delar. Såsom exempel må anföras den kemiska och bakteriologiska forskningens inflytande på gödsellärans utveckling, fysiologiens på utfodringslärans och genetikens på växtodlingens och djurförädlingens.

Högskolemässig forskning och utbildning inom jordbruk och sådana områden, som stå detta nära, hava också i alltjämt ökad omfattning kommit att bedrivas inom snart sagt alla kulturländer, endera vid speciella avdelningar — agronomiska fakulteter — vid universitet eller vid särskilda lantbrukshögskolor. Sådana institutioner finnas sålunda i, bland annat, Tyskland, Schweiz, Holland, Belgien, Frankrike, Storbritannien och Irland samt Förenta Staterna,

och även våra nordiska grannländer äro i detta hänseende tidsenligt rustade, Norge med sin landbrukshøiskole vid Aas, Danmark med sin landbohøiskole i Köpenhamn och Finland med sin agrikultur-forstvetenskapliga fakultet vid universitetet i Helsingfors. Närmare uppgifter rörande lantbrukshögskoleinstitutionerna i ovan angivna länder återfinnas i den vid detta betänkande fogade bil. F.

Rörande den svenska högre lantbruksundervisningens utveckling och nuvarande ställning må följande kortfattade data lämnas.

2. Historisk översikt rörande den högre lantbruksundervisningen i Sverige.

Något medvetet behov av högre lantbruksundervisning torde knappast hava gjort sig gällande i vårt land förrän under 1700-talet, då vissa mera välmenta än ändamålsenliga försök gjordes att till universitetens traditionella undervisning foga jämväl sådan, avsedd att verka befruktande på lanthushållningen. Dessa sporadiska försök ledde dock icke till några anordningar av mera bestående art och äro väl mest att betrakta som enstaka utslag av frihetstidens allmänna intresse för upplysning och näringsliv.

Först i och med det Edward Nonnen 1834 upprättade sitt bekanta lantbruksinstitut på Degeberg kan man säga, att ett verkligt och avgörande steg togs till anordnande i Sverige av en mera kvalificerad lantbruksundervisning. Nonnen påverkades härvid givetvis av såväl skotska som tyska föredömen, vilka han emellertid förstod så väl tillämpa efter svenska förhållanden, att Degebergsinstitutet kom att utöva ett mäktigt inflytande på ej endast själva lantbruksundervisningens än även hela jordbrukets utveckling i Sverige. Redan från början åtnjöt också Nonnen för sin verksamhet ett efter dåtida förhållanden icke oansenligt statsanslag av 5 000 rdr b:co per år. Undervisningen vid Degeberg var ordnad på två olika kurser, en högre och en lägre. År 1852 nedlades den förra; lantbruksinstitutet vid Ultuna hade då trätt i funktion och kunde övertaga denna del av Degebergsinstitutets verksamhet.

Lantbruksinstitutet vid Ultuna.

Grundandet av lantbruksinstitutet vid Ultuna bildar en märkespunkt i den svenska lantbruksundervisningens historia. Redan år 1840 ingav Konungens befallningshavande i Uppsala län till Kungl. Maj:t en framställning, att Ultuna kungsladugård, varå löpande arrende år 1848 utginge, skulle från samma år få disponeras för upprättande av ett lantbruksinstitut, som skulle underhållas med egendomens avkastning och därutöver erforderligt statsanslag. Från andra håll förelågo emellertid även andra framställningar angående lantbruksundervisningens ordnande, och Kungl. Maj:t avlät till Riksens 1840 sammanträdande ständer proposition om fortsatt och ökat statsunderstöd åt Degebergs lantbruksinstitut. Samtidigt remitterade Kungl. Maj:t emellertid Konungens befallningshavandes i Uppsala län ovan omnämnda framställning, överlämnande åt ständerna att härutinnan vidtaga de beslut, som därav kunde föranledas.

Trots bland ständerna i ärendet rådande starka meningsskiljaktigheter beslöts, att Ultuna kungsladugård vid arrendetidens slut eller förr, om därom kunde överenskommas, skulle upplåtas till ett för hela Sverige avsett lantbruksinstitut, varjämte 4 000 rdr b:co årligen från 1841 skulle avsättas till en fond för anskaffande av inventarier m. m. för institutet.

1846 års stadgar.

Stadgar för det blivande lantbruksinstitutet fastställdes genom Kungl. brev av den 18 februari 1846, vilken dag jämväl styrelse förordnades.

Enligt stadgarna skulle institutet hava till uppgift »att bibringa dem, som detsamma begagna, de kunskaper så i theoretiskt som praktiskt hänseende, hvilka erfordras för ett Landtbruks rätta skötsel, och derigenom göra dem skick-

liga såväl att förvalta landtegendomar som att leda och verkställa vid dem förefallande arbeten. Till befrämjande af detta ändamål bör Institutet följa landtbrukets utveckling och framsteg äfven i andra länder, samt genom försök, i den mån, som tillgångar och öfriga förhållanden medgifva, pröfva och tillämpa hvad som för Sverige kan vara användbart. För samma ändamål bör jordbruket vid egendomen i allmänhet så vårdas, att det må kunna tjena till föresyn och efterföljd, samt afvelsdjur af god race, utaf de kreatursslag, som med fördel kunna vid egendomen födas, derstädes underhållas och vårdas.» Jämte själva institutsundervisningen, som var lämpad för ynglingar, vilka skulle bildas till ledare av även större jordbruk, fanns en lägre kurs — lantbruksskolan — fullt skild från föregående kurs, avsedd för blivande förmän vid jordbruk.

I den högre kursen skulle följande ämnen föreläsas:

»1:o) *Agronomica*, eller jordbrukets theoretiska grunder, hvartill höra 1) *nödiga kemiska förkunskaper* (agrikultur-kemi), 2) *läran om jordarterne* (geognosi), 3) *öfversigt af de särskilda åkerbrukssystemerne*, 4) *kännedom af den för olika lokaler och orter mest passande växtföljden* samt 5) *landthushållningens Encyclopedi* eller en öfversikt av landthushållningens samtliga delar och dessas inbördes samband;

2:o) Läran om *Ängs-, Skogs- och Trädgårdsskötsel*, hvartill såsom förberedande kurs höra 1) *Allmän Botanik*, 2) *Wäxtfysiologi* och 3) *Wäxtgeografi*, såvidt dessa vetenskaper kunna tillämpas på Agronomi och växtkultur i allmänhet. På dertill tjenliga tider företagas excursioner såväl för vinnande af växtkännedom i allmänhet som synnerligast för inhemtande af olika lokalers och jordarters vegetationsförmåga;

3:o) Läran om *boskapsskötsel* och *Veterinär*, hvartill som förstudier genomgås a) *allmän Zoologi*, b) *Djurfysiologi* och c) *Anatomi*, hvarefter afhandlas d) *de friska husdjurens vård och förädling*, e) *de sjukas behandling*, f) *de olika sätten att använda ladugårdens afkastning;*

4:o) Läran om Agriculturen, eller det praktiska av jordbruket;

5:o) *Landtmäteri, Rit- och Byggnadskonst, Bokhålleri* och *Kameralistik*, så vidt den angår landthushållningen; samt

6:o) Sådana binäringar, som stå i samband med åkerbruket och med ladugårdsproduktens förädling.»

Institutets första stadgar innehöllo inga bestämmelser angående elevantal. Emellertid uppställde rikets ständer enligt skrivelse den 20 oktober 1848 det villkor för åtnjutande av statsbidrag, att minst 6 elever skulle kostnadsfritt underhållas och njuta undervisning.

Beträffande lärarpersonal m. m. föreskrevs, att vid institutet skulle av styrelsen anställas en föreståndare, benämnd direktör, vilken tillika skulle vara ordinarie lärare i en av undervisningens huvudavdelningar samt styrelsen ansvarig för egendomens ändamålsenliga förvaltning och vård, så i anseende till jordägor som åbyggnader och inventarier, samt dessutom två ordinarie lärare, vilka företrädesvis skulle meddela undervisning i ängs-, skogs- och trädgårdsskötsel samt boskapsskötsel och veterinär, en lärare i agrikulturen, tillika inspektor vid egendomen, en kamrerare för uppbörd och redovisning samt extra ordinarie lärare till det antal styrelsen prövade erforderligt även med fästat avseende på undervisningen i binäringar.

Först den 14 mars 1848 mottog styrelsen Ultuna kungsladugård jämte kronoparken Lilla Djurgården, och härtill lades den 14 mars 1852 utgården Graneberg, som först vid denna tid blev disponibel.

Hösten 1849 tog den första högre undervisningskursen vid lantbruksinstitutet sin början. Endast under stora ekonomiska svårigheter och med iakttagande av den yttersta sparsamhet var det möjligt för styrelsen att realisera den

för undervisningsverksamheten uppgjorda planen, och det dröjde ej heller så länge, förrän Kungl. Maj:t måste hos riksdagen begära ökning av det för institutets drift anvisade anslaget. Behovet framtvingade sedermera upprepade framställningar i enahanda syfte.

Enligt rikets ständers skrivelse den 20 oktober 1848 beviljades till understöd åt institutet ett årligt anslag av 4 000 kronor.[1] Detta anslag ökades enligt ständernas skrivelse den 20 augusti 1851 till 8 000 kronor. Sedermera höjdes anslaget vid 1865—1866 års riksdag till 16 000 kronor.

Den nya läroanstalten ordnades redan från början efter internatsystemet, vilket bibehållits ända intill nuvarande tid. Elever mottogos till att börja med endast vart annat år, en anordning, vari dock ändring företogs år 1868, från vilken tid elever mottagits varje år och sålunda äldre och yngre kurs samtidigt åtnjutit undervisning.

Inträdesfordringarna voro enligt stadgarna mycket måttliga. Elev skulle hava fyllt 18 år samt befinnas äga de förberedande kunskaper, vilka styrelsen stadgat vara erforderliga för begagnande av undervisningen vid institutet. I tillämpningen betyder detta, att elev vid inträdesprövning skulle visa sig äga vissa kunskaper, nämligen i geometri: 6 böcker av Euclides elementa; i aritmetik: de enkla räknesätten, sorter, bråk och regula de tri; i naturalhistoria: dess elementer; samt i svenska språket grammatik och rättskrivningslära. Inträdessökande, som avlagt vissa examina, befriades från inträdesprövning, och från 1871 ansågs t. o. m. avgångsbetyg från allmänt läroverks femte klass berättiga till inträde vid institutet. Att märka är vidare, att man vid denna tid och ända till år 1892 för inträde ej fordrade förutgången jordbrukspraktik.

Den högre lantbruksundervisningen var vid denna tid tydligt inriktad på praktiken, och under en lång följd av år (ända till 1892) deltogo institutets elever i icke obetydlig omfattning i de vid institutsegendomen förekommande arbeten såväl å fältet som ock i mejeri och husdjursstallar.

1868 års stadgar.

På initiativ från lantbruksakademiens förvaltningsutskott, som på denna tid utövade den närmaste tillsynen över den statliga lantbruksundervisningen, samt styrelsen för Ultuna lantbruksinstitut sammanträdde år 1867 delegerade för nyssnämnda institut och det år 1859 upprättade lantbruksinstitutet vid Alnarp för att söka åstadkomma förslag till ensartade stadgar för de båda läroanstalterna. På grund av det förslag, som sålunda utarbetades och som i huvudsak kom att följa de för Alnarpsinstitutet sedan den 25 februari 1859 gällande stadgarna, utfärdade Kungl. Maj:t den 8 maj 1868 (Sv. förf.-saml. nr 27) nya stadgar för institutet. Dessa angåvo institutets bestämmelse vara ej mindre att bibringa de lärjungar, som därstädes vunne inträde, de kunskaper, såväl i teoretiskt som i praktiskt hänseende, vilka erfordrades för ett lantbruks rätta skötsel, än ock att till föresyn och efterföljd framställa en till alla dess särskilda delar tids- och ändamålsenligt anordnad lanthushållning. Ovan återgivna äldre bestämmelser beträffande lärjungarnas fördelning på två klasser och föreståndarens ansvarighet för egendomens förvaltning kvarstodo oförändrade.

I 1868 års stadgar föreskrevs, att vid institutet skulle antagas minst 24 betalande och 4 frielever.

Styrelsen ägde kalla till ordinarie lärare det antal därtill skickliga personer, som erfordrades för att jämte föreståndaren, om undervisningsskyldighet ålades honom av styrelsen, och inspektoren bibringa lärjungarna fullt tillräcklig kännedom uti jordbrukslära, lantbrukets ekonomi, det mekaniska jordbruket, husdjursskötsel, kemi, geognosi och mineralogi. Undervisningen i övriga läroämnen ägde styrelsen att fördela mellan lärarna efter sig företeende förhållanden.

---

[1] Här och i det följande göres ingen skillnad på rdr. rmt. och kronor.

Vid 1874 års riksdag höjdes det årliga anslaget till institutet till 20 000 kronor.

Högre mejeriskola.

1882 års riksdag anvisade på Kungl. Maj:ts förslag ett årligt anslag av 10 000 kronor för anordnande vid vartdera institutet av en högre mejeriskola. På grund härav var under åren 1883—1892 en sådan anordnad vid Ultuna, till vilken av det beviljade anslaget årligen anvisades 5 000 kronor. Kungl. Lantbruksakademiens förvaltningsutskott utfärdade den 4 maj 1883 stadgar för mejeriskolan. Denna, vars undervisning var ettårig samt såväl teoretisk som praktisk, besöktes årligen av 6—8 elever.

Undersökningskommitté.

Mot styrelsens förvaltning av institutets angelägenheter framställdes redan tidigt upprepade anmärkningar. Med anledning härav och sedan styrelsen hos Kungl. Maj:t anhållit om anställande av undersökning, huruvida de överklagade bristerna förefunnes, samt jämväl 1877 års riksdag avlåtit framställning i enahanda syfte, uppdrog Kungl. Maj:t den 27 april 1877 åt en kommitté att verkställa undersökning angående förvaltningen och hushållningen vid Ultuna lantbruksinstitut samt framställa förslag till avhjälpande av de brister och olägenheter i ena eller andra avseendet, vilka vid den sålunda anbefallda utredningen kunde varda iakttagna. Denna kommitté, som avgav sitt betänkande den 13 oktober 1877, föreslog vissa genomgripande förändringar i institutets organisation. Bland olägenheter av denna organisation framhöll kommittén särskilt den sammanblandning utav läroanstaltens och lantegendomens ekonomi, som dittills ägt rum.

Över kommitténs förslag hördes vederbörande. På grund av de meningsskiljaktigheter, som härvid yppades, och på det att lantbruksundervisningen måtte kunna ordnas i ett sammanhang, tillsatte Kungl. Maj:t den 20 oktober 1882 för ändamålet en ny kommitté, som den 29 mars 1884 i ämnet avgav betänkande, vilket föranledde proposition till 1889 års riksdag (VI.H.T. punkt 8) om ändrad organisation av lantbruksinstitutet vid Ultuna. Denna proposition, som i väsentliga delar avvek från kommitténs förslag, avslogs emellertid av riksdagen.

Vid 1891 års riksdag framlade Kungl. Maj:t ånyo proposition i ämnet (VI.H.T. punkt 7). Denna proposition, som bland annat innebar, att institutets och lantbruksegendomens ekonomi skulle åtskiljas samt att undervisning i lantbrukets praktik icke vidare skulle meddelas vid läroanstalten, bifölls i huvudsak. I enlighet med riksdagens beslut förordnade Kungl. Maj:t den 6 augusti 1891, att förvaltningen av den till institutet upplåtna egendomen skulle skiljas från institutets förvaltning och egendomens avkastning tillika med elevernas avgifter och hyresbidrag redovisas till statsverket.

1892 års stadgar.

Med anledning av 1891 års riksdagsbeslut utfärdade Kungl. Maj:t den 14 oktober 1892 (nr 80) nya stadgar för lantbruksinstitutet.

I dessa angavs institutets ändamål vara att meddela högre undervisning i grunderna för lanthushållningens utövande. Lärokursen skulle vara tvåårig och så anordnas, att nya elever kunde mottagas varje år. Bland de obligatoriska ämnena upptogs ej längre praktik i lantmannaarbeten. I anslutning härtill föreskrevs, att vid Ultuna egendom tillsvidare skulle finnas en lantbruksskola, samt att egendomens förvaltning skulle handhavas av institutets styrelse, som ägde antaga förvaltare för egendomen.

I stadgarna bestämdes vidare, att vid institutet borde finnas plats för minst 40 elever, ävensom 4 frielever, varjämte extra elever efter styrelsens beprövande skulle kunna antagas.

Undervisningen skulle meddelas av *4 lektorer*, nämligen: en i jordbrukslära, en i husdjurslära, en i kemi och geologi, en i botanik, zoologi och trädgårdsskötsel; *4 adjunkter*, nämligen: en i kemi och mejerilära, däri inbegripen mejerikemi, en i praktisk matematik, mekanik, fysik och meteorologi, en i redskaps-

och byggnadslära samt fältmätning och ritning, en i husdjurens anatomi, fysiologi och sjukvårdslära; samt 3 *extra lärare*, nämligen: en i skogshushållning, en i nationalekonomi samt ekonomilagfarenhet och kommunalrätt, en i bokföring. Härjämte skulle anställas en bibliotekarie.

Vid 1891 års riksdag höjdes anslaget till institutet till 49 000 kronor, varav 24 550 kronor belöpte å avlöningar och återstoden, 24 450 kronor, å institutets övriga utgifter. Nämnda belopp, 49 000 kronor, skulle utgå under förutsättning, att behållna avkastningen av Ultuna egendom ävensom elevernas avgifter och hyresavgifter redovisades till statsverket. Vidare föreskrevs, att eventuell behållning vid slutet av ett år å posten »institutets övriga utgifter» skulle få användas till bestridande av liknande utgifter under ett kommande år.

Genom den år 1892 genomförda omorganisationen av lantbruksinstituten förändrades undervisningsverksamhetens karaktär i väsentlig grad. Inträdesfordringarna skärptes, lärarkrafterna ökades, den praktiska undervisningen utelämnades, sedan krav på viss förutgången jordbrukspraktik uppställts såsom inträdesfordran, och betydligt ökat utrymme för den teoretiska utbildningen bereddes liksom ock ökade tekniska möjligheter för dennas meddelande. Härigenom kunde undervisningens nivå icke obetydligt höjas.

Institutets anslagskrav ökades undan för undan. Med anledning av två adjunkturers — i kemi m. m. och praktisk matematik m. m. — förändring till lektorat höjde 1899 års riksdag anslaget till institutet med 2 000 kronor till 51 000 kronor, vilket belopp dock först år 1902 uppfördes å ordinarie stat. Sedan riksdagen år 1904 beviljat höjda löner åt lärarna vid rikets allmänna läroverk, likställde 1905 års riksdag institutets ordinarie lärare med lärarna vid nämnda läroverk, vilket medförde en höjning av institutets stat med 8 000 kronor till 59 000 kronor. Härvid föreskrevs dock, att så länge rektor, lektorer och adjunkter åtnjöte fri bostad, å lönen årligen skulle avdragas 500 kronor.

Vid 1909 års riksdag höjdes anslaget med 1 000 kronor till jämnt 60 000 kronor.

1904 års stadgar.

Den 3 juni 1904 (nr 37) utfärdades åter nya stadgar för institutet, vilka dock ej medförde några mera genomgripande förändringar.

Konsulentkurs.

Trots de väsentliga förbättringar, som år 1892 genomfördes i fråga om institutets undervisningsmöjligheter, dröjde det dock icke länge, förrän krav restes, att möjlighet skulle beredas instituten att meddela en högre och mera teoretiskt betonad undervisning. Under de senare åren hade upprättats ett allt större antal lägre lantbruksundervisningsanstalter av olika slag, och lärarkrafterna vid dessa kände ett alltjämt växande behov av fördjupad utbildning i de ämnen, vari de hade att meddela undervisning. Liknande var förhållandet inom den allt talrikare kår av konsulenter och andra undervisare i jordbrukets olika delar, vilka vid utövandet av sin tjänst funno den vid institutet inhämtade utbildningen allt för knapp.

Det sålunda yppade behovet av mera fördjupad lantbruksundervisning blev också beaktat av vederbörande; särskilda sakkunniga[1] tillkallades att utreda frågan och inkomma med förslag. De sakkunniga avgåvo den 11 november 1909 betänkande angående, bland annat, utbildningskurser för blivande lantbrukslärare och konsulenter m. fl. Häri förordades inrättandet av årliga fortsättningskurser vid Ultuna lantbruksinstitut. Kungl. Maj:t avlät emellertid proposition till 1911 års riksdag om anvisande av medel till anordnande av sådana kurser vid b å d a lantbruksinstituten, och denna proposition blev också av riksdagen bifallen. I samband härmed anvisades också medel för ombildning

[1] Landshövdingen frih. Fab. De Geer, överdirektören H. D. G. Rhodin, professor H. L. O. Winberg (under arbetets gång efter erhållet entledigande ersatt med professor J. A. Sjöström), lektor K. Starbäck och kommissionslantmätaren B. K. Mogensen.

av de båda återstående adjunkturerna till lektorat samt till institutets allmänna utgifter, varigenom institutets stat höjdes till 68 790 kronor.

1912 års stadgar. Med anledning av 1911 års riksdags beslut och de förändringar detta medförde för Ultuna utfärdade Kungl. Maj:t den 12 augusti 1912 (nr 172) nya stadgar för institutet.

I dessa angavs institutets ändamål vara att meddela en på vetenskaplig forskning grundad undervisning i lanthushållning. Vid institutet skulle anordnas en agronomkurs med ändamål att lämna den för ett rationellt jordbruks utövande erforderliga teoretiska grundvalen samt en konsulentkurs, som utgjordes av en på agronomkursen byggd fortsättningskurs, avsedd för utbildning av konsulenter, lärare och andra, vilka önskade förvärva djupare insikter i jordbruk eller husdjursskötsel. Vid agronomkursen omfattade undervisningen två år och skulle så ordnas, att nya elever kunde mottagas varje år. Undervisningen i denna kurs skulle vara gemensam för alla elever, som tillhörde samma årsavdelning. Vid konsulentkursen skulle undervisningen omfatta ett år. Kursen skulle vara uppdelad på två linjer, den ena företrädesvis för utbildning inom jordbruksfacket och den andra företrädesvis för utbildning inom husdjursfacket.

Vid agronomkursen skulle finnas plats dels för minst 44 ordinarie elever, däribland 4 frielever, dels ock för högst 2 elever, vilka skulle åtnjuta undervisning för vinnande av behörighet att antagas till lantbruksingenjörer. Vid den nyinrättade konsulentkursen skulle finnas platser för tillhopa 6 ordinarie elever, däribland en frielev. Extra elever skulle även, i mån av utrymme, kunna mottagas vid institutets olika kurser och avdelningar.

Genom stadgarna av år 1912 föreskrevs vidare, att undervisning skulle meddelas av *8 lektorer*, nämligen: en i jordbrukslära och lantbruksekonomi, en i husdjurslära, en i kemi och geologi, en i botanik och zoologi, en i mejerilära och bakteriologi samt kemi, en i fysik och redskapslära, en i husbyggnadslära och kulturteknik med fältmätning, en i veterinärlära; samt av *9 extra lärare*, nämligen: en i nationalekonomi, ekonomilagfarenhet och kommunalrätt, en i bokföring, en i skogshushållning, en i trädgårdsskötsel, en i pedagogik, en i jordbrukslära, en i kemi, en i botanik, en i fältmätning m. m. Därjämte skulle det åligga egendomens förvaltare att för eleverna redogöra för anordningarna vid egendomen, dess skötsel, skörderesultaten m. m.

Genom de till följd av 1911 års riksdagsbeslut företagna anordningarna — särskilt upprättande vid instituten av påbyggnader genom kurser efter den ordinarie agronomutbildningen — ansåg man sig åtminstone för tillfället hava tillgodosett det allt mera framträdande kravet på möjlighet att meddela en mera vetenskapligt lagd undervisning. Särskilt framhölls, att dessa kurser, utom dem eljest åliggande uppgifter, skulle lämna en viss pedagogisk utbildning ävensom tillfälle att förvärva någon undervisningsvana, allt omständigheter av den största betydelse för blivande lärare och konsulenter.

År 1913 höjde riksdagen anslagsposten till »institutets övriga utgifter» från 25 240 kronor med 9 510 kronor till 34 750 kronor, varigenom statens slutsumma ökades till 78 300 kronor.

Lönereglering. Genom beslut vid 1917 års riksdag ombildades lektoraten till professurer och vidtogs i samband därmed lönereglering för befattningshavarna i allmänhet vid institutet. Professors avlöning bestämdes till 6 400 kronor jämte ett ålderstillägg å 600 kronor efter 5 år. Bostadsavdraget höjdes till 750 kronor. Två vaktmästarbefattningar med en avlöning av 1 150 kronor för vardera jämte tre ålderstillägg, vart och ett å 100 kronor efter resp. 5, 10 och 15 år, uppfördes i institutets stat. Avdrag å vaktmästares avlöning skulle göras för bostad med bränsle med 150 kronor och för bostad med bränsle och lyse med 175 kronor. De dittills från anslagsposten »institutets övriga utgifter» utgåen-

de beloppen till arvoden åt vaktmästare, tillhopa 1 675 kronor, utbrötos ur nämnda post, vilken dock ökades till 33 600 kronor. Anslag till arvoden åt rektor, 2 000 kronor, och åt extra lärare, 9 250 kronor, ävensom anslaget till bestridande av bibliotekariegöromål, 300 kronor, upptogos med oförändrade belopp. Statens slutsumma höjdes till 98 650 kronor, minskat med ovannämnda bostadsavdrag 6 300 kronor, eller till 92 350 kronor.

Till lärarpersonalen skulle givetvis utöver nyssnämnda avlöningar och arvoden utgå dyrtidstillägg och i förekommande fall provisorisk löneförbättring.

Till följd av sistnämnda riksdagsbeslut utfärdades den 20 juni 1918 (nr 405) nya stadgar för institutet. Genom de nya stadgarna ändrades icke antalet lärare vid institutet liksom ej heller undervisningens fördelning mellan olika lärare. 1918 års stadgar.

Vid 1919 års riksdag höjdes, i syfte att bereda vid institutet anställda extra lärare förbättrade villkor, anslagsposten till arvoden åt dylika lärare från 9 250 kronor med 3 250 kronor till 12 500 kronor, varjämte anslagsposten till »institutets övriga utgifter» ökades med 1 000 kronor till 34 600 kronor. Till följd härav och på grund tillika av 1918 års lagtima riksdags beslut angående avlöningsförbättring med 600 kronor åt två vaktmästare, höjdes statens slutsumma med 4 850 kronor till 103 500 kronor och ökades i anslutning härtill ordinarie anslaget till institutet med 4 850 kronor till 97 200 kronor, med vilket belopp det ordinarie anslaget till institutet fortfarande utgår.

Härutöver har emellertid riksdagen under de senare åren till diverse behov vid institutet anvisat extra anslag, senast för budgetåret 1927—1928 med 26 000 kronor.

Den fortgående utökningen av institutets uppgift och undervisningsverksamhet förde givetvis med sig ökat behov av byggnader och andra anläggningar. De anslag, som under årens lopp anvisats härtill, äro också betydande. Ansla g till byggnadsarbeten m. m.

Så beviljades av

Kungl. Maj:t	år 1849	till	byggnader i runt tal	16 600	kronor.
1862/1863	års riksdag	till	större boningshus med lärosalar, laboratorium, rum för elever m. m.	109 000	»
1886	»	»	» nybyggnad för laboratoriet	25 000	»
1891	»	»	» bostadsbyggnader	24 475	»
1899	»	»	» en lektorsbostad	15 000	»
1905	»	»	» ändringar och reparationsarbeten inom huvudbyggnaden samt centraluppvärmning därstädes	37 400	»
1908	»	»	» tillbyggnad av den s. k. laboratoriebyggnaden	45 200	»
1911	»	»	» en institutionsbyggnad (60 000 kr.) och två lärarbostäder (40 000 kr.)	100 000	»
1915	»	»	» elektrisk anläggning	32 000	»
1920	»	»	» en försöksloge	14 900	»
»	»	»	» elektrisk anläggning	8 240	»
1923	»	»	» omändring av gamla lärlingsbyggnaden till restaurationslokal för institutet	49 400	»
1925	»	»	» vissa ändringsarbeten i rektorsbyggnaden	29 675	»

För institutet nu gällande stadgar äro av den 20 juni 1918 (nr 405) med däri genom kungörelsen den 11 juni 1920 (nr 317) gjord ändring.

Föregående stadgar äro följande:

av den 18 februari 1846;

» » 8 maj 1868 (nr 27) med däri genom kungörelserna den 10 april 1874 (nr 38) och den 28 januari 1876 (nr 6) gjorda ändringar;

av den 14 oktober 1892 (nr 80) med däri genom kungörelserna den 30 november 1899 (nr 99) och den 30 mars 1900 (nr 16) gjorda ändringar;
» » 3 juni 1904 (nr 37);
» » 12 augusti 1912 (nr 172) med däri genom kungörelsen den 24 oktober 1913 (nr 404) gjord ändring.

Lantbruksinstitutet vid Alnarp.

Det dröjde ej länge efter det lantbruksinstitutet vid Ultuna börjat sin verksamhet, förrän krav framställdes om inrättande av ytterligare ett institut. Denna fråga blev föremål för livliga meningsutbyten vid de allmänna svenska lantbruksmötena i Lidköping 1853 och i Uppsala 1855. Vid det senare tillfället uttalade man sig för att ytterligare ett lantbruksinstitut måtte anläggas, helst i södra delen av riket. Frågan togs upp av skånska hushållsföreningen, som den 7 mars 1856 ingick till länsstyrelsen i Malmö med framställning, att ett sådant institut måtte anläggas å Alnarps kungsgård. Frågan fördes raskt framåt, och den 26 februari 1857 avlät Kungl. Maj:t till rikets ständer proposition i ämnet. Ständerna beslöto från midfastan år 1858 på vissa villkor upplåta Alnarps kungsgård till anordnande därstädes av ett lantbruksinstitut. Till inlösen av arrende, byggnader, inventarier m. m. anvisades ett anslag av 175 000 kronor. Därjämte anslogs ett årligt statsanslag från och med 1858 av 18 000 kronor under förutsättning att institutet fr. o. m. slutet av år 1860 skulle mottaga 28 lantbrukselever, varav 4 skulle vara s. k. frielever.

1859 års stadgar.

Den 2 oktober 1857 förordnade Kungl. Maj:t en interimsstyrelse med uppdrag att organisera den nya läroanstalten, och den 25 februari 1859 (nr 12) utfärdades institutets första stadgar.

Enligt dessa omfattade undervisningen tvenne tvåårigа lärokurser, nämligen en högre kurs för lantbrukselever och en lägre för lantbrukslärlingar, den senare med huvudsakligen praktisk läggning.

Vid institutet skulle antagas minst 24 betalande och 4 frielever samt 24 frilärlingar.

Inträdesfordringar för elev voro en ålder av minst 18 år samt de förberedande kunskaper, vilka styrelsen funne erforderliga för begagnande av undervisningen vid institutet.

Undervisningen skulle i den högre kursen omfatta: lanthushållningens naturvetenskapliga grunder, jordbrukslära, boskapsskötsel, förädling av ladugårdens produkter, lantbrukets ekonomi, trädgårdsskötsel, skogshushållning, praktisk geometri, rit- och byggnadskonst samt mekanik, binäringar, bokhålleri, ekonomisk rättskunskap och kameralistik samt statsekonomiens grunder.

Vidare föreskrevs, att lanthushållningen å Alnarp skulle så handhavas, att den skulle kunna tjäna lärjungarna till undervisningsmedel och föredöme.

Dessutom skulle såsom undervisningsmedel finnas: försöksfält för växter, ekonomisk-botanisk trädgård samt exsickatsamlingar av ekonomiska växter, frukt- och kökträdgård samt fruktträdsskola, humlegård, plantskola för vilda träd, redskapsverkstad, modellsamling, kemiskt laboratorium, mineralogiska och geognostiska samlingar samt bibliotek.

Lärarpersonalen bestod enligt 1859 års stadgar av föreståndaren, som med professors namn, heder och värdighet tillika skulle vara institutets förste lärare och undervisa i hela den egentliga jordbrukslära, boskapsskötseln med vad därtill hörde samt lantbrukets ekonomi, med skyldighet jämväl — såsom vid Ultuna — att inför styrelsen svara för egendomens förvaltning och vård, vidare av en åkerbrukskemist med undervisningsskyldighet i kemi, fysik, geologi och mineralogi, en lärare i veterinärkunskapen med undervisningsskyldighet tillika i zoologi och anatomi, inspektoren, som skulle vara lärare i det mekaniska åkerbruket, kamreraren med undervisningsskyldighet i lantbruksbokhålleri och en lärare i trädgårdsskötsel. Extra lärare skulle anställas i mån av behov.

Den 14 mars 1862 började lantbruksinstitutet sin undervisningsverksamhet. Såsom ovan nämnts anvisade rikets ständer till lantbruksinstitutets upprätthållande ett årligt statsanslag av 18 000 kronor att utgå fr. o. m. början av år 1858. Vid 1862—1863 års riksdag anvisades ett extra anslag av 18 000 kronor att fördelas på tre år. Under åren 1864—1866 tillgodonjöt institutet således årligen ett anslag av 24 000 kronor. Anslaget höjdes av 1865—1866 års riksdag till 26 600 kronor och av 1874 års riksdag till 29 400 kronor.

År 1864 utvidgades institutets undervisningsverksamhet genom upprättande av en särskild kurs i hovbeslag såväl för civila smeder som militära hovslagare, vilken kurs — såvitt avses utbildning av civila hovslagare — alltjämt fortfar.

Omnämnas må även, att ungefär samtidigt Malmöhus läns hushållningssällskap vid Alnarp upptog den kemiska kontrollverksamhet, som allt sedan kommit att för Skånes vidkommande till väsentlig del fylla den plats, som i andra delar av landet intagits av statsunderstödda kemiska stationer.

I fråga om Ultuna lantbruksinstitut är i det föregående redan anfört, hurusom delegerade för de båda instituten 1867 utarbetade förslag till ensartade stadgar för lantbruksinstituten och hurusom Kungl. Maj:t med anledning härav också utfärdade nya stadgar för institutet vid Ultuna. Då förslaget i huvudsak byggde på för alnarpsinstitutet redan gällande stadgar, fann Kungl. Maj:t det tillräckligt att i fråga om detta institut den 2 april 1869 genom Kungl. brev förordna om vissa ändringar i stadgarna. Härmed hade jämbördigheten de båda instituten emellan även formellt blivit i stort sett fastslagen, och från denna tid kan man ock säga, att deras vidare utveckling i huvudsak följt samma riktlinjer. Stadgeändring 1869.

Fr. o. m. år 1876 har i en särskild till institutet knuten trädgårdsskola undervisning meddelats i och för utbildning av fackmän inom trädgårdsyrket. Till att börja med uppehölls denna undervisning delvis genom anslag från Malmöhus läns hushållningssällskap, men från år 1910 är skolan helt och hållet en statsanstalt, för vilken Kungl. Maj:t den 10 juni 1910 (nr 60) utfärdat reglemente. Trädgårdsskola.

Sedan 1882 års riksdag, såsom ovan på tal om Ultuna lantbruksinstitut redan nämnts, anvisat ett årligt anslag av 10 000 kronor för anordnande vid vartdera institutet av en högre mejeriskola, öppnades vid Alnarp en sådan hösten 1883. Hösten 1893 förändrades nämnda skola till Alnarps mejeriinstitut, för vilket Kungl. Maj:t den 19 maj samma år (nr 55) utfärdade stadgar. I samband med mejeriinstitutets upprättande indrogs den högre mejeriundervisningen vid Ultuna, och större delen av det för båda läroanstalterna avsedda statsanslaget tillföll mejeriinstitutet vid Alnarp. Mejeriinstitut.

Enligt nyssnämnda stadgar skulle mejeriinstitutet hava till ändamål att i en ettårig kurs, den högre mejeriskolan, meddela teoretisk ävensom praktisk undervisning i grunderna för mejerihushållningens och boskapsskötselns utövande, samt i en lägre avdelning, mejeriskolan, meddela mera praktiskt betonad undervisning i samma kunskapsämnen. Föreståndaren för lantbruksinstitutet skulle jämväl vara föreståndare för mejeriinstitutet.

Vid mejeriinstitutet borde finnas plats för tillhopa 12 elever, därav 2 frielever, en i vardera avdelningen. För kortare tid kunde även extra elever antagas.

Undervisningen skulle meddelas av en lärare i mejeriskötsel, en assistent, en mejeriinstruktör samt en extra lärare i byggnadslära. För övrigt skulle undervisningen bestridas av lärare vid Alnarps lantbruksinstitut.

År 1903 upphörde mejeriinstitutet som självständig institution och sammanslogs med Alnarps lantbruksinstitut till en enhet.

Ovan är nämnt hurusom från slutet av 1860-talet de båda lantbruksinstitutens utveckling i stort sett följt samma linjer. Denna utveckling har dock ej 1904 års stadgar.

alltid fortgått lika hastigt vid båda instituten. Sålunda kom den ganska genomgripande organisatoriska förändring, som 1892 års stadgar medförde för ultunainstitutet, icke att genomföras vid Alnarp förr än ett årtionde senare. Orsaken härtill torde till ej ringa del vara att söka i det motstånd, de principer, för vilka förenämnda omorganisation var ett uttryck, mötte inom ledande kretsar vid Alnarpsinstitutet. Redan 1893 hade emellertid Kungl. Maj:t uppdragit åt Alnarpsstyrelsen att inkomma med förslag till omorganisation av institutet, vilket styrelsen också avgav år 1897. Efter åtskilliga meningsutbyten i frågan framlade Kungl. Maj:t till 1902 års riksdag proposition i ärendet efter i huvudsak de grunder, vilka redan vunnit tillämpning beträffande systerinstitutet. Detta förslag vann riksdagens gillande och Kungl. Maj:t utfärdade nödiga stadgar den 3 juni 1904 (nr 38).

Enligt dessa stadgar sammanslogos lantbruks- och mejeriinstituten vid Alnarp till ett institut, vars lantbruksavdelning skulle hava till ändamål att meddela högre undervisning i lanthushållning och vars mejeriavdelning att meddela såväl undervisning som praktisk övning uti mejerihanteringens utövande. Sistnämnda avdelning omfattade alltjämt en högre och en lägre kurs. För lantbruksavdelningen skulle undervisningen vara fördelad på två årskurser och så ordnad, att nya elever kunde mottagas varje år. För mejeriavdelningen omfattade undervisningen vid varje kurs ett år. Anmärkas må, att lantbrukets praktik i dessa stadgar icke upptogs såsom läroämne.

Vid lantbruksavdelningen borde finnas plats för minst 34 elever, därav 4 frielever, och vid mejeriavdelningen för minst 12 elever, därav 2 frielever. Antagande av extra elever skulle bero på institutsstyrelsens prövning.

Enligt 1904 års stadgar skulle undervisning vid institutet meddelas av 7 *lektorer*, nämligen: en i jordbrukslära, en i husdjurslära med undantag av hippologi, en i hippologi och hovbeslagslära samt husdjurens anatomi, fysiologi och sjukvård, en i mejerilära och bakteriologi, en i redskapslära, praktisk matematik, mekanik, fysik och meteorologi, en i kemi och geologi samt en i botanik och zoologi; 7 *extra lärare*, nämligen: en i husdjurens anatomi, fysiologi och sjukvård samt husdjurslära, en i mejerilära och bakteriologi, en i läran om jords torrläggning och bevattning, fältmätning och kartritning, en i byggnadslära och ritning, en i skogshushållning, en i nationalekonomi, ekonomilagfarenhet och kommunalrätt samt en i kemi och fysik, varjämte egendomens förvaltare skulle undervisa i en del av jordbrukslära, kamreraren i bokföring och trädgårdsföreståndaren i trädgårdsskötsel. För vården av institutets bibliotek skulle anställas en bibliotekarie.

Staten för det sammanslagna lantbruks- och mejeriinstitutet bestämdes till 65 000 kronor, innebärande en anslagsförhöjning av 35 600 kronor i den för lantbruksinstitutet senast fastställda staten. Tillika förordnades, bland annat, att behållna avkastningen av den staten tillhöriga, till institutet anvisade egendomen jämte elevernas vid institutet avgifter och hyresbidrag skulle redovisas till statsverket. De besparingar, som under ett år uppkomme å posten »institutets övriga utgifter», skulle få användas till bestridande av liknande utgifter under ett följande år.

Genom den sålunda genomförda nyorganisationen av verksamheten vid Alnarpsinstitutet hade åter så gott som full likformighet uppnåtts de båda instituten emellan, vad beträffar den högre lantbruksundervisningen. Den teoretiska undervisningen hade förts ytterligare ett steg framåt, delvis på bekostnad av praktiken, vilken nu blivit helt avlägsnad från institutets undervisningsplan.

Utvecklingen krävde så småningom ändringar och tillägg till den organisationsplan, 1904 års stadgar representerade, och särskilt de ekonomiska kraven gjorde sig ej allt för sällan gällande.

Sålunda höjdes i enlighet med beslut av 1905 års riksdag fr. o. m. år 1906 institutets stat med 10 000 kronor, varav 7 000 kronor till höjning i avlöningen åt de sju lektorerna och 3 000 kronor till kosthåll åt sex frielever. Sistnämnda belopp tillfördes posten »institutets övriga utgifter», som därigenom höjdes till 28 000 kronor. Samtidigt föreskrevs, att, så länge rektor och övriga lektorer åtnjöte fri bostad, å lönen skulle avdragas 500 kronor. Statens slutsumma ökades sålunda till 75 000 kronor.

I sammanhang med av 1908 års riksdag beslutad förändring av extra lärarebefattningen i mejerilära och bakteriologi till adjunktur ändrades staten så tillvida, att posten »extra lärare, arvoden» minskades med 2 500 kronor till 9 200 kronor. I stället upptogs avlöning till en adjunkt med 3 000 kronor med föreskrift tillika, att å lönen skulle avdragas 500 kronor, därest adjunkten åtnjöte fri bostad. Härigenom ökades i själva verket statens slutsumma med 500 kronor, ehuru motsvarande anslagsökning till följd av bostadsavdraget icke behövde ske.

Då de för byggnadernas underhåll, studieresor samt städning m. m. beräknade medlen visat sig otillräckliga, medgav 1910 års riksdag, att anslagsposten till »institutets övriga utgifter» finge höjas från 28 000 kronor med 5 000 kronor till 33 000 kronor. Därigenom höjdes staten till 80 500 kronor.

I enlighet med beslut av 1911 års riksdag inrättades år 1912 vid institutet — liksom vid Ultuna och av samma skäl som där — fortsättningskurser för utbildning av lantbrukslärare, konsulenter m. fl. Med anledning härav utfärdades nya stadgar för institutet den 12 augusti 1912 (nr 173). 1912 års stadgar.

I stort sett blev undervisningen vid Alnarp genom dessa stadgar ordnad efter samma linjer som undervisningen vid Ultuna genom de för detta institut samma dag utfärdade nya stadgarna.

Några olikheter äro dock att märka. Så skulle konsulentkursen jämte jordbruks- och husdjurslinjerna omfatta jämväl en mejerilinje. Plats skulle finnas för minst 42 ordinarie elever, däribland 4 frielever, dels ock för högst 2 elever, vilkas utbildning avsåge vinnande av kompetens till lantbruksingenjörsbefattning. Vid konsulentkursens jordbruks- och husdjurslinjer skulle finnas plats för tillhopa sex ordinarie elever, däribland en frielev. Vid konsulentkursens mejerilinje samt vid den lägre mejeriskolan skulle finnas platser för tillsammans 12 ordinarie elever, därav 2 frielever. Extra elever kunde i mån av utrymme mottagas vid institutets olika kurser och avdelningar.

Enligt 1912 års stadgar skulle undervisningen bestridas av 8 *lektorer*, nämligen: en i jordbrukslära och lantbruksekonomi, en i husdjurslära med undantag av hästskötsel, en i hästskötsel och hovbeslagslära, en i fysik och redskapslära, en i husbyggnadslära och kulturteknik med fältmätning, en i mejerilära och bakteriologi, en i kemi och geologi samt en i botanik och zoologi; av 2 *adjunkter*, nämligen: en i mejerilära och bakteriologi och en i anatomi och fysiologi; samt av 7 *extra lärare*, nämligen: en i jordbrukslära samt kulturteknik med fältmätning, en i skogshushållning, en i nationalekonomi, ekonomilagfarenhet och kommunalrätt, en i kemi och fysik, en i botanik, en i lantbruks- och mejeribokhålleri samt en i pedagogik. Därjämte skulle det åligga egendomens förvaltare att lämna eleverna vissa redogörelser för egendomens skötsel och resultaten därav. Institutets kamrer och trädgårdens föreståndare skulle vara skyldiga lämna viss undervisning, den förre i bokhålleri och den senare i trädgårdsskötsel.

I samband med de år 1912 genomförda förändringarna vid institutet höjdes kostnadsstaten till en slutsumma av 88 650 kronor.

Enär institutet emellertid komme att gå miste om vissa hyresinkomster till ett sammanlagt belopp av 1 800 kronor, beviljade 1914 års tidigare riksdag mot-

svarande belopp till höjning av anslagsposten »institutets övriga utgifter» till 37 150 kronor. Statens slutsumma höjdes därför till 90 450 kronor.

För att behovet av en kassör med skyldighet tillika att meddela viss undervisning i bokhålleri skulle kunna tillgodoses, höjde 1915 års riksdag anslaget till »extra lärare, arvoden» med 950 kronor, varefter statens slutsumma utgjorde 91 400 kronor.

Löneregleringe. Jämväl vid Alnarp genomfördes av 1917 års riksdag löneregleringe för institutets befattningshavare, därvid lektoraten förändrades till professurer. Liksom vid Ultuna bestämdes professors avlöning till 6 400 kronor med ett ålderstillägg å 600 kronor. Laboratorns avlöning fastställdes till 4 500 kronor med två ålderstillägg, vartdera å 500 kronor. Bostadsavdragen fixerades för professor till 750 kronor och för laboratorn till 500 kronor. I staten uppfördes två vaktmästarbefattningar med en avlöning av 1 150 kronor för vardera jämte tre ålderstillägg, vart och ett å 100 kronor. Anslagsposten »institutets övriga utgifter» minskades å ena sidan med därifrån dittills utgående avlöning till två vaktmästare, tillhopa 1 900 kronor, men ökades å den andra för täckande av ökade omkostnader för underhåll av byggnader, löner åt tjänare, biblioteket och studieresor med 3 950 kronor och utgjorde därefter 39 200 kronor. Anslagen till arvoden åt rektor, 2 000 kronor, och åt extra lärare, 8 950 kronor, ävensom anslagen till bestridande av bibliotekariegöromål, 300 kronor, och betäckande av möjligen uppkommande förlust å mejerirörelsen, 5 000 kronor, upptogos med oförändrade belopp. Statens slutsumma ökades till 119 850 kronor.

Till lärarpersonalen utgår utöver avlöning eller arvode dyrtidstillägg och i förekommande fall provisorisk löneförbättring.

Efter avdrag för bostad med 750 kronor för envar av 9 professorer och för bostad med bränsle med 150 kronor för vardera vaktmästaren, tillhopa 7 050 kronor, begränsades statsanslaget till institutet till 112 800 kronor.

1918 års stadgar. Till följd av förenämnda riksdagsbeslut utfärdade Kungl. Maj:t den 20 juni 1918 (nr 406) nya stadgar för institutet, vilka i huvudsak ännu äro gällande. Enligt dessa utgöres lärarpersonalen av *9 professorer*, nämligen: en i jordbrukslära och lantbruksekonomi, en i husdjurslära med undantag av hästskötsel, en i hästskötsel samt husdjurens hälso- och sjukvård, en i fysik och redskapslära, en i husbyggnadslära och kulturteknik med fältmätning, en i mejeriteknik och mjölkhushållning, en i mejerikemi, mejeribakteriologi och mjölkhushållning, en i kemi och geologi, en i botanik och zoologi; *1 laborator* i anatomi och fysiologi; samt *6 extra lärare*, nämligen: en i jordbrukslära samt kulturteknik med fältmätning, en i skogshushållning, en i nationalekonomi, ekonomilagfarenhet och kommunalrätt, en i kemi och fysik, en i botanik och en i pedagogik. Det skulle åligga egendomens förvaltare att för eleverna redogöra för anordningarna vid egendomen, dess skötsel, skörderesultat m. m. och kamreraren att undervisa i bokföring uti agronomkursen.

Under de senare åren har riksdagen här liksom i fråga om institutet vid Ultuna måst anvisa vissa ytterligare belopp för att i olika hänseenden tillgodose undervisningsverksamheten.

Anslagsposten till »institutets övriga utgifter» höjdes sålunda dels av 1918 års lagtima riksdag för att tillgodose rådande behov av undervisningsmateriel med 3 000 kronor, dels ock av 1919 års lagtima riksdag i syfte att möjliggöra en utvidgning av institutets årsberättelse med 1 500 kronor till 43 700 kronor. Med anledning härav och till följd av förstnämnda riksdags beslut angående avlöningsförbättring med 600 kronor åt institutets vaktmästare, ökades statens slutsumma till 124 950 kronor och anslaget till institutet till 117 900 kronor. Med sistnämnda belopp utgår fortfarande det ordinarie anslaget till institutet.

Under de senare åren har riksdagen härjämte till diverse behov vid institutet beviljat extra anslag, senast för budgetåret 1927—1928 med 8 500 kronor.

Liksom förut är anfört beträffande institutet vid Ultuna, hava ock i fråga om institutet vid Alnarp betydande belopp upprepade gånger anvisats för tillgodoseende av det ökade behov av byggnader m. m., som jämsides med undervisningsverksamhetens utvidgning anmält sig. Här nedan lämnas en summarisk förteckning på dessa anslag: Anslag till byggnadsarbeten m. m.

1856/1858	års	riksdag	till	byggnader, inventarier m. m.	175 000 kronor.
1891	»	»	»	byggnadsarbeten och ny värmeledning m. m.	67 425 »
1902	»	»	»	nya byggnader	118 300 »
1906	»	»	»	ombyggnadsarbeten och nyanläggningar .	46 900 »
1907	»	»	»	nybyggnad och förändringar i huvudbyggnaden	14 200 »
1909	»	»	»	ytterligare kostnader för de vid 1906 års riksdag beslutade ombyggnadsarbeten och nyanläggningar	9 591 »
1911	»	»	»	uppförande av två lärarbostäder och för vissa förändringar i huvudbyggnaden .	44 000 »
1912	»	»	»	utvidgning av mejeriets ostkällare . . .	7 700 »
»	»	»	»	nybyggnad och reparation av växthus . .	46 500 »
1913	»	»	»	en elektrisk anläggning	15 500 »
1914	»	A- »	»	vissa ändringsarbeten i sjukstallet vid veterinärinstitutionen	3 100 »
»	»	B- »	»	uppförande av en museibyggnad	20 950 »
1920	»	»	»	om- och tillbyggnad av restaurationsbyggnaden	420 000 »
1921	»	»	»	reparationsarbeten m. m. å uppvärmningsanordningen i Alnarps slott	20 000 »
1923	»	»	»	uppförande av ett avskrädes- och avträdeshus vid Alnarps mejeri	2 350 »

För institutet nu gällande stadgar äro av den 20 juni 1918 (nr 406) med däri genom kungörelsen den 11 juni 1920 (nr 318) gjord ändring.

Föregående stadgar äro följande:

av den 25 februari 1859 (nr 12) med däri genom Kungl. brev den 2 april 1869 gjorda ändringar;
» » 19 maj 1893 (nr 55);
» » 3 juni 1904 (nr 38) med däri genom kungörelsen den 18 september 1908 (nr 91) gjorda ändringar;
» » 12 augusti 1912 (nr 173) med däri genom kungörelserna den 24 oktober 1913 (nr 403) och den 31 december 1915 (nr 600) gjorda ändringar.

Av dessa stadgar avse 1893 års endast mejeriinstitutet, under det därefter utfärdade stadgar avse såväl lantbruks- som mejeriinstitutet.

3. Behovet av förbättrad högre lantbruksundervisning.

Lantbruksinstitutens utveckling.

Såsom framgår av ovan lämnade summariska redogörelse för den högre lantbruksundervisningens i Sverige utveckling under det senaste århundradet, lärer det icke med rätta kunna sägas, att icke statsmakterna ägnat intresse och omvårdnad åt denna del av det kulturella framåtgående. Möjlighet har beretts att höja denna undervisning till en högre grad av ändamålsenlighet och effektivitet, och anslag hava sällan nekats, när föreliggande behov klarlagts och väl förberedda förslag till deras avhjälpande förebragts.

Lantbruksinstituten hava också tvivelsutan i stort sett väl fyllt sin uppgift, och den där meddelade undervisningen har säkerligen sin stora andel i det kraftiga uppsving, det svenska jordbruket har att uppvisa under det senaste århundradet. Upprepade gånger har undervisningen vid instituten omlagts och utvidgats för att bättre motsvara tidens och rådande förhållandens krav. Denna utveckling har, såsom av det föregående torde framgå, kännetecknats av en allt mer teoretisk inriktning av studierna, karakteriserad jämväl av en allt längre gående specialisering av lärarkrafterna. Denna utveckling efter mera teoretiska linjer får emellertid icke fattas som ett tilltagande underskattande av praktisk insikt och praktisk färdighet i jordbruket och alla därtill hörande ämnen. Tvärt om, betydelsen härav har kanske aldrig varit så klart fattad som i våra dagar; man har endast hållit före, att inhämtandet av denna insikt och denna erfarenhet icke längre borde belasta institutens undervisningsplan utan borde ske annorstädes, till viss, ej obetydlig, del före inträdet vid institutet.

Tack vare det praktiska jordbruksarbetets avkopplande från institutens undervisningsschema, har också väsentligt längre tid och mer arbete kunnat ägnas det mera teoretiska kunskapsinhämtandet. Möjlighet härför har ock beretts genom upprättande vid instituten av ett ökat antal lärostolar med allt mera begränsade och specialiserade undervisningsområden, samtidigt som allt bättre rustade laboratorier, museer, modellsamlingar och annan undervisningsmateriel ställts till förfogande. Resultaten härav hava heller icke uteblivit, och den agronomiska utbildning, som instituten under de senare decennierna meddelat, har i omfattning och teoretisk fördjupning höjt sig vida över äldre tiders.

Institutsundervisningens brister.

Den nuvarande institutsundervisningen står likväl icke på höjden av vår tids högre lantbruksundervisning över huvud taget och är ej heller så organiserad och rustad, att den har möjlighet att göra det, något som ock från flera håll — bland annat från instituten själva — upprepade gånger framhållits. Redan den omständigheten, att instituten alltjämt äro organiserade efter den plan, som 1892 genomfördes vid Ultuna och ett årtionde senare vid Alnarp, ger en förklaring härtill. Under tiden har nämligen utvecklingen på detta område annorstädes varit både stark och hastig, vilket även bestyrkes vid en blick på motsvarande förhållanden i våra grannländer.

Vad som i hög grad stått hindrande i vägen för institutens utveckling är den dualism i syftemålet med agronomundervisningen, som är en följd av institutens dubbla uppgift att i samma kurs utbilda såväl praktiska jordbrukare med deras krav på en i rent praktiskt ekonomisk riktning lagd allmän agronomutbildning, som ock lärare, konsulenter m. fl., på vilka större fordringar måste ställas både beträffande den naturvetenskapliga grunden för deras vetande och i fråga om inom visst område specialiserade och fördjupade kunskaper. Då man sökt tillgodose den senare kategoriens behov, har den förstnämnda belastats med en del arbete, varav den kanske icke haft motsvarande direkta nytta. Då denna belastning icke kunnat drivas för långt, har man varit nödsakad följa en medelväg, som icke blivit tillfredsställande för någondera gruppen.

Visserligen har man sökt avhjälpa bristen på specialisering genom inrättande av konsulentkursens jordbruks- och husdjurslinjer, men dessa hava aldrig blivit vad man avsett och hoppats. Anledningen härtill är huvudsakligen att söka i två omständigheter: dels har genomgången av konsulentkurs icke uppställts såsom formell kompetensfordran utöver agronomexamen, dels har kurstiden fastställts till endast ett år. Det förstnämnda förhållandet har gjort, att endast ett fåtal har besökt dessa kurser och att de bästa bland agronomerna i allmänhet icke gjort det, då de ändå kunnat vinna anställning både på lärare- och konsulentbanan. En kurstid av endast ett år måste vidare anses för kort, då specialiseringen icke kunnat begränsas till ett enda ämne, utan den studerande måste fördjupa sitt vetande i flera såväl tillämpade som naturvetenskap-

liga ämnen. Vad konsulentkursens mejerilinje, den förutvarande högre mejeriskolan, beträffar, har allt efter som det direkta sambandet mellan mejerihanteringen och det egentliga lantbruket upphört, fordran på agronomexamen och därtill hörande två års jordbrukspraktik för inträde i kursen ansetts allt för betungande och avskräckt många från att välja denna bana.

De resultat, en undervisningsverksamhet som den vid instituten bedrivna kan giva under en så pass kortvarig kurs som en två- högst treårig, äro givetvis i hög grad beroende av de förkunskaper, eleverna vid sitt inträde i instituten besitta i sådana ämnen, som där studeras eller som utgöra underlag för bedrivna studier. I detta hänseende betecknade 1892 års organisationsplan ett givet framsteg i förhållande till vad som förut varit på detta område gällande. Men ändock voro inträdesfordringarna — och äro det ännu — allt för låga och de nyinkomna elevernas förkunskaper allt för ojämna, för att ett intensivt och effektivt arbete redan från kursens början skulle kunnat bedrivas; de svagast förbildade hava helt naturligt verkat återhållande på arbetet. Från flera håll — särskilt från institutsstyrelsernas sida — hava därför krav framställts på bättre underbyggnad hos det vid institutet mottagna elevmaterialet, ett krav, som i allmänhet sträckt sig till fordran på studentkunskaper i ämnen, vilka äro av större betydelse för studierna vid institutet.

Institutens uppgift har, såsom förut nämnts, varit och är alltjämt att utbilda praktiska jordbrukare och vissa tjänstemän. Undervisningen har därför ordnats med hänsyn härtill och meddelats huvudsakligen i form av bestämda kurser, medan relativt litet utrymme har lämnats åt fria studier. Då den högre lantbruksundervisningen bör vara avsedd även för blivande forskare och andra, som behöva en högre vetenskaplig skolning, måste naturligtvis på detta mera framskridna stadium utbildningssättet vara ett annat, nämligen de fullt fria studierna, och möjligheter måste beredas de studerande till självständigt studie- och forskningsarbete genom tillgång till väl utrustade bibliotek, laboratorier o. dyl. I sistnämnda hänseende fylla instituten för närvarande icke de krav, som måste ställas på en högskola. Den högre lantbruksundervisningen i vårt land har under senare tid icke blivit fullt så väl tillgodosedd som annan högre undervisning här hemma eller som lantbruksundervisningen i våra grannländer, vilken genom inrättande av väl utrustade högskolor blivit bättre i stånd att fylla sin uppgift.

Av vad ovan anförts torde framgå, att man icke med fog kan göra gällande, att institutens nuvarande organisation berättigar dem till plats bland högskolorna, åtminstone icke bland dem av dessa, som arbeta under verkliga högskoleformer.

Även om åtminstone vissa av de ofullkomligheter, vilka för närvarande vidlåda den högre lantbruksundervisningens i Sverige organisation, möjligen skulle utan mera genomgripande ändringar av denna organisation kunna nödtorftligen avhjälpas, så lärer det dock utan vidare kunna anses uteslutet, att genom sådana partiella förbättringar en vetenskaplig högskola i detta ords verkliga mening skulle kunna åstadkommas, en högskola av den ställning och auktoritet, att dess grundläggande examina bleve jämbördiga med motsvarande examina från universitet och andra högskolor.

Jordbrukets betydelse.

Såsom av det ovan anförda torde framgå, måste det, vad Sverige vidkommer, erkännas, att trots landets framskjutna ställning på snart sagt alla den andliga och materiella kulturens områden det dock i här förevarande speciella avseende icke följt med den allmänna utvecklingen. Man frågar sig då, vilken orsaken härtill kan vara. Kan förklaringen ligga däri, att det svenska jordbruket i förhållande till andra näringar intager en så obetydlig och undanskjuten plats med hänsyn till allmänt kulturell och särskilt nationalekonomisk betydelse? Något sådant lärer icke med fog kunna påstås. Jordbruket intager alltjämt en

mycket framträdande plats inom Sveriges näringsliv. Visserligen har, som en följd av jordbrukets fortskridande mekanisering, den del av landets befolkning, som är direkt knuten till jordbruket, under de senare decennierna procentuellt minskats, samtidigt som jordbrukets relativa andel i landets samlade produktionsvärde under samma tid också i någon mån avtagit. Sett i och för sig har jordbruket under det senaste halvseklet likväl gått raskt framåt och ökat sin förmåga av produktion i hög grad. Men även sedd mot bakgrunden av den senare tidens storartade utveckling av det svenska näringslivet i sin helhet lärer icke mer än en mening kunna hysas därom, att inom detta jordbruksnäringen alltjämt intager ett mycket framstående och synnerligen betydelsefullt rum. Och denna uppfattning blir ännu starkare, om man vid övervägandet av denna fråga anlägger ej endast ekonomiska synpunkter utan jämväl andra. Bland sådana märkas i första rummet de sociala, men även folkhygieniska och rasbiologiska hava i liknande sammanhang ej sällan framförts.

För en fortsatt utveckling av jordbruksnäringen är det av stor betydelse, att yrkesutövarna beredas tillfälle att erhålla en god fackutbildning. För yrkesmännen vid det mindre och medelstora jordbruket stå i sådant avseende lantmannaskolor ävensom kortare undervisningskurser av olika slag till förfogande. Lantbruksskolorna i sin tur äro närmast avsedda för utbildning av lägre tjänstemän vid det större jordbruket. Utbildningen av mera självständiga driftsledare vid det större jordbruket har däremot hittills ansetts vara en av de nuvarande lantbruksinstitutens viktigaste uppgifter. Det synes de sakkunniga vara i hög grad motiverat, att även i fortsättningen särskilda anstalter vidtagas för tillgodoseende av sistnämnda yrkesmäns utbildningsbehov.

Behovet av en lantbruksvetenskaplig högskola.

Men därutöver torde jordbruket för främjande av undervisningen och forskningen på sitt område med fullt fog kunna göra anspråk på en statligt ordnad högskoleundervisning lika väl som andra grenar av det svenska näringslivet, vilka redan blivit i detta hänseende tillgodosedda. Det kan icke försvaras att låta det svenska jordbruket längre avvara det stöd, som endast en högskola kan lämna.

Ett sådant stöd är i hög grad av nöden. Viserligen kan ju det svenska jordbruket visa hän på en vacker utveckling under de senare decennierna, men oändligt mycket återstår att vinna på forskningens och undervisningens väg till fromma ej endast för jordbrukets utövare utan även för hela vårt folk.

Erfarenheten från senare tid har påtagligt givit vid handen, att rådande förhållanden på här förevarande område icke utan allvarligt men kunna i längden få fortvara. Ett tydligt och svårfyllt behov av tillgång till personer med den kompetens, som endast en välordnad högre lantbruksutbildning kan skänka, framträder numera som oftast i vårt land. Detta kommer nogsamt till synes, då ledigblivna befattningar inom jordbruksadministrationen, lantbruksforskningen och jordbrukets undervisningsväsen skola återbesättas. Tillgången till fullt lämpliga sökande har länge varit ringa, stundom till och med nära nog ingen; i varje fall har sällan eller aldrig möjlighet förelegat att bland ett flertal i och för sig väl kompetenta sökande utvälja den mest lämpliga. Att ett sådant förhållande icke kan annat än verka hämmande och återhållande på jordbrukets allmänna utveckling ligger i öppen dag. Ej minst ur ekonomisk synpunkt förtjänar det framhållas, att aldrig så väl utrustade institutioner för forskning eller undervisning icke kunna nå full effektivitet, därest icke för föreliggande uppgifter högt kvalificerade personer stå till förfogande såsom ledare och medarbetare.

I detta sammanhang må det jämväl erinras därom, att så länge undervisningen på jordbrukets område icke är lika väl ordnad och kan föra lika långt som motsvarande undervisning inom andra områden, det knappast är att för-

vänta annat än att unga män med särskilt goda förutsättningar hellre skola söka sin utbildning och sin framtid inom andra kunskapsområden än jordbrukets.

Det har på tal om dessa förhållanden stundom framhållits, att det jämförelsevis ringa antal studerande, som kunde tänkas vilja söka sin utbildning vid en jordbrukets högskola med mindre kostnader för det allmänna skulle kunna beredas möjlighet till utbildning vid lämplig utländsk högskola. Så har ju också i viss mån under senare år varit fallet. De svenska jordbruksförhållandena äro emellertid i många avseenden så avvikande från motsvarande förhållanden i utlandet, att det i längden icke gärna låter sig göra att slå sig till ro i den uppfattningen, att den högre utbildning, varav här göres oss behov, kan inhämtas på utländsk botten. En sådan lösning av frågan om den högre lantbruksundervisningen måste alltid bliva en tillfällig nödfallsutväg, och en verklig lösning kan på den vägen säkerligen icke vinnas.

Uti den omständigheten att Sverige ännu saknar en verklig lantbruksvetenskaplig högskola får man emellertid icke se ett bevis för, att intresset för högre utbildning på jordbruksområdet saknats. Därom vittnar den i det föregående lämnade redogörelsen för de båda lantbruksinstitutens uppkomst och utveckling.

Den högre utbildning i jordbruk och därmed sammanhängande kunskapsområden, som genom lantbruksinstitutens inrättande och påbyggnad kommit till stånd, har emellertid, såsom redan ovan framhållits, icke varit avsedd att kunna givas vare sig den reella fördjupning eller den vetenskapliga betoning, som endast en verklig högskoleundervisning kan åstadkomma. Behovet av en sådan har därför under senare tiden med ständigt ökad styrka gjort sig gällande. Den allmänt rådande uppfattningen härutinnan har också tagit sig upprepade uttryck, bland annat i riksdagen.

Utredning rörande högskoleundervisning.

Sålunda hemställde år 1909 professorn H. Juhlin-Dannfelt och landshövdingen T. Odelberg i motion i riksdagens första kammare samt godsägaren O. A. Berg och ingenjören O. Nylander i motion i dess andra kammare, att riksdagen måtte ingå till Kungl. Maj:t med »hemställan om utredning och förslag rörande anordnande av lantbrukshögskoleundervisning vare sig vid en fullt fristående läroanstalt eller i samband med en eller flera närstående undervisningsanstalter». Det förtjänar måhända erinras därom, att motionärerna i motiveringen, under hänvisning till att flera med den högre lantbruksundervisningen närstående undervisningsbehov just fått eller vore på väg att få förefintliga krav på organisation och byggnader tillgodosedda, framhöllo angelägenheten av att tiden ej försuttes i fråga om den högre lantbruksundervisningens ordnande, vilket ju eventuellt syntes kunna ske i samband med tillgodoseendet av ovan omnämnda andra undervisningsbehov.

Riksdagen, som i ärendets dåvarande läge icke ville uttala sig för någon av de olika vägar till frågans lösning, som bragts på tal, beslöt anhålla om den av motionärerna ifrågasatta utredningen om anordnande av lantbrukshögskoleundervisningen på sätt som kunde befinnas lämpligt. I motiveringen till beslutet framhöll riksdagen, bland annat, dels att frågan om den högre lantbruksundervisningens ordnande obestridligen vore aktuell, dels att vid en blivande utredning i frågan om en högre och vetenskaplig lantbruksundervisning denna måtte upptagas i hela sin omfattning och dels slutligen att frågan av flera skäl vore brådskande.

Den påbyggnad på den vid lantbruksinstituten meddelade undervisningen, som kom till stånd genom 1911 års ovan anförda riksdagsbeslut om upprättande av de s. k. konsulentkurserna, kan icke anses hava fyllt det föreliggande behovet av högskolemässig undervisning. Anordnande av sådana kurser hade för övrigt redan av 1909 års riksdag uttryckligen betecknats såsom icke ägnat

att uppfylla de önskningar angående en högre undervisning av här ifrågavarande slag, vilka med fog kunde framställas.

1911 års sakkunnigas förslag till frågans lösning.

Kungl. Maj:t tillkallade också — februari 1911 — sakkunniga[1] att utreda och avgiva förslag i högskolefrågan. Dessa sakkunniga avlämnade i april 1913 sitt betänkande. Detta utmynnade i förslag att organisera den högre lantbruksundervisningen såsom en agronomisk fakultet vid Uppsala universitet. En reservant bland de sakkunniga förordade, att den föreslagna fakulteten i stället anknötes till universitetet i Lund.

Den agronomiska fakulteten borde enligt ovannämnda sakkunnigas mening hava till uppgift

1) att bereda de personer, vilkas verksamhet komme att falla inom lantbrukets rent vetenskapliga område, tillfälle att inom landet erhålla den nödvändiga vetenskapliga utbildningen, ävensom att utgöra en centralhärd för inhemsk lantbruksvetenskaplig forskning;

2) att bibringa den teoretiska lantbruksutbildning, som vore erforderlig för beklädandet av vissa befattningar i det allmännas tjänst, såsom för facklärare vid de lägre lantbruksundervisningsanstalterna, jordbrukskonsulenter m. fl.; samt

3) att bereda tillfälle till fria specialstudier i de vid fakulteten företrädda ämnena.

Vid sidan av den agronomiska fakulteten men utan närmare samband med denna skulle fortfarande de båda lantbruksinstituten vid Ultuna och Alnarp upprätthållas. Dessa institut skulle efter lantbruksfakultetens inrättande få till uteslutande uppgift att utbilda yrkesmän vid det större jordbruket.

För inskrivning vid universitet krävdes vitsord om avlagd studentexamen. Dock borde tillträde till den agronomiska fakulteten även kunna vinnas av sådan studerande, som icke avlagt studentexamen men i stället avlagt en på visst sätt kvalificerad agronomexamen och därjämte styrkt sig äga kunskaper i ämnena modersmålet, tyska språket och matematik, motsvarande minst betyget godkänd i studentexamen på latinlinjen.

För inskrivning vid den agronomiska fakulteten ansågs däremot icke praktisk förbildning på lantbruksområdet böra uppställas såsom obligatoriskt villkor. För vissa studerande ansågs jordbrukspraktik vara mindre erforderlig, och beträffande de övriga ansågs det med visshet kunna antagas, att de självmant vid lämplig tidpunkt under utbildningsåren skulle förskaffa sig erforderliga praktiska insikter.

Den årliga tillströmningen av elever till den agronomiska fakulteten beräknades till i runt tal 50. Med en beräknad medelstudietid av tre år skulle antalet studerande vid fakulteten normalt komma att uppgå till 150.

Vederbörande sakkunniga ansågo det vara ändamålsenligt, att undervisning och examination vid den agronomiska fakulteten organiserades på i huvudsak samma sätt som vid den filosofiska fakulteten. Den utbildning, som blivande lärare vid lägre lantbruksundervisningsanstalter, konsulenter och vissa andra tjänstemän hade behov av, borde inpassas inom ramen för en agronomisk ämbetsexamen, medan agronomie kandidat- och licentiatexamina skulle grunda sig på specialstudier i mera vetenskapligt syfte. Studerande, som icke avlagt studentexamen, skulle av nämnda examina endast kunna avlägga ämbetsexamen.

I likhet med andra fakulteter borde den agronomiska fakulteten tillerkännas rätt att kreera doktorer.

För åstadkommande av viss specialisering i studierna borde agronomisk äm-

---

[1] Landshövdingen frih. Fab. De Geer, professorerna H. Juhlin-Dannfelt, O. Widman och M. Weibull samt lantbruksskoleföreståndaren C. Rydberg.

betsexamen kunna avläggas på endera av tre olika linjer, nämligen jordbrukslinjen, husdjurslinjen och mejerilinjen. För de olika linjerna skulle följande ämnen vara obligatoriska:

a) jordbrukslinjen: jordbrukslära med kulturteknik och lantbruksfysik, lantbrukskemi, lantbruksbotanik, lantbruksekonomi;

b) husdjurslinjen: husdjurens avels- och raslära, husdjurens fysiologi och utfodringslära, lantbrukskemi, lantbruksekonomi;

c) mejerilinjen: mejerilära med mejeribakteriologi, husdjurens fysiologi och utfodringslära, husdjurens avels- och raslära, lantbruksekonomi.

När det för något visst syfte kunde befinnas önskvärt, skulle möjlighet finnas att medtaga förutom de obligatoriska ämnena även ett eller flera av fakultetens övriga examensämnen, vilka skulle utgöras av jämte ovannämnda ämnen även bakteriologi, redskapslära och husbyggnadslära.

Studietiden för agronomisk ämbetsexamen beräknades till normalt sju lästerminer.

Agronomie kandidatexamen borde avläggas i minst tre av fakultetens examensämnen. För att examen skulle godkännas, borde den studerande i examen hava erhållit minst fyra betygsenheter, därav minst betyget med beröm godkänd i ett uti examen ingående ämne. Studietiden för nyssnämnda examen ansågs kunna beräknas till normalt fem lästerminer.

Behörighet att avlägga agronomie licentiatexamen borde tillkomma en var, som avlagt studentexamen och därjämte ämbets- eller kandidatexamen i agronomiska eller filosofiska fakulteten. Agronomie licentiatexamen skulle avläggas i minst ett av fakultetens examensämnen.

Undervisningen vid agronomiska fakulteten förutsattes skola i sin helhet bestridas av särskilda vid fakulteten knutna lärare. Behovet av lärarkrafter beräknades till 7 professorer, 4 docenter med fasta docentstipendier samt 6 biträdande lärare. Vidare ansågos 7 amanuenser erforderliga, varjämte till fakultetens förfogande borde ställas två inom densamma rörliga docentstipendier.

Samtliga för den vid universitetet förekommande lantbruksundervisningen erforderliga institutionslokaler och andra utrymmen avsågos skola erhållas genom nybyggnad. Kostnaderna härför — tomt oberäknad — uppskattades till 1 130 000 kronor. För byggnadernas inredning och utrustning beräknades erfordras ett engångsanslag av 189 000 kronor. Det uppgjorda förslaget till utgiftsstat för den agronomiska fakulteten slutade på ett belopp av 128 800 kronor.

Yttranden. Större akademiska konsistoriet i Uppsala.

Över omförmälda förslag infordrades yttranden från olika myndigheter och korporationer. Det större akademiska konsistoriet i Uppsala ansåg vägande skäl tala för att förena en tillämnad lantbrukshögskola med universitetet i Uppsala. För studenterna inom denna högskola skulle detta utan tvivel medföra en ej oväsentlig ekonomisk fördel, i den mån de därigenom finge del av universitetets stipendier, och även för staten bleve vinsten avsevärd. Några särskilda anslag till styrelse och förvaltning komme ej att behövas, i varje fall blott ganska obetydliga. Ur universitetets egen synpunkt skulle den föreslagna föreningen närmast medföra ideella fördelar. En utvidgning av universitetet med nya vetenskapliga discipliner gåve möjlighet till ett rikare vetenskapligt liv vid hela universitetet, och med all sannolikhet skulle även de teoretiska vetenskapernas representanter hava fördel av ett samarbete med jordbruksvetenskapens målsmän. Förbises borde ej heller den ökade betydelse ett dylikt rikare och större universitet erhölle.

Med avseende på olika detaljer i lantbrukshögskolesakkunnigas förslag hade konsistoriet emellertid vissa erinringar att göra. Sålunda ville konsistoriet hålla den frågan öppen, huruvida lantbrukshögskolans införlivande med universitetet borde ske i form av en fristående agronomisk fakultet eller såsom en

sektion eller institution inom den filosofiska fakulteten. En svårighet vore enligt konsistoriets mening att enligt de sakkunnigas förslag studentexamen ej skulle uppställas såsom oeftergivligt villkor för inskrivning i lantbruksfakulteten. Konsistoriet ansåg sig visserligen icke — liksom ej heller dåvarande universitetskanslern — böra avstyrka förslaget i denna del, men ansåg likväl att vissa ytterligare garantier borde skapas för att de studerande ägde nödiga förkunskaper. Av synnerlig vikt ansåg konsistoriet det även vara, att de agronomie studerande, som icke avlagt studentexamen, icke genom kunglig dispens erhölle samma rättigheter som de, vilka avlagt studentexamen. Ty för inskrivning i annan fakultet vore deras kunskaper alldeles otillräckliga liksom ock för förvärvandet av agronomisk licentiat- och doktorsgrad. Ifrågasättas kunde även, huruvida agronomie studerande, som icke avlagt studentexamen, borde tillerkännas rättighet att innehava universitetsstipendium.

Större akademiska konsistoriet i Lund.

Det större akademiska konsistoriet i Lund var även fullt ense med förberörda sakkunniga rörande lämpligheten av lantbrukshögskolans förläggning till universiteten med hänsyn till den fruktbärande växelverkan, som skulle uppstå mellan högskolan och universitetens lärare och institutioner, särskilt inom den matematisk-naturvetenskapliga sektionen. Konsistoriet ansåg att, därest en agronomisk fakultet ansågs böra upprättas, denna borde förläggas till Lunds universitet.

De sakkunnigas förslag, att tillträde till den agronomiska fakulteten skulle kunna beviljas på vissa villkor även utan förut avlagd studentexamen, ansåg konsistoriet sig icke kunna tillstyrka. Konsistoriet hade vidare vissa erinringar att göra med avseende på föreslagna läroämnen och lärarbefattningar vid den agronomiska fakulteten.

Universitetskanslern.

I särskilt avgivet yttrande förenade dåvarande universitetskanslern sig i huvudsak med det större akademiska konsistoriet i Uppsala, bland annat i fråga om förläggningsort för den agronomiska fakulteten.

Lantbruksstyrelsen.

I den skrivelse, i vilken 1909 års riksdag anhöll om utredning och förslag rörande anordnande av lantbrukshögskoleundervisning och vilken gav anledning till förberörda sakkunnigeförslag, framhöll riksdagen, hurusom flera utvägar för frågans lösning syntes möjliga, vilka alla borde bliva upptagna till prövning. Av dessa utvägar omnämnde riksdagen särskilt tre, nämligen en utvidgning av lantbruksinstituten, en särskild till Stockholm förlagd lantbrukshögskoleundervisning, eventuellt anordnad i samband med andra högskolor därstädes, samt dess förläggande till ett av universiteten med eller utan samband med närliggande institut.

I sitt över nämnda sakkunnigeförslag avgivna utlåtande anmärkte lantbruksstyrelsen, att utredning förelåge endast angående sistnämnda av riksdagen anvisade utväg och även denna utredning i så måtto ofullständig, att de sakkunniga icke till närmare prövning upptagit den beaktansvärda frågan angående åstadkommande av samband i en eller annan form mellan en till ett av universiteten förlagd högre lantbruksundervisning och närliggande lantbruksinstitut.

Lantbruksstyrelsen ansåg, att utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter fortfarande borde ske vid lantbruksinstituten. Redan den omständigheten, att ingen som helst erfarenhet hunnit vinnas angående fördelarna och lämpligheten av den från år 1912 inrättade konsulentkursen för åstadkommande av en mera djupgående och jordbrukets utveckling bättre motsvarande utbildning av nämnda tjänstemän, syntes enligt lantbruksstyrelsens mening kunna giva anledning till betänkligheter mot de sakkunnigas förslag till ifrågavarande undervisnings överflyttande till en agronomisk fakultet. Men även i övrigt syntes förläggandet av konsulenters och andra motsvarande tjänstemäns utbildning till lantbruksinstituten erbjuda fördelar, som skulle gå förlorade vid utbildningens överflyttande till ett universitet.

Då sålunda utbildningen av konsulenter och lantbrukslärare fortfarande borde kvarbliva vid lantbruksinstituten, syntes det enligt lantbruksstyrelsens förmenande kunna ifrågasättas, dels huruvida upprättandet av en högre lantbruksundervisningsanstalt på sätt de sakkunniga föreslagit kunde för det dåvarande anses vara av behovet påkallat för det jämförelsevis ringa antal unga män, som kunde antagas komma att besöka denna anstalt, dels ock huruvida icke deras krav på högre utbildning kunde åtminstone tillsvidare bliva på andra vägar tillgodosedda.

Med hänsyn till de svårigheter, som enligt lantbruksstyrelsens uppfattning sannolikt skulle uppstå att för det dåvarande inom landet finna för den föreslagna högre lantbruksundervisningens nöjaktiga meddelande fullt kompetenta lärarkrafter, ansåg lantbruksstyrelsen det även erforderligt, att anordnandet av ifrågavarande undervisning föreginges av förberedande åtgärder med syfte att bereda tillgång till de lärarkrafter, denna undervisning krävde. En beaktansvärd dylik åtgärd syntes lantbruksstyrelsen vara, att medel anvisades till upprättande av ett tillräckligt antal för studier vid utländska högre lantbruksundervisningsanstalter avsedda stipendier, att tilldelas personer med goda förutsättningar att utbilda sig till lärare vid en blivande lantbrukshögskola och till vetenskapliga forskare på lantbrukets olika verksamhetsområden. Genom beredande av tillgång till dylika stipendier, för vilkas inrättande kostnaderna syntes komma att uppgå till endast en ringa del av det belopp, en högskola måste kräva, skulle utbildningen av det jämförelsevis ringa antal unga män, för vilka denna högskola enligt lantbruksstyrelsens mening närmast borde vara avsedd — lärare vid lantbruksinstitut, tjänstemän vid försöksanstalter och vid med dem likställda institutioner — på ett tillfredsställande sätt bliva för de närmaste åren ordnad. Därtill komme, att det genom vidtagande av berörda åtgärd skulle bliva vida lättare än vad då vore fallet att, då riktlinjerna för den högre lantbruksundervisningens lämpligaste ordnande i vårt land låge klara och tydliga, så lösa denna viktiga undervisningsfråga, att arbetet på främjande av landets jordbruk därigenom verksamt och i största möjliga utsträckning underlättades.

Styrelsen för Ultuna lantbruksinstitut.

Styrelsen för Ultuna lantbruksinstitut ville å sin sida på det bestämdaste vitsorda betydelsen därav, att lantbruksundervisningen genom en fortsatt utveckling sattes i stånd att allt bättre motsvara de berättigade krav, som kunde ställas därpå. Styrelsen vore alltså ense med de sakkunniga om att förorda vidtagande av åtgärder för åstadkommande av en ytterligare förbättrad lantbruksundervisning.

Beträffande utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter ansåg ultunastyrelsen, att Ultuna lantbruksinstitut i olika avseenden — särskilt med hänsyn till den praktiskt-vetenskapliga försöksverksamheten — erbjöde vida större resurser än en fakultet i Uppsala. Över huvud taget kunde beträffande konsulentundervisningen de sakkunnigas förslag icke anses erbjuda åtminstone några väsentliga fördelar framför den nuvarande organisationen, och i åtskilliga viktiga avseenden skulle utbildningen tvärtom bliva sämre än förut. Enligt styrelsens förmenande funnes sålunda intet skäl för konsulentutbildningens förläggande till fakulteten.

Fakultetens huvuduppgift skulle då bliva att meddela vetenskaplig utbildning åt blivande lärare vid fakultet och lantbruksinstitut samt vissa befattningshavare vid olika försöksanstalter ävensom att utgöra en centralhärd för vetenskaplig forskning. De lärare och tjänstemän, för vilkas utbildning fakulteten skulle sörja genom meddelande av vetenskaplig undervisning, vore emellertid mycket fåtaliga. Antagligen skulle därför den föreslagna fakulteten komma att lida en betänklig brist på lärjungar, och i varje fall skulle icke så

stort antal studerande kunna påräknas, att kostnaderna för inrättandet av en agronomisk fakultet därigenom kunde motiveras. Icke heller av hänsyn till den vetenskapliga forskningen vore en dylik åtgärd motiverad. Säkraste medlet att främja forskningen vore att för denna inrätta och utrusta särskilda institutioner. För övrigt skulle den föreslagna fakulteten i avseende på förutsättningarna för forskningsarbete näppeligen äga något väsentligt företräde framför instituten. Fakultetens lärare skulle nämligen bliva alltför få, för att en långt driven specialisering skulle vara möjlig, vilket även skulle hindras därav, att de bleve i hög grad sysselsatta med undervisning på olika stadier.

Styrelsen för Ultuna lantbruksinstitut ansåg därför, att det tvivelsutan högst önskvärda höjandet och förbättrandet av lantbruksundervisningen borde ske på det beståendes grund och utan tvära brytningar, som nödvändigtvis skulle tillintetgöra betydande materiella och ideella värden. För bedrivande av högre, mera vetenskapliga lantbruksstudier syntes emellertid lämpligt samarbete mellan de utvidgade lantbruksinstituten och universiteten vara väl tänkbart.

Styrelsen för Alnarps lantbruk sinstitut

Styrelsen för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp instämde ävenledes med de sakkunniga däri, att det vore i hög grad önskligt, att tillfälle i vidare mån än dittills varit förhållandet bereddes för högre vetenskaplig utbildning och forskning inom de vetenskapsgrenar, på vilka det moderna lantbruket vore baserat och som det omfattade. Styrelsen ansåge också, att det vore med största fördel förenat, om åtminstone en del av detta vetenskapliga arbete förlades till universitet, då därigenom en ökad impuls gåves till vetenskaplig forskning på dessa områden genom exempel från och samvaro med övriga där arbetande vetenskapsidkare.

Även Alnarpsstyrelsen påtalade den verkställda utredningens ofullständighet. Bland annat hade frågan om utvidgning av lantbruksinstituten icke blivit föremål för tillbörlig utredning från de sakkunnigas sida. Än mindre vore utredning förebragt, huruvida ej en kombination av studier vid universitet och lantbruksinstitut i många fall kunde åvägabringas. Enligt styrelsens mening borde bland annat utredning verkställas, huruvida även för blivande konsulenter och lantbrukslärare en dylik kombination av instituts- och universitetsundervisning kunde vara behövlig, samt över huvud taget huruvida lantbrukshögskolefrågan ej kunde lämpligen lösas genom en kombination »universitet och lantbruksinstitut», innan ett avgörande i frågan fattades.

Lantbruksakademien.

I infordrat yttrande från lantbruksakademien ansåg denna sig efter företagen granskning av den remitterade utredningen böra uttala, att det remitterade förslaget icke kunde anses belysa frågan om den högre lantbruksundervisningens ordnande från alla de synpunkter, som kunde anses avgörande, varför akademien avstyrkte förslaget och hemställde, att så fullständig utredning som möjligt måtte föranstaltas angående samtliga de i 1909 års riksdagsskrivelse i ärendet omnämnda utvägar för frågans lösning.

Styrelsen för centralanstalten för jordbruksförsök.

Slutligen anförde styrelsen för centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet i yttrande över berörda sakkunnigeförslag i huvudsak följande.

Genom de under senare åren vid Ultuna och Alnarp skapade ettåriga fortsättningskurserna syntes behovet av en grundligare undervisning och utbildning av lärare vid de lägre lantbrukläroverken samt konsulenter vara tillgodosett. Vad den vetenskapliga forskningen beträffade, vore densamma tillgodosedd genom centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet och bleve det allt mer, i samma mån denna verksamhet komme att omfatta flera grenar. Vad åter beträffade utbildning av lärare vid lantbruksinstituten, försöksledarna för de olika grenarna av försöksverksamheten vid centralanstalten samt tillfälle till vetenskapliga studier i allmänhet, vore en lantbrukshögskola helt visst av betydelse såväl här som i andra länder.

För att till rimliga gränser kunna nedbringa kostnaderna för en sådan hög-

skola, där de besökandes antal alltid komme att bliva fåtaligt, borde enligt styrelsens mening förläggningsorten vara Stockholm.

Av nu refererade yttranden över 1911 års sakkunnigas förslag till lantbruks-högskolefrågans lösning framgår, att de olika myndigheter och andra vederbörande, som hade anledning att yttra sig över detsamma, i allmänhet ställde sig tveksamma inför den föreslagna nya fakulteten. Över huvud taget bära de uttalanden, som gjorts med anledning av de sakkunnigas förslag, i ganska hög grad vittne om, hurusom vid tidpunkten i fråga meningarna voro synnerligen delade med hänsyn till lämpligaste sättet för det förevarande spörsmålets lösning; om man också tämligen enhälligt uttalade starka tvivelsmål rörande lämpligheten av det framlagda förslaget, så rådde däremot ingen enighet i uppfattningen om vilken utväg, som skulle kunna anses mera framkomlig och ändamålsenlig. Sammanfattning.

Det förtjänar emellertid antecknas, att i en punkt — frånsett kritiken av sakkunnigeförslaget — rådde så gott som fullständig enhällighet, och det var i fråga om det förevarande behovet av en lantbrukets högskola och angelägenheten av denna frågas snara och rationella ordnande. Endast från ett håll ifrågasattes, huruvida det jämförelsevis ringa antal studerande, som kunde förväntas komma att besöka en sådan läroanstalt som den föreslagna, kunde för det dåvarande rättfärdiga upprättandet av en sådan. Det fåtal studerande, som kunde tänkas önska förvärva högskolemässig utbildning inom lantbrukets område, kunde — ansågs det — beredas tillfälle att under åtnjutande av stipendier förvärva sådan vid högskola i utlandet.

Av särskilt intresse är ock att konstatera, hurusom vederbörande universitetsmyndigheter i över sakkunnigebetänkandet avgivna yttranden visat intresse för även denna bildningsfråga och givit tillkänna vilja och tillmötesgående att, i vad på dem kunde ankomma, medverka till dess lösning.

Det var ej endast den framkomna kritiken mot det av de sakkunniga utarbetade förslaget till högskolefrågans lösning som vållade ett längre uppskov med hela frågan. Världskrigets utbrott 1914 och långa varaktighet medförde givetvis, att detta ärende trots sin aktualitet och det allmänna intresse, varmed det omfattades inom vida kretsar, blev skjutet i bakgrunden till förmån för den mängd viktiga frågor, vilka anmälde sig såsom mer eller mindre direkta följder av det stora kriget. De svårigheter i statsekonomiskt hänseende detta medförde bidrogo också helt visst att tillbakahålla intresset för en lösning av denna jordbruksfråga.

Denna hade emellertid icke på något sätt blivit avförd från dagordningen. I yttrande över en av Sveriges allmänna lantbrukssällskap år 1919 gjord framställning, att spörsmålet om den högre lantbruksundervisningens ordnande snarast möjligt måtte göras till föremål för ny utredning, förordade lantbrukstyrelsen en förutsättningslös, allsidig och fullständig utredning av den betydelsefulla frågan, omfattande ej endast det antal studerande, som kunde förväntas komma att anlita en eventuell högskola utan även förefintliga möjligheter att upprätta en sådan och kostnaderna därför. Nyare framställningar i ämnet.

Inom lantbruksinstitutens ledning var man också fullt medveten om, att viss utvidgning och fördjupning av den vid dessa läroanstalter meddelade undervisningen var av behovet påkallad även med hänsyn till de uppgifter, som redan vore instituten förelagda. År 1919 gjordes ock av institutsstyrelserna framställning till Kungl. Maj:t om vissa ändringar i för instituten gällande stadgar avseende bl. a. upprättandet av särskilda lärostolar i lantbruksekonomi. Dessa framställningar hava i avvaktan på upptagande av lantbrukets högre undervisningsfråga i hela dess vidd ännu icke varit föremål för Kungl. Maj:ts prövning och avgörande.

Hushållningssällskapens år 1924 samlade ombud förehade också, på grund av vid mötet väckt motion, frågan om den högre lantbruksundervisningen. Ombuden avläto även en skrivelse till Kungl. Maj:t i ärendet, däri bl. a. med styrka betonades, att det för jordbrukets utveckling vore nödvändigt, att detsamma finge njuta stödet av en speciell högskola, såväl i vetenskapligt som i övriga avseenden fullt likvärdig med de läroanstalter, som upprättats till förkovran av andra näringar. En sådan högskola vore av den största betydelse icke blott för utbildande av lärare för jordbrukets behov utan även för den fortgående jordbruksforskningen i vårt land. Ombuden uttalade sig samtidigt för, att undervisningssystemet vid lantbruksinstituten ändrades på ett sådant sätt, att utbildningen bleve mera ägnad att tillgodose det praktiska jordbrukets skilda krav.

Det intresse för högskolefrågans snara lösning, riksdagen redan förut ådagalagt, tog sig ett nytt uttryck vid 1926 års riksdag, då riksdagen med anledning av en i andra kammaren av herr Janne Nilsson väckt motion beslöt hos Kungl. Maj:t »anhålla om en allsidig utredning samt förslag snarast möjligt rörande lämpligaste sättet för ordnande av den högre lantbruksundervisningen».

Av vad här ovan anförts lärer med all tydlighet framgå, att behovet inom vårt land av en verklig, på vetenskaplig grund arbetande lantbrukshögskola är på snart sagt alla håll känt och erkänt. I denna frågas grundläggande del råder praktiskt taget fullkomlig enhällighet. Ej heller torde någon meningsskiljaktighet råda därom, att det nu är hög tid att skrida till förverkligande av detta sedan lång tid tillbaka aktuella önskemål. Ett ytterligare uppskov med frågans lösning skulle förvisso vara synnerligen menligt. Den vetenskapliga forskningen inom jordbrukets område pågår på andra håll med en iver som aldrig tillförne, och skall vårt land i detta hänseende icke komma allt för mycket efter, tarvas oundgängligen stödet av en verklig högskola, som på samma gång kan vara både en härd för praktiskt-vetenskaplig forskning och en utbildningsanstalt för såväl blivande forskare och undervisare inom jordbrukets vidsträckta område som ock i vissa fall jämväl för driftsledare vid praktiskt jordbruk.

Högskolan och forskningen.

Vid ett hastigt övervägande av den förevarande frågan kan det möjligen av någon ifrågasättas, huruvida icke den vetenskapliga forskningen på jordbruksområdet i vårt land är i sådan grad och omfattning redan tillgodosedd genom den allt sedan år 1907 verksamma centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet och andra praktiskt-vetenskapliga forskningsanstalter (exempelvis Svalövsanstalten, mosskulturföreningen), att vidare statsåtgärder i detta avseende nu kunde anses mindre erforderliga. Visserligen har sålunda på ett erkännansvärt sätt forskning bedrivits inom en stor del av det område, vilket kan anses vara av särskild betydelse för jordbruksnäringen, varjämte genom tal och skrift kunskap spritts om nyare rön och uppslag. Men vetenskapens arbetsfält är stort och tillgängliga arbetskrafter räcka ingalunda till att behärska det i sin helhet, ja, vissa delar av detsamma hava på grund av olika förhållanden i stort sett knappast blivit alls bearbetade. Det tillskott till den inhemska vetenskapliga forskningen, som upprättandet av en högskola skulle medföra, måste därför betraktas som synnerligen önskvärt och väl motiverat ur forskningens egen synpunkt. Det är säkerligen högst betydande ekonomiska värden, som på jordbrukets område stå att vinna genom en sin uppgift vuxen och det stora området något så när fullständigt behärskande praktiskt-vetenskaplig forskning, värden vilka den materiella kulturen i vårt land helt enkelt icke har råd att avvara.

Beräkning av elevantalet.

En annan fråga, som på en del håll vållat någon tveksamhet, huruvida det allmänna bör taga på sig de avsevärda kostnader, vilka äro förbundna med

upprättandet och underhållet av en lantbrukshögskola eller annan däremot svarande institution, är den, om det antal studerande, som kan förväntas komma att begagna sig av detta tillfälle att förvärva högre utbildning, kan beräknas bliva tillräckligt stort för att motivera nämnda kostnader. De sakkunniga hava därför sökt att med siffermaterial, grundat på föreliggande faktiska eller uppskattade förhållanden, få belyst den frekvens, varmed en eventuell institution för högre praktiskt-vetenskaplig utbildning inom lantbruksområdet skäligen kan hava att räkna.

Såsom underlag för en sådan beräkning hava de sakkunniga i den å sid. 32 anförda förteckning sammanfört de befattningshavare av olika slag, vilka, därest tillfälle därtill förefunnits, med tämlig visshet kunna antagas skulle hava begagnat sig av de möjligheter till fackutbildning, en högskoleinstitution erbjuder. De sakkunniga hava därvid av skäl, som senare skola närmare utvecklas, räknat med, att blivande lantbrukslärare och konsulenter ävensom vissa tjänstemän inom lantbruksförvaltningen på grund av uppställda behörighetskrav skola avlägga examen vid dylik institution. Enär vid högskolan ansetts böra finnas tillfälle att avlägga såväl högre som lägre examina, har i tabellen åtskillnad gjorts mellan sådana befattningshavare, som kunna förväntas avlägga den högre examen, och andra, som kunna beräknas åtnöjas med en lägre examen. För överskådlighetens skull hava de olika ifrågakommande befattningshavarna vidare sammanförts i olika grupper, allt efter anställningens olika art: anställda i direkt statstjänst (utom vid undervisnings- och forskningsanstalter), anställda vid undervisnings- och forskningsanstalter (statliga, statsunderstödda och enskilda), anställda hos hushållningssällskapen, anställda hos vissa anstalter och föreningar, anställda hos städer och stiftelser o. dyl. samt anställda hos affärsföretag. Anmärkas må, att i förteckningen icke upptagits sådana befattningshavare, för vilka högre mejeriutbildning kan anses önskvärd.

Såsom av tabellen framgår, kan av hela antalet befattningshavare av här ifrågavarande kategorier ej mindre än c:a 320 anses i och för sin tjänst haft anledning förskaffa sig högre lantbruksutbildning motsvarande inom filosofisk fakultet vid universitet kandidat- eller ämbetsexamen och c:a 80 personer motsvarande licentiat- eller högre examen.

Då givetvis den högre examen måste föregås av den lägre, bör ovan anförda tal för ämbets-(kandidat-)examen höjas till i runt tal 400. Räknar man med en omloppstid av 20 år, vilket här torde vara försiktigt, skulle alltså erfordras, att årligen omkring 20 personer avlade den lägre och 4 den högre examen. Ovan anförda siffror måste givetvis nämnas och behandlas med en viss reservation; de äro ju grundade på beräkningar, vilka i sin ordning på vissa punkter icke vila på faktiskt konstaterade förhållanden utan måste betraktas som mer eller mindre godtyckliga antaganden. Mot beräkningen kan givetvis göras den erinran, att den vetenskapliga utbildning, som här ansetts utgöra en förutsättning för beklädande av befattningarna i fråga, i åtskilliga fall även efter tillkomsten av en högskoleinstitution kan förvärvas vid annan in- eller utländsk institution. Denna omständighet, som skulle i någon mån reducera det av beräkningen framkomna talet, uttryckande den antagliga frekvensen, torde emellertid icke kunna tillmätas större betydelse.

Om sålunda det årliga behovet av ovan avsedda befattningshavare med högre lantbruksutbildning skäligen synes kunna beräknas till i medeltal 20, är det likväl sannolikt, att detta antal kan variera rätt väsentligt under olika perioder. Vad den närmaste framtiden beträffar, förefaller det troligt, att antalet lediga befattningar av olika slag skall bliva jämförelsevis ringa. Ett stort antal av de befattningar, det här gäller, hava nämligen tillkommit under de senaste decennierna, och då de i regel tillsatts med relativt unga personer, följer härav, att antalet befattningshavare, som inom den närmast framtiden uppnår pen-

Antal befattningshavare, som kan förväntas söka sin teoretiska utbildning vid en högre lantbruksundervisningsanstalt, därest en sådan kommer till stånd.

	Utbildning motsvarande ämbetsexamen	Utbildning motsvarande minst licentiatexamen
1. *Anställda i statsförvaltningen:*		
Lantbruksstyrelsen	4	2
Andra centrala ämbetsverk m. m.	5	—
Statskonsulenter	2	2
Lantbruksattachéer	3	—
Centrala frökontrollanstalten	1	3
Summa	15	7
2. *Anställda vid undervisnings- och forskningsanstalter:*		
Centralanstalten	8	12
Anstalter för högre lantbruksundervisning	9	15
Andra högre undervisningsanstalter	—	3
Lantbruksskolor	28	4
Lantmannaskolor	84	8
Enskilda lantbruksundervisningsanstalter	5	—
Folkhögskolor	10	—
Summa	144	42
3. *Anställda hos hushållningssällskap:*		
Sekreterare hos hushållningssällskap	21	5
Andra befattningshavare hos hush.-sällskapen (konsulenter m. fl.)	75	5
Summa	96	10
4. *Anställda hos anstalter och föreningar m. m.:*		
Maskin- och redskapsprovningsanstalterna	2	—
Avelscenterinstitutionen	—	2
Sveriges allmänna lantbrukssällskap	4	1
Mosskulturföreningen	3	2
Växtförädlingsanstalter	10	10
Betes- och vallföreningen	3	2
Avelsföreningar	3	3
Frökontrollanstalter	10	—
Kemiska stationer	10	—
Summa	45	20
5. *Anställda hos städer, stiftelser etc.*	10	—
6. *Anställda hos enskilda företag:*		
Lantbruksmaskinindustri, ekonomiska föreningar (centralföreningar), lantbrukstidskrifter m. fl.	16	4
Summa summarum	326	83
	409	

sionsåldern, är oproportionerligt ringa. Emellertid är det naturligtvis tänkbart, att även under den närmaste framtiden en viss ökning av antalet sådana befattningar, varom nu är fråga, kan visa sig erforderlig, vilket givetvis vore ägnat att minska inflytandet av förberörda missproportion i fråga om antalet avgående befattningshavare.

Åtskilliga omständigheter medverka emellertid till att antalet studerande vid

en lantbrukshögskola synes böra beräknas i viss mån högre än ovannämnda siffror angiva. Sålunda bör man kunna räkna med att högskolan jämväl skall komma att besökas av ett icke ringa antal studerande, vilka efter avlagd examen icke ämna söka sig in vid tjänstemannabanan utan i stället ägna sig åt praktiskt jordbruk, vare sig eget eller genom anställning i annans tjänst. Med den frihet i studierna, som bör karakterisera högskolan, synes denna nämligen även i viss utsträckning lämpligen kunna medverka vid utbildningen av yrkesmän inom praktiskt jordbruk. Särskilt torde därvid i förekommande fall den s. k. ekonomiska studielinjen, för vilken längre fram närmare redogöres, kunna väntas bliva uppskattad.

Vidare bör man givetvis räkna med att en viss — av erfarenheter från andra jämförbara högskolor att döma icke ringa — andel av eleverna på grund av otillräcklig studiebegåvning eller annan anledning avbryter utbildningen och sålunda icke avlägger examen, liksom fall även torde kunna väntas förekomma, då vid högskolan utbildade personer söka sig utkomst inom annan näring än jordbruket.

Vid övervägande av denna fråga hava de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att den årliga tillströmningen av studerande till en lantbrukshögskola skäligen bör kunna beräknas till i runt tal 30 elever. För studier för högre examen synes det årliga tillskottet av studerande såsom ovan nämnts kunna beräknas till 4. Antalet samtidigt vid högskolan studerande skulle sålunda vid i medeltal tvåårig utbildning vid högskolan för ämbets-(kandidat-) examen och i medeltal ytterligare fyraårig studietid för licentiat- eller högre examen bliva 76; organiseras utbildningen för den lägre examen som normalt treårig, blir motsvarande tal 106.

Högskolefrågans lösning brådskande.

Under åberopande av vad ovan anförts tveka de sakkunniga icke att som sin bestämda mening uttala, att anordnandet inom landet av en i alla avseenden fullt högskolemässig praktiskt-vetenskaplig undervisning inom samtliga de kunskapsområden, vilka direkt eller indirekt äro av betydelse för jordbruksnäringen, är en statsangelägenhet av den betydelse, att den icke utan stort men för ej mindre näringen i fråga än även den materiella kulturen över huvud taget kan uppskjutas. Redan förut av statsmakterna vidtagna åtgärder till jordbrukets befrämjande fordra, vare sig åtgärderna avse forskning eller fackligt upplysningsarbete, oundgängligen tillgång till personliga arbetskrafter med sådan utbildning och av sådana kvalifikationer, som endast en högskolemässig utbildning kan skänka. Endast under denna förutsättning kan full effektivitet förväntas av förenämnda åtgärder och därför gjorda uppoffringar bliva verkligt fruktbärande.

Den högre lantbruksundervisningens uppgifter och organisation.

Sålunda synes icke mer än en mening kunna råda rörande önskvärdheten av ett snart ordnande av jordbrukets högskoleutbildning. Flera olika vägar för frågans lösning synas emellertid därvid tänkbara. Det gäller därför att noga överväga valet, innan man går till ett slutligt ställningstagande.

Det torde då vara lämpligt att såsom grundval för detta övervägande söka bilda sig en möjligast klar uppfattning om, vilka uppgifter *den nya utbildningsinstitutionen* skall hava att fylla och huru den förty bör i stort vara organiserad och ordnad.

Härvid bör i första rummet betonas, att institutionen i fråga skall avse att meddela en *praktiskt-vetenskaplig* undervisning inom alla de kunskapsområden, vilka äro av särskild betydelse vid utövande av jordbruksnäringen. Undervisningen skall givetvis vila på vetenskaplig grund, men samtidigt bör åt undervisningen givas en praktisk inriktning och härvid ordnas så, att fruktbärande resultat för den utövande jordbruksnäringen kunna förväntas. Vid undervisningens anordnande bör i främsta rummet hänsyn tagas till de krav, som ut-

bildningen av lantbrukslärare, konsulenter, tjänstemän inom lantbruksförvaltningen och med dem jämställda befattningshavare kunna komma att ställa. Därjämte böra sådana anordningar vidtagas, att institutionen kan tjäna såsom utbildningsanstalt för vetenskapsmän på jordbruksområdet. Även för utbildning av yrkesmän vid det större jordbruket bör ifrågavarande institution kunna bliva av betydelse; dock synes det motiverat, att för sistberörda utbildning jämväl särskilt för detta ändamål avsedd undervisning anordnas.

Undervisningsanstalten skall vara så ordnad och utrustad, att den, samtidigt som den meddelar högskolemässig utbildning på jordbrukets område, kan inom samma område verka som en härd för praktiskt-vetenskaplig forskning; detta bör säkerställas i den utsträckning, att vid anstalten anställda lärare inom olika discipliner manas att ej endast följa utan även genom eget forskningsarbete bidraga till framåtskridandet inom eget ämnesområde. Endast under denna förutsättning kan undervisningen följa utvecklingen samt göras verkligt levande och ägnad att hos den studerande ungdomen uppväcka håg för forskning ävensom förståelse för dess betydelse, arbetssätt och möjligheter.

Den vetenskapliga standard, institutionen i fråga avses hålla, skall redan från början vara fullt högskolemässig och i varje fall ej lägre än den vid andra det praktiska näringslivets högskolor förekommande. Det synes angeläget att redan från början uppehålla detta krav, enär endast under denna förutsättning den meddelade undervisningen och vid anstalten avlagda examina kunna tillvinna sig och bevara den ställning och auktoritet, varförutan hela anordningen måste betraktas som i väsentlig mån förfelad.

För att här ovan anförda önskemål skola kunna bliva uppfyllda erfordras, att institutionen väl rustas med lärarekrafter och hjälpmedel av olika slag. Påtagliga brister i dessa hänseenden kunna med visshet antagas i väsentlig mån riskera framgången av dess verksamhet.

Med hänsyn till den praktiska inriktning, undervisningen enligt vad ovan sagts bör hava, och för att säkerställa bekväm tillgång till försöks- och studiemateriel av jord, djur och växter, är nära anknytning till ett välskött större jordbruk nödvändig. Nyttan av att de studerande under sin utbildningstid vistas å eller i varje fall hava nära tillgång till ett rationellt ordnat jordbruk med allt vad därtill hör får för övrigt icke underskattas, och den nära tillgången till försöksmateriel under naturliga förhållanden har sin stora betydelse för den forskningsverksamhet, som bör bedrivas på platsen.

Undervisningen bör meddelas genom propedeutiska kurser, föreläsningar, seminarieövningar samt praktiska övningar och demonstrationer. Den bör så ordnas, att s. k. fria studier, till vilka lärarna meddela litteraturanvisningar, i möjligaste mån uppmuntras. Särskilt på det högre stadiet bör denna undervisningsform bliva den huvudsakligen använda, frånsett experimentellt försöks- och forskningsarbete under lärares ledning.

Med hänsyn till den betydande omfattningen av det kunskapsområde, som kan sägas vara av vikt för jordbruket, och omöjligheten att på en begränsad tid förvärva vetenskapligt fördjupade insikter i hela detta kunskapsstoff, måste en ganska djupgående specialisering i studierna genomföras. De vid undervisningsanstalten förekommande examina böra därför kunna avläggas på olika studielinjer.

Mejeriundervisning.

Med hänsyn till det nära sambandet mellan den egentliga jordbruksnäringen och mejerihanteringen anse de sakkunniga, att deras uppdrag omfattar förutom lantbruksundervisningen i inskränktaste bemärkelse jämväl den högre mejeriundervisningen. Härför talar även den omständigheten, att såsom förut anförts högre lantbruks- och mejeriundervisning för närvarande är intimt sammankopplade, och att sålunda en omorganisation av den förra måste medföra vissa organisatoriska förändringar jämväl av den senare.

Beträffande den högre trädgårdsundervisningen hysa de sakkunniga ungefär samma uppfattning; även om vad man vanligen avser med begreppet högre lantbruksundervisning måhända icke i och för sig innesluter även den högre trädgårdsundervisningen, så måste dock trädgårdsskötseln betraktas som en speciell gren av jordbruket eller i varje fall anses vara så nära anknuten till detta, att en lösning av frågan om jordbrukets högre undervisning, varvid trädgårdsskötselns behov av högre undervisning icke beaktats, måste anses ofullständig. Trädgårdsundervisning.

Vid utredningen av förevarande fråga hava de sakkunniga även att beakta och taga under övervägande, huruvida samt i vilken omfattning och under vilka former jämväl den teoretiska utbildningen av lantmätare och lantbruksingenjörer lämpligen kan förläggas till en instution av ifrågavarande slag. Även om, på grund av nyssnämnda befattningshavares krav på speciell fackutbildning, som icke alls eller endast i ringa grad kan vara företrädd vid en högskoleinstitution med inriktning på lantbrukets mera allmänna behov, sådan utbildning icke gärna skulle — närmast med hänsyn till därav föranledd kostnadsökning — kunna tänkas i sin helhet meddelad i förevarande sammanhang, så lärer dock böra undersökas, huruvida icke utbildningen inom vissa kunskapsområden — dem vilka stå det rena lantbruket nära — lämpligen skulle kunna anordnas i samband med den ordinarie undervisningen i nämnda discipliner. Utbildning av lantmätare och lantbruksingenjörer.

Med hänsyn till studiernas krav på förbildning och allmän underbyggnad synes såsom inträdesfordran vid tillträde till en högre undervisningsanstalt av här ifrågavarande slag vissa bestämda krav böra uppställas. Uppehållandet av fullt betryggande sådana — avseende såväl vissa teoretiska insikter som viss praktisk erfarenhet på jordbrukets område — är tvivelsutan en angelägenhet av ej ringa vikt. Elever med allt för bristfällig underbyggnad hava själva svårt att följa med den meddelade undervisningen och utgöra därigenom ett återhållande moment vid dennas meddelande över huvud taget. Skall den tilltänkta undervisningsanstalten kunna förvärva och uppehålla en önskvärd ställning i full jämbördighet med högskolor av annat slag, få också dess möjligheter i detta hänseende icke beskäras genom att den påtvingas ett förhållandevis mindre väl kvalificerat elevmaterial. Inträdesfordringar.

Att viss och på betryggande sätt kvalificerad jordbrukspraktik bör uppställas såsom villkor för tillträde till en högskoleutbildning på lantbrukets område synes ofrånkomligt; endast under denna förutsättning lärer undervisningen kunna givas den praktiska inriktning, som måste betraktas som en av dess viktigaste uppgifter.

Vad åter kraven på teoretiska insikter vid tillträdet till den högre utbildningen beträffar, så får ingalunda de sakkunnigas ovan anförda uppfattning därutinnan tolkas så, att enbart avlagd studentexamen — såsom vid universitet och vissa högskolor — skulle i detta hänseende kvalificera till inträde. Tvärtom hålla de sakkunniga före, att även annan föregående utbildning, som kan anses bilda ett betryggande underlag för den fortsatta högre utbildningen, i detta hänseende bör godtagas. Särskilt torde utredningen i förevarande avseende böra omfatta jämväl frågan, huruvida avlagd avgångsexamen från agronomkurs jämte studentkunskaper i vissa för den fortsatta undervisningen betydelsefulla ämnen skall kunna anses berättiga till tillträde till högskola. I varje fall anse de sakkunniga, att tillträde till en blivande högskola alltid skall kunna göras till föremål för en fri och efter sakliga grunder lagd prövning; formella skrankor böra icke resas i annan mån än som kräves av högskolans och undervisningens intresse.

Den tilltänkta undervisningsanstalten bör givetvis med hänsyn till lärarekrafter, lokaler och andra resurser tilltagas så, att den utan lyx fyller skäliga krav på ändamålsenlighet och effektivitet. Kostnadsfrågan måste härvidlag Yttre organisation.

om ock icke givas en avgörande ställning dock noga beaktas, och lärer därvid böra undersökas, huruvida i detta avseende något kan vara att vinna genom mer eller mindre nära anknytning till annan redan förefintlig institution, exempelvis universitet, skogshögskola, veterinärhögskola, teknisk högskola, centralanstalt för försöksväsendet på jordbruksområdet. Fullständig inkorporering med en eller flera av nu nämnda institutioner lärer ock böra övervägas, liksom ock utnyttjande för ändamålet av förefintlig äldre undervisningsanstalt på jordbrukets område, närmast något av lantbruksinstituten eller båda.

I fråga om dessa senare lärer enligt de sakkunnigas förmenande, då anordnande av högre undervisning torde visa sig hava inverkan på institutens organisation och arbetsuppgifter, böra utredas, i vad mån för dessa gällande bestämmelser och rådande anordningar böra rättas efter de nya förhållandena.

KAP. II.

Huvudlinjer för den högre lantbruksundervisningens anordnande.

Allmänna synpunkter. — Huvudalternativ A. — Huvudalternativ B. — Specialbestämmelser för inträde vid lantbrukshögskolan m. m. — Kurs i allmänbildande ämnen. — Antalet undervisningsanstalter.

Utredningens omfattning.

När de sakkunniga nu gå att närmare redogöra för de olika sätt, på vilka enligt deras förmenande en högskolemässig undervisning på jordbruksområdet kan tänkas anordnad, hava de icke kunnat undgå att redan från början taga hänsyn till den inverkan, införandet av en dylik ny undervisningsform har på de nuvarande lantbruksinstituten. Sålunda har det synts vara nödvändigt att redan på ett tidigt stadium fatta ställning till frågan, huruvida jämväl i fortsättningen — vid sidan av den högskolemässiga undervisningen — kurser skola anordnas i huvudsaklig överensstämmelse med de nu vid instituten förekommande. Såsom redan inledningsvis antytts, hava de sakkunniga ansett, att utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter m. fl., vilken nu äger rum vid instituten, bör överflyttas till den blivande högskolan. Men instituten hava därjämte till uppgift att sörja för utbildningen av yrkesmän vid särskilt det större jordbruket (driftsledare), och fråga är, om icke denna uppgift även efter inrättandet av en lantbrukshögskola motiverar institutsundervisningens bibehållande. Om så skulle anses vara fallet, blir nästa spörsmål, i vilket samband högskole- och institutsundervisning böra stå till varandra. Vissa skäl synas tala för att undervisningen ordnas så, att utbildning vid lantbruksinstitut åtminstone i någon mån kvalificerar för inträde vid högskolan. I sådant avseende äro olika alternativ tänkbara. Om utbildningen av driftsledare och av lantbrukslärare m. fl. icke till någon del sker gemensamt, torde möjlighet böra beredas vid lantbruksinstitutet utbildade elever att utan alltför betungande villkor vinna inträde vid lantbrukshögskolan och att där bedriva studier. De sakkunniga hava även ansett sig böra överväga den möjligheten, att genomgången kurs vid institut normalt lägges till grund för studierna vid högskolan. I sistnämnda fall är det naturligtvis av alldeles särskilt stor vikt, att de båda undervisningssystemen uppbyggas under ömsesidigt hänsynstagande. Det kan vidare tänkas, att anstalter för instituts- och högskolemässig undervisning med fördel förläggas till samma plats, i vilket fall undervisningslokaler med tillhörande utrustning ävensom lärarkrafter i viss utsträckning torde kunna vara gemensamma. Enär sålunda frågan om den högskolemässiga undervisningens organisation åtminstone under vissa förutsättningar står i nära samband med frågan om de nuvarande lantbruksinstitutens blivande ställning, hava de sakkunniga funnit det vara ändamålsenligt, att utredningen i båda dessa hänseenden sker jämsides.

Allmänna synpunkter på undervisningen.

När det gäller att reformera den högre lantbruksundervisningen, tagen i ovan angiven vidsträcktare betydelse, synas enligt de sakkunnigas mening särskilt följande synpunkter, avseende huvudlinjerna för undervisningens anordnande, vara värda beaktande.

1. *Undervisningens innehåll.* Till sitt innehåll bör undervisningen i största möjliga utsträckning rätta sig efter det speciella syfte, utbildningen avser. Det är naturligtvis icke otänkbart, att undervisningen till viss del kan vara gemensam för blivande driftsledare och för blivande lantbrukslärare och konsulenter, men det kan näppeligen vara ändamålsenligt, att deras utbildning i regel är till alla delar likartad. Driftsledaren är framför allt i behov av en allmän agronomisk utbildning, och undervisningen bör hava till huvudsaklig uppgift att meddela de kunskaper, som äro av särskild betydelse när det gäller att handhava den tekniska och ekonomiska ledningen av ett större jordbruk. För lantbrukslärarens och konsulenten äro väl också allmänna agronomiska kunskaper erforderliga, men denna del av utbildningen bör för dem icke på samma sätt taga sikte på vad som erfordras för skötandet av ett större jordbruk, utan i minst lika utsträckning exemplifieras från förhållandena vid det mindre och medelstora jordbruket. Men därutöver är lantbrukslärarens och konsulenten i behov av mera fördjupade kunskaper på det område, hans blivande verksamhet närmast omfattar. Skola dessa befattningshavare helt kunna fylla sin uppgift fordras även, att de stå i kontakt med den vetenskapliga forskningen på området och äga förmåga att i tal och skrift sprida kännedom om nyvunna rön och forskningsresultat inom sitt verksamhetsområde. Härför kräves emellertid en mera vetenskapligt inriktad utbildning, än som kan ifrågasättas för driftsledare vid jordbruket. Detta får givetvis icke hindra, att även lantbrukslärarens och konsulentens utbildning blir praktiskt betonad, vilket i själva verket torde vara en nödvändig förutsättning för att resultatet av deras verksamhet skall bliva det bästa möjliga.

2. *Formerna för undervisningens meddelande.* Undervisningen bör till väsentlig del bygga på elevernas självverksamhet under lärares ledning. Vid utbildningen av driftsledare böra sålunda övningar av olika slag och demonstrationer tillmätas stor betydelse liksom även mera självständiga övningsuppgifter av praktisk-ekonomisk natur inom jordbruket. Egentliga föreläsningar böra på detta stadium icke givas alltför stor plats på schemat. Å andra sidan bör tiden för individuell handledning av eleverna och prövningar icke tillmätas alltför knapp. Vid utbildning av lantbrukslärare och konsulenter m. fl. bör stor vikt läggas vid att eleverna bedriva egna litteraturstudier. De för utbildningen erforderliga föreläsningarna böra få en mera högskolemässig prägel. Enär beträffande de flesta vid en lantbrukshögskola förekommande undervisningsämnen brist råder på lämplig litteratur — åtminstone för delar av ämnet — torde det i regel bliva nödvändigt, att i varje ämne en årligen återkommande föreläsningskurs meddelas. Därutöver bör emellertid särskilt i huvudämnena hållas ett antal specialföreläsningar, vilka i främsta rummet böra avse en mera djupgående vetenskaplig behandling av begränsade delar av läroämnet, olika under olika år. Genom seminarieövningar och på annat sätt böra eleverna vänjas vid mera självständigt studiearbete.

3. *Specialisering av studierna.* Såsom redan anförts, bör undervisningen hava i viss mån annan inriktning, när det gäller utbildning av driftsledare vid det större jordbruket, än när det är fråga om utbildning av lantbrukslärare och konsulenter m. fl. Men även inom sistnämnda kategori av studerande måste de olika kraven på utbildningen medföra i viss mån olika lärokurser. Så t. ex. har en konsulent, vars huvudsakliga verksamhet är förlagd till det rena jordbruket, behov av väsentligt olika utbildning än den, som i huvudsak är verksam på husdjursskötselns område. Den vanliga ämnesindelningen vid de lägre

lantbruksundervisningsanstalterna gör det vidare motiverat, att även lantbrukslärarnas studier bliva i viss mån specialiserade. Slutligen hava de studerande, som önska utbilda sig för befattning inom lantbruksförvaltningen eller annan mera lantbruksekonomiskt betonad verksamhet, behov av att deras lärokurser i viss utsträckning avpassas efter de särskilda krav, dylik verksamhet kan förväntas ställa på dem.

4. *Utbildning av vetenskapsmän på jordbruksområdet.* Innehavare av sådan befattning, för vars bestridande mera vetenskapliga kvalifikationer äro behövliga, har hittills för sin utbildning varit hänvisad antingen till utländska högskolor på området eller också till sådana inhemska högre undervisningsanstalter, som icke direkt haft jordbruksforskning till syfte. Det är förklarligt, att dessa former för utbildning av vetenskapsmän på jordbruksområdet icke i allo visat sig ändamålsenliga, och följden har också — såsom redan anförts — blivit, att det varit förenat med allt större svårigheter att nöjaktigt besätta lärarplatser vid lantbruksinstituten och andra befattningar av lantbruksvetenskaplig karaktär. Det synes sålunda vara nödvändigt, att sådana åtgärder vidtagas, att vid en blivande högre lantbruksundervisningsanstalt i vårt land vetenskapsmän inom olika grenar av jordbruksforskningens område kunna erhålla tillfredsställande utbildning. Härför torde erfordras, icke blott att anstalten är väl tillgodosedd med framstående lärare och goda resurser i fråga om undervisningsmateriel, utan även att möjlighet till avläggande av särskilda vetenskapliga examina förefinnes vid anstalten.

Undervisningens allmänna planläggning.

Av det nu sagda torde framgå, att den högre lantbruksundervisningen kan sägas hava tre huvudsyften, vilka motivera var sin särskilda undervisningsform. Den högre lantbruksundervisningen uppdelas därigenom på ett naturligt sätt i tre avdelningar med var sin speciella karaktär.

Utbildningen av driftsledare vid det större jordbruket synes i det stora flertalet fall lämpligen böra ske vid en kurs, som vad den yttre ramen beträffar i allt väsentligt överensstämmer med nuvarande agronomkurs. Med avseende på undervisningens innehåll bör emellertid sådan ändring vidtagas, att utbildningen blir mera direkt anpassad efter det praktiska jordbrukets behov. Kursen synes allt fortfarande böra bibehålla benämningen agronomkurs.

Lantbrukslärare, konsulenter, tjänstemän inom lantbruksförvaltningen m. fl. hava behov av dels allmän agronomisk utbildning, dels mera fördjupad utbildning inom vars och ens särskilda verksamhetsområde. Utbildningen i dess helhet eller möjligen endast dess speciella del bör meddelas vid en anstalt, där undervisningen bedrives under högskolemässiga former. Skall endast den speciella delen av utbildningen åtnjutas vid sagda anstalt, meddelas den allmänna delen av utbildningen i förenämnda agronomkurs. Utbildningen bör närmast avslutas med agronomisk ämbetsexamen.

För utbildande av vetenskapsmän på jordbrukets område ävensom för befordrande av den lantbruksvetenskapliga forskningen över huvud böra vid en blivande lantbrukshögskola bland annat sådana särskilda anstalter vidtagas, att möjlighet beredes härför intresserade elever att bedriva mera vetenskapligt betonade studier. Framgångsrika dylika studier böra kunna avslutas med agronomie licentiatexamen och möjligen agronomisk doktorsgrad. Nu berörda studier böra kunna ansluta sig till agronomisk ämbetsexamen ävensom en vid sidan av denna anordnad examen, grundad på mera specialiserade studier. Sistnämnda examen synes lämpligen kunna benämnas agronomie kandidatexamen.

Den anstalt, vid vilken agronomisk ämbetsexamen, agronomie kandidatexamen och agronomie licentiatexamen böra kunna avläggas, benämnes i det följande lantbrukshögskola.

Den högre lantbruksundervisningens allmänna planläggning röner icke ringa inflytande av om undervisningen vid lantbrukshögskolan förutsättes skola normalt bygga på genomgången agronomkurs eller om nämnda undervisning anordnas såsom i regel oberoende av agronomkursen. Då båda möjligheterna rent undervisningstekniskt sett äro tänkbara, skola de i det följande jämsides bliva föremål för närmare utredning. Därvid kommer systemet med självständig högskoleundervisning att betecknas såsom huvudalternativ A och systemet med högskolemässig undervisning som påbyggnad av undervisningen vid agronomkurs såsom huvudalternativ B.

I. Huvudalternativ A.

Med iakttagande av ovan anförda synpunkter avseende den högre lantbruksundervisningens allmänna uppgifter och planläggning hava de sakkunniga utarbetat följande förslag till huvudlinjer för dess anordnande.

1. Agronomkurs.

Ändamål. Denna kurs bör, såsom redan anförts, vara avsedd huvudsakligen för utbildning av yrkesmän inom det större jordbruket.

Inträdesfordringar. Teoretiska förkunskaper. För inträde såsom ordinarie elev vid agronomkurs fordras för närvarande, bland annat, att den sökande genomgått andra ringen vid statens gymnasium med minst betyget godkänd i modersmålet, matematik och biologi eller med företeende av andra vitsord, som av lärarrådet godkännas, styrkt sig äga motsvarande insikter i samma ämnen eller ock avlagt realskoleexamen med minst betyget godkänd i modersmålet, tyska, geografi, matematik och naturlära.

De sakkunniga anse, att ovannämnda fordringar på teoretiska förkunskaper för inträde vid agronomkurs i fortsättningen böra vara i huvudsak oförändrade. De krav på ökade förkunskaper för agronomelever, som från olika håll framställts, torde närmast hava motiverats av agronomkursens nuvarande uppgift med avseende på utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter.

Får agronomkursen mera uteslutande till uppgift att sörja för utbildningen av yrkesmän vid det större jordbruket, torde anledning icke längre förefinnas att kräva högre teoretiska förkunskaper hos eleverna. Härför talar även önskvärdheten av att utbildningen för de kategorier av elever, varom här är fråga, blir så litet ekonomiskt betungande som möjligt.

Å andra sidan torde skäl icke heller finnas för någon mera avsevärd sänkning av nu gällande inträdeskrav. Ett villkor för att undervisningen vid agronomkursen skall kunna hållas på en tillräckligt hög nivå är nämligen, att elevernas allmänbildning är någorlunda god.

Med hänsyn till att undervisning på realskolestadiet numera anordnats inom ett stort antal orter i vårt land, varigenom möjlighet beretts allt flera elever även från jordbrukarhem att avlägga realskoleexamen, hava de sakkunniga emellertid ansett det vara motiverat, att denna examen ensam uppställes såsom norm när det gäller teoretiska förkunskaper. Dock bör realskoleexamen vara på visst sätt kvalificerad, så att garanti vinnes för att eleven äger nödiga förkunskaper i de ämnen, som äro av särskild betydelse för de agronomiska studierna. Sålunda torde för inträde vid agronomkurs böra fordras teoretiska förkunskaper motsvarande realskoleexamen med minst betyget godkänd i modersmålet, tyska, geografi, matematik och naturlära.

Därest nämnda förkunskaper icke vitsordats genom avlagd realskoleexamen eller annan minst likvärdig examen, synas de böra få styrkas även på annat sätt, som kan godkännas. För åstadkommande av erforderlig kontroll i senast an-

givna fall synas olika anordningar möjliga. Sålunda torde prövning i olika ämnen kunna anordnas vid läroverk enligt i huvudsak samma bestämmelser, som nu gälla för fyllnadsprövning till realskoleexamen. En annan tänkbar utväg synes vara, att såväl den skriftliga som den muntliga prövningen anordnas i samband med och under samma kontroll som prövningen av privatister i realskoleexamen. Slutligen låter det sig tänkas, att ifrågavarande prövningar anordnas såsom inträdesprövningar vid den anstalt, där agronomutbildningen sker. Denna fråga synes emellertid vara av jämförelsevis underordnad betydelse och icke av natur att i detta sammanhang påkalla något direkt förslag från de sakkunnigas sida.

Praktiska förkunskaper.

I fråga om krav på praktiska förkunskaper för inträde vid agronomkurs gäller för närvarande, att sökande skall hava minst två år deltagit i de vid ett jordbruk förefallande göromål, dock att på institutsstyrelsen må bero att i särskilda fall bevilja undantag härifrån.

Då agronomkursen i fortsättningen avses skola få mera utpräglat praktiskt syfte än för närvarande är fallet, är det givetvis av om möjligt ännu större vikt, att kraven på goda praktiska förkunskaper upprätthållas. Endast därigenom torde ett gynnsamt resultat av agronomutbildningen vara att förutse. De sakkunniga hysa sålunda den uppfattningen, att för ifrågavarande utbildning två års föregående jordbrukspraktik är ett minimum. Emellertid är det tydligt, att denna jordbrukspraktik kan vara av olika stort värde, och det synes därför vara önskvärt, att vissa normerande bestämmelser med avseende på jordbrukspraktikens beskaffenhet utfärdas. De sakkunniga hava tagit under övervägande, huruvida genomgående av lantbruksskola bör uppställas såsom obligatoriskt villkor för inträde vid agronomkurs. Ehuru en kurs vid lantbruksskola ur praktisk synpunkt otvivelaktigt är av stort värde för den blivande driftsledaren, hava de sakkunniga likväl icke ansett sig böra förorda en dylik bestämmelse. Däremot bör lantbruksskolekursen räknas vederbörande till godo, när det gäller att mäta jordbrukspraktikens längd. Enär för inträde vid lantbruksskola enligt gällande bestämmelser erfordras, bland annat, minst ett års föregående jordbrukspraktik, torde för ifrågavarande elever den praktiska förbildningen i regel komma att avslutas med lantbruksskolekurs. För sådana elever torde särskild kontroll över den praktiska utbildningen icke vara behövlig. Ingår lantbruksskolekurs däremot icke i vederbörandes jordbrukspraktik, torde särskilda kontrollbestämmelser beträffande denna vara erforderliga. Det synes emellertid icke nödvändigt att i detta sammanhang mera i detalj ingå på berörda spörsmål.

De sakkunniga vilja sålunda inskränka sig till att föreslå, att såsom särskilt villkor för inträde vid agronomkurs stipuleras två års god jordbrukspraktik, dock att en med godkända vitsord genomgången ettårig eller tvåårig kurs vid lantbruksskola, för vilken Kungl. Maj:t fastställt reglemente, bör anses likvärdig med lika lång jordbrukspraktik.

Kurstid m. m.

Med avseende på kurstidens längd gäller i stort sett, att elevernas kostnader för utbildningen växa i samma mån som kursen göres längre. Det är givet, att största möjliga hänsyn bör tagas till kravet att hålla agronomernas utbildningskostnader nere på en rimlig nivå. Särskilt för tjänstemän vid jordbruksföretag torde avlöningsförhållandena i stort sett vara sådana, att mera avsevärda kostnader för utbildningen lätt bliva för tunga att bära. Över huvud taget torde större tillopp av elever icke vara att påräkna, om studiekostnaderna normalt måste bliva stora. Å andra sidan är det givetvis nödvändigt att se till, att syftet med utbildningen icke äventyras. Skall agronomutbildningen hållas uppe på en så hög nivå, som de tämligen krävande driftsförhållandena vid våra större jordbruk ävensom omsorgen om vårt jordbruks utveckling över huvud motivera, kan kurstiden enligt de sakkunnigas

uppfattning icke lämpligen beräknas kortare än vad för närvarande är fallet, eller till två år.

Deltagandet i undervisningen — såväl föreläsningar som övningar och demonstrationer — bör vara obligatoriskt för de studerande. Dock bör givetvis undantag kunna göras, när särskilda skäl i visst fall därtill föranleda, såsom till exempel då elev förut äger för examen erforderliga kunskaper i ett eller flera av de på schemat upptagna undervisningsämnena. Enär antalet föreläsningar och övningar vid agronomkursen blir jämförelsevis stort och undervisningen därför måste bliva någorlunda jämnt fördelad under de båda studieåren, torde emellertid en sådan anordning av kurserna i de olika ämnena, att elev med särskilt goda förkunskaper skulle kunna på kortare tid än två år avlägga examen, icke vara möjlig annat än i enstaka fall.

Å andra sidan bör i särskilda fall tillstånd kunna lämnas elev att under längre tid än två år bedriva studier för agronomexamen, liksom även att bedriva kompletterande eller mera speciella studier efter avlagd examen.

Kursens början och slut.

För närvarande börjar läsåret vid agronomkursen den 1 november, och kursen skall för avgående elever vara avslutad före den 24 oktober. De sakkunniga hava tagit under övervägande, huruvida någon ändring i berörda avseende lämpligen bör vidtagas. Med hänsyn till att arbetsåret vid jordbruket normalt omfattar tiden 1 november—24 oktober och att sålunda både elev- och befälsplatser vid jordbruket i regel tillsättas för denna tid, har det emellertid synts de sakkunniga önskvärt, att nu gällande bestämmelser angående tidpunkten för agronomkursens början och slut allt fortfarande bibehållas. Härför talar även den omständigheten, att kurstiden i dylikt fall — men däremot icke om kursen skulle taga sin början på eftersommaren — kommer att omfatta två hela somrar, vilket för ett ändamålsenligt anordnande av de för agronomutbildningen viktiga demonstrationerna å fältet är av stort värde.

Ferier.

Enär, såsom ovan antytts, icke minst sommaren är en värdefull tid för lantbruksstudier på grund därav, att vissa för utbildningen värdefulla demonstrationer och övningar av naturliga skäl endast kunna förläggas till denna årstid, måste ferierna vid en agronomkurs bliva jämförelsevis korta. Undervisningen bör enligt de sakkunnigas mening inställas under sammanlagt högst tio veckor varje år, dock att övningar i viss utsträckning må kunna förläggas jämväl till nämnda ferietid.

Undervisningens omfattning.

Undervisning bör meddelas i samtliga de ämnen, som nu äro obligatoriska vid agronomkurs. Dock synes undervisningen böra inriktas mera på lantbruksekonomiska frågor än för närvarande, och den bör över huvud taget vara mera avpassad att giva eleverna utbildning för praktisk verksamhet inom jordbruket.

I jämförelse med förhållandet vid nuvarande agronomkurs bör antalet föreläsningar nedbringas, under det att i stället tiden för individuell handledning och prövningar bör utökas. Antalet på schemat upptagna övningstimmar bör bibehållas men mera tid anslås för demonstrationer och exkursioner samt för förberedelse till förhör och för egna studier. Genom ökad användning av nu antytt undervisningssätt torde ett säkrare tillgodogörande av kunskapsmaterialet vinnas. Det torde därför böra komma till användning såväl i de förberedande som i de tillämpade ämnena.

Även antalet på schemat upptagna övningstimmar torde böra nedbringas något, varigenom mera tid erhålles för demonstrationer och exkursioner samt för förberedelse till förhör och för egna studier.

För agronomutbildningen torde tillgång till ett välskött större jordbruk i undervisningstanstaltens omedelbara närhet vara oundgängligen nödvändigt. Detta jordbruk bör i högre grad än hittills varit fallet med vederbörande institutsegendomar användas såsom demonstrationsmaterial, och under den tid,

då mera instruktiva arbeten pågå, böra ofta återkommande demonstrationer hållas av driftsledaren och vederbörande lärare, så att exempelvis vårbrukets alla detaljer genomgås för eleverna, fördelade i mindre grupper. Eleverna böra vara skyldiga att föra noggranna anteckningar om gårdens drift, vilka granskas av vederbörande lärare. Eleverna böra deltaga i undersökningar om erhållna arbetsmängder m. m. såsom grundval för arbetsläran, och övningarna i redskapsläran böra erhålla ökad omfattning.

Även i fråga om husdjursskötseln böra demonstrationer och anteckningar komma till större användning, så att eleverna bliva väl förtrogna med kontrollarbete inom djurbesättningar och i allmänhet med de faktorer, som inverka på husdjursskötselns ekonomi.

Exkursioner till andra välskötta egendomar böra företagas i jämförelsevis stor utsträckning.

Undervisningsämnen.

Såsom ovan antytts, bör antalet undervisningsämnen vid agronomkursen enligt de sakkunnigas mening icke avsevärt ändras. Emellertid torde det vara motiverat att i vissa fall ändra undervisningsämnenas benämning. I något fall synes det även vara lämpligt att vidtaga viss justering med avseende på det särskilda ämnets materiella omfattning. De sakkunnigas förslag till undervisningsämnen vid agronomkurs angives här nedan. Till jämförelse har medtagits förteckning över de olika examensämnena vid nuvarande agronomkurs.

Sakkunnigas förslag:	*Nuvarande examensämnen:*
Matematik	Praktisk matematik
Fysik och meteorologi	Mekanik, fysik och meteorologi
Kemi och lantbrukskemi	Allmän kemi Agrikulturkemi
Geologi och marklära	Geologi
Botanik och lantbruksbotanik	Allmän botanik Lantbruksbotanik
Bakteriologi	Bakteriologi
Lantbrukszoologi	Zoologi
Jordbrukslära	Jordbrukslära
Kulturteknik	Kulturteknik Fältmätning och avvägning med ritning
Redskapslära	Redskapslära
Husbyggnadslära	Husbyggnadslära med ritning
Husdjurens anatomi och fysiologi	Husdjurens anatomi och fysiologi
Husdjurslära	Husdjurslära Hästskötsel och hovbeslagslära
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	Husdjurens hälso- och sjukvårdslära
Mjölkhushållning	Mejerilära
Nationalekonomi	Nationalekonomi
Lantbruksekonomi	Lantbruksekonomi
Lantbruksbokföring	Bokföring
Rättslära	Ekonomilagfarenhet med kommunalrätt
Trädgårdsskötsel	Trädgårdsskötsel
Skogshushållning	Skogshushållning

Undervisningsämnenas innehåll.

Vid nuvarande agronomkurs med dess dubbla uppgift att utbilda såväl yrkesmän vid det praktiska jordbruket som lantbrukslärare och konsulenter har undervisningen i de grundläggande ämnena måst beredas en ganska avsevärd plats på schemat. En dylik åtgärd har närmast motiverats av lantbrukslärares och konsulenters behov av fördjupad utbildning i jordbruksämnenas mera

teoretiska delar. Sedan agronomkursen i fortsättningen får till huvudsakligt syfte att utbilda praktiska yrkesmän, kan och bör undervisningen undergå viss reformering i sådant hänseende, att tiden för studier i olika grundläggande ämnen förkortas och mera tid blir övrig för studier i de tillämpade jordbruksämnena. Härigenom torde ifrågavarande utbildning avsevärt kunna förbättras.

Med iakttagande av vad ovan anförts hava de sakkunniga utarbetat här nedan återgivna summariska förslag avseende de olika undervisningsämnenas omfattning och innehåll.

Undervisningsämnenas omfattning och innehåll.

Matematik. Huvudsakligen fördjupning av realskolans kurs i syfte att bibringa eleverna större säkerhet och färdighet i räkning. Antalet lektioner bör beräknas till 30.

Fysik och meteorologi. Repetition av realskolans kurs med utvidgad undervisning särskilt i värme- och elektricitetslära samt någon undervisning i meteorologi, tillsammans 40 timmar.

Kemi och lantbrukskemi. Kursen i ämnet bör omfatta cirka 30 timmar allmän och oorganisk kemi, 20 timmar organisk kemi och 20 timmar lantbrukskemi.

Cirka 30 timmar anslås för enklare laborationer. Härjämte böra under ett par dagar exkursioner företagas till tekniska anläggningar av intresse för jordbruket.

Geologi och marklära. Huvudvikten bör här läggas på kvartärgeologien och dess tillämpning i marklära, för vilka avdelningar 20 timmar kunna anses erforderliga. Räknas därjämte med 10 timmar för den allmänna geologien, skulle summan bliva 30 timmar, vartill komma 20 övningstimmar och 2 dagars exkursioner.

Botanik och lantbruksbotanik. På grund av den ringa omfattning ämnet botanik har i realskolan, måste i agronomkursen däri lämnas en någorlunda fyllig framställning, särskilt i de delar, som äro grundläggande för växtodlingen. Det behövliga timantalet synes vara ungefär följande: morfologi, anatomi och fysiologi 25, ärftlighetslära 5, växtkunskap, särskilt avseende växter av ekonomisk betydelse för jordbruket, 20, växtpatologi 10, eller tillsammans 60 föreläsningstimmar, vartill komma 90 övnings- och demonstrationstimmar samt ett par exkursionsdagar.

Bakteriologi. I detta ämne böra hållas omkring 15 föreläsningar.

Lantbrukszoologi. Ämnet bör i agronomkursen omfatta entomologi och jordbrukets skadedjur i allmänhet. Antalet föreläsningar torde lämpligen bliva 15.

Jordbrukslära. För allmän jordbrukslära torde böra beräknas omkring 80 föreläsningstimmar, därav jordartslära 20 timmar, jordförbättring och bearbetning 25 timmar samt gödsellära 35 timmar, och för växtodlingsläran ungefär samma antal, fördelade på allmän växtodling med 30 timmar och på speciell med 50 timmar. Av de i tabellen angivna övnings- och demonstrationstimmarna äro 20 timmar i huvudsak avsedda för genomgående av skriftliga uppgifter. De återstående 80 timmarna böra huvudsakligen avse demonstrationer.

Kulturteknik. I ämnet böra givas omkring 60 föreläsningar, vilka lämpligast torde böra fördelas på följande sätt: mätningsmetoder 10 timmar, jords torrläggning och bevattning 40 timmar samt övriga kulturtekniska arbeten 10 timmar. Av de föreslagna 100 övningstimmarna bör tillräckligt antal ägnas åt andra övningar i ämnet än ritning.

Redskapslära. Huvudvikten synes här böra läggas på övningarna, vilka föreslås skola omfatta 100 timmar, varemot antalet föreläsningstimmar bör

kunna inskränkas till 50 med ungefär följande fördelning: material och maskinelement 10 timmar, motorer 15 timmar och arbetsmaskiner 25 timmar.

Husbyggnadslära. I ämnet böra givas omkring 50 föreläsningar rörande material- och konstruktionslära m. m. samt kostnadsberäkningar, allt avseende lantmannabyggnader. Antalet övnings- och demonstrationstimmar föreslås till 100. Själva ritningsarbetet bör i huvudsak inriktas på viktigare byggnadsdetaljer ävensom på planläggning av olika utrymmens tillvaratagande m. m.

Husdjurens anatomi och fysiologi. Tillsammans synes kursen böra omfatta 40 timmar, ungefär lika fördelade på de båda delarna av ämnet, vartill komma 30 övningstimmar.

Husdjurslära. Ämnet synes lämpligen kunna uppdelas i allmän husdjurslära 50 timmar, därav 20 timmar avelslära och 30 timmar utfodringslära, samt speciell husdjurslära 110 timmar, därav omkring 50 timmar ägnas nötboskap, 25 timmar hästar och 35 timmar övriga husdjur. Antalet övnings- och demonstrationstimmar bör vara ungefär 100, av vilka omkring 20 timmar användas för genomgående av skriftliga uppgifter.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära. För detta ämne föreslås 30 föreläsningstimmar, varav 10 timmar lämpligen synas böra användas på ämnets allmänna del och 20 timmar på dess speciella del.

Mjölkhushållning synes böra uppdelas i två avdelningar: en omfattande mjölkens produktion och egenskaper samt mjölkhygien med omkring 30 föreläsningar samt en omfattande mjölkens avsättning och tekniska användning med omkring 20 föreläsningar.

Nationalekonomi. I detta ämne bör under 20 föreläsningstimmar givas en allmän kurs, dock med framhållande av de kapitel, som äro av särskild betydelse för jordbruket.

Lantbruksekonomi. Åt detta läroämne böra anslås omkring 120 föreläsningstimmar, fördelade på följande sätt: jordbrukets utveckling, storleksklasser, jordvärden 15 timmar, byggnads- och driftskapital 15 timmar, arbetare och arbetsmängder 20 timmar, produktionens anordning, växtföljder, ekonomiska beräkningar 30 timmar, avsättning, handel, föreningsväsen 25 timmar, förvaltning, arrende 15 timmar. Därtill bör räknas med 50 övningstimmar. Skriftliga uppgifter böra förekomma i jämförelsevis stor omfattning och avslutas med en s. k. »kulturplan».

Lantbruksbokföring. Vid denna undervisning, som i huvudsak meddelas i form av övningar, genomgås kurser i allmän bokföring, egentlig lantbruksbokföring och kontrollbokföring. I samband härmed meddelas undervisning rörande jordbrukets vanligare affärs- och banktransaktioner m. m., varjämte övning meddelas i utförande av enklare ekonomiska beräkningar. I ämnet torde 100 undervisningstimmar erfordras.

Rättslära. Undervisningen bör i huvudsak avse de delar av ämnet, som äro av särskild betydelse för en jordbrukare att känna till. För ändamålet torde 60 föreläsningstimmar erfordras. Särskild vikt bör läggas vid övningar i att uppsätta handlingar m. m., vartill böra anslås 30 timmar.

Trädgårdsskötsel. Undervisningen bör omfatta 10 föreläsnings- och 20 demonstrationstimmar.

Skogshushållning. I detta ämne böra hållas omkring 60 föreläsningar, vilka lämpligen fördelas på egentlig skogshushållning med 30 timmar och på skogsteknologi med 30 timmar. 4 dagars exkursioner måste anses nödvändiga.

Undervisningsplan.

Liksom för närvarande är fallet torde även i fortsättningen vid agronomkursen s. k. koncentrationsläsning böra tillämpas i stor utsträckning. Endast ett fåtal ämnen böra sålunda samtidigt upptagas till studium. Därvid bör givet-

vis tillses, att ämnen av grundläggande eller förberedande natur komma före de tillämpade jordbruksämnena. Vid uppgörande av undervisningsplan är det naturligtvis även av vikt, att belastningen av eleverna under de båda studieåren blir så jämn som möjligt. Därvid är att iakttaga, att arbetet med tentamensläsning normalt ökas mot kurstidens slut, varför antalet föreläsnings- och övningstimmar böra vara mindre under det andra studieåret än under det första.

Nedanstående av de sakkunniga uppgjorda schematiska undervisningsplan visar dels det *ungefärliga* antalet undervisningstimmar i olika ämnen och dels huru undervisningen kan tänkas uppdelad på de båda studieåren.

Undervisningsplan.

Antalet undervisningstimmar i olika ämnen.

Ä m n e	Föreläsningar, timmar			Övningar och demonstrationer, timmar			Exkursioner, dagar
	Första året	Andra året	Summa	Första året	Andra året	Summa	
Matematik	30	—	30	—	—	—	—
Fysik och meteorologi	40	—	40	—	—	—	—
Kemi och lantbrukskemi	70	—	70	30	—	30	2
Geologi och marklära	30	—	30	20	—	20	2
Botanik och lantbruksbotanik	60	—	60	90	—	90	2
Bakteriologi	15	—	15	—	—	—	—
Lantbrukszoologi	15	—	15	—	—	—	—
Jordbrukslära	50	110	160	30	70	100	[1] 5
Kulturteknik	30	30	60	40	60	100	—
Redskapslära	—	50	50	—	100	100	—
Husbyggnadslära	50	—	50	100	—	100	1
Husdjurens anatomi och fysiologi	40	—	40	30	—	30	—
Husdjurslära	50	110	160	30	70	100	—
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	—	30	30	—	15	15	—
Mjölkhushållning	—	50	50	—	15	15	1
Nationalekonomi	20	—	20	—	—	—	—
Lantbruksekonomi	20	100	120	—	50	[2] 50	—
Lantbruksbokföring	—	—	—	100	—	100	—
Rättslära	60	—	60	30	—	30	—
Trädgårdsskötsel	10	—	10	20	—	20	—
Skogshushållning	30	30	60	—	—	—	4
Summa	**620**	**510**	**1 130**	**520**	**380**	**900**	**17**

Examen. Med avseende på tentamina och examination synas i huvudsak samma bestämmelser böra gälla som nu äro föreskrivna för agronomkurs. Sålunda bör elev för erhållande av fullständigt avgångsbetyg från kursen genom tentamen eller på annat sätt, som kan komma att föreskrivas, styrka sig äga nöjaktiga insikter i samtliga vid agronomkursen förekommande undervisningsämnen. För olika betyg synas icke böra fordras till omfattningen olika kurser. Enär kursen är avsedd att giva allmän teoretisk lantbruksutbildning, synes anledning icke förefinnas att vidtaga särskilda anordningar till främjande av specialisering i studierna.

Examen vid berörda kurs bör såsom nu benämnas agronomexamen.

Lärare. Ur utbildningssynpunkt torde det som regel vara önskvärt, att undervisningen vid kurser av olika slag i största möjliga utsträckning bestrides av fast anställda lärare. Så är enligt de sakkunnigas mening även fallet beträffande

[1] Avser även husdjurslära och lantbruksekonomi.

[2] Därtill kommer uppgörandet av kulturplan på annan tid.

agronomutbildningen. Av praktiska skäl är det emellertid icke möjligt — i varje fall icke därest agronomundervisningen anordnas utan anknytning till annan närgränsande undervisning — att låta alla ämnen föredragas av dylika lärare. Såsom ovan anförts förekommer vid agronomutbildningen ett betydande antal undervisningsämnen. På grund av dessa ämnens speciella natur är det i regel icke möjligt för en och samma lärare att nöjaktigt behärska mer än på sin höjd några få närbesläktade ämnen. Härav följer, att i vissa fall undervisningen bleve alltför dyrbar, om den skulle meddelas av fast anställd lärare, och denne skulle icke heller kunna fullt utnyttjas för undervisningen. Det torde sålunda vara erforderligt att för nu ifrågavarande undervisning jämväl anlita vissa icke fast anställda lärare. I det följande hava de fast anställda lärarna betecknats såsom huvudlärare och de övriga såsom speciallärare.

Enligt de sakkunnigas mening bör såvitt möjligt undervisningen i samtliga för agronomutbildningen viktiga tillämpade ämnen bestridas av huvudlärare. Emellertid är det tydligt, att icke en huvudlärare kan anställas för varje sådant ämne. Skola kostnaderna för agronomkursen kunna hållas nere på en rimlig nivå och de olika lärarnas arbetskraft helt kunna tagas i anspråk, är det nödvändigt, att varje lärare får mera än ett ämne att föredraga.

Om agronomkursen anordnas i överensstämmelse med ovan angivna riktlinjer och icke kan lokalt anknytas till annan närstående utbildningsanstalt, hava de sakkunniga av förberörda skäl funnit sig böra utgå ifrån, att antalet huvudlärare vid kursen begränsas till fem samt att undervisningsskyldigheten för var och en av dem får en omfattning, som av nedanstående sammanställning framgår. De sakkunniga kunna emellertid icke underlåta att framhålla, att det av kostnadshänsyn betingade sammanförandet av många delvis tämligen olikartade undervisningsämnen på en och samma lärare måste medföra avsevärda svårigheter att i varje särskilt fall erhålla fullt kvalificerade lärare, varigenom i sin tur fara uppstår, att undervisningen vid agronomkursen icke skall kunna hållas på en tillräckligt hög nivå. Samordnas däremot agronomutbildningen med annan närstående undervisning, blir det totala behovet av lärare större, och kraven på specialisering hos lärarna kunna då också ställas högre. Ett arrangemang i sådan riktning måste därför anses vara av stort värde för agronomutbildningen. De sakkunniga skola längre fram redogöra för hur lärarfrågan på ett mera tillfredsställande sätt kan tänkas ordnad, om agronomkurs samordnas med kurser för högre mejeri- och trädgårdsundervisning. Huvudlärare.

Omfattningen av de fem huvudlärarnas undervisningsskyldighet.

1) Allmän jordbrukslära (hälften av ämnet jordbrukslära; 80 förel., 50 övn.) och kulturteknik (60 förel., 100 övn.) samt geologi och marklära (30 förel., 20 övn.), omfattande tillsammans 170 föreläsnings- och 170 övningstimmar;

2) Växtodlingslära (hälften av ämnet jordbrukslära; 80 förel., 50 övn.), botanik och lantbruksbotanik (60 förel., 90 övn.), lantbrukszoologi (15 förel.) samt bakteriologi (15 förel.), omfattande tillhopa 170 föreläsnings- och 140 övningstimmar;

3) Redskapslära (50 förel., 100 övn.), husbyggnadslära (50 förel., 100 övn.), matematik (30 förel.) och fysik (40 förel.), omfattande sammanlagt 170 föreläsnings- och 200 övningstimmar;

4) Husdjurslära (160 förel., 100 övn.) och mjölkhushållning (50 förel., 15 övn.), omfattande tillhopa 210 föreläsnings- och 115 övningstimmar;

5) Lantbruksekonomi (120 förel., 50 övn.), nationalekonomi (20 förel.) och lantbruksbokföring (100 övn.), omfattande tillsammans 140 föreläsnings- och 150 övningstimmar.

I övriga ämnen torde undervisningen kunna bestridas av speciallärare, nämligen i: Speciallärare.

1) Kemi och lantbrukskemi (70 förel., 30 övn.);
2) Husdjurens anatomi och fysiologi (40 förel., 30 övn.) samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära (30 förel., 15 övn.);
3) Rättslära (60 förel., 30 övn.);
4) Trädgårdsskötsel (10 förel., 20 övn.);
5) Skogshushållning (60 förel.).

Assistent. Vid undervisningen i kulturteknik — särskilt de praktiska övningarna — är vederbörande lärare i behov av biträde. För planläggning och skötsel av de i samband med undervisningen i jordbrukslära förekommande praktiska försöken är ävenledes särskild hjälp erforderlig. Såsom biträde vid ifrågavarande undervisning torde därför böra anställas en assistent.

2. Lantbrukshögskolan.

Ändamål. Lantbrukshögskolan bör hava till uppgift dels att meddela undervisning åt blivande befattningshavare för konsulent- och lärarverksamheten m. m. inom jordbruket ävensom åt blivande vetenskapsmän på jordbrukets område, dels att utgöra en härd för lantbruksvetenskaplig forskning. Därjämte torde i viss mån jämväl utbildning av driftsledare vid större jordbruk kunna påräknas komma att äga rum vid lantbrukshögskolan.

Inträdesfordringar. Undervisningen vid lantbrukshögskolan har förutsatts skola bedrivas under fullt högskolemässiga former. För att de studerande på ett tillfredsställande sätt skola kunna tillgodogöra sig denna undervisning, är det givetvis erforderligt, att de vid inträdet i kursen stå på en jämförelsevis hög kunskapsnivå. De sakkunniga anse, att fordringarna på teoretiska förkunskaper hos de studerande realiter böra sättas lika höga för inträde vid en lantbrukshögskola som för inträde vid annan verklig högskola i vårt land, d. v. s. i stort sett motsvarande avlagd studentexamen. Vissa av de i studentexamen förekommande ämnena äro emellertid av särskild betydelse såsom grundval för de fortsatta lantbruksstudierna. Sådana ämnen äro modersmålet, tyska, engelska, geografi, matematik, biologi, fysik och kemi. Enär avlagd studentexamen icke i och för sig garanterar studentkunskaper i nyssnämnda ämnen, bör för inträdessökande, som avlagt sådan examen, särskilt krav i dylikt avseende uppställas.

Teoretiska förkunskaper.

Enligt de sakkunnigas mening är det emellertid icke lämpligt att under alla förhållanden upprätthålla krav på avlagd studentexamen för rätt att såsom ordinarie studerande åtnjuta undervisning och avlägga examen vid högskolan. De nuvarande förhållandena med avseende på agronomutbildningen giva nämligen vid handen, att i många fall elever, som icke haft det formella intyg om kunskaper, vilket ett studentbetyg meddelar, med fördel kunnat tillgodogöra sig undervisningen vid agronomkursen och sedermera på ett förtjänstfullt sätt varit verksamma såsom lantbrukslärare och konsulenter. Visserligen är det sant, att undervisningen på agronomstadiet icke står på fullt högskolemässig nivå och att sålunda för tillgodogörande av den undervisning, varom nu är fråga, större teoretiska förkunskaper äro erforderliga, men de sakkunniga äro likväl övertygade därom, att i vissa fall begåvade studerande även utan avlagd studentexamen skola på ett fullt nöjaktigt sätt kunna tillgodogöra sig undervisningen.

I detta sammanhang förtjänar påpekas, att det på grund av lantbruksvetenskapernas speciella natur i högre grad torde gälla om dem än om de flesta andra vetenskaper, att framgången i studierna i väsentlig grad är betingad därav, att den studerande äger god allmän mognad och omfattande praktisk erfarenhet på området för studierna i fråga. Dylika meriter kunna därför enligt de sakkunnigas förmenande mången gång tänkas uppväga den brist i fråga om allmän-

bildning, som avsaknaden av fullständiga studentkunskaper må anses innebära. Enär det vidare av olika skäl synes vara önskvärt, att rekryteringen av elevkåren vid en lantbrukshögskola i icke ringa utsträckning sker från lantmannahem, och särskilda svårigheter på grund av avståndet till olika undervisningsanstalter ofta förefinnas för den vid dessa hem uppväxande ungdomen att bedriva studier för avläggande av studentexamen, medan å andra sidan i vissa fall reella förutsättningar för idkande av högre lantbruksstudier kanske i rikt mått äro förhanden, anse de sakkunniga sig böra förorda en mera fri prövning av de inträdessökandes förkunskaper än ett fasthållande vid krav på avlagd studentexamen medgiver. Dock böra givetvis kraven på teoretiska förkunskaper under alla förhållanden ställas så höga, att undervisningens högskolemässiga karaktär icke äventyras. Sålunda synes minst böra fordras, att den studerande styrkt sig äga studentkunskaper i de ämnen, som ovan angivits vara särskilt viktiga för bedrivande av högre lantbruksstudier.

Därest nyssnämnda teoretiska förkunskaper icke vitsordas genom avlagd studentexamen, synes kunskapsprövningen lämpligen kunna ske på något av följande sätt, som var för sig torde innebära nödig kontroll över att kunskaperna motsvara de uppställda fordringarna.

Alt. I. Fyllnadsprövning enligt i huvudsak samma bestämmelser, som gälla för studentexamen.

Då enligt gällande bestämmelser fyllnadsprövning får avläggas endast av den, som förut avlagt godkänd studentexamen, erfordras för ändamålet vissa undantagsbestämmelser. Lämpligen torde endast sådana aspiranter, som av anstalt för högre lantbruksundervisning förklarats härför lämpliga, böra äga rätt att undergå dylik prövning. Anmälan till prövning torde böra göras hos skolöverstyrelsen, som bör anvisa läroanstalt, där prövningen skall äga rum. I övrigt torde prövningen böra anordnas som annan fyllnadsprövning.

Alt. II. Prövning vid allmänna läroverken i samband med studentexamen.

Om föreskrift utfärdas i sådan riktning, att såväl den skriftliga som den muntliga prövningen skall anordnas i samband med och under samma kontroll som prövningen av privatister i studentexamen, torde större garanti erhållas för att de inhämtade kunskaperna verkligen motsvara fordringarna i respektive examina. Angående rätt att deltaga, anmälan och hänvisning se föregående alternativ.

Alt. III. Delad studentexamen.

Enligt gällande bestämmelser skall den muntliga prövningen i studentexamen för lärjunge, som åtnjutit enskild undervisning, vara antingen odelad, då examinanden under samma termin undergår alla erforderliga prov, eller delad, då prövningen verkställes under två på varandra följande terminer. I sistnämnda fall skall den första examensavdelningen omfatta de ämnen, i vilka de skriftliga proven avlagts, samt dessutom efter examinandens eget val så många ämnen, att sammanlagda antalet ämnen i första avdelningen uppgår till minst fem och högst sex.

Examinand, som deltagit i den första examensavdelningen, erhåller protokollsutdrag angående vitsorden i de ämnen, i vilka han blivit prövad.

I varje fall synes formellt hinder icke föreligga, att nu ifrågavarande prövning sker i form av delad studentexamen. Emellertid torde i sådant fall prövningen i kemi (reallinjens kurs) få anordnas på särskilt sätt.

Alt. IV. Inträdesprövning vid vederbörande anstalt för högre lantbruksundervisning.

Här ifrågasatta prövningar torde lämpligast kunna anordnas såsom inträdesprövningar vid vederbörande läroanstalter. I de ämnen (modersmålet,

tyska, engelska, geografi och eventuellt matematik), som ej hava särskilda representanter bland anstaltens lärare, torde efter samråd med skolöverstyrelsen kunna förordnas såsom examinatorer lärare vid närbeläget allmänt läroverk.[1]

I detta sammanhang vilja de sakkunniga framhålla, att det enligt deras mening är önskvärt, att särskilda anordningar vidtagas i syfte att underlätta inträde och studier vid högskolan för sådana studerande, som förut avlagt agronomexamen. Till denna fråga vilja de sakkunniga senare återkomma.

Följande allmänna bestämmelser rörande fordringar på teoretiska förkunskaper för inträde såsom ordinarie studerande vid lantbrukshögskolan torde sålunda böra uppställas: avlagd studentexamen med minst betyget godkänd, erhållet i examen eller vid komplettering till denna, i modersmålet, tyska, engelska, geografi, matematik, biologi, fysik och kemi, därav sistnämnda ämne å reallinjen och övriga ämnen å latinlinjen B;[2] dock att även den, som icke avlagt studentexamen, må kunna vinna inträde såsom studerande, därest han i viss föreskriven ordning styrker sig äga nödiga förutsättningar att bedriva studier vid högskolan.

Praktiska förkunskaper.

För blivande lantbrukslärare och konsulenter är en god jordbrukspraktik nödvändig. Men även för olika slags tjänstemän inom lantbruksförvaltningen är det viktigt, att utbildningen grundar sig på tillräcklig praktisk erfarenhet. För att den mera vetenskapligt fördjupade undervisningen skall kunna i önskvärd utsträckning inriktas på aktuella frågor och problem rörande jordbruket, är det också erforderligt, att de studerande besitta en icke ringa erfarenhet från praktiskt jordbruk. De sakkunniga anse sålunda, att för inträde vid lantbrukshögskolan bör fordras minst två års väl vitsordad jordbrukspraktik. Enär undervisningen vid högskolan kan avse utbildning för många olika ändamål, är det emellertid tänkbart, att i särskilda fall visst avsteg från nu uppställda krav på praktisk förbildning kan vara motiverat och att möjlighet härför bör beredas.

Med avseende på värdesättandet av kurs vid lantbruksskola ävensom kontrollen över den praktiska förbildningen bör gälla vad förut anförts med avseende på agronomkursen.

Undervisningsårets indelning m. m.

Undervisningsåret vid högskolan synes böra räknas från den 1 juli samt omfatta två terminer, nämligen en höst termin och en vårtermin.

Av olika skäl synes det emellertid lämpligt, att tidpunkten för nya studerandes inträde vid högskolan bestämmes till den 1 november. Såsom redan anförts vid redogörelse för agronomkursen, omfattar arbetsåret vid jordbruket tiden 1 november—24 oktober. För de studerandes praktiska utbildning bör det vara till fördel, om nämnda utbildning icke behöver avbrytas före arbetsårets slut. Men även för sådana studerande, som komma till högskolan direkt från agronomkurs eller kurs vid lantbruksskola, vilka kurser pläga avslutas i senare hälften av oktober, är det förmånligt, att inträdet vid högskolan kan ske omkring den 1 november. På grund av att endast ett begränsat antal studerande årligen kunna vinna inträde vid högskolan ävensom med hänsyn därtill, att ett rationellt bedrivande av studierna förutsätter, att undervisningskurserna i viss utsträckning anordnas i en bestämd ordningsföljd, torde det vara nödvändigt, att hela årskontingenten av ordinarie studerande vid högskolan vinner inträde samtidigt.

Även för den högskolemässiga lantbruksutbildningen äro somrarna värdefulla ur undervisningssynpunkt, och liksom vid agronomkursen bör undervis-

[1] Enligt nyligen utfärdade bestämmelser skall inträdesprövning i vissa fall äga rum vid sjökrigsskolan.

[2] Här och i det följande avses med latinlinjen B den studiekurs å latingymnasium, som icke omfattar undervisning i grekiska.

ningen därför inställas högst tio veckor varje år, varjämte bör stadgas, att övningar i viss utsträckning må kunna förläggas jämväl till nämnda ferietid.

Lärare

Vid lantbrukshögskolan har undervisningen förutsatts skola vara av fullt högskolemässig karaktär. Såsom följd därav måste de fast anställda lärarna vid denna kurs vara avsevärt mera specialiserade och äga högre vetenskapliga kvalifikationer än vid agronomkursen. På grund av undervisningens högre plan ävensom nödvändigheten av att bereda tid för ifrågavarande lärare att bedriva självständigt forskningsarbete torde även böra räknas med ett mindre antal undervisningstimmar för varje dylik lärare än vid sagda kurs.

Fast anställd lärare bör liksom vid andra jämförbara anstalter med högskolemässig undervisning hava professors ställning. Annan lärare med självständig undervisning synes liksom vid agronomkursen böra benämnas speciallärare. Såsom biträden vid undervisningen i vissa ämnen bör anställas ett antal assistenter och amanuenser.

Behovet av lärare av olika slag anse de sakkunniga bör beräknas på följande sätt.

1. *Jordbrukslära.* På grund av ämnets avsevärda omfattning och synnerligen stora betydelse hava de sakkunniga ansett det väl motiverat, att två särskilda professurer upprättas, nämligen en i allmän jordbrukslära och en i växtodlingslära. Först genom en sådan anordning torde kunna förväntas, att undervisningen i ämnet får den vetenskapliga karaktär, som måste anses påkallad. Såsom biträde särskilt vid den för undervisningen erforderliga, rätt omfattande försöksverksamheten bör till vardera professorns förfogande ställas en assistent.

2. *Husdjurslära.* Beträffande detta ämne är det om möjligt ännu angelägnare, att en uppdelning i två professurer sker. De sakkunniga föreslå alltså, att särskilda professurer upprättas i husdjurens avels- och raslära samt i husdjurens utfodring och skötsel.

Särskilt i ämnet husdjurens utfodring och skötsel förutsätter undervisningen en icke obetydlig försöksverksamhet, varför tillgång till assistent bör finnas. I ämnet husdjurens avels- och raslära, där ävenledes försöksverksamhet i viss omfattning är behövlig, torde professorn åtminstone tillsvidare kunna åtnöjas med en kvalificerad amanuens.

3. *Lantbruksekonomi.* Betydelsen av en fördjupad undervisning i detta ämne har allt mer börjat inses, och alla torde väl numera vara ense därom, att ämnet bör företrädas av en professur.

4. *Kulturteknik* är ävenledes ett ämne, som ur lantbruksvetenskaplig synpunkt måste tillmätas stor betydelse. Icke minst för främjande av den synnerligen viktiga forskningsverksamheten på ifrågavarande område är det enligt de sakkunnigas mening nödvändigt att en professur upprättas i ämnet. Såsom biträde åt professorn särskilt vid de praktiska övningarna bör anställas en assistent.

5. *Lantbrukskemien* är av synnerligen stor betydelse såsom grundläggande disciplin för olika grenar av lantbruksvetenskapen, och ämnet bör därför företrädas av en professur. Vid laborationerna har professorn behov av en amanuens såsom biträde.

6. *Lantbruksbotanik.* Även detta ämne är av så stor grundläggande betydelse för de egentliga lantbruksstudierna, att en professur i ämnet enligt de sakkunnigas mening icke kan undvaras. Professuren synes lämpligen böra omfatta såväl lantbruksbotanik som lantbrukszoologi och allmän ärftlighetslära, men då en person icke kan förutsättas behärska hela detta område, torde undervisningen i en mindre del därav böra uppdragas åt särskild speciallärare.

Vid olika slags övningar torde professorn behöva biträde av amanuens.

7. *Marklära.* Detta ämne har först under den senaste tiden blivit föremål för större intresse, men numera drives en omfattande forskningsverksamhet på området inom olika delar av världen. Med hänsyn till ämnets stora betydelse såsom vetenskaplig grundval för det fortsatta studiet av jordbrukslära anse de sakkunniga det vara väl motiverat, att en professur upprättas i ämnet.

8. *Husdjurens anatomi och fysiologi.* För studier inom husdjurslärans område kan detta ämne sägas hava samma grundläggande betydelse som lantbruksbotaniken och markläran hava för studiet av jordbrukslära. De sakkunniga anse, att ifrågavarande ämne icke blir tillbörligt tillgodosett med mindre en professur upprättas i ämnet.

Även i detta ämne behöver en amanuens anställas såsom biträde vid övningar.

9. *Redskapslära.* Den fortgående mekaniseringen inom jordbruket för med sig, att redskapsläran får en allt större betydelse såsom undervisningsämne. Enär den mera vetenskapliga delen av ifrågavarande ämne — taget i inskränkt bemärkelse — synes vara av rent teknisk natur och förty torde böra vara företrädd inom annat forskningsområde, hava de sakkunniga emellertid ansett, att ämnet vid nu ifrågavarande kurs åtminstone tillsvidare bör kunna företrädas av speciallärare. De sakkunniga förutsätta, att frågor rörande användningen av olika redskap och maskiner behandlas i samband med undervisningen i de ämnen, som närmast beröras därav, t. ex. användningen av redskap för jordens bearbetning vid undervisningen i allmän jordbrukslära.

10. *Husbyggnadslära.* Beträffande detta ämne gäller i stort sett vad ovan anförts med avseende på ämnet redskapslära. Icke heller i detta ämne hava de sakkunniga därför ansett sig böra föreslå fast anställd lärare.

11. *Nationalekonomi.* Vissa delar av ämnet äro av stor betydelse såsom vetenskaplig grundval för studiet av lantbruksekonomien. Med anledning härav har ämnet på den ekonomiska linjen ansetts böra upptagas såsom examensämne. Ehuru sålunda skäl tala för att ämnet vid ifrågavarande undervisning företrädes av professur, hava de sakkunniga likväl icke ansett sig böra för närvarande föreslå en sådan åtgärd.

12. I *övriga ämnen,* som ansetts böra förekomma vid lantbrukshögskolan, torde undervisningen lämpligen böra bestridas av speciallärare.

Lärarnas undervisningsskyldighet.

I en följande sammanställning (sid. 62—64) har för varje i ämbetsexamen förekommande undervisningsämne angivits det ungefärliga antalet undervisningstimmar — avseende ämbetsexamen — för varje lärare. Därutöver böra vederbörande lärare i förekommande fall meddela undervisning i motsvarande ämnen avseende jämväl andra vid högskolan inrättade examina. Varje lärare, som meddelar självständig undervisning, bör givetvis åligga prövningsskyldighet i de ämnen, i vilka han undervisat. Därvid förtjänar särskilt omnämnas skyldigheten att granska av studerande utarbetade skriftliga uppsatser och avhandlingar inom vederbörandes ämnesområde.

Av sammanställningen å nästa sida framgår närmare behovet av lärare och biträden vid lantbrukshögskolan.

Undervisning och examina.

I det föregående har redan framhållits, att vid högskolan möjlighet bör förefinnas att avlägga såväl lägre som högre examina. Med avseende på undervisningens planläggning, graden av specialisering ävensom andra för de olika examina speciella bestämmelser få de sakkunniga hänvisa till vad här nedan anföres under de särskilda examina.

Agronomisk ämbetsexamen.

Ändamål.

Såsom redan angivits, bör undervisningen för agronomisk ämbetsexamen närmast vara avsedd för utbildning av lantbrukslärare och konsulenter ävensom tjänstemän inom lantbruksförvaltningen och andra jämförbara befattningshavare. Det kan även förväntas, att ett antal blivande driftsledare vid större

Antalet erforderliga lärare vid lantbrukshögskolan.

	Professor	Special-lärare	Assistent	Amanuens
Matematik		1		
Fysik		1		
Lantbrukskemi	1			1
Lantbruksbotanik, lantbrukszoologi o. ärftlighetslära	1	1		1
Bakteriologi		1		
Marklära	1			
Allmän jordbrukslära	1		1	
Växtodlingslära	1		1	
Kulturteknik	1		1	
Redskapslära		1		
Husbyggnadslära		1		
Husdjurens anatomi och fysiologi	1			1
Husdjurens avels- och raslära	1			1
Husdjurens utfodring och skötsel	1		1	
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära		1		
Mjölkhushållning		1		
Nationalekonomi med statistik		1		
Lantbruksekonomi med handelslära och bokföring	1	2		
Rättslära		1		
Trädgårdsskötsel		1		
Skogshushållning		1		
Pedagogik		1		
Summa	10	15	4	4

jordbruk skola välja att å denna väg förskaffa sig sin utbildning. Därjämte bör undervisningen tjäna såsom grundval för mera vetenskapligt inriktade studier på lantbruksområdet.

Studietid.

Om konsulentkursen jämte agronomkurs medräknas i nuvarande teoretiska utbildningstid för lantbrukslärare och konsulenter, blir denna tre år. De sakkunniga anse, att den teoretiska fackutbildningen för ifrågavarande befattningshavare — närmast av ekonomiska skäl — såvitt möjligt icke heller i fortsättningen bör förutsättas i regel taga längre tid i anspråk. Därest fordringarna på de studerandes teoretiska förkunskaper höjas på sätt ovan föreslagits och undervisningen under de tre åren i följd planlägges på ett ändamålsenligt sätt, torde också enligt de sakkunnigas mening på denna tid en fullt tillfredsställande utbildning av de kategorier av befattningshavare, det här gäller, kunna åstadkommas. Föreläsningar och övningar torde sålunda böra planläggas för en normal studietid för ämbetsexamen av tre år. På grund av den studiefrihet, som bör råda vid högskolan, bör emellertid såväl kortare som längre tid kunna ifrågakomma.

Studielinjer.

Undervisningen för ämbetsexamen bör såsom nämnts i främsta rummet avse utbildning av lantbrukslärare, konsulenter och tjänstemän inom lantbruksförvaltningen. Särskilt de båda sistnämnda kategorierna av befattningshavare hava behov av viss specialisering i studierna, med tyngdpunkten förlagd till jordbrukslärans, husdjurslärans eller lantbruksekonomiens område, allt efter inriktningen av deras senare verksamhet. Men även för lantbrukslärare torde det vara värdefullt, att deras teoretiska utbildning blivit mera grundlig inom något avgränsat område av lanthushållningen.

Vid studiernas bedrivande bör principiellt samma studiefrihet förefinnas som vid universitet och liknande högskolor. Emellertid föreligga vid den högre lantbruksundervisningen vissa omständigheter, som medföra, att för ett rationellt bedrivande av studier fordras, dels att ämnena tagas i en viss ordningsföljd och dels att åtminstone flertalet föreläsningar göras obligatoriska.

De vid lantbruksundervisningen förekommande ämnena gripa nämligen på olika sätt in i varandra, så att fördjupade studier i ett tillämpat ämne i regel förutsätta mera omfattande kunskaper i ett eller flera grundläggande ämnen, varjämte den förefintliga litteraturen på detta område ännu är så pass knapp, att föreläsningar ofta i viss utsträckning få träda i litteraturstudiernas ställe. På grund därav anse de sakkunniga, att ämbetsexamen bör omfatta vissa bestämda betygskombinationer (studielinjer), varigenom garanti för en ändamålsenlig specialisering vinnes. Studielinjerna böra lämpligen vara tre med tyngdpunkten förlagd hos en till jordbrukslärans, hos en till husdjurslärans och hos en till lantbruksekonomiens område. En sådan anordning med fasta studielinjer bör givetvis icke medföra hinder för studerande, som önska avlägga en särskilt kvalificerad examen, att fördjupa sina studier på mer än ett av de tre huvudområdena. Härför torde dock i allmänhet behövas längre studietid, än vad som normalt avsetts.

Av det nu sagda torde framgå, att undervisningen för ämbetsexamen i första hand bör, för tillgodoseende av studiernas ändamålsenliga bedrivande, organiseras på tre linjer, nämligen en jordbrukslinje, en husdjurslinje och en ekonomisk linje. Inom varje sådan linje bör undervisningen vara så omfattande, att den kan tillgodose såväl den allmänna agronomiska utbildningen som en efter vederbörandes behov avpassad specialutbildning. Den allmänna agronomiska utbildningen bör enligt de sakkunnigas mening hava den omfattning, att avlagd ämbetsexamen å endera av nyssnämnda linjer ger — vad kunskaper beträffar — kompetens att undervisa vid lägre lantbruksundervisningsanstalt icke blott i de ämnen, i vilka mera specialiserade studier bedrivits, utan även i andra förekommande fackämnen.[1] Specialutbildningen å jordbruks- och husdjurslinjerna bör till sin omfattning anpassas efter de krav, som nu för tiden ställas på de hos hushållningssällskapen anställda jordbruks- och husdjurskonsulenterna. Å den ekonomika linjen slutligen bör specialutbildningen göras så omfattande, att studierna för examen normalt kräva lika lång tid som å de båda övriga linjerna.

Även om studierna för avläggande av ämbetsexamen i vida övervägande antal fall lära komma att ske inom någon av nu nämnda studielinjer, hålla de sakkunniga dock före, att det bör stå studerande vid högskolan fritt att efter inhämtat tillstånd bedriva dessa studier även med annan lämplig ämneskombination, där de undervisningstekniska förutsättningarna för ett sådant bedrivande av studierna föreligga.

Undervisningsämnen.

Med avseende på antalet undervisningsämnen och deras benämning ävensom undervisningsämnenas huvudsakliga innehåll (minimifordringar) för olika studielinjer vid undervisningen för ämbetsexamen få de sakkunniga hänvisa till här nedan återgivna förslag, som tillika angiver, i vilken utsträckning undervisningen synes kunna vara gemensam för studerande tillhörande olika studielinjer.

Beträffande de här nedan upptagna ämnena marklära, kulturteknik, husdjurens anatomi och fysiologi samt nationalekonomi med statistik angiver den större kursen fordringarna för erhållande av betyget godkänd i vederbörande ämne såsom *examensämne*, den mindre kursen däremot det kunskapsmått i samma ämne, som bör fordras för ämbetsexamen av studerande, för vilken ifrågavarande ämne icke ingår såsom examensämne.

[1] Beträffande vissa vid lägre lantbruksundervisningsanstalt förekommande ämnen, som ligga mer eller mindre vid sidan av den egentliga lantbruksundervisningen, såsom husdjurens hälso- och sjukvårdslära, trädgårdsskötsel och skogshushållning, kan emellertid undervisningen för agronomisk ämbetsexamen icke drivas så långt, att full kompetens såsom lärare erhålles, enär därigenom hela planen för den högre lantbruksundervisningen skulle förryckas. I nämnda ämnen torde också speciallärare i allmänhet kunna erhållas utan större svårighet. Vad särskilt angår skogshushållning, hava de sakkunniga sig bekant, att skogsvårdsstyrelserna i regel äro intresserade av att ställa sina tjänstemän till förfogande för dylik undervisningsverksamhet.

I de fem huvudämnena — allmän jordbrukslära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt lantbruksekonomi med handelslära — innefattar den för varje ämne först nämnda kursen fordringarna för erhållande av betyget godkänd. Den ytterligare här nedan angivna undervisningen uti vart och ett av huvudämnena avser tilläggskursen för betyget med beröm godkänd.

Vad slutligen angår ämnena redskapslära, husdjurens hälso- och sjukvårdslära, lantbruksbokföring och rättslära, i vilka undervisningen ävenledes förutsättes vara av olika omfattning för olika studielinjer, torde böra i betyget angivas, om den större eller mindre kursen inhämtats.

Undervisningsämnen och deras innehåll.

Matematik. I huvudsak en kurs i sannolikhetskalkyl och felutjämningslära samt i behandling av statistiskt material, det senare i främsta rummet hämtat från ärftlighetslärans och försöksväsendets områden.

Kursen bör vara gemensam för samtliga studerande.

Fysik och meteorologi. Studentkursen utvidgas beträffande värme- och elektricitetslära samt meteorologi.

Gemensam kurs.

Lantbrukskemi. 1) Allmän: studentkursen utvidgas, så att eleverna erhålla grundligare insikter i teoretisk kemi och kolloidkemi samt i organisk kemi, speciellt beträffande grupperna kolhydrat, fett, äggviteämnen och andra för växt- och djurriket särskilt viktiga ämnen.

2) Speciell: omfattande huvudsakligen gödselmedlens och fodermedlens sammansättning, egenskaper och framställningssätt.

I stort sett gemensam undervisning för samtliga studerande.

Lantbruksbotanik. En relativt utförlig kurs i morfologi, anatomi, fysiologi och ekologi samt i växtkunskap, särskilt beträffande de för jordbruket ekonomiskt betydelsefulla växterna, och vidare i växtpatologi.

Kursen gemensam.

Bakteriologi. En kurs, omfattande bakteriernas allmänna egenskaper och livsvillkor, åkerjordens mikrobiologi samt mikrobiologiens tillämpning på mjölkhushållningen och jordbrukets binäringar.

Kursen i huvudsak gemensam.

Allmän ärftlighetslära. I en för samtliga studerande gemensam kurs meddelas undervisning om de teoretiska grunderna för växt- och djurförädling.

Lantbrukszoologi. En för samtliga studerande gemensam kurs, omfattande entomologi och för övrigt jordbrukets skadedjur i allmänhet.

Marklära. Såsom inledning till markläran gives en kurs i geologi, därvid huvudvikten lägges vid kvartärgeologien. I markläran behandlas markens egenskaper från kemiska och fysikaliska synpunkter, med hänsyn tagen jämväl till vissa biologiska företeelser i jorden.

Två skilda kurser, en större för studerande på jordbrukslinjen och en mindre för övriga studerande, torde bliva erforderliga.

Allmän jordbrukslära, omfattande läran om jordarterna samt jords bearbetning och gödsling. I detta ämne ingår först och främst en för samtliga studerande gemensam allmän kurs.

För de studerande på jordbrukslinjen tillkommer en kurs i allmän och speciell försöksteknik (gödslingsförsök), varjämte för dessa studerande hållas ett antal specialföreläsningar, vilka i främsta rummet böra avse en mera djupgående vetenskaplig behandling av begränsade delar av läroämnet, olika under olika år. Litteraturanvisningar lämnas i fråga om hela ämnet.

Övningarna i ämnet böra till väsentlig del utgöras av undersökningsarbeten av

teknisk och ekonomisk art samt av försöksarbeten, utförda av de studerande — var för sig eller i mindre grupper — under lärarens ledning.

Växtodlingslära. Gemensam kurs, omfattande allmän och speciell växtodling.

För de studerande på jordbrukslinjen tillkommer en kurs i speciell försöksteknik (växtodlingsförsök). Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Kulturteknik. Undervisningen bör omfatta läran om mätningsmetoder, jords torrläggning och bevattning samt övriga kulturtekniska åtgärder.

För de studerande på jordbrukslinjen bör undervisningen i ämnet vara mera djupgående än för övriga studerande. Endast en mindre del av undervisningen torde kunna vara gemensam.

Redskapslära. En allmän kurs i ämnet, omfattande material och maskinelement, motorer och arbetsmaskiner, ingår i samtliga studerandes utbildning.

För de studerande på jordbrukslinjen tillkommer därutöver ytterligare en kurs särskilt i elektroteknik och redskapsprovning.

Husbyggnadslära. En för samtliga studerande gemensam kurs, omfattande materialier, byggnaders konstruktion och planläggning samt kostnadsberäkningar, allt avseende lantmannabyggnader.

Husdjurens anatomi och fysiologi. En för studerande på jordbruks- och ekonomiska linjerna gemensam kortfattad kurs, därvid huvudvikten lägges på fysiologien.

För de studerande på husdjurslinjen bör kursen såväl i anatomi som i fysiologi vara betydligt fullständigare, med särskild vikt lagd vid näringsomsättningens och körtelsystemets fysiologi.

Husdjurens avels- och raslära. En för samtliga studerande gemensam kurs i allmän och speciell avelslära, exteriörlära samt raslära.

För de studerande på husdjurslinjen tillkommer en ytterligare kurs, omfattande tillämpad ärftlighetslära samt djurbedömning. Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar i detta ämne för husdjurslinjen gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Husdjurens utfodring och skötsel. Även i detta ämne gives en allmän kurs, gemensam för studerande på de olika linjerna.

För de studerande på husdjurslinjen tillkommer en ytterligare kurs i allmän och speciell försöksteknik (utfodringsförsök). Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära. En kurs i allmän och speciell hälso- och sjukvårdslära gives för de studerande på husdjurslinjen.

För övriga studerande inskränkes nyssnämnda kurs därigenom, att vissa partier av ämnets speciella del uteslutas.

Mjölkhushållning. En för samtliga studerande gemensam kurs, omfattande dels mjölkens produktion och egenskaper samt mjölkhygien, dels mjölkens avsättning och tekniska användning.

Nationalekonomi med statistik. En allmän kurs, omfattande dels nationalekonomiens teori, med framhållande av de kapitel, som äro av särskild betydelse för de lantbruksekonomiska studierna, dels tillämpad nationalekonomi (ekonomisk politik), i första hand avseende jordbruket. Redogörelse för jordbrukstatistikens metoder och resultat.

För de studerande på den ekonomiska linjen tillkommer en mera djupgående kurs främst i de delar av ämnet, vilka äro av särskild betydelse såsom underlag för ett grundligare studium av lantbruksekonomien.

Lantbruksekonomi med handelslära. En för samtliga studerande gemen-

sam kurs, jämväl omfattande kortfattad redogörelse rörande utländska jordbruksförhållanden, särskilt inom jordbrukets viktigare exportområden.

För de studerande på den ekonomiska linjen tillkommer ytterligare undervisning, särskilt avseende taxationsläran, produktionens inriktning och intensitet under olika förutsättningar samt jordbrukets handelsförhållanden, varjämte för dessa studerande hålles ett antal specialföreläsningar, vilka i främsta rummet böra avse en mera djupgående vetenskaplig behandling av begränsade delar av läroämnet, olika under olika år. Litteraturanvisningar lämnas i fråga om hela ämnet.

Övningarna i ämnet böra till väsentlig del utgöras av undersökningsarbeten och beräkningar av ekonomisk art samt av seminarieövningar.

Lantbruksbokföring. Undervisningen i ämnet meddelas huvudsakligen i form av övningar. En för samtliga studerande gemensam kurs.

En särskild kurs för studerande på den ekonomiska linjen för fördjupning av kunskaperna i ämnet.

Rättslära. En för samtliga studerande gemensam kurs rörande de delar av ämnet, som för jordbruket äro av särskild betydelse.

För de studerande på den ekonomiska linjen tillkommer en särskild kurs i förvaltningsrätt m. m.

Trädgårdsskötsel. En för samtliga studerande gemensam kortfattad kurs.

Skogshushållning. En för samtliga studerande gemensam kurs i egentlig skogshushållning och skogsteknologi.

Pedagogik. En gemensam kurs, omfattande föreläsningar och skriftliga övningar, de senare med hänsyn tagen jämväl till lantbruksjournalistiken.

Tillfällen till muntliga övningar givas bl. a. vid de under vederbörande lärares ledning stående seminarieövningarna i huvudämnena.

Undervisningsplaner.

I jämförelse med förhållandet vid agronomkurs bör undervisningen för ämbetsexamen i betydligt större utsträckning bygga på elevernas självstudier. Antalet föreläsningstimmar blir därför proportionsvis lägre än i agronomkursen, under det att mera tid anslås för litteraturstudier i olika ämnen.

Övningskurser, demonstrationer och seminarieövningar bör tillmätas stor betydelse vid undervisningen. Deras uppgift bör i väsentlig grad vara att fostra de studerande till mera självständig studieverksamhet. Särskilt gäller detta beträffande övningarna i huvudämnena.

Undervisningen för ämbetsexamen bör i överensstämmelse med vad ovan sagts planläggas så, att under första året huvudvikten lägges vid de grundläggande ämnena. Under andra året påbörjas undervisningen i de fem huvudämnena, d. v. s. ämnena allmän jordbrukslära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt lantbruksekonomi, samtidigt som undervisningen i övriga tillämpade ämnen avslutas. Tredje året ägnas huvudsakligen åt huvudämnena inom de olika linjerna.

De sakkunnigas förslag med avseende på undervisningens allmänna planläggning, det *ungefärliga* antalet undervisningstimmar i varje ämne ävensom graden av specialisering vid de olika utbildningslinjerna belyses närmare av tabellen å nästa sida. Det är emellertid tydligt, att vid närmare utformande av ifrågavarande undervisning åtskilliga jämkningar kunna visa sig erforderliga.

Examen.

Av nu lämnad redogörelse för de sakkunnigas förslag rörande undervisningen för ämbetsexamen framgår, att antalet undervisningsämnen vid varje utbildningslinje skulle bliva 25. Av dessa äro visserligen åtskilliga varandra ganska närstående, men de sakkunniga hava likväl ansett det vara lämpligt att rubricera dem såsom särskilda ämnen. Det är tydligt, att en studerande icke under loppet av tre år skall hinna med att mera ingående studera samtliga dessa 25 ämnen. De sakkunniga hålla också före, att studierna i största möj-

Schematiskt förslag

Antalet undervisningstimmar i olika

		Jordbrukslinjen					
		Första året		Andra året		Tredje året	
		Förel.	Övn.[3]	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
1.	Matematik	30	15				
2.	Fysik och meteorologi	50	50				
3.	Lantbrukskemi	90	180				
4.	Lantbruksbotanik	120	120				
5.	Bakteriologi	35	60				
6.	Allmän ärftlighetslära	30	10				
7.	Lantbrukszoologi	20	10				
8.	Marklära	90	70				
9.	Allmän jordbrukslära			70	40	70	130
10.	Växtodlingslära			40	40	100	130
11.	Kulturteknik	50	100	50	120		
12.	Redskapslära			70	100		
13.	Husbyggnadslära			40	80		
14.	Husdjurens anatomi och fysiologi	35	35				
15.	Husdjurens avels- och raslära			70	40		
16.	Husdjurens utfodring och skötsel			40	40	30	
17.	Husdjurens hälso- och sjukvårdslära			20	10		
18.	Mjölkhushållning			50	15		
19.	Nationalekonomi och statistik	50					
20.	Lantbruksekonomi med handelslära	20		60	40	60	60
21.	Lantbruksbokföring				80		
22.	Rättslära					50	25
23.	Trädgårdsskötsel	10	10				
24.	Skogshushållning			50			
25.	Pedagogik					10	15
	Summa	**630**	**660**	**560**	**605**	**320**	**360**

liga utsträckning böra koncentreras på sådana tillämpade ämnen, som äro av särskild betydelse för jordbruket. I överensstämmelse härmed hava de sakkunniga tänkt sig en uppdelning av undervisningsämnena på tre kategorier. Den ena av dessa bör omfatta sådana viktigare undervisningsämnen, som kunna anses böra företrädas genom professur. Med något undantag böra endast dessa ämnen betecknas såsom verkliga examensämnen. Härav följer även, att längre gående studier för ämbetsexamen i regel böra begränsas till dessa ämnen. Enligt de sakkunnigas mening böra sålunda följande ämnen betecknas såsom examensämnen, nämligen: lantbrukskemi, lantbruksbotanik, marklära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära, kulturteknik, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, nationalekonomi med statistik samt lantbruksekonomi med handelslära. Av nämnda examensämnen förutsättas samtliga utom nationalekonomi med statistik skola företrädas av professur.

[1] Utöver nedan angivna undervisningstimmar bör för vissa ämnen tillkomma ett antal exkursioner. Det har emellertid icke ansetts erforderligt att i förevarande studieplan angiva den härför behövliga tiden.

[2] Det har förutsatts, att studierna för betyget med beröm godkänd avse — jämte lantbruksekonomi med handelslära — ämnet växtodlingslära. Antalet undervisningstimmar ändras emellertid icke, om växtodlingslära utbytes emot allmän jordbrukslära eller husdjurens utfodring och skötsel. Dock är det tänkbart, att i senare fallet tillkommer någon ökning av kursen i respektive marklära och husdjurens anatomi och fysiologi.

[3] Under rubriken övningar hava här och i det följande sammanförts icke endast olika slags verkliga övningar, såsom laborationer, fältmätning och ritning, dissektioner, skriftliga övningar och seminarieövningar m. m., utan även rena demonstrationer, därest dessa icke ske i samband med föreläsning.

till studieplan.

ämnen i treårig kurs för ämbetsexamen.[1]

Husdjurslinjen						Ekonomiska linjen[2]						
Första året		Andra året		Tredje året		Första året		Andra året		Tredje året		
Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	
30	15					30	15					1.
50	50					50	50					2.
90	180					90	180					3.
120	120					120	120					4.
35	60					35	60					5.
30	10					30	10					6.
20	10					20	10					7.
40	20					40	20					8.
		70	40					70	40			9.
		40	40	30				40	40	100	130	10.
50	100					50	100					11.
		40	60					40	60			12.
		40	80					40	80			13.
70	70	30	80			35	35					14.
		70	40	70	130			70	40			15.
		40	40	100	130			40	40	30		16.
		30	15					20	10			17.
		50	15					50	15			18.
50						90	20					19.
20		60	40	60	60	20		60	80	130	80	20.
			80						80		50	21.
				50	25					90	50	22.
10	10					10	10					23.
		50						50				24.
				10	15					10	15	25.
615	**645**	**520**	**530**	**320**	**360**	**620**	**630**	**480**	**485**	**360**	**325**	

Av examensämnena äro fem att anse såsom särskilt viktiga, nämligen allmän jordbrukslära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt lanbruksekonomi. Dessa fem ämnen synas därför benämnas huvudämnen.

En annan kategori av undervisningsämnen utgöres av sådana, som visserligen i och för sig intaga en självständig ställning vid undervisningen, men vilka likväl kunna anses vara av mindre framträdande betydelse. I dessa ämnen bör enligt de sakkunnigas mening undervisningen icke drivas längre än som erfordras för att de studerande skola kunna bibringas med hänsyn till utbildningens allmänna syfte nöjaktiga kunskaper.

Den tredje kategorien av undervisningsämnen återigen omfattar sådana ämnen, som antingen äro av grundläggande betydelse för studiet av annat undervisningsämne eller också på annat sätt hava nära samband med dylikt viktigare ämne. I denna tredje grupp av ämnen synas endast böra anordnas propedeutiska kurser.

I anslutning till vad sålunda anförts torde följande allmänna grunder böra föreskrivas för examinationen:

För varje här nedan såsom examensämne angivet ämne bör finnas till omfånget olika kurser för betygen godkänd, med beröm godkänd och berömlig. Beträffande övriga å schemat förekommande mera självständiga ämnen bör undervisningen hava till syfte att bibringa eleverna ett bestämt mått av kunskaper. Olika betyg böra sålunda icke förekomma i dessa ämnen.

Specialiseringen i studierna för ämbetsexamen bör till väsentlig del avse huvudämnena. Sålunda böra för examen krävas kunskaper motsvarande den större kurs i två av huvudämnena, som erfordras för erhållande av betyget med beröm godkänd i dessa ämnen, nämligen *antingen* i allmän jordbrukslära och växtodlingslära (jordbrukslinjen) *eller* i husdjurens avels- och raslära samt husdjurens utfodring och skötsel (husdjurslinjen) *eller* i lantbruksekonomi med handelslära samt ettdera av ämnena allmän jordbrukslära, växtodlingslära eller husdjurens utfodring och skötsel (den ekonomiska linjen). Med nämnda undantag bör för examen fordras betyg om godkända kunskaper i samtliga till vederbörande studielinje hörande obligatoriska examensämnen.

Enär det för utvecklande av den studerandes förmåga att bedriva mera självständig studieverksamhet torde vara önskvärt, att han under utbildningstiden mera ingående får sysselsätta sig med studiet av ett av huvudämnena, synes det vara lämpligt att såsom särskilt examensvillkor föreskriva, att den studerande skall inom området för ett av de huvudämnen, i vilka han bedriver mera omfattande studier för ämbetsexamen, utarbeta en skriftlig uppsats av beskaffenhet att kunna av vederbörande lärare godkännas. För studerande å den ekonomiska linjen bör dock den ytterligare begränsning i ämnesval göras, att uppsatsen skall hänföra sig till ämnet lantbruksekonomi med handelslära. Uppsatsens titel bör angivas i examensbetyget.

För examen bör vidare fordras, att den studerande avlagt tillfredsställande kunskapsprov i vart och ett av övriga mera självständiga ämnen inom vederbörande studielinje, i vilka särskild undervisning anordnas vid högskolan.

Därjämte bör stadgas, att studerande, för rätt att undergå tentamen i vissa av förberörda ämnen — i vissa fall redan för rätt att deltaga i den fortsatta undervisningen — skall hava att förete intyg, att han på tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid av högskolan anordnad propedeutisk kurs i ett eller flera sådana ämnen, vilka äro av särskild betydelse för studiet av ifrågavarande ämne eller i övrigt hava nära samband därmed.

För betyg eller intyg i ett visst ämne bör i allmänhet fordras, bland annat, att den studerande deltagit i till ämnet eventuellt hörande övningar.

För examen å de olika studielinjerna synas i övrigt böra gälla följande särskilda bestämmelser.

1. *Jordbrukslinjen.*

Följande examensämnen böra vara obligatoriska:

1) Lantbrukskemi.
2) Lantbruksbotanik.
3) Marklära.
4) Allmän jordbrukslära.
5) Växtodlingslära.
6) Kulturteknik.
7) Husdjurens avels- och raslära.
8) Husdjurens utfodring och skötsel.
9) Lantbruksekonomi med handelslära.

Följande ämnen böra vara valfria såsom examensämnen:[1]

1) Husdjurens anatomi och fysiologi.
2) Nationalekonomi med statistik.

För examen bör fordras minst betyget med beröm godkänd i ämnena allmän jordbrukslära och växtodlingslära samt minst betyget godkänd i övriga här ovan såsom obligatoriska angivna examensämnen.

[1] I dessa ämnen är en mindre studiekurs obligatorisk.

Det erforderliga skriftliga examensarbetet bör hänföra sig till ettdera av ämnena allmän jordbrukslära och växtodlingslära.

Därjämte bör för examen fordras vitsord om godkända insikter i följande ämnen: bakteriologi, redskapslära (större kursen), husbyggnadslära, mjölkhushållning, rättslära (mindre kursen), trädgårdsskötsel, skogshushållning och pedagogik.

Slutligen bör studerande på jordbrukslinjen genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de av högskolan anordnade propedeutiska kurserna i följande ämnen: matematik, fysik och meteorologi, allmän ärftlighetslära, lantbrukszoologi, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens hälso- och sjukvårdslära (mindre kursen), nationalekonomi med statistik samt lantbruksbokföring (mindre kursen). Nämnda propedeutiska kurser böra anordnas vid sådan tidpunkt, att syftet med dem blir fullt tillgodosett. Därvid är att iakttaga, att de kunskaper, kursen i matematik avser att giva, äro av betydelse vid studiet av bland annat allmän ärftlighetslära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt nationalekonomi med statistik. Undervisningen i fysik är av betydelse närmast för studiet av redskapslära, marklära och allmän jordbrukslära, undervisningen i allmän ärftlighetslära för studiet av växtodlingsläran och husdjurens avels- och raslära, undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi för studiet av husdjurens avels- och raslära samt husdjurens utfodring och skötsel.

Vidare står undervisningen i lantbrukszoologi i nära samband med studierna i lantbruksbotanik (växtpatologi), undervisningen i husdjurens hälso- och sjukvårdslära med studierna i husdjurens utfodring och skötsel, undervisningen i nationalekonomi med statistik och lantbruksbokföring slutligen med studierna i lantbruksekonomi.

2. *Husdjurslinjen.*

Följande examensämnen böra vara obligatoriska:

1) Lantbrukskemi.
2) Lantbruksbotanik.
3) Allmän jordbrukslära.
4) Växtodlingslära.
5) Husdjurens anatomi och fysiologi.
6) Husdjurens avels- och raslära.
7) Husdjurens utfodring och skötsel.
8) Lantbruksekonomi med handelslära.

Följande ämnen böra vara valfria såsom examensämnen:[1]

1) Marklära.
2) Kulturteknik.
3) Nationalekonomi med statistik.

För examen bör fordras minst betyget med beröm godkänd i ämnena husdjurens avels- och raslära och husdjurens utfodring och skötsel samt minst betyget godkänd i övriga här ovan såsom obligatoriska angivna examensämnen.

Det erforderliga skriftliga examensarbetet bör hänföra sig till ettdera av ämnena husdjurens avels- och raslära och husdjurens utfodring och skötsel.

Därjämte bör för examen fordras vitsord om godkända insikter i följande ämnen: bakteriologi, marklära, kulturteknik, redskapslära (mindre kursen), husbyggnadslära, mjölkhushållning, rättslära (mindre kursen), trädgårdsskötsel, skogshushållning och pedagogik.

---

[1] I dessa ämnen är en mindre studiekurs obligatorisk.

Slutligen bör studerande på husdjurslinjen genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de ovan för jordbrukslinjen föreskrivna propedeutiska kurserna (med undantag för husdjurens anatomi och fysiologi, vilket ämne å husdjurslinjen bör vara obligatoriskt examensämne), dock att i ämnet husdjurens hälso- och sjukvårdslära undervisningen bör avse den större kursen.

3. *Den ekonomiska linjen.*

Följande examensämnen böra vara obligatoriska:

1) Lantbrukskemi.
2) Lantbruksbotanik.
3) Allmän jordbrukslära.
4) Växtodlingslära.
5) Husdjurens avels- och raslära.
6) Husdjurens utfodring och skötsel.
7) Nationalekonomi med statistik.
8) Lantbruksekonomi med handelslära.

Följande ämnen böra vara valfria såsom examensämnen:[1]

1) Marklära.
2) Kulturteknik.
3) Husdjurens anatomi och fysiologi.

För examen bör fordras minst betyget med beröm godkänd i ämnet lantbruksekonomi med handelslära och i ettdera av ämnena allmän jordbrukslära, växtodlingslära och husdjurens utfodring och skötsel samt minst betyget godkänd i övriga här ovan såsom obligatoriska angivna examensämnen.

Det erforderliga skriftliga examensarbetet bör hänföra sig till ämnet lantbruksekonomi med handelslära. Med avseende på tiden för de propedeutiska kursernas anordnande gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts beträffande jordbrukslinjen.

Därjämte bör för examen fordras vitsord om godkända insikter i följande ämnen: bakteriologi, marklära, kulturteknik, redskapslära (mindre kursen), husbyggnadslära, mjölkhushållning, rättslära (större kursen), trädgårdsskötsel, skogshushållning och pedagogik.

Slutligen bör studerande å den ekonomiska linjen genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de ovan för jordbrukslinjen föreskrivna propedeutiska kurserna (med undantag för nationalekonomi med statistik, vilket ämne å den ekonomiska linjen bör vara obligatoriskt examensämne), dock att i ämnet lantbruksbokföring undervisningen bör avse den större kursen. Med avseende på tiden för de propedeutiska kursernas anordnande gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts beträffande jordbrukslinjen.

Undervisningens fördelning på olika lärare.

Fördelning mellan olika lärare av undervisningen för agronomisk ämbetsexamen.

Undervisningen för agronomisk ämbetsexamen synes lämpligen böra fördelas mellan olika lärare på följande sätt.

Matematik:
Speciallärare meddelar undervisning i ämnet (30 förel., 15 övn.).

Fysik och meteorologi:
Speciallärare undervisar i ämnet (50 förel., 50 övn.).

---

[1] I dessa ämnen är en mindre studiekurs obligatorisk.

Lantbrukskemi:

Professor i lantbrukskemi bestrider undervisningen såväl i allmän kemi (50 förel., 100 övn.) som i lantbrukskemi (på grund av delvis specialiserad undervisning tillsammans 60 förel., 120 övn.).

Summa 110 förel., 220 övn.

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Lantbruksbotanik och lantbrukszoologi samt allmän ärftlighetslära:

Professor i lantbruksbotanik undervisar i lantbruksbotanik (utom växtpatologi) (100 förel., 100 övn.) samt dessutom antingen i allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.) *eller* i växtpatologi och lantbrukszoologi (40 förel., 30 övn.).

Summa (approx.) 130 förel., 110 övn.

Speciallärare undervisar i växtpatologi och lantbrukszoologi (40 förel., 30 övn.) *eller* i allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.).

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Bakteriologi:

Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet (35 förel., 60 övn.).

Marklära:

Professor i marklära handhar undervisningen i ämnet å jordbrukslinjen (90 förel., 70 övn.) och å övriga linjer (40 förel., 20 övn.).

Summa 130 förel., 90 övn.

Allmän jordbrukslära:

Professor i allmän jordbrukslära meddelar undervisning i ämnet dels i en allmän kurs (70 förel., 40 övn.), dels speciellt för jordbrukslinjen (70 förel., 130 övn.).

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Växtodlingslära:

Professor i växtodlingslära giver allmän kurs i ämnet för samtliga studielinjer (70 förel., 40 övn.) samt meddelar ytterligare undervisning i ämnet för jordbrukslinjen (70 förel., 130 övn.).

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Kulturteknik:

Professor i kulturteknik undervisar i ämnet för jordbrukslinjen (100 förel., 220 övn.) och för övriga studielinjer (av dessas undervisning i ämnet beräknas 30 förel. och 100 övn. vara gemensamma med jordbrukslinjen; återstå 20 förel.).

Summa 120 förel., 220 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Redskapslära:

Speciallärare undervisar i ämnet i allmän kurs för samtliga studielinjer (40 förel., 60 övn.) och i specialkurs för jordbrukslinjen (30 förel., 40 övn.).

Husbyggnadslära:

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet (40 förel., 80 övn.).

Husdjurens anatomi och fysiologi:

Professor i husdjurens anatomi och fysiologi bestrider undervisningen i ämnet såväl för husdjurslinjen (100 förel., 150 övn.) som för övriga linjer (35 förel., 35 övn.).

Summa 135 förel., 185 övn.

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Husdjurens avels- och raslära:

Professor i husdjurens avels- och raslära undervisar i allmän kurs i ämnet för samtliga studielinjer (70 förel., 40 övn.) samt meddelar ytterligare undervisning i ämnet för husdjurslinjen (70 förel., 130 övn.).

Summa 140 förel., 170 övn.

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Husdjurens utfodring och skötsel:

Professor i husdjurens utfodring och skötsel meddelar undervisning såväl gemensamt för samtliga linjer (70 förel., 40 övn.) som speciellt för husdjurslinjen (70 förel., 130 övn.).

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära:

Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet (30 förel., 15 övn.).

Mjölkhushållning:

Speciallärare undervisar i ämnet (50 förel., 15 övn.).

Nationalekonomi med statistik:

Speciallärare bestrider undervisningen såväl i den allmänna kursen för samtliga linjer (50 förel.) som i tilläggskursen för den ekonomiska linjen (40 förel., 20 övn.).

Lantbruksekonomi med handelslära:

Professor i lantbruksekonomi giver allmän kurs i lantbruksekonomi för samtliga linjer (110 förel., 100 övn.) samt meddelar specialundervisning för den ekonomiska linjen i lantbruksekonomi (50 förel., 20 övn.) och i lantbruksbokföring (50 övn.).

Summa 160 förel., 170 övn.

Speciallärare meddelar undervisning i handelslära såväl i allmän kurs för samtliga linjer (30 förel.) som speciellt för den ekonomiska linjen (20 förel., 40 övn.).

Lantbruksbokföring:

Speciallärare leder övningarna i den allmänna kursen (80 övn.). Professorn i lantbruksekonomi meddelar specialundervisning i ämnet för den ekonomiska linjen (se ovan!)

Rättslära:

Speciallärare giver såväl allmän kurs i ämnet (50 förel., 25 övn.) som specialundervisning för den ekonomiska linjen (40 förel., 25 övn.).

Trädgårdsskötsel:

Speciallärare bestrider undervisningen (10 förel., 10 övn.).

Skogshushållning:

Speciallärare undervisar i ämnet (50 förel.).

Pedagogik:

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet (10 förel., 15 övn.).

Agronomie kandidat-examen.

För möjliggörande redan på ett tidigt stadium av längre gående specialisering i studierna, än som kan komma i fråga för ämbetsexamen, bör vid sidan av denna inrättas en annan examen, som lämpligen bör benämnas agronomie kandidatexamen. Sistnämnda examen, som icke bör medföra behörighet att innehava befattning, som kräver allmän agronomisk utbildning, sådan som lantbrukslärare- eller konsulentbefattning, bör närmast vara avsedd att utgöra grundval för fortsatta mera vetenskapligt inriktade studier på lantbruksområdet.

För vinnande av tillräcklig specialisering torde det vara önskvärt, att studierna för kandidatexamen kunna bedrivas på två olika linjer med inriktning på respektive jordbruks- och husdjursområdet. Däremot torde det enligt de sakkunnigas förmenande icke vara lämpligt, att nu avsedda studier omfatta jämväl en ekonomisk linje. Fruktbärande studier i lantbruksekonomi torde nämligen förutsätta, att den studerande äger allmän agronomutbildning.

Studier för agronomie kandidatexamen böra kunna bedrivas i flertalet av de vid högskolan förekommande undervisningsämnena. I regel torde väl undervisningen kunna vara gemensam för studerande på kandidat- och magisterstadiet. Dock är det naturligtvis tänkbart, att för kandidatexamen kan behöva tillkomma ytterligare föreläsningsserier och övningskurser, liksom kraven på litteraturstudiernas omfattning i olika ämnen givetvis icke behöva ställas lika för de båda examina.

1. Jordbrukslinjen.

Följande ämnen böra vara examensämnen:

1) Lantbrukskemi.
2) Lantbruksbotanik.
3) Marklära.
4) Allmän jordbrukslära.
5) Växtodlingslära.
6) Kulturteknik.
7) Ärftlighetslära (universitetsämne).

Av dessa ämnen böra de fem förstnämnda vara obligatoriska. Av de två sistnämnda ämnena bör minst ett ingå i examen, därvid den studerande bör äga att själv välja mellan dem.

För examen bör fordras minst betyget med beröm godkänd i tre examensämnen och minst betyget godkänd i tre andra examensämnen. I minst ett av examensämnena bör fordras ett mera självständigt skriftligt examensarbete.

Därjämte bör för examen fordras vitsord om godkända insikter i bakteriologi och redskapslära samt delar av lantbruksekonomi.

Slutligen bör examinand genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de propedeutiska kurserna i matematik, fysik och meteorologi, allmän ärftlighetslära (därest ämnet icke väljes såsom examensämne) och lantbrukszoologi.

2. *Husdjurslinjen.*

Följande ämnen böra vara examensämnen:

1) Lantbrukskemi.
2) Husdjurens anatomi och fysiologi.
3) Husdjurens avels- och raslära.
4) Husdjurens utfodring och skötsel.
5) Lantbruksbotanik.
6) Ärftlighetslära (universitetsämne).

Av dessa ämnen böra de fyra förstnämnda vara obligatoriska. Av de två sistnämnda ämnena bör minst ett ingå i examen, därvid den studerande bör äga att själv välja mellan dem.

För examen bör fordras minst betyget med beröm godkänd i tre examensämnen och minst betyget godkänd i två andra examensämnen. I minst ett av examensämnena bör fordras ett mera självständigt skriftligt examensarbete.

Därjämte bör för examen fordras vitsord om godkända insikter i bakteriologi och mjölkhushållning samt delar av redskapslära och lantbruksekonomi.

Slutligen bör examinand genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de propedeutiska kurserna i matematik, fysik, allmän ärftlighetslära (därest ämnet icke väljes såsom examensämne) samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära.

Beträffande de i agronomie kandidatexamen förekommande examensämnena är att märka, att ämnet ärftlighetslära icke förutsättes vara företrätt genom professur vid lantbrukshögskolan, varför beträffande detta ämne sådan anordning är erforderlig, att ämnet kan studeras och tentamen däri avläggas inför lärare vid universitet eller därmed likställd högskola. Härför kräves givetvis medverkan från universitetsmyndigheternas sida.

Agronomie licentiatexamen.

För utbildande av vetenskapsmän och främjande i övrigt av forskningsverksamheten på jordbruksområdet bör, såsom de sakkunniga redan framhållit, vid lantbrukshögskolan beredas möjlighet för härför lämpade elever att idka mera vetenskapligt inriktade studier än som kunna komma i fråga för kandidat- och ämbetsexamina. Framgångsrika dylika studier böra kunna vitsordas genom avläggande av agronomie licentiatexamen.

En på förut angivet sätt beskaffad agronomisk ämbetsexamen bör vara lämpad att utgöra grund för fortsatta studier inom lantbruksvetenskaperna. Det torde sålunda vara berättigat, att studierna för agronomie licentiatexamen kunna bygga direkt på avlagd agronomisk ämbetsexamen. Därjämte bör naturligtvis avlagd agronomie kandidatexamen kunna utgöra grundval för högre lantbruksstudier.

Agronomie licentiatexamen bör kunna avläggas i sådana ämnen, som angivits såsom examensämnen för agronomisk ämbetsexamen, nämligen lantbrukskemi, lantbruksbotanik, marklära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära, kulturteknik, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, nationalekonomi samt lantbruksekonomi. Av dessa examensämnen förutsättes ämnet nationalekonomi icke vara företrätt genom professur vid lantbrukshögskolan, varför beträffande detta ämne sådan anordning är erforderlig, att ämnet kan studeras och tentamen däri avläggas inför lärare vid universitet eller därmed likställd högskola. Två andra ämnen, som äro av grundläggande betydelse för vissa lantbruksvetenskaper, ärftlighetslära och statistik, böra på grund därav ävenledes kunna förekomma såsom ämnen i licentiatexamen. Beträffande dessa ämnen bör vidtagas liknande anordning, som ovan ifrågasatts för ämnet nationalekonomi.

På grund av att lantbruksvetenskaperna till väsentlig del äro att betrakta såsom tillämpade ämnen, anse de sakkunniga det vara erforderligt, att agronomie licentiatexamen omfattar två ämnen. Först därigenom torde garanti vinnas, att den vetenskapliga fördjupningen omfattar tillräckligt stort kunskapsområde. Av de i licentiatexamen ingående ämnena bör ett betecknas såsom huvudämne och det andra såsom biämne. I huvudämnet böra studierna omfatta minst den kurs, som erfordras för erhållande av betyget med beröm godkänd, och i biämnet minst den kurs, som erfordras för betyget godkänd. I regel torde väl studierna komma att läggas så, att ett för lantbruksvetenskaperna grundläggande ämne studeras såsom biämne och ett tillämpat ämne såsom huvudämne. Principiellt synes emellertid hinder ej böra möta att välja ett grundläggande ämne — såsom t. ex. lantbrukskemi eller lantbruksbotanik — till huvudämne. Dock synes den begränsningen i valfriheten böra göras, att ämnena ärftlighetslära, nationalekonomi och statistik, i vilka ämnen, såsom av det föregående framgår, studier skulle bedrivas och tentamen skulle avläggas inför lärare vid universitet eller därmed likställd högskola, icke få medtagas såsom huvudämnen i licentiatexamen vid lantbrukshögskola.

Enär de särskilda lantbruksvetenskaperna stå i olika nära samband med varandra, synes det vidare vara motiverat, att den studerande icke tillerkännes full frihet när det gäller att välja ämneskombination för licentiatexamen. Det torde därför böra föreskrivas, vilka ämneskombinationer må förekomma i dylik examen.

Kraven på licentiatexamens vetenskapliga standard böra ställas höga. Enär antalet studerande inom varje undervisningsgren kan väntas bliva jämförelsevis ringa, lära väl särskilda föreläsningsserier och kurser för studerande på licentiatstadiet endast i undantagsfall kunna anordnas. Däremot torde särskilda seminarieövningar för sådana studerande kunna bliva mera vanliga. I stort sett torde emellertid undervisningen på detta stadium närmast få karaktär av personlig handledning från lärarens sida.

Olika slag av övningar, laborationer och försök böra tillmätas stor betydelse för den vetenskapliga utbildningen. I huvudämnet bör den studerande utarbeta en avhandling, som givetvis så långt möjligt bör grunda sig på resultat av den studerandes egna undersökningar. Det torde vara önskvärt, att möjlighet i viss utsträckning beredes de studerande att syssla med dylika undersökningar även utom högskolan, oberoende av huru denna anses böra organiseras. Därvid synes närmast centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet böra komma i fråga. Verkställd utredning har också givit vid handen, att vid nämnda anstalt arbetsplats kan beredas visst antal studerande, som äro sysselsatta med dylika undersökningar. Därjämte torde vid olika andra jordbruket avseende statliga eller statsunderstödda institutioner och inrättningar av mer eller mindre vetenskaplig karaktär arbetsplats för undersökningar på nu ifrågavarande område i viss utsträckning kunna beredas lantbruksstuderande på licentiatstadiet. Även vid universiteten torde, enligt vad de sakkunniga under hand inhämtat, i vissa fall goda studiemöjligheter kunna beredas för sådana studerande.

Agronomisk doktorsgrad.

De sakkunniga anse det vara önskvärt, att disputationsprov för doktorsgrad kunna anställas vid lantbrukshögskolan. Emellertid torde anordningar i sådant avseende icke böra vidtagas, förrän någon tids erfarenhet vunnits rörande högskolans verksamhet och högskolan sålunda hunnit visa, att den uppfyller de krav, som skäligen synas böra ställas på en anstalt, som skall äga utdela doktorsvärdighet. Vid sådant förhållande hava de sakkunniga icke ansett något utformat förslag från deras sida i förevarande avseende vara påkallat utan in-

skränka sig till att konstatera, att den tilltänkta anordningen synes väl låta sig anslutas till högskolans planerade organisation i övrigt.

Docentinstitution. I syfte att bereda yngre framstående forskare tillfälle att fortsätta sin verksamhet vid högskolan, bör vid denna finnas tillgängliga ett antal docentstipendier. Härigenom torde det vetenskapliga livet vid högskolan komma att i hög grad främjas och större förutsättningar skapas för att denna skall bliva en framstående härd för vetenskaplig forskning. Givetvis bör docent, som tilldelats stipendium, även åläggas en viss, mindre omfattande undervisningsskyldighet. De sakkunniga vilja föreslå, att till en början fem docentstipendier ställas till förfogande. Av dessa böra tre företrädesvis avse de fem s. k. huvudämnena för ämbetsexamen, d. v. s. allmän jordbrukslära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt lantbruksekonomi med handelslära.

II. Huvudalternativ B.

De i förhållande till huvudalternativ A ändrade förutsättningarna med avseende på undervisningens allmänna planläggning föra med sig vissa avvikelser från de för nämnda alternativ föreslagna huvudlinjerna för undervisningens anordnande.

1. Agronomkurs.

Ändamål m. m. Denna kurs avser i förevarande fall icke blott utbildning av yrkesmän vid det praktiska jordbruket utan har även till uppgift att tjäna såsom underlag för de ytterligare studier, som erfordras för avläggande av agronomisk ämbetsexamen. Även om den förstnämnda uppgiften får betraktas såsom den viktigaste, måste hänsyn jämväl tagas till den senare, därest ämbetsexamen icke skall bliva mindervärdig. Det har sålunda synts önskvärt, att undervisningen i de naturvetenskapliga ämnena om möjligt drives så långt vid agronomkursen, att den utexaminerade agronomen utan särskild komplettering — såvitt angår ifrågavarande ämnen — äger tillräckliga förutsättningar att idka fortsatta studier för agronomisk ämbetsexamen. I överensstämmelse därmed har åt undervisningen i de grundläggande ämnena tillmätts större plats på undervisningsschemat än vid huvudalternativ A, under det att undervisningen i de praktiska tillämpningsämnena i någon mån måst inskränkas.

Beträffande inträdesfordringar, kurstid, undervisningens allmänna planläggning m. m. gäller vad ovan anförts för motsvarande kurs vid huvudalternativ A.

Undervisningsämnenas innehåll. I jämförelse med agronomkursen vid huvudalternativ A bör undervisningen vid denna kurs av förut anförda skäl hava en i viss mån skiljaktig inriktning. Detta har synts de sakkunniga motivera följande ändringar med avseende på nedan angivna undervisningsämnens innehåll.

Matematik. Realskolans kurs omfattar 4 böcker Euklides, enklare planimetriska och stereometriska uppgifter samt inom algebran ekvationer av första graden. I agronomkursen erfordras påbyggnad med andra gradens ekvationer, elementen av logaritmer, grafiska framställningar och räknestickans användande. Vid undervisningen böra hemuppgifter lämnas, varigenom antalet lektioner på lärorummet böra kunna inskränkas till omkring 30.

Fysik och meteorologi. I realskolan har en mycket elementär kurs genomgåtts, slutande med värmelära, optik och akustik i sjätte klassen. I agronom-

kursen erfordras en något fylligare framställning dels i mekanik, varvid tillfälle gives att utvidga och befästa de matematiska kunskaperna, dels i värme- och elektricitetslära. För vardera av dessa huvudavdelningar kan ett tjugutal undervisningstimmar anses erforderligt, vartill komma omkring 10 timmar meteorologi. Sammanlagt skulle alltså omkring 70 undervisningstimmar bliva behövliga.

Kemi och lantbrukskemi. Realskolans kurs i kemi är jämförelsevis obetydlig, och i agronomkursen måste därför undervisningen i ämnet bliva ganska omfattande. Lektionstimmarnas antal synes lämpligen böra vara ungefär följande: allmän kemi 15 timmar, oorganisk 40 timmar och organisk 25 timmar, vartill kommer lantbrukskemi omkring 20 timmar, huvudsakligen ägnade åt jordens, gödselmedlens och fodermedlens kemi. Sammanlagda antalet lektionstimmar skulle alltså bliva omkring 100, och samma antal timmar torde bliva erforderligt för laborationer, omfattande enklare analyser och synteser. Härjämte böra några dagars exkursioner anslås till besök vid tekniska anläggningar av intresse för jordbruket.

Geologi och marklära. Antalet föreläsningstimmar ökas med 10, därav 5 avse den allmänna geologien och 5 kvartärgeologien och dess tillämpning i marklära.

Botanik och lantbruksbotanik. Undervisningen utökas i morfologi, anatomi och fysiologi med 10, i växtkunskap med 5 samt i växtpatologi med 5 föreläsningstimmar. Undervisningen i ärftlighetslära överflyttas till ämnet husdjurslära.

Bakteriologi. Antalet föreläsningar föreslås ökat med 5.

Lantbrukszoologi. Undervisningen utökas med 5 föreläsnings- och 10 övningstimmar.

Jordbrukslära. I detta ämne föreslås minskning av antalet föreläsningstimmar med 5 för jordartslära och 5 för allmän växtodlingslära. Antalet övningstimmar föreslås minskade från 100 till 60.

Redskapslära. Antalet övningstimmar minskas med 10.

Husdjurens anatomi och fysiologi. För detta ämne beräknas en höjning av antalet övningstimmar med 10.

Husdjurslära. Antalet föreläsningstimmar blir lika som vid alternativ A, dock att ärftlighetslära tillkommer med 10 föreläsningstimmar. Antalet övningstimmar minskas till 70.

Lantbruksekonomi. I detta ämne föreslås en minskning av antalet föreläsningstimmar med 20 och av antalet övningstimmar med 30 eller till resp. 100 och 20.

Trädgårdsskötsel. Antalet övningstimmar föreslås minskade till 10.

I ämnena *kulturteknik, husbyggnadslära, husdjurens hälso- och sjukvårdslära, mjölkhushållning, nationalekonomi, lantbruksbokföring, rättslära* och *skogshushållning* ifrågasättes ingen ändring i det antal undervisningstimmar, som angivits för respektive ämnen vid agronomkursen under huvudalternativ A.

Med iakttagande av nu föreslagna ändringar kan undervisningsplanen för en agronomkurs enligt huvudalternativ B schematiskt angivas på följande sätt. Undervisningsplan.

Undervisningsplan.

Antalet undervisningstimmar i olika ämnen.

Ä m n e	Föreläsningar, timmar			Övningar och demonstrationer, timmar			Exkursioner, dagar
	Första året	Andra året	Summa	Första året	Andra året	Summa	
Matematik	30	—	30	—	—	—	—
Fysik och meteorologi	70	—	70	—	—	—	—
Kemi och lantbrukskemi	100	—	100	100	—	100	2
Geologi och marklära	40	—	40	20	—	20	2
Botanik och lantbruksbotanik	75	—	75	90	—	90	2
Bakteriologi	20	—	20	—	—	—	—
Lantbrukszoologi	20	—	20	10	—	10	—
Jordbrukslära	30	120	150	—	60	60	[1] 5
Kulturteknik	30	30	60	40	60	100	—
Redskapslära	—	50	50	—	90	90	—
Husbyggnadslära	50	—	50	100	—	100	1
Husdjurens anatomi och fysiologi	40	—	40	40	—	40	—
Husdjurslära	40	130	170	—	70	70	—
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	—	30	30	—	15	15	—
Mjölkhushållning	—	50	50	—	15	15	1
Nationalekonomi	20	—	20	—	—	—	—
Lantbruksekonomi	—	100	100	—	20	[2] 20	—
Lantbruksbokföring	—	—	—	100	—	100	—
Rättslära	60	—	60	30	—	30	—
Trädgårdsskötsel	10	—	10	10	—	10	—
Skogshushållning	30	30	60	—	—	—	4
Summa	**665**	**540**	**1 205**	**540**	**330**	**870**	**17**

Examen. Vad som beträffande examen vid agronomkurs anförts under huvudalternativ A bör gälla även vid nu avsedda kurs.

Lärare. Behovet av lärare vid agronomkursen torde i stort sett böra tillgodoses på samma sätt som vid huvudalternativ A. Emellertid hava de sakkunniga icke funnit lämpligt att i detta fall låta husbyggnadslära ingå tillsammans med redskapslära, matematik och fysik i en ämneskombination med fast anställd lärare. Återstående ämnen i denna kombination torde nämligen vid här ifrågasatta form för agronomutbildningen bliva tillräckligt krävande för en lärare. Husbyggnadsläran har därför föreslagits skola föredragas av speciallärare.

De sakkunniga anse sig sålunda böra beräkna lärarbehovet vid en fullt fristående agronomkurs enligt huvudalternativ B på följande sätt.

Huvudlärare. Antalet huvudlärare torde av skäl, som anförts vid redogörelse för motsvarande kurs vid huvudalternativ A, böra begränsas till fem, med undervisningsskyldighet i följande kombinationer av ämnen:

1) Allmän jordbrukslära (hälften av ämnet jordbrukslära; 75 förel., 30 övn.) och kulturteknik (60 förel., 100 övn.) samt geologi och marklära (40 förel., 20 övn.), omfattande tillsammans 175 föreläsnings- och 150 övningstimmar;

2) Växtodlingslära (hälften av ämnet jordbrukslära; 75 förel., 30 övn.), botanik och lantbruksbotanik (75 förel., 90 övn.), lantbrukszoologi (20 förel., 10 övn.) och bakteriologi (20 förel.), omfattande tillhopa 190 föreläsnings- och 130 övningstimmar;

3) Redskapslära (50 förel., 90 övn.), matematik (30 förel.) samt fysik och

[1] Avser även husdjurslära och lantbruksekonomi.
[2] Därtill kommer uppgörandet av kulturplan på annan tid.

meteorologi (70 förel.), omfattande sammanlagt 150 föreläsnings- och 90 övningstimmar;

4) Husdjurslära (170 förel., 70 övn.) och mjölkhushållning (50 förel., 15 övn.), omfattande tillhopa 220 föreläsnings- och 85 övningstimmar;

5) Lantbruksekonomi (100 förel., 20 övn.), nationalekonomi (20 förel.) och lantbruksbokföring (100 övn.), omfattande tillsammans 120 föreläsnings- och 120 övningstimmar.

Speciallärare bestrida undervisningen i övriga ämnen, nämligen: Speciallärare.

1) Kemi och lantbrukskemi (100 förel., 100 övn.);

2) Husbyggnadslära (50 förel., 100 övn.);

3) Husdjurens anatomi och fysiologi (40 förel., 40 övn.) samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära (30 förel., 15 övn.);

4) Rättslära (60 förel., 30 övn.);

5) Trädgårdsskötsel (10 förel., 10 övn.);

6) Skogshushållning (60 förel.).

Såsom biträde vid undervisningen i kulturteknik och i jordbrukslära (försök) bör även vid denna form för agronomkursen anställas en assistent. Assistent.

2. Lantbrukshögskolan.

Lantbrukshögskolan enligt huvudalternativ B bör givetvis i stort sett hava samma ändamål som motsvarande undervisnings- och forskningsanstalt vid huvudalternativ A. Ändamål.

Såsom förut angivits, bygger undervisningen vid lantbrukshögskolan vid detta alternativ på avlagd agronomexamen. Enär nämnda undervisning avses skola hava fullt högskolemässig karaktär, kan emellertid avlagd agronomexamen icke i alla avseenden ensam anses tillfredsställa de krav på förkunskaper, som med fog synas böra ställas för inträde vid högskolan. Särskilt i ämnena modersmålet, tyska, engelska och matematik, vari ingen eller — beträffande sistnämnda ämne — jämförelsevis obetydlig undervisning meddelas vid agronomkursen, böra kompletterande studier för vinnande av studentkunskaper bedrivas före inträde vid högskolan. Därjämte synes fordran på kvalificerat betyg böra ställas beträffande vissa av de i agronomkursen förekommande undervisningsämnen, som äro av särskild betydelse för de fortsatta lantbrukstudierna. Därigenom avses att vinna ökade förutsättningar för ernående av ett gynnsamt resultat av de högre studierna. Inträdesfordringar.

För inträde såsom ordinarie studerande vid högskolan torde sålunda böra uppställas följande fordringar med avseende på teoretiska förkunskaper: avlagd agronomexamen med betyget med beröm godkänd i minst tre av följande ämnen: fysik och meteorologi, kemi och lantbrukskemi, botanik och lantbruksbotanik, husdjurens anatomi och fysiologi, jordbrukslära, husdjurslära och lantbruksekonomi, därav i minst ett av de fyra förstnämnda ämnena och i minst ett av de tre sistnämnda ämnena; vidare vitsord om kunskaper i modersmålet, tyska, engelska och matematik, motsvarande minst betyget godkänd i studentexamen på latinlinjen B.

Kunskapsprövningen i nyssnämnda ämnen för studentexamen skulle möjligen kunna äga rum enligt något av de alternativ, som angivits för lantbrukshögskolan vid huvudalternativ A. Likväl är det måhända lämpligare, att särskild kurs uti ifrågavarande ämnen anordnas genom det allmännas försorg. Till denna fråga skola de sakkunniga senare återkomma.

Emellertid torde det vara önskvärt, att även studerande, som avlagt kvalificerad studentexamen men icke agronomexamen, må kunna vinna inträde vid högskolan. De sakkunniga hava å sid. 84 och 85 angivit huvudlinjerna för dylika studerandes utbildning vid högskolan.

Praktiska förkunskaper.

Enär undervisningen vid högskolan normalt bygger på genomgången agronomkurs och för inträde i den senare på sätt ovan anförts uppställts vissa krav på praktiska förkunskaper, vilka även för nu ifrågavarande utbildning torde vara tillfredsställande, synes skäl icke förefinnas att i förevarande fall uppställa några allmänna krav på praktisk förbildning för inträde vid högskolan. För sådan inträdessökande, som icke avlagt agronomexamen, böra fordringarna på föregående praktik vara lika med dem, som ovan angivits för inträde vid lantbrukshögskola enligt alternativ A.

Undervisningsårets indelning m. m.

Med avseende på undervisningsårets indelning, tidpunkt för inträde vid högskolan ävensom ferietidens omfattning bör gälla vad i det föregående anförts beträffande lantbrukshögskolan vid huvudalternativ A.

Lärare.

Specialiseringen av lärarkrafterna måste givetvis drivas lika långt som vid motsvarande undervisningsanstalt enligt huvudalternativ A, om ett i stort sett likvärdigt resultat av undervisningen skall kunna förväntas. Ur undervisningens synpunkt torde det även vara önskvärt, att fast anställda lärare — professorer — finnas i samtliga de undervisningsämnen, för vilka dylik lärare förutsatts vid förberörda anstalt. På grund av det vid förevarande alternativ jämförelsevis ringa antalet undervisningstimmar i olika ämnen särskilt för ämbetsexamen synes det emellertid vara förenat med stora svårigheter att ordna lärarfrågan, om högskolan skall organiseras fullt fristående. Det visar sig nämligen, att de fast anställda lärarna i sådant fall få så ringa undervisningsskyldighet, att deras arbetskraft näppeligen kan sägas vara i tillbörlig utsträckning tagen i anspråk för undervisningen. Anordnandet av en lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B såsom fullt fristående torde därför enligt de sakkunnigas mening vara motiverad endast under den förutsättningen, att de fast anställda lärarna vid sidan av sin undervisning i mera avsevärd omfattning bedreve annan undervisningen närstående verksamhet. En sådan förutsättning vore till exempel förhanden, om högskolan förlades till Stockholm och lärarverksamheten förbundes med redan förefintlig forskningsverksamhet vid centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Till denna fråga skola de sakkunniga senare återkomma (sid. 110 ff.; sid. 121 ff.).

Där en dylik förutsättning icke är förhanden, är det för vinnande av erforderlig specialisering av lärarkrafterna enligt de sakkunnigas mening nödvändigt, att högskolan kombineras med agronomkurs. I sådant fall kunna professorerna i viss utsträckning åläggas tjänstgöringsskyldighet även i agronomkursen, och deras arbetskraft skulle därigenom bättre kunna utnyttjas för undervisningen.

Å sid. 78—81 har intagits av de sakkunniga uppgjort förslag till fördelning av undervisningen för agronom- och ämbetsexamen mellan olika lärare vid en kombination av agronomkurs och högskola. Givetvis böra vederbörande lärare bestrida undervisningen jämväl för övriga vid högskolan inrättade examina. Varje lärare, som meddelar självständig undervisning, bör därjämte åligga prövningsskyldighet — innefattande, bland annat, granskning av skriftliga uppsatser och avhandlingar m. m. — i de ämnen, i vilka han undervisat.

Särskilda huvudlärare med lektors ställning hava ansetts erforderliga i agronomkursen i jordbrukslära och lantbruksekonomi samt i husdjurslära. För agronomutbildningen synes det nämligen vara i hög grad önskvärt, att framställningen särskilt i nämnda ämnen blir enhetlig, vilket torde förutsätta, att samma lärare får behandla åtminstone huvuddelen av ämnet. Genom nämnda anordning torde även vinnas större säkerhet för att undervisningen i önskvärd utsträckning kommer att tillgodose agronomutbildningens rent praktiska syfte.

I jämförelse med huvudalternativ A har antalet professurer minskats med en, nämligen den i marklära. Detta motiveras därav, att innehavaren av en eventuell professur i detta ämne skulle erhålla jämförelsevis ringa undervisnings-

skyldighet. I stället har undervisningen i nämnda ämne uppdelats på lärarna i lantbrukskemi, geologi, bakteriologi och allmän jordbrukslära. Det är emellertid tydligt, att undervisningen i ämnet måste bliva lidande på en sådan uppdelning.

Av nedanstående sammanställning framgår närmare behovet av olika slags lärare och biträden vid lantbrukshögskolan.

Antalet erforderliga lärare vid lantbrukshögskola (alt. B) med därtill anknuten agronomkurs.

	Professor	Lektor	Special-lärare	Assistent	Amanuens
Matematik (högre kursen)			1		
Kemi och lantbrukskemi	1		1		1
Geologi			1		
Botanik och lantbruksbotanik }	1		1		1
Lantbrukszoologi }					
Bakteriologi			1		
Allmän jordbrukslära med marklära	1	} [1] 1		} 1	
Växtodlingslära	1				
Kulturteknik	1			1	
Redskapslära (samt matematik i agronomkursen och fysik)		1			
Husbyggnadslära			1		
Husdjurens anatomi och fysiologi	1				1
Husdjurens avels- och raslära (samt allmän ärftlighetslära)	1	} [2] 1		} 1	
Husdjurens utfodring och skötsel	1				
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära			1		
Nationalekonomi med statistik }	1				
Lantbruksekonomi med handelslära }					
Lantbruksbokföring			1		
Rättslära			1		
Trädgårdsskötsel			1		
Skogshushållning			1		
Pedagogik			1		
Summa	9	3	12	3	3

Vid högskolan böra såväl lägre som högre examina kunna avläggas. Angående undervisningens planläggning, graden av specialisering ävensom andra för de olika examina speciella bestämmelser få de sakkunniga hänvisa till vad här nedan anföres under de särskilda examina.

Agronomisk ämbetsexamen.

Undervisningen för agronomisk ämbetsexamen bör närmast vara avsedd för utbildning av lantbrukslärare och konsulenter m. fl. Den bör därjämte kunna tjäna såsom grundval för mera vetenskapligt inriktade studier på lantbruksområdet.

Studietid.

Vid utbildningssystemet enligt huvudalternativ B hava de studerande redan i agronomkursen förvärvat ett visst mått av allmänt agronomiskt vetande. Det synes därför motiverat, att undervisningen för ämbetsexamen i detta fall planlägges för något kortare tid än vid huvudalternativ A, där sagda kurs även avsåg att giva den allmänna agronomutbildningen. För vinnande av i stort sett samma slutmål, vartill undervisningen för ämbetsexamen vid huvudalternativ A avsåg att föra, torde motsvarande studier i detta fall böra beräknas taga

[1] Undervisar även i lantbruksekonomi i agronomkursen.
[2] » » i mjölkhushållning i » .

en tid av omkring två år i anspråk. Föreläsningar och övningar torde sålunda böra planläggas för en normal studietid av två år. Liksom vid huvudalternativ A bör emellertid förefinnas viss studiefrihet och på grund därav bör såväl kortare som längre tid kunna ifrågakomma.

Studielinjer. Liksom vid huvudalternativ A bör, såsom redan nämnts, undervisningen för ämbetsexamen även i detta fall hava till sin viktigaste uppgift att meddela erforderlig utbildning åt lantbrukslärare och konsulenter m. fl. Behovet av specialisering i undervisningen bör sålunda vara lika stort. På grund av de i jämförelse med huvudalternativ A förekommande skiljaktigheter i undervisningens allmänna planläggning synes emellertid viss olikhet beträffande linjeindelningen vara motiverad. Sålunda synes den ekonomiska linjen i detta fall, då de allmänna agronomiska kunskaperna redan i förväg förutsättas vara inhämtade, bliva väl mycket specialiserad, och de sakkunniga hava därför funnit det vara berättigat att utesluta denna utbildningslinje. De krav på en mera omfattande undervisning i lantbruksekonomiska ämnen, som sannolikt komma att göra sig gällande, torde i stället kunna tillfredsställas genom den vid sidan av ämbetsexamen inrättade kandidatexamen.

Vid nu avsedda anordning av undervisningen för ämbetsexamen torde sålunda tillsvidare endast böra räknas med två studielinjer, nämligen en jordbruks- och en husdjurslinje.

Undervisningsämnen. Antalet undervisningsämnen för ämbetsexamen blir mindre än vid huvudalternativ A på grund därav, att undervisningen i vissa ämnen slutföres redan i agronomkursen. Dessa senare ämnen äro: lantbrukszoologi, husbyggnadslära, husdjurens hälso- och sjukvårdslära, mjölkhushållning, lantbruksbokföring, rättslära, trädgårdsskötsel och skogshushållning. Därjämte är att märka, att åtskilliga ämnen endast äro obligatoriska för endera av studielinjerna. För examen å husdjurslinjen erfordras sålunda icke betyg i jordbrukslära och närstående ämnen, liksom å jordbrukslinjen icke i husdjurslära med angränsande discipliner. En annan olikhet i förhållande till huvudalternativ A är, att undervisningen i flertalet ämnen i detta fall är att betrakta som fortsättningskurser, i det att undervisningen är ämnad att anknyta till de redan i agronomkursen inhämtade kunskaperna i samma ämnen.

De i nu avsedda undervisning för ämbetsexamen förekommande undervisningsämnena synas böra hava i stort sett följande innehåll.

Undervisningsämnen och deras innehåll.

Matematik. I huvudsak en kurs i sannolikhetskalkyl och felutjämningslära samt i behandling av statistiskt material, det senare i främsta rummet hämtat från ärftlighetslärans och försöksväsendets område.

Kursen gemensam för samtliga studerande.

Fysik. För studerande på jordbrukslinjen en utvidgad kurs i mekanik, värmelära och elektricitetslära, med huvudvikt lagd vid den sistnämnda.

Lantbrukskemi: a) allmän, gemensamt för båda studielinjerna: kursen i nuvarande agronomkurs i oorganisk kemi fördjupas i syfte att giva eleverna grundligare insikter i teoretisk kemi och kolloidkemi. Beträffande organisk kemi utökas nuvarande agronomkurs i fråga om kolhydrat, fett, äggviteämnen och andra för växt- och djurriket särskilt viktiga ämnen;

b) speciell: för studerande på jordbrukslinjen huvudsakligen åkerjordens och gödselmedlens kemi och för studerande på husdjurslinjen i huvudsak fodermedelskemi.

Geologi. För studerande på jordbrukslinjen en allmän kurs i ämnet, med huvudvikten på kvartärgeologien.

Lantbruksbotanik. 1) studerande på jordbrukslinjen: kursen omfattar huvudsakligen erforderlig växtkunskap, växternas anatomi och fysiologi samt växtpatologi. 2) studerande på husdjurslinjen: växtkunskap såsom underlag för studiet av fodermedelsläran.

Bakteriologi. Fördjupad kurs i bakteriernas allmänna egenskaper och livsvillkor, åkerjordens mikrobiologi samt mikrobiologiens tillämpning på mjölkhushållningen och jordbrukets binäringar.

Kursen torde i stort sett kunna vara gemensam för de båda studielinjerna.

Allmän ärftlighetslära. En för båda studielinjerna gemensam kurs, omfattande de teoretiska grunderna för växt- och djurförädling.

Allmän jordbrukslära med marklära. Kursen omfattar allmän och speciell försöksteknik (gödslingsförsök) samt marklära. Därjämte hållas ett antal specialföreläsningar, vilka i främsta rummet böra avse en mera djupgående vetenskaplig behandling av begränsade delar av läroämnet, olika under olika år. Litteraturanvisningar lämnas i fråga om hela ämnet.

Övningarna i ämnet böra till väsentlig del utgöras av undersökningsarbeten av teknisk och ekonomisk art samt av försöksarbeten, utförda av de studerande — var för sig eller i mindre grupper — under lärarens ledning.

Kursen avser endast jordbrukslinjen.

Växtodlingslära. Kursen omfattar i huvudsak speciell försöksteknik (växtodlingsförsök).

Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Kursen avser endast jordbrukslinjen.

Kulturteknik. Mera djupgående kurs för studerande på jordbrukslinjen särskilt i fråga om mätningsmetoder samt jords torrläggning och bevattning.

Redskapslära. Kursen — som endast avser jordbrukslinjen — omfattar i huvudsak elektroteknik och redskapsprovning.

Husdjurens anatomi och fysiologi. Kursen i anatomi förhållandevis mindre omfattande. Huvudvikten vid fysiologien, i första hand näringsomsättningens och körtelsystemets fysiologi.

Kursen avser endast husdjurslinjen.

Husdjurens avels- och raslära. Kursen omfattar tillämpad ärftlighetslära samt djurbedömning.

Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Kursen gäller husdjurslinjen.

Husdjurens utfodring och skötsel. Kursen omfattar allmän och speciell försöksteknik (utfodringsförsök) samt husdjurshygien.

Beträffande specialföreläsningar, litteraturanvisningar och övningar gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under ämnet allmän jordbrukslära.

Kursen avsedd för husdjurslinjen.

Nationalekonomi med statistik. Kursen omfattar de delar av den teoretiska och den tillämpade nationalekonomien, vilka mera direkt beröra jordbruket. Översikt av jordbruksstatistikens metoder och resultat.

Gemensam kurs för båda linjerna.

Lantbruksekonomi med handelslära. Utvidgning av institutskursen i lantbruksekonomi särskilt med avseende på taxationsläran, produktionens inriktning och intensitet under olika förutsättningar samt jordbrukets handelsförhållanden. Ytterligare övning i ekonomiska beräkningar.

Mindre kurs i utländska jordbruksförhållanden särskilt inom lantbrukets viktigare exportområden.

Kurserna gemensamma för båda linjerna.

Pedagogik. En gemensam kort kurs i ämnet. Skriftliga övningar med hänsyn tagen jämväl till lantbruksjournalistiken.

Tillfällen till övningar i muntlig och skriftlig framställning givas även vid de seminarieövningar, som under vederbörande ämneslärares ledning hållas i huvudämnena.

Undervisningsplaner.

Beträffande undervisningens allmänna planläggning ävensom formerna för studiernas bedrivande gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts med avseende på motsvarande undervisning vid huvudalternativ A. Under första året bör huvudvikten läggas vid de grundläggande ämnena, varjämte undervisningen i vissa tillämpade ämnen påbörjas. Under andra året fortsättes och avslutas undervisningen i de tillämpade ämnena.

Den allmänna planläggningen av undervisningen för ämbetsexamen synes lämpligen kunna ske i huvudsaklig överensstämmelse med följande tabell, som bland annat upptager det *ungefärliga* antalet undervisningstimmar i olika läroämnen.

Schematiskt förslag till studieplan.

	Jordbrukslinjen				Husdjurslinjen			
	Första året		Andra året		Första året		Andra året	
	Föreläsn.	Övn. m. m.	Föreläsn.	Övn. m. m.	Föreläsn.	Övn. m. m.	Föreläsn.	Övn. m. m.
Matematik	30	15			30	15		
Fysik	50	50						
Lantbrukskemi { allmän	60	100			60	100		
Lantbrukskemi { speciell	50	60			30	50		
Geologi	20	20						
Lantbruksbotanik	75	80			30	50		
Bakteriologi	35	70			30	70		
Allmän ärftlighetslära	30	10			30	10		
Allmän jordbrukslära med marklära	40	20	75	150				
Växtodlingslära			90	150				
Kulturteknik	30	100	40	80				
Redskapslära	40	40						
Husdjurens anatomi och fysiologi					100	150		
Husdjurens avels- och raslära					50	50	40	100
Husdjurens utfodring och skötsel							90	150
Nationalekonomi med statistik	40				40			
Lantbruksekonomi med handelslära			80	100			80	100
Pedagogik			10	15			10	15
Summa	500	565	295	495	400	495	220	365

Examen.

Vad ovan anförts under huvudalternativ A angående de i ämbetsexamen ingående undervisningsämnenas olika ställning med avseende på examinationen, gäller i tillämpliga delar även för nu omhandlade alternativ. Vad i anslutning därtill anförts rörande de s. k. huvudämnenas ställning vid undervisningen är givetvis även i stort sett tillämpligt i detta fall. Men viss avvikelse torde dock behöva ske. Vid alternativ A kommer nämligen betygssättningen att omfatta såväl den allmänna agronomiska utbildningen som också den mera specialiserade, medan den vid alternativ B endast avser den senare utbildningen. Betygsvalörerna bliva därför icke jämförbara. Av praktiska skäl torde vid alternativ B böra så ordnas, att fordringarna för betyget godkänd bestämmas på sådant sätt, att betyget med beröm godkänd behöver krävas i allenast ett huvudämne.

Med avseende på examinationen torde därför böra gälla följande bestämmelser.

I de olika här nedan såsom examensämnen angivna ämnen böra finnas till omfånget olika kurser för betygen godkänd, med beröm godkänd och berömlig.

Beträffande övriga å schemat förekommande mera självständiga ämnen bör undervisningen hava till syfte att bibringa eleverna ett bestämt mått av kunskaper. Olika betyg böra sålunda icke förekomma i dessa ämnen.

För examen bör fordras betyget med beröm godkänd i ett av följande huvudämnen, nämligen å jordbrukslinjen allmän jordbrukslära med marklära, växtodlingslära eller lantbruksekonomi med handelslära samt å husdjurslinjen husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel eller lantbruksekonomi med handelslära. Med nämnda undantag bör för examen fordras betyg om godkända kunskaper i samtliga till vederbörande studielinje hörande examensämnen.

För examen bör vidare fordras, att den studerande avlagt tillfredsställande kunskapsprov i vart och ett av övriga mera självständiga ämnen inom vederbörande studielinje, i vilka särskild undervisning anordnas vid högskolan.

Därjämte bör stadgas, att studerande, för rätt att undergå tentamen i vissa av förberörda ämnen, — i vissa fall för rätt att deltaga i den fortsatta undervisningen — skall hava att förete intyg, att han på tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid av högskolan anordnad propedeutisk kurs i ett eller flera sådana ämnen, vilka äro av särskild betydelse för studiet av ifrågavarande ämne eller i övrigt hava nära samband med detsamma.

För betyg eller intyg i ett visst ämne bör i allmänhet fordras, bland annat, att den studerande deltagit i till ämnet eventuellt hörande övningar.

För examen å de olika studielinjerna synas i övrigt böra gälla följande särskilda bestämmelser.

1. *Jordbrukslinjen.*

Följande ämnen böra vara obligatoriska examensämnen:

1) Lantbrukskemi.
2) Lantbruksbotanik.
3) Allmän jordbrukslära med marklära.
4) Växtodlingslära.
5) Kulturteknik.
6) Lantbruksekonomi med handelslära.

Därjämte bör betyg om godkända insikter fordras i följande ämnen: bakteriologi, redskapslära och pedagogik.

Slutligen bör studerande på jordbrukslinjen genom särskilda intyg styrkt sig hava å ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de av läroanstalten anordnade propedeutiska kurserna i följande ämnen: matematik, fysik, allmän ärftlighetslära och nationalekonomi med statistik. Nämnda propedeutiska kurser böra anordnas vid den tidpunkt, som för vinnande av det med kurserna avsedda syftet må befinnas lämpligast. Därvid är att iakttaga, att de kunskaper, kursen i matematik avser att giva, äro av betydelse vid studiet av, bland annat, allmän ärftlighetslära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära och nationalekonomi med statistik. Undervisningen i fysik är av betydelse närmast för studiet av redskapslära och undervisningen i allmän ärftlighetslära för studiet av växtodlingslära, under det att undervisningen i nationalekonomi med statistik står i nära samband med studierna i lantbruksekonomi.

2. *Husdjurslinjen.*

Följande ämnen böra vara obligatoriska examensämnen:

1) Lantbrukskemi.
2) Husdjurens anatomi och fysiologi.
3) Husdjurens avels- och raslära.
4) Husdjurens utfodring och skötsel.
5) Lantbruksekonomi med handelslära.

För examen bör därjämte fordras betyg om godkända insikter i ämnena bakteriologi och pedagogik.

Slutligen bör studerande på husdjurslinjen styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de av högskolan anordnade propedeutiska kurserna i följande ämnen: matematik, lantbruksbotanik, allmän ärftlighetslära och nationalekonomi med statistik. Nämnda propedeutiska kurser, som i vissa ämnen äro gemensamma för jordbruks- och husdjurslinjerna, böra anordnas vid den tidpunkt, som för vinnande av det med kurserna avsedda syftet må befinnas lämpligast. Därvid bör uppmärksammas, att de kunskaper, kursen i matematik avser att giva, äro av betydelse vid studiet av, bland annat, allmän ärftlighetslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt nationalekonomi med statistik. Undervisningen i lantbruksbotanik är av betydelse för studiet av husdjurens utfodring och skötsel och undervisningen i allmän ärftlighetslära för studiet av husdjurens avels- och raslära, under det att undervisningen i nationalekonomi med statistik står i nära samband med studierna i lantbruksekonomi.

Fördelning mellan olika lärare av undervisningen för agronomexamen och agronomisk ämbetsexamen.

Lärarnas undervisningsskyldighet.

Den omfattning, i vilken varje lärare vid högskolan enligt de sakkunnigas förslag har att meddela undervisning i agronomkurs ävensom för ämbetsexamen, framgår av följande sammanställning.

Matematik:

Speciallärare undervisar i matematik i den högre kursen (30 förel., 15 övn.).

I agronomkursen handhaves undervisningen i matematik av lektorn i redskapslära (30 förel.).

Fysik och meteorologi:

Undervisningen i fysik i den högre kursen (50 förel., 50 övn.) samt i fysik och meteorologi i agronomkursen (70 förel.) bestrides av lektorn i redskapslära.

Kemi och lantbrukskemi:

Professor i lantbrukskemi föreläser samt leder övningar i ämnet för ämbetsexamen (140 förel., 210 övn.) samt undervisar i lantbrukskemi i agronomkursen (20 förel.).

Summa 160 förel., 210 övn.

Speciallärare sköter undervisningen i allmän kemi i agronomkursen (80 förel., 100 övn.).

Amanuens biträder professorn vid övningarna för ämbetsexamen.

Geologi:

Speciallärare undervisar i ämnet för ämbetsexamen (20 förel., 20 övn.) och i agronomkursen (25 förel., 20 övn.).

Botanik och lantbruksbotanik samt lantbrukszoologi:

Professor i lantbruksbotanik handhar undervisningen i större delen av ämnet för ämbetsexamen (85 förel., 110 övn.) och i agronomkursen (60 förel., 80 övn.).

Summa 145 förel., 190 övn.

Speciallärare undervisar i en mindre del av ämnet för ämbetsexamen (20 förel., 20 övn.) och i agronomkursen (35 förel., 20 övn.).

Amanuens biträder vid undervisningen.

Bakteriologi:

Speciallärare bestrider undervisningen för ämbetsexamen (35 förel., 70 övn.) och i agronomkursen (20 förel.).

Allmän ärftlighetslära:

Undervisningen bestrides av professorn i husdjurens avels- och raslära såväl för ämbetsexamen (30 förel., 10 övn.) som i agronomkursen (10 förel.).

Jordbrukslära:

Professor i allmän jordbrukslära med marklära föreläser allmän jordbrukslära med marklära för ämbetsexamen (115 tim.) och delar av ämnet i agronomkursen (25 tim.) samt leder övningar för ämbetsexamen (170 tim.).

Summa 140 förel., 170 övn.

Professor i växtodlingslära föreläser växtodlingslära för ämbetsexamen (90 tim.) och delar av ämnet i agronomkursen (40 tim.) samt leder övningar för ämbetsexamen (150 tim.).

Summa 130 förel., 150 övn.

Lektor i jordbrukslära och lantbruksekonomi bestrider undervisningen i större delen av ämnet jordbrukslära i agronomkursen (100 förel., 60 övn.), undervisar i lantbruksekonomi i agronomkursen (100 förel., 20 övn.) samt handleder i praktiska jordbruksförsök för ämbetsexamen.

Summa 200 förel., 80 övn.

Assistent i jordbrukslära biträder vid övningar och försök för ämbetsexamen.

Kulturteknik:

Professor i kulturteknik undervisar i detta ämne såväl för ämbetsexamen (70 förel., 180 övn.) som i agronomkursen (60 förel., 100 övn.).

Summa 130 förel., 280 övn.

Assistent i kulturteknik biträder professorn vid övningar i ämnet.

Redskapslära:

Lektor i redskapslära undervisar i redskapslära för ämbetsexamen (40 förel., 40 övn.) och i agronomkursen (50 förel., 90 övn.). Undervisar därjämte (se ovan!) för ämbetsexamen i fysik (50 förel., 50 övn.) och i agronomkursen i matematik (30 förel.) samt fysik och meteorologi (70 förel.).

Summa 240 förel., 180 övn.

Husbyggnadslära:

Speciallärare undervisar i ämnet i agronomkursen (50 förel., 100 övn.).

Husdjurens anatomi och fysiologi:

Professor i husdjurens anatomi och fysiologi bestrider undervisningen i ämnet för ämbetsexamen (100 förel., 150 övn.) och i agronomkursen (40 förel., 40 övn.).

Summa 140 förel., 190 övn.

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Husdjurslära:

Professor i husdjurens avels- och raslära undervisar dels i avels- och raslära för ämbetsexamen (90 förel., 150 övn.) dels ock (se ovan!) i allmän ärftlighetslära såväl för ämbetsexamen (30 förel., 10 övn.) som i agronomkursen (10 förel.).

Summa 130 förel., 160 övn.

Professor i husdjurens utfodring och skötsel föreläser utfodring och skötsel för ämbetsexamen (90 tim.) samt delar av ämnet i agronomkursen (30 tim.). Leder övningar för ämbetsexamen (150 tim.).

Summa 120 förel., 150 övn.

Lektor i husdjurslära föreläser större delen av ämnet i agronomkursen (130 tim.), leder övningar i samma kurs (70 tim.) samt handleder i praktiska övningar för ämbetsexamen. Undervisar därjämte i mjölkhushållning i agronomkursen (50 förel., 15 övn.).

Summa 180 förel., 85 övn.

Assistent i husdjurslära biträder vid övningar och försök för ämbetsexamen.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära:

Speciallärare bestrider undervisningen i detta ämne i agronomkursen (30 förel., 15 övn.).

Mjölkhushållning:

Undervisningen i ämnet i agronomkursen bestrides av lektorn i husdjursskötsel (se ovan!).

Nationalekonomi med statistik:

Undervisningen i ämnet såväl för ämbetsexamen (40 förel.) som i agronomkursen (20 förel.) bestrides av professorn i lantbruksekonomi.

Lantbruksekonomi med handelslära:

Professor i lantbruksekonomi föreläser lantbruksekonomi och handelslära för ämbetsexamen (80 tim.), leder övningarna för samma examen (100 tim.) samt undervisar i nationalekonomi (se ovan!) såväl för ämbetsexamen (40 tim.) som i agronomkursen (20 tim.).

Summa 140 förel., 100 övn.

Undervisningen i lantbruksekonomi i agronomkursen bestrides av lektorn i jordbrukslära och lantbruksekonomi (se ovan!).

Lantbruksbokföring:

Speciallärare leder övningarna i agronomkursen (100 övn.).

Rättslära:

Speciallärare undervisar i ämnet i agronomkursen (60 förel., 30 övn.).

Trädgårdsskötsel:

Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet i agronomkursen (10 förel., 10 övn.).

Skogshushållning:

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet i agronomkursen (60 förel.).

Pedagogik:

Speciallärare undervisar i ämnet för ämbetsexamen (10 förel., 15 övn.).

Agronomie kandidat-examen.

De skäl, som vid redogörelse för huvudalternativ A anförts för inrättande av en agronomie kandidatexamen, äro giltiga även vid förevarande alternativ. Med hänsyn till att den allmänna agronomutbildningen vid alternativ B förutsättes vara anordnad såsom särskild grundläggande kurs för studierna vid högskolan, måste emellertid vid detta alternativ bestämmelserna för agronomie kandidatexamen bliva i viss mån skiljaktiga från de huvudlinjer, som i det föregående angivits för motsvarande examen vid huvudalternativ A.

Sålunda böra studierna för kandidatexamen bygga på samma förbildning som för ämbetsexamen, och i detta fall böra alltså även för kandidatexamen krävas allmänna agronomiska kunskaper hos den studerande.

I övrigt synes vid detta alternativ agronomie kandidatexamen såvitt möjligt böra planläggas i huvudsaklig överensstämmelse med närmast jämförbara examina — kandidat- och ämbetsexamina — inom filosofisk fakultet vid universitet och likställd högskola. För agronomie kandidatexamen synes sålunda böra gälla, bland annat, att examen skall avläggas i minst tre ämnen, samt att den studerande i examen skall hava erhållit sammanlagt minst sex betygsenheter, därav minst betyget med beröm godkänd i två uti examen ingående ämnen.

Såsom ämnen i kandidatexamen böra kunna förekomma samtliga ovan för ämbetsexamen angivna examensämnen, nämligen lantbrukskemi, lantbruksbotanik, allmän jordbrukslära med marklära, växtodlingslära, kulturteknik, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel samt lantbruksekonomi. Vidare böra sådana anordningar vidtagas, att för agronomie kandidatexamen ämnena ärftlighetslära, nationalekonomi och statistik kunna studeras och tenteras vid universitet eller likställd högskola.

Förut har framhållits, att de för högre studier ifrågakommande lantbruksämnena stå i olika nära samband med varandra och att det på grund härav vore motiverat, att de studerandes ämnesval för licentiatexamen på visst sätt reglerades. Av samma skäl synes det även beträffande kandidatexamen vara ändamålsenligt, att vissa regler uppställas med avseende på de studerandes val av ämneskombinationer. Därvid förtjänar främst uppmärksammas, att vissa av lantbruksämnena äro av betydelse icke minst såsom grundval för studiet av andra ämnen, som mera utpräglat hava karaktär av tillämpande vetenskaper. För ernående av ett gynnsamt resultat av längre gående studier i ett tillämpat ämne är det sålunda i regel av vikt, att goda kunskaper förut inhämtats i ett eller flera bestämda grundläggande ämnen. Med iakttagande härav torde böra föreskrivas, bland annat, att om ämnet allmän jordbrukslära med marklära ingår i examen med minst betyget med beröm godkänd, denna jämväl skall omfatta lantbrukskemi. I samma syfte bör, när det gäller kurs för minst betyget med beröm godkänd, föreskrivas, att växtodlingslära skall åtföljas av lantbruksbotanik och ettdera av ämnena lantbrukskemi eller ärftlighetslära, husdjurens avels- och raslära av husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens utfodring och skötsel av husdjurens anatomi och fysiologi samt lantbrukskemi, lantbruks-

ekonomi av nationalekonomi och statistik. Avser kursen i ovannämnda huvudämnen endast betyget godkänd, synas nu angivna sammanställningar av ämnen icke böra göras obligatoriska.

Beträffande de ämnen, som ovan betecknats såsom universitetsämnen, synes böra gälla, att ärftlighetslära må förekomma såsom examensämne endast om samtidigt ett av ämnena växtodlingslära eller husdjurens avels- och raslära ingår i examen med minst betyget med beröm godkänd, och nationalekonomi endast om lantbruksekonomi förekommer med minst betyget med beröm godkänd i examen. Statistik slutligen synes böra få ingå i examen tillsammans med kurs för minst betyget med beröm godkänd i något av de fem s. k. huvudämnena, d. v. s. allmän jordbrukslära med marklära, växtodlingslära, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel eller lantbruksekonomi med handelslära.

Agronomie licentiatexamen m. m.

De skäl, som tala för inrättandet av en mera vetenskaplig examen, när den högre lantbruksundervisningen anordnas i överensstämmelse med huvudalternativ A, äro i lika hög grad giltiga med avseende på förevarande alternativ. Vad förut anförts rörande dels agronomisk ämbetsexamen och agronomie kandidatexamen såsom grund för licentiatstudier och dels huvudlinjerna för själva licentiatexamen, är sålunda giltigt även i detta fall.

Vad i det föregående vid huvudalternativ A anförts rörande önskvärdheten av, att vid lantbrukshögskolan doktorsvärdighet må kunna utdelas, ävensom nödvändigheten av, att docentinstitution inrättas vid högskolan, äger ävenledes i lika grad giltighet vid förevarande alternativ. Beträffande antalet docentstipendier och deras fördelning gäller vad ovan sagts under alternativ A.

Specialbestämmelser för inträde vid lantbrukshögskolan m. m.

Vid båda nu omhandlade huvudalternativ för den högre lantbruksundervisningens anordnande synes det vara angeläget, att åtgärder vidtagas i sådant syfte, att även studerande med i vissa avseenden annan förbildning än ovan angivits med fördel kunna driva studier för ämbetsexamen.

Vid huvudalternativ A bygga studierna vid högskolan på avlagd studentexamen eller däremot svarande kunskaper i vissa ämnen. Däremot förutsättes icke genomgången agronomkurs. Emellertid måste det anses vara i hög grad önskvärt, att möjlighet beredes sådana studiebegåvade elever, som efter avlagd realskoleexamen med goda vitsord genomgått agronomkurs och sedermera önska fortsätta sin teoretiska lantbruksutbildning, att utan alltför betungande villkor vinna tillträde till undervisningen vid högskolan.

Vid huvudalternativ B återigen, där en på realskolekunskaper byggd agronomkurs föregår de egentliga studierna för ämbetsexamen, synas åtgärder böra vidtagas i syfte att bereda studerande, som före påbörjandet av lantbruksstudierna avlagt kvalificerad studentexamen, möjlighet till viss begränsning i studietiden vid högskolan.

Huvudalternativ A.

Skall undervisningen vid en lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A kunna hållas uppe på en hög nivå, är det givetvis nödvändigt, bland annat, att kraven på de studerandes förkunskaper ställas höga. Det kan sålunda icke anses lämpligt, att avlagd agronomexamen i och för sig skall berättiga till inträde vid högskolan. I stället torde man böra utgå ifrån, att endast mera dugliga och begåvade agronomer, som på visst sätt kompletterat sin agronomutbildning, skola tillerkännas sådan rätt. Den erforderliga kompletteringen skulle, så vitt angår naturvetenskapliga ämnen, möjligen kunna ske jämsides med stu-

dierna för agronomexamen. I sådant syfte bör vid undervisningsanstalten, i den mån lämpliga lärarkrafter stå till förfogande, beredas tillfälle för elev att bedriva för inträde vid högskolan nödvändiga ytterligare studier i ett eller — om eleven medhinner — flera av ämnena kemi, fysik och biologi.

I ämnena modersmålet, tyska, engelska och matematik bör elev, varom nu är fråga, skaffa sig kunskaper, motsvarande fordringarna för minst betyget godkänd i studentexamen å latinlinjen B. Möjligen kan undervisning i dessa ämnen för här avsedda studerande anordnas på liknande sätt som ovan antytts beträffande de naturvetenskapliga ämnena.

För anordnande av ifrågavarande undervisning torde ett mindre anslag vara erforderligt.

Elev, som på nu antydd väg vunnit inträde vid högskolan, har redan kommit i åtnjutande av viss allmän agronomisk utbildning, och hans studietid bör på grund därav kunna i viss mån förkortas. Avse studierna vid högskolan att bereda för avläggande av *ämbetsexamen*, bör agronom sålunda utan större olägenhet kunna befrias från deltagande från vissa föreläsningar och övningar, som falla inom området för den allmänna agronomutbildningen. Dessa äro på *jordbrukslinjen:*

	Första året		Andra året		Tredje året	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Lantbrukszoologi	15					
Allmän jordbrukslära			70	40		
Växtodlingslära			40	40	30	
Kulturteknik	50	100				
Redskapslära			40	60		
Husbyggnadslära			40	80		
Husdjurens anatomi och fysiologi	35	35				
Husdjurens avels- och raslära			70	40		
Husdjurens utfodring och sjukvårdslära			40	40	30	
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära			20	10		
Mjölkhushållning			50	15		
Lantbruksekonomi med handelslära	20		60	40		
Lantbruksbokföring				80		
Rättslära					50	25
Trädgårdsskötsel	10	10				
Skogshushållning			50			
Summa	**130**	**145**	**480**	**445**	**110**	**25**

Tillsammans kan agronomen sålunda vara fri från 720 föreläsningar och 615 övningar. För att nå bästa möjliga resultat av studierna bör han under sitt första studieår vid högskolan kunna deltaga i de återstående föreläsningar och övningar, som normalt falla på de två första studieåren vid högskolan. Under sitt andra studieår vid högskolan bör agronomen i huvudsak följa den återstående undervisningen för ämbetsexamen.

Frihet från deltagande i vissa föreläsningar och övningar bör likväl icke medföra befrielse från tentamen utom i sådant fall, då ämnet är helt avslutat i agronomkursen och där har ungefär samma omfattning som för ämbetsexamen. Sådana ämnen äro på jordbrukslinjen:

lantbrukszoologi,
husdjurens hälso- och sjukvårdslära,
lantbruksbokföring,
trädgårdsskötsel,
skogshushållning.

Agronom, som vunnit inträde vid högskolan, bör sålunda vid studier för ämbetsexamen kunna inbespara mera tid i fråga om föreläsningar och övningar, än som normalt faller på ett studieår, men då tentamensskyldigheten icke är i motsvarande grad minskad, torde man kunna räkna med, att besparingen i studietid för ämbetsexamen icke skall uppgå till mera än ett år.

För husdjurslinjen och den ekonomiska linjen bör övergången kunna genomföras på liknande sätt.

Huvudalternativ B.

Vid huvudalternativ B bygga studierna vid högskolan på genomgången agronomkurs och avse sålunda endast att giva den för vissa befattningshavare erforderliga specialutbildningen. Skall en kvalificerad student kunna vinna någon avsevärd besparing i utbildningstid, jämfört med annan elev, torde det vara nödvändigt att agronomkurs och högskola äro förlagda till samma plats, så att studenten i viss utsträckning jämsides kan följa undervisningen vid agronomkursen och högskolan. Under denna förutsättning torde, om än med vissa svårigheter, för kvalificerade studenter kunna anordnas en parallellavdelning, som torde kunna föra fram till ämbetsexamen efter normalt tre års studier. För rätt till inträde vid högskolan bör krävas avlagd studentexamen å reallinjen med minst betyget godkänd i ämnena matematik och fysik samt betyget med beröm godkänd i biologi och kemi.

Undervisningen för ämbetsexamen vid förberörda parallellavdelning anordnas så, att — med vissa nedan angivna jämkningar — under första året genomgås såväl agronomkursens som högskolans första årskurs, under andra året agronomkursens andra årskurs och under tredje året högskolans andra årskurs. För parallellavdelningen å *jordbrukslinjen* skulle studierna kunna planläggas på följande sätt.

Första året läses högskolans första årskurs helt med undantag för ämnena kulturteknik, som läses andra året, och redskapslära, som läses först under tredje året. Av agronomkursens första årskurs uteslutas ämnena matematik, fysik, kemi och lantbrukskemi, geologi och bakteriologi; ur ämnet botanik och lantbruksbotanik uteslutas morfologi samt fysiologi och anatomi, varefter återstår en kurs motsvarande 40 föreläsningar och 80 övningar; i ämnena lantbrukszoologi, jordbrukslära, kulturteknik, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurslära och nationalekonomi läses agronomkursens första årskurs helt. I kulturteknik läses därjämte även agronomkursens andra årskurs. Ämnena husbyggnadslära, lantbruksbokföring, trädgårdsskötsel och skogshushållning överföras till andra årskursen samt rättslära till tredje årskursen. Antalet föreläsningar skulle med en dylik anordning komma att under första året å jordbrukslinjen uppgå till 655 och övningarna till 625.

Andra året läses agronomkursens andra årskurs — utom kulturteknik — jämte de delar från första årskursen, som enligt ovan skulle överföras till detta år. Därjämte läses högskolans andra årskurs i kulturteknik. Antalet föreläsningar skulle komma att under detta år uppgå till 630 och övningarna till 580.

Tredje året läses högskolans andra årskurs jämte redskapslära från högskolans första årskurs och rättslära från agronomkursens första årskurs. Antalet föreläsningar skulle under detta år komma att å jordbrukslinjen uppgå till 435 och övningarna till 585.

Emellertid torde det icke vara möjligt att ordna undervisningsschemat så, att eleverna uti ifrågavarande parallellavdelning kunna följa den ordinarie undervisningen uti samtliga ifrågakommande ämnen. Ämnena husbyggnadslära och lantbruksbokföring torde sålunda icke kunna inpressas i det allmänna schemat, utan finge i dessa ämnen anordnas parallellundervisning. Kostnaderna härför skulle med av de sakkunniga använda beräkningsgrunder komma att uppgå till cirka 3 000 kronor. Men även beträffande agronomkursens första årskurs

i botanik och kulturteknik förefaller det vara tvivelaktigt, om den ordinarie undervisningen kan inpressas i parallellavdelningens schema. Skulle särskild undervisning få meddelas även i dessa ämnen, skulle de särskilda kostnaderna för parallellavdelningen — därest speciallärare finge anlitas för ändamålet — komma att stiga med ytterligare cirka 3 000 kronor.

Den allmänna planläggningen av undervisningen å jordbrukslinjen framgår närmare av nedanstående tabell.

Antalet undervisningstimmar i olika ämnen.

	Jordbrukslinjen											
	Första året				Andra året				Tredje året			
	Högre kursens första årskurs		Från agronomkursens första årskurs		Agronomkursens andra årskurs		Från agronomkursens första årskurs		Högre kursens andra (första) årskurs		Från agronomkursens första årskurs	
	förel.	övn.	förel.	övn.	förel.	övn.	förel.	övn.	förel.	övn.	förel.	övn.
Matematik	30	15										
Fysik	50	50										
Lantbrukskemi:												
allmän	60	100										
speciell	50	60										
Geologi	20	20										
Lantbruksbotanik	75	80	40	70								
Bakteriologi	35	70										
Allmän ärftlighetslära	30	10										
Lantbrukszoologi			20	10								
Allmän jordbrukslära med marklära			45		120	60			115	170		
Växtodlingslära									90	150		
Kulturteknik	[1] 30	[1] 60	30	40	[2] 30	[2] 100			40	80		
Redskapslära					50	90			40	40		
Husbyggnadslära							[3] 40	[3] 80				
Husdjurens anatomi o. fysiologi			40	40								
Husdjurslära			40		130	70						
Husdjurens avels- och raslära												
Husdjurens utfodring o. skötsel												
Husdjurens hälso- o. sjukvårdslära					30	15						
Mjölkhushållning					50	15						
Nationalekonomi med statistik	40		20									
Lantbruksekonomi med handelslära					100	20			80	100		
Lantbruksbokföring								[3] 80				
Rättslära											60	30
Trädgårdsskötsel							10	10				
Skogshushållning					30		30					
Pedagogik									10	15		
Summa	**420**	**465**	**235**	**160**	**540**	**370**	**80**	**170**	**375**	**555**	**60**	**30**

Inom husdjurslinjen torde parallellavdelning kunna anordnas på liknande sätt.

[1] Agronomkursens andra årskurs.
[2] Högre kursens första årskurs.
[3] Specialkurs; antalet undervisningstimmar har på grund därav ansetts kunna minskas till överensstämmelse med motsvarande antal vid huvudalternativ A.

Kurs i allmänbildande ämnen.

För inträde vid en lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B har ansetts böra såsom regel fordras, att den studerande avlagt på visst sätt kvalificerad agronomexamen samt därjämte styrkt sig äga kunskaper i svenska språket, tyska, engelska och matematik, motsvarande minst fordringarna för betyget godkänd i studentexamen å latinlinjen B. Det torde kunna förutsättas, att erforderliga kunskaper i sistnämnda allmänbildande ämnen i många fall skulle komma att till större eller mindre del inhämtas efter avlagd agronomexamen. Vid sådant förhållande synas enligt de sakkunnigas mening skäl tala för att — därest den högre lantbruksundervisningen anordnas enligt alternativ B — undervisningskurs uti ifrågavarande ämnen anordnas genom det allmännas försorg för sådana studerande, som önska vinna inträde vid lantbrukshögskolan.

Ifrågavarande undervisning torde böra anordnas vid den blivande lantbrukshögskolan. Kursen bör såsom ovan antytts omfatta ämnena svenska språket, tyska, engelska och matematik.

För inträde vid agronomkurs har ansetts böra fordras, bland annat, realskolekunskaper i nyssnämnda fyra ämnen. För inhämtandet av de ytterligare kunskaper uti ifrågavarande ämnen, som erfordras för inträde vid lantbrukshögskolan, bör enligt de sakkunnigas uppfattning beräknas en tid av omkring ett år.

I de tre sista klasserna å latingymnasium vid rikets högre allmänna läroverk omfattar undervisningen i nyssnämnda ämnen för närvarande följande antal veckotimmar:

svenska språket	8	veckotimmar,
tyska	6	» ,
engelska	6	» ,
matematik	13	» ,
Summa	33	veckotimmar.

För här ifrågavarande undervisningskurs torde böra räknas med i stort sett samma antal veckotimmar. Visserligen kunna de studerande vid denna kurs beräknas hava vunnit större mognad, än vad fallet i regel är beträffande elever på gymnasialstadiet, och därigenom större förmåga att idka självstudier. Denna omständighet synes tala för någon minskning i antalet undervisningstimmar per vecka. Å andra sidan måste emellertid undervisningen särskilt i främmande språk bliva i viss mån forcerad genom att meddelas under så kort tid som ett år, och för ernående av ett gynnsamt resultat av undervisningen i dessa ämnen torde det vara nödvändigt, att undervisningen på lärorummet blir jämförelsevis omfattande.

Lärarna vid kursen torde böra hava lektorskompetens. Önskvärt vore givetvis, om de för undervisningen erforderliga lärarna kunde fast anställas. Med hänsyn till svårigheten att bedöma den sannolika elevfrekvensen vid ifrågavarande kurs torde emellertid en dylik anställningsform åtminstone icke till en början kunna förordas. Därtill kommer, att det enligt vad de sakkunniga inhämtat torde vara förenat med vissa svårigheter att erhålla kvalificerade fast anställda lärare med de ämneskombinationer, som skulle komma i fråga. De sakkunniga anse sålunda, att undervisningen vid en eventuell kurs av ovan angivet slag åtminstone tillsvidare bör bestridas av timlärare.

Med ledning av inhämtade uppgifter rörande arvoden för liknande undervisning vid vissa andra utbildningsanstalter hava de sakkunniga ansett sig böra uppskatta kostnaden för ifrågavarande undervisning till omkring 400 kronor per veckotimme, däri inberäknat ersättning för rättande av skrivnin-

gar m. m. De totala årliga kostnaderna för lärare vid kursen torde sålunda kunna beräknas till 13 200 kronor.

Förlägges kursen till lantbrukshögskolan, torde icke behöva räknas med särskilda kostnader för lokaler eller undervisningsmateriel.

Antalet undervisningsanstalter.

Undervisning på högskolestadiet.

Den årliga tillströmningen av studerande till undervisning för ämbetsexamen har i det föregående beräknats till 30. Vid denna elevfrekvens bör *en* utbildningsanstalt för ifrågavarande uppgift kunna anses tillfyllest. I anslutning till nämnda undervisning har ansetts böra finnas möjlighet att bedriva mera vetenskapligt inriktade studier för kandidat- och licentiatexamina. Antalet studerande av sistnämnda kategorier kan emellertid icke väntas bliva betydande. På licentiatstadiet har sålunda ansetts böra räknas med en årlig tillströmning i medeltal ej överstigande 4 studerande. Den sannolika elevfrekvensen på högskolestadiet motiverar därför enligt de sakkunnigas mening icke i och för sig inrättandet av mera än *en* undervisningsanstalt för utbildning på detta stadium.

Beräkning av antalet elever för agronomutbildning.

För bedömande av den sannolika elevfrekvensen vid undervisning för agronomutbildning hava de sakkunniga låtit verkställa utredning rörande de under åren 1910—1923 från agronomkursen utexaminerade elevernas nuvarande sysselsättning. Av utredningen framgår, att ungefär 45 % av dessa agronomer äro verksamma vid det praktiska jordbruket. Under senare år hava sålunda i runt tal årligen 25 personer med agronomutbildning funnit sysselsättning såsom yrkesmän vid jordbruket. Vid bedömande av denna siffra förtjänar emellertid uppmärksammas, att endast ett på förhand fastställt antal studerande emottagits i varje årsklass av agronomkursen. Då antalet kompetenta inträdessökande ofta varit avsevärt större, finnes det anledning antaga, att den företagna gallringen inneburit en viss minskning av antalet agronomutbildade driftsledare vid jordbruket, enär ju antalet befattningar såsom lantbrukslärare och konsulenter m. fl. är tämligen fixt och i regel i första hand torde bliva tillgodosett. Å andra sidan torde man kunna räkna med, att vissa av de agronomer, som nu äro verksamma vid det praktiska jordbruket, från början åsyftat att erhålla anställning såsom lärare eller konsulenter, och åtskilliga av dessa personer skulle måhända icke besökt lantbruksinstitut, om detta icke samtidigt varit utbildningsanstalt även för dylika befattningshavare och om anställning vid det praktiska jordbruket sålunda utgjort den enda framtidsutsikten. Det är givetvis icke möjligt att avgöra, vilken av nämnda faktorer — som verka i motsatt riktning — skulle utöva det största inflytandet på elevfrekvensen.

Vidtagas sådana åtgärder med avseende på den högre lantbruksundervisningen, att den för driftsledare vid det större jordbruket avsedda utbildningen blir mera tillfredsställande ordnad än vid nuvarande agronomkurs, synes det vara att förvänta, att tillströmningen till denna utbildningskurs skall bliva god. Ehuru skäl synas tala för att under sådana förhållanden ett större antal blivande driftsledare än nu är fallet skola söka komma i åtnjutande av högre agronomisk utbildning, hava de sakkunniga ansett det berättigat att för den närmaste tiden endast räkna med omkring 25 om året.

Antalet agronomkurser.

Med avseende på behovet av undervisningsanstalter för agronomutbildning bliva förhållandena något olika, om huvudalternativ A eller B kommer till utförande. I förra fallet kan man räkna med att — även om, på sätt ovan angivits, möjlighet beredes för agronomer att vinna inträde vid lantbrukshögskolan — det övervägande flertalet agronomer skall söka sig ut till det prak-

tiska jordbruket. De sakkunniga hava förut räknat med, att cirka 25 agronomer årligen skola gå denna väg. Antalet agronomer, som fortsätta sin teoretiska lantbruksutbildning, torde icke böra uppskattas till flera än 5 à 10 om året. Sammanlagda antalet studerande i varje årsklass av agronomkurs skulle sålunda kunna beräknas till 30 à 35.

Vid nuvarande agronomkurser omfattar varje årsklass i regel 24—30 elever. De sakkunniga hysa den uppfattningen, att antalet elever i varje klass icke gärna bör — i varje fall icke avsevärt — överstiga 30. Vid större antal elever torde nämligen utbildningen lätt bliva mindre effektiv på grund av att vederbörande lärare får mindre tillfälle att ägna sig åt den individuella handledningen av eleverna.

Enligt de sakkunnigas beräkning skulle sålunda vid huvudalternativ A för närvarande *en* agronomkurs vara tillräcklig. Såsom redan nämnts äro emellertid beräkningar av ifrågavarande slag behäftade med rätt stor osäkerhet, och det är därför icke uteslutet, att tillströmningen av elever till ifrågavarande kurs kan bliva så stor, att frågan om inrättande av ytterligare en agronomkurs rätt snart blir aktuell.

Vid huvudalternativ B kan ett ganska stort antal elever från agronomkurs beräknas fortsätta sina studier till ämbetsexamen. Man torde kunna räkna med, att i varje fall större delen av de studerande för ämbetsexamen, vilka även vid detta alternativ kunna beräknas till omkring 30 per årsklass, skola komma denna väg. Antalet elever vid agronomkurs, vilka önska utbilda sig för praktisk verksamhet vid jordbruket, torde kunna beräknas till ungefär samma siffra som vid huvudalternativ A. Vid huvudalternativ B kan elevfrekvensen vid agronomkurs sålunda beräknas bliva så stor, att *två* dylika kurser behöva inrättas.

KAP. III.

Den högre lantbruksundervisningens yttre organisation.

Inordnande i ett universitet. — Anknytning till tekniska högskolan. — Inkorporering med veterinär- och skogshögskolorna. — Förening med centralanstalten för jordbruksförsök. — Organisatoriskt självständig lantbrukshögskola. — Den högre lantbruksundervisningens ledning.

Allmänna synpunkter.

I det föregående har redogörelse lämnats för huru de sakkunniga tänkt sig de allmänna grundlinjerna för den högre lantbruksundervisningens anordnande under olika förutsättningar. Nästa åtgärd har sedan blivit att undersöka, vilken form för ifrågavarande undervisnings yttre organisation, som kunde befinnas mest ändamålsenlig. Såvitt de sakkunniga kunnat finna, utgör den föreslagna formen för den högre lantbruksundervisningen intet hinder för att undervisningen i organisatoriskt och administrativt hänseende kan ordnas på skilda sätt.

Den enklaste och närmast till hands liggande lösningen synes vara att ordna den högre lantbruksundervisningen fullt självständigt. Att vid sådan anordning alla förutsättningar böra vara förhanden att kunna utnyttja tillgängliga resurser på det för undervisningen mest ändamålsenliga sättet, torde vara uppenbart. Men även vid samordnande av den högre lantbruksundervisningen med annan jämställd, närstående undervisning eller med verksamhet, som mera utpräglat har forsknings- och försöksuppgifter till sitt syfte, torde åt lantbruksundervisningen under vissa förutsättningar kunna givas en sådan ställning, att den förmår fylla sin uppgift. Vid dylik kombination av ett eller annat slag är det väl tänkbart för att icke säga sannolikt, att ökade resurser i fråga om lärarkrafter och instrumentell utrustning m. m. skulle komma att stå till förfogande för lantbruksundervisningen, då det ju kan förutsättas, att jämväl den samordnade undervisningens eller försöksverksamhetens resurser i sådant avseende åtminstone i viss utsträckning skola kunna utnyttjas för ändamålet.

I det följande hava de sakkunniga upptagit till behandling de olika alternativ för den högre lantbruksundervisningens yttre organisation, som enligt de sakkunnigas förmenande kunna tänkas ifrågakomma.

1. Den högre lantbruksundervisningens inordnande i ett universitet.

Vid övervägande av den tilltänkta högskoleinstitutionens inordnande i någon redan förefintlig undervisningsverksamhet av minst samma vetenskapliga ställning, hava de sakkunniga först riktat sin uppmärksamhet på möjligheten och lämpligheten av dess anknytning till eller inordnande i något av de nuvarande universiteten eller någon med dessa likställd högskola. Det har givetvis förefunnits så mycket större anledning härtill, som lantbrukshögskolesakkunniga av år 1911 förordade en sådan lösning av frågan såsom den för det dåvarande mest lämpliga. För nämnda sakkunnigas förslag ävensom de däröver avgivna yttrandena har i det föregående i korthet redogjorts (sid. 24—29).

Men även i utlandet är den högre lantbruksundervisningen, såsom närmare framgår av bil. F, mångenstädes i en eller annan form ansluten till universitet.

Allmänna organisationsproblem.

Vid övervägande av spörsmålet om den högre lantbruksundervisningens eventuella införlivande med anstalt för universitetsutbildning hava de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att för en dylik åtgärd endast något av statsuniversiteten kan komma i fråga. De med universiteten i vissa avseenden likställda högskolorna i Stockholm och Göteborg, vilka icke på samma sätt stå under statligt inflytande, hava de sakkunniga sålunda i detta sammanhang ansett sig kunna bortse ifrån.

Vad beträffar formen för den högre lantbruksundervisningens införlivande med ett universitet, bör givetvis frågan om fristående fakultet eller avdelning inom filosofiska fakulteten ur lantbruksundervisningens egen synpunkt vara av jämförelsevis underordnad betydelse. Huvudsaken är, att för ifrågavarande undervisning skapas sådana betingelser — även rent administrativt — att undervisningen blir i stånd att tillfredsställa de krav, som från jordbruksnäringens sida med fog kunna ställas på den. Det vill emellertid synas de sakkunniga, som om organisatoriskt sett en fristående fakultet i sådant avseende innebure större förutsättningar än en mindre avdelning inom den filosofiska fakulteten.

De sakkunniga hava i det föregående angivit, vilken teoretisk förbildning studerande bör äga för att vinna inträde vid lantbrukshögskolan. Bestämmelserna härutinnan, liksom i fråga om praktiska förkunskaper, synas med hänsyn till lantbruksstudiernas speciella fordringar även i förevarande fall böra i allt väsentligt vara gällande. Å andra sidan anse de sakkunniga det vara i hög grad betänkligt, om lantbruksstuderande skulle gå förlustig vissa akademiska rättigheter på grund därav, att han icke avlagt studentexamen. De sakkunniga hava redan förut uttalat såsom sin uppfattning, att alla studerande, som vunnit inträde vid en lantbrukshögskola, vare sig de avlagt studentexamen eller icke, böra vara likställda även när det gäller studier för högre examina, och måste förty bestämt motsätta sig, att någon åtskillnad i akademiskt hänseende göres mellan olika lantbruksstuderande. Enligt de sakkunnigas mening böra nämligen de lantbruksstuderande, som icke avlagt studentexamen, på grund av de uppställda inträdesfordringarna anses hava i stort sett samma förutsättningar för bedrivande av högre studier av denna art som de, vilka avlagt sådan examen. Inskrivning av lantbruksstuderande i annan fakultet lärer väl i praktiken endast i undantagsfall komma i fråga, enär ju ifrågavarande studerande genom sin föregående jordbrukspraktik måste anses vara speciellt inriktade på lantbruksstudier. Därest så skulle befinnas erforderligt, torde emellertid genom vissa reglerande bestämmelser rörande övergång från en fakultet till en annan lätt kunna förhindras, att rättighet till dylik övergång missbrukades.

Såsom redan antytts, synas formerna för den högre lantbruksundervisningens anordnande i stort sett icke böra undergå förändring på grund därav, att undervisningen inordnas under ett universitet. Undervisningen torde sålunda även i sådant fall böra i huvudsak anordnas på något av de sätt, som huvudalternativen A och B innebära.

Vid huvudalternativ A är agronomkursen jämförelsevis väl avgränsad från övrig högre lantbruksundervisning, och då kursens syfte i stort sett är ett annat än universitetsundervisningen är avsedd att tillgodose, synes tillräcklig anledning icke förefinnas att införliva denna kurs med ett universitet.

Vid huvudalternativ B har, såsom längre fram närmare motiveras, förutsatts två agronomkurser, av vilka den ena lämpligen ansetts kunna införlivas med anstalt för högre lantbruksundervisning. Därest lantbrukshögskolan skall inordnas såsom avdelning av ett universitet, torde det emellertid icke heller vid detta alternativ kunna ifrågasättas att inrangera agronomundervisningen, som

bygger på så låga teoretiska förkunskaper som realskoleexamen och för övrigt till väsentlig del har rent praktiskt syfte, under ett universitet. Mot en dylik anordning talar även den omständigheten, att de två kurserna för agronomutbildning måste förutsättas bliva förlagda till skilda delar av landet, vilket givetvis i hög grad försvårar en enhetlig administration.

Beträffande undervisningen för agronomisk ämbetsexamen, som däremot skulle infogas i universitetsundervisningen, böra förut anförda allmänna grunder med avseende på studietid, tid för undervisningens början, ferietid, undervisningens allmänna planläggning ävensom examination även i detta fall vara tillämpliga.

Reglerna för avläggande av högre lantbruksexamina böra ävenledes vara i stort sett desamma som förut angivits. Vad slutligen beträffar prov för eventuell doktorsgrad, böra givetvis samma bestämmelser tillämpas som i sådant avseende gälla för annan doktorsgrad vid universitet.

Utnyttjandet av universitetets resurser.

Genom inordnande av den högre lantbruksundervisningen i ett universitet avses att vinna, bland annat, tillgång till de stora resurser i olika undervisningsavseenden, universitetet disponerar över. Beträffande de tillämpade lantbruksvetenskaperna — jordbrukslära, husdjurslära och lantbruksekonomi m. fl. — visar det sig emellertid vid närmare granskning, att ett universitet har jämförelsevis litet att giva, vare sig det gäller lärarkrafter, lokaler eller instrumentell utrustning.

Beträffande de ämnen, som ur lantbruksundervisningens synpunkt äro av mera grundläggande natur, vore det givetvis önskvärt, om undervisningen kunde meddelas vid redan förefintliga universitetsinstitutioner. Därigenom skulle vinnas en viss minskning i fråga om behovet av lokaler och instrumentell utrustning för lantbruksundervisningen med ty åtföljande kostnadsbesparing. Möjligen skulle därigenom även kunna åstadkommas, att vid universitetet redan förefintliga lärarkrafter i större utsträckning än eljest kunde meddela undervisning jämväl åt lantbruksstuderande. Emellertid är att märka, att den undervisning, som meddelas vid universitet uti de för lantbruksutbildningen ifrågakommande grundläggande ämnena, i regel icke utan vidare är lämpad att ingå i kurserna i motsvarande ämnen för agronomisk ämbetsexamen. I de flesta fall torde de sedvanliga universitetskurserna i dessa ämnen vara för omfattande för den agronomiska utbildningen, och därjämte kan naturligtvis åt dem icke lämpligen givas den speciella inriktning, som med hänsyn till de fortsatta lantbruksstudierna måste anses synnerligen önskvärd. I regel torde sålunda särskilda kurser bliva erforderliga uti ifrågavarande ämnen för de studerande inom lantbruksfakulteten. Frågan blir då, huruvida nuvarande lokaler och apparatur inom vederbörande universitetsinstitutioner kunna ställas till förfogande jämväl för ifrågavarande kurser, ävensom huruvida för andra uppgifter anställda lärare vid universitetet lämpligen kunna meddela undervisning även vid dessa kurser.

Vid bedömande av denna fråga förtjänar uppmärksammas, att av nu avsedda ämnen matematik, fysik och meteorologi, bakteriologi, allmän ärftlighetslära, lantbrukszoologi, nationalekonomi med statistik, rättslära och pedagogik förutsättas skola studeras i förhållandevis ringa omfattning för agronomisk ämbetsexamen, varför de för dessa ämnen erforderliga lokalutrymmen och instrumentella hjälpmedel icke bliva avsevärda. Ämnena marklära samt husdjurens anatomi och fysiologi återigen hava så speciell karaktär, att vid universitetet tillgängliga resurser endast i jämförelsevis ringa mån torde kunna utnyttjas vid studiet av dessa ämnen. Återstå så ämnena lantbrukskemi och lantbruksbotanik. För dessa ämnen erfordras relativt omfattande institutioner, och det skulle givetvis vara av stort värde, om dessa kunde inrättas i anslutning till universitetets institutioner för respektive kemi och botanik. Även vid

sådan anordning torde det emellertid vara nödvändigt, att särskilda professurer inrättas i lantbrukskemi och lantbruksbotanik. Det torde nämligen icke kunna förutsättas, att andra vid universitetet fast anställda lärare — även om deras tid tilläte meddelandet av särskilda, jämförelsevis omfattande kurser för lantbruksstuderande, vilket för övrigt med skäl torde kunna ifrågasättas — skola kunna inrikta undervisningen i dessa ämnen efter de speciella krav, en ändamålsenlig högre lantbruksutbildning ställer därpå. Att åter för undervisningen i dessa viktiga ämnen anlita tillfälliga lärare synes icke vara försvarligt. Enär sålunda beträffande ämnena lantbrukskemi och lantbruksbotanik måste förutsättas särskilda professurer och speciella undervisningskurser för lantbruksstuderande, är det uppenbart, att för dessa ämnen måste krävas icke obetydliga särskilda utrymmen. Enligt vad de sakkunniga under hand inhämtat, torde emellertid icke vid något av rikets båda universitet finnas möjlighet att inom institutionsbyggnaderna för kemi och botanik bereda erforderlig arbetsplats vare sig för ytterligare professorer eller för det jämförelsevis stora antalet studerande för agronomisk ämbetsexamen. För ett mindre antal studerande på ett högre stadium synes däremot enligt tillgängliga uppgifter erforderlig arbetsplats möjligen kunna ställas till förfogande.

Förläggning av erforderliga byggnader.

Vid den högskolemässiga lantbruksundervisningens anordnande såsom fakultet av ett universitet torde sålunda böra räknas med, att behovet för nämnda undervisning av särskilda utrymmen för olika institutioner skall bliva i det närmaste lika stort som vid en i organisatoriskt avseende fristående lantbrukshögskola. Vid sådant förhållande synes det böra tagas under övervägande, huruvida erforderliga nybyggnader för lantbruksundervisningen borde uppföras i själva universitetsstaden eller om de behövliga institutionerna lämpligare skulle förläggas till platsen för ettdera av de nuvarande lantbruksinstituten. På grund av de båda lantbruksinstitutens närhet till var sitt universitet torde, särskilt med hänsyn till de jämförelsevis goda kommunikationerna, de rent lokala förhållandena icke lägga hinder i vägen för senast antydda anordning.

På grund av lantbruksundervisningens speciella karaktär är det för ernående av ett gynnsamt resultat av studierna på detta område nödvändigt, att undervisningen i de tillämpade ämnena kan stödja sig på direkta försök och demonstrationer. För den tillämpade lantbruksundervisningen bör sålunda finnas tillgång till ett välskött större jordbruk i närheten av institutionslokalerna. Av särskild betydelse är detta vid huvudalternativ A, där studierna för ämbetsexamen avses skola omfatta jämväl den allmänna agronomiska utbildningen. Ur denna synpunkt synes det vara motiverat, att institutionerna för den agronomiska fakulteten förläggas till universitetet närbelägen institutsegendom. Vid förläggning till själva universitetsstaden torde det visserligen icke vara otänkbart, att ett eller flera av vederbörande universitets jordbruk kunde ställas till fakultetens förfogande, och den med det närbelägna lantbruksinstitutet förbundna egendomen skulle väl också under senast angivna förutsättningar kunna i viss utsträckning utnyttjas för undervisningen i fakulteten. Därigenom skulle emellertid icke ernås den omedelbara kontakt med verksamheten vid en lantbruksegendom, som endast kan vinnas genom att förlägga vederbörande institutioner till själva egendomen, och det torde sålunda icke kunna hindras, att den högre lantbruksundervisningen vid förläggning till universitetsstad skulle komma att bliva i viss mån isolerad från det praktiska jordbruket. Olägenheterna härav äro visserligen något mindre vid huvudalternativ B än vid huvudalternativ A på grund därav, att den allmänna agronomiska utbildningen vid förstnämnda alternativ förutsättes hava ägt rum före inträdet i fakulteten vid ett med praktiskt jordbruk utrustat lantbruksinstitut. Men även för de högre, mera specialiserade studierna är det av stor betydelse, att den studerande oavlåtligen kan följa verksamheten vid ett större välskött jordbruk, och för de på detta stadium

ganska omfattande försöken icke minst på jordbrukets och husdjursskötselns område är det naturligtvis nödvändigt, att jämförelsevis stora markområden och djurbesättningar direkt stå till undervisnings- och forskningsverksamhetens förfogande.

För undervisningen i vissa grundläggande ämnen, såsom lantbrukskemi och lantbruksbotanik, vore det däremot av betydelse att vinna direkt anslutning till motsvarande universitetsinstitutioner, helst genom tillbyggnad av ifrågavarande institutionsbyggnader. Endast genom på dylikt sätt vunnen omedelbar tillgång till universitetets stora resurser med avseende på undervisningsmateriel i berörda ämnen, torde nämligen dessa resurser kunna i avsevärd mån utnyttjas.

Man kunde då tänka sig en sådan anordning, att de vid den agronomiska fakulteten erforderliga institutionerna för tillämpade vetenskaper förlades till institutsegendom, medan institutionerna för vissa grundläggande ämnen inrättades i universitetsstaden. Emellertid må icke bortses ifrån, att det för undervisningen i de tillämpade lantbruksämnena, som i stor utsträckning bygga på olika grundläggande ämnen såsom lantbrukskemi och lantbruksbotanik, är av stort värde att äga institutionerna för sådana ämnen i omedelbar närhet. Men även för de studerande bör det vara av stor fördel, att samtliga institutioner för undervisningen äro koncentrerade till samma plats, liksom det givetvis vid sådan anordning bör vara lättare att planera undervisningsverksamheten på ett ändamålsenligt sätt. Det vill sålunda synas, som om övervägande skäl talade för att samtliga för den agronomiska fakulteten erforderliga institutionerna förlades till samma plats.

Byggnadskostnader.

Kostnaderna för uppförandet av erforderliga byggnader för en agronomisk fakultet kunna förväntas bliva avsevärt olika vid olika huvudalternativ och förläggningsplatser. Skall undervisningen vid fakulteten förläggas till själva universitetsstaden, måste givetvis, då enligt vad ovan anförts befintliga byggnader vid universiteten endast i mycket ringa utsträckning torde kunna påräknas för ifrågavarande ändamål, byggnadskostnaderna bliva avsevärda. För båda huvudalternativen torde sålunda kostnaderna bliva i det närmaste lika stora, som om en motsvarande högskola förlägges till Stockholm. För sistnämnda förläggningsort skola de beräknade byggnadskostnaderna för högskolan längre fram angivas. Visserligen kunna vid förläggning till universitetsstad vissa lokalutrymmen — lokaler för administrativt ändamål, biblioteksutrymmen, samlingslokaler för de studerande, mässutrymmen m. m. — inbesparas, men å andra sidan tillkomma vissa institutionslokaler, som vid Stockholmsalternativen ansetts kunna undvaras på grund av ifrågavarande undervisnings förläggning till andra fackhögskolor i Stockholm.

Vid förläggning av fakulteten till ett lantbruksinstitut synas byggnadskostnaderna bliva avsevärt olika, om undervisningen anordnas enligt huvudalternativ A eller B. Vid förstnämnda alternativ torde av skäl, som längre fram angivas, endast en agronomkurs vara erforderlig, och de vid ettdera av de nuvarande lantbruksinstituten förefintliga resurserna i byggnadshänseende böra då kunna utnyttjas för fakulteten. Under denna förutsättning torde för fakulteten få räknas med ungefär lika stor byggnadskostnad som för en till samma plats förlagd, organisatoriskt fristående högskola.

Vid huvudalternativ B hava däremot två agronomkurser ansetts behövliga. Skulle den högre lantbruksundervisningen anordnas enligt nämnda alternativ, torde det vara lämpligt, att agronomutbildningen fortfarande finge äga rum vid de nuvarande båda lantbruksinstituten. Detta bör givetvis icke utgöra hinder för att även den agronomiska fakulteten förlägges till platsen för ett av dessa institut. Enär agronomkursen icke ansetts böra införlivas med universitetet, torde det emellertid i detta fall bliva erforderligt, att särskilda institutionsbyggnader uppföras för fakulteten. Kostnaderna härför torde kunna vän-

tas bliva något högre än vid fakultetens förläggning till själva universitetsstaden, enär i förstnämnda fall utrymmen för administrationslokaler m. m. icke kunna undvaras.

Behovet av lärare.

På grund av lantbruksundervisningens speciella karaktär torde man, såsom redan antytts, icke kunna räkna med, att undervisningen annat än i undantagsfall kan vara gemensam för lantbruksstuderande och andra studerande vid universitetet. För lantbruksundervisningen torde därför vid ifrågavarande organisationsform erfordras lika många särskilda professurer som under förutsättning av självständig högskola. Såsom speciallärare torde i vissa fall docenter och andra mera tillfälliga lärarkrafter vid universitetet kunna ifrågakomma. Med avseende på den omfattning, i vilken dylika lärarkrafter kunna förväntas stå till förfogande för lantbruksfakulteten, torde det spela mindre roll, om fakulteten förlägges till själva universitetsstaden eller till platsen för ett av de nuvarande lantbruksinstituten. Uppenbarligen måste även för sådan lärarkraft räknas med särskilt undervisningsarvode.

Vid huvudalternativ A kan de olika lärarnas undervisningsskyldighet beräknas bliva av samma omfattning som vid fristående högskola. Vid huvudalternativ B däremot åstadkommes viss förändring i nämnda avseende därigenom, att själva högskolan förutsättes vara helt skild från agronomkursen. Vid fakulteten skulle vederbörande professorers undervisning för agronomisk ämbetsexamen i överensstämmelse med förut angivet förslag till undervisningsplan bliva av följande omfattning:

	Föreläsningstimmar	Övningstimmar
1) Lantbrukskemi	140	210
2) Lantbruksbotanik	105	130
3) Allmän jordbrukslära med marklära	115	170
4) Växtodlingslära	90	150
5) Kulturteknik	70	180
6) Husdjurens anatomi och fysiologi	100	150
7) Husdjurens avels- och raslära	90	150
8) Husdjurens utfodring och skötsel	90	150
9) Lantbruksekonomi med handelslära	80	100

Nämnda undervisningsskyldighet torde få anses jämförelsevis litet betungande, helst som den muntliga undervisningen icke uteslutande kan få karaktär av s. k. fria föreläsningar utan till viss del måste givas formen av bestämda kurser. Å andra sidan måste ifrågavarande undervisning, då undervisningen för ämbetsexamen i detta fall endast avser att giva de utöver den allmänna agronomutbildningen erforderliga specialkunskaperna, läggas på ett förhållandevis högt plan. Därjämte bör givetvis räknas med, att ifrågavarande professorer skola i viss omfattning meddela undervisning jämväl åt studerande, som önska avlägga högre examina inom lantbruksvetenskaperna.

Av speciallärare skulle undervisning komma att meddelas i följande utsträckning:

	Föreläsningstimmar	Övningstimmar
1) Matematik	30	15
2) Fysik	50	50
3) Geologi	20	20
4) Bakteriologi	35	70
5) Allmän ärftlighetslära	30	10
6) Redskapslära	40	40
7) Nationalekonomi med statistik	40	—
8) Pedagogik	10	15

I åtskilliga av dessa ämnen torde undervisning kunna meddelas av vid universitetet knutna lärarkrafter. Enär undervisningen i samtliga dessa ämnen

måste få karaktär av specialkurser för den agronomiska fakulteten, torde det emellertid vara motiverat att räkna med att särskilt arvode skall utgå för ifrågavarande undervisning.

Kostnaderna för lärare vid den högre lantbruksundervisningen torde bliva i viss mån större vid nämnda undervisnings inordnande i ett universitet än vid fristående lantbrukshögskola. I förra fallet torde nämligen till vederbörande professorer böra utgå samma löneförmåner som nu åtnjutas av universitetsprofessorer. Därest annan form för lantbruksundervisningens organisation väljes, torde däremot av skäl, som längre fram angivas, böra räknas med att professorerna skola placeras i samma lönegrad som professor vid annan fackhögskola. På grund av universitetsprofessorernas högre lönenivå skulle sålunda genom anslutning till universitet förorsakas en kostnadsökning, som torde kunna beräknas till — oavsett skillnad i dyrtidstillägg — ett belopp, som beroende på valet av alternativ för undervisningens anordnande och förläggringsort varierar mellan cirka 18 000—27 000 kronor om året. Å andra sidan kunna möjligen i något fall kostnaderna för speciallärare bliva lägre vid anslutning till universitet, och särskilt vid lantbruksfakultetens förläggande till själva universitetsstaden torde administrationskostnaderna i viss mån kunna nedbringas, men på detta sätt vunna kostnadsbesparingar torde icke på långt när kunna motväga förberörda kostnadsökning. Härtill kommer för huvudalternativ B den ökning av lärarlöner, som ett särskiljande av agronomkurs från den högskolemässiga delen av lantbruksundervisningen medför. Nämnda kostnadsökning kan uppskattas till i runt tal 30 000 kronor per år. Kostnader för lärare m. m.

Kostnaderna för undervisningsmateriel m. m. för den högre lantbruksundervisningen torde icke avsevärt komma att påverkas av huruvida undervisningen organiseras fristående eller såsom del av ett universitet. I sistnämnda fall torde emellertid, om erforderliga institutioner förläggas till universitetsstaden, kunna räknas med något minskade kostnader för undervisningsmateriel avseende vissa grundläggande ämnen, varjämte utgifterna för underhåll av fackbibliotek böra kunna något nedbringas. Å andra sidan kunna kostnaderna för försöksverksamheten förväntas bliva större vid lantbruksundervisningens förläggande till stad än vid direkt anknytning till större jordbruk. Vid huvudalternativ B torde slutligen de allmänna omkostnaderna — oberoende av förläggningsorten — bliva högre, om den högskolemässiga lantbruksundervisningen i organisatoriskt avseende är skild från agronomkurs. Kostnader för undervisningsmateriel m. m.

Då de sakkunniga hava att taga ställning till frågan om lämpligheten av lantbrukshögskolans inordnande i ett av de två statsuniversiteten, hava de därvid givetvis att i första hand taga hänsyn till de skäl för och emot, vilka ur undervisningsteknisk och ekonomisk synpunkt blivit i det föregående anförda. Dessa skäl synas knappast giva stöd för en sådan anordning. Den i ämnet verkställda utredningen giver nämligen, såsom ock av det ovan anförda torde framgått, otvetydigt vid handen, att de fördelar i förenämnda avseenden, man tilläventyrs trott sig hava anledning förvänta av den högre lantbruksundervisningens inkorporering i universitetsundervisningen, näppeligen äro till finnandes, i varje fall icke i sådan grad, att avgörandet därav kan anses böra i mera avsevärd grad påverkas. Sakkunnigas ställning till frågan.

Utom de ovan anförda skälen av huvudsakligen undervisningsteknisk och ekonomisk art finnas även andra, vilka böra tagas i beaktande. Så lärer man utan vidare kunna påräkna, att den högre lantbruksundervisningen, inordnad i ett universitet, skulle röna ett livgivande och även annorledes gynnsamt inflytande av den vetenskapliga livaktighet, som råder vid våra högsta bildningsanstalter. Värdet av ett sådant inflytande bör icke underskattas, helst som det skulle innebära en garanti mot den fara för isolering och passivitet, varför mindre läro- och forskningsanstalter med avgränsade arbetsuppgifter i viss

mån alltid äro utsatta. Å andra sidan synes genom lantbrukshögskolans inkorporerande i ett universitet allvarlig fara uppstå, att högskolan ej kan — såsom en dylik facklig undervisnings- och forskningsanstalt enligt all erfarenhet helst bör — få föra sitt eget fria och självständiga liv. Endast vid verksamhetens utövande under fullt fria och självständiga former torde högskolan kunna utöva ett verkligt fruktbringande inflytande på den näring, högskolan är avsedd att stödja.

Vidare kan såsom en fördel vid lantbrukshögskolans inkorporerande i ett av de stora universiteten räknas med, att högskolan vid sådant förhållande skulle komma i åtnjutande av dettas på seklers verksamhet grundade auktoritet.

Härtill kommer slutligen, att universitetens organisation vuxit fram som resultat av lång tids erfarenhet och tvivelsutan kan sägas vara för sitt ändamål väl lämpad; även härav skulle den högre lantbruksundervisningen utan vidare kunna draga fördel.

Vissa skäl av liknande art tala emellertid emot den blivande högskolans inordnande i ett äldre universitet.

Då givetvis en eventuellt tillskapad agronomisk fakultet eller sektion av fakultet vid universitet komme att intaga en i förhållande till övriga fakulteter resp. sektioner med hänsyn till omfattningen underordnad ställning, skulle antagligen jordbruksundervisningens intressen endast med en viss svårighet kunna på ett för ifrågavarande undervisning betryggande sätt göra sig gällande gent emot mäktigare eventuellt konkurrerande intressen. I allmänhet torde man med fog kunna förvänta, att lantbruksstudierna över huvud taget svårligen — åtminstone ej förr än avsevärd tid förlupit — skulle kunna erhålla en med övriga studier fullt likställd och jämbördig ställning. En sådan i förhållande till undervisningen i övrigt underordnad ställning skulle helt visst mycket snart visa sig medföra mindre önskliga följder.

Erfarenheten har ock tydligt givit vid handen, att vid viss fackundervisnings förläggande till självständig och efter förhållandena väl avpassad högskola, denna har möjlighet att till hela facket i fråga intaga en central och dominerande ställning, att bilda den medelpunkt, dit utövare av ifrågavarande praktiska verksamhet känna sig mer eller mindre anknutna och varifrån de i fråga om sin speciella yrkesgren tillitsfullt förvänta de nya signaler, vartill de undan för undan gjorda vetenskapliga framstegen och rönen kunna giva anledning. I alldeles särskilt hög grad är detta självfallet gällande i fråga om från resp. högskola utexaminerade yrkesmän, vilka — enligt vad erfarenheten givit vid handen — till egen och ej minst resp. högskolas fördel alltjämt uppehållit förbindelsen med högskolan på ett helt annat sätt, än vad fallet kan bliva med den, som utexaminerats från ett universitet.

En direkt anknytning till ett universitet av den högre lantbruksundervisningen även på dess lägre stadium (för ämbets- eller kandidatexamen) synes vidare medföra högre och i varje fall mera formella inträdesfordringar med hänsyn till de studerandes teoretiska förbildning, detta även om man kan tänka sig universitetet giva efter på den annars undantagslöst uppehållna fordran på avlagd studentexamen. Därest man i detta avseende håller för lämplig en viss möjlighet till fri prövning av de inträdessökandes kompetens för deltagande i just detta slag av utbildning, lärer nu berörda förhållande få betraktas som en förevarande organisationsform vidlådande olägenhet.

Slutligen förtjänar erinras därom, att i ju intimare anknytning med ett universitet den blivande högskolan organiseras, dess svårare torde det befinnas bliva att uppehålla den för högskolans verksamhet och resultatet därav så betydelsefulla kontakten med det praktiska jordbruket. Och uppehållandet av en intim och livlig förbindelse med den utövande jordbruksnäringen måste betraktas som en utomordentligt viktig förutsättning för ej mindre att högsko-

lans undervisning skall få önskvärd praktisk inriktning än även att den vid högskolan bedrivna vetenskapliga forskningen erhåller den praktiskt-vetenskapliga karaktär, som ensam kan göra densamma fullt ägnad att fylla sin uppgift i jordbrukets tjänst.

Vid övervägande av samtliga här ovan anförda skäl och omständigheter, vilka tala för eller emot en blivande lantbrukshögskolas inordnande såsom en integrerande del av ett universitet, hava de sakkunniga kommit till den bestämda uppfattningen, att den högre lantbruksundervisningen icke lämpligen bör organiseras såsom underavdelning av ett universitet. Dock synes, såsom redan förut påpekats, särskilt på det högre stadiet av lantbruksutbildningen ett visst samarbete mellan universitet och högskola vara både möjligt och ur flera synpunkter önskvärt. Till denna fråga skola de sakkunniga längre fram återkomma.

2. Den högre lantbruksundervisningens anknytning till tekniska högskolan i Stockholm.

Vid den under senaste åren förda diskussionen rörande lämpligaste sättet för ordnande av den högre lantbruksundervisningen har bland annat kommit till uttryck den uppfattningen, att nämnda undervisning lämpligen borde anordnas i samband med den högsta tekniska undervisningen i riket. Ett visst stöd för denna uppfattning utgör den omständigheten, att lantbrukshögskolan i München med fördel ansetts kunna samordnas med den tekniska undervisningen därstädes. Däremot är det s. k. polyteknikum i Zürich icke enbart en teknisk läroanstalt och utgör därför knappast någon lämplig illustration till ovan ifrågasatta anordning.

Tekniska högskolans undervisning i förhållande till lantbruksutbildningen.

De sakkunniga hava låtit verkställa utredning, i vad mån den nuvarande undervisningen vid tekniska högskolan kan tänkas lämpad jämväl för högre lantbruksutbildning. Därvid har framkommit, att de läroämnen vid en blivande högre lantbruksundervisning, för vilka studierna kunna tänkas helt eller delvis förlagda till tekniska högskolan, äro följande:

A. Maskin- och redskapslära;
B. Kulturteknik och fältmätning;
C. Elektroteknik (och fysik);
D. Kemi;
E. Geologi och marklära;
F. Byggnadslära.

A. *Maskin- och redskapslära.* Om man bortser från de för fackskolan för maskinbyggnad och mekanisk teknologi avsedda, speciella kurserna i, bland annat, ämnena ångteknik, vattenmotorer och pumpar, förbränningsmotorer samt hiss- och transportanordningar, vilka var för sig äro alldeles för specialiserade för att kunna ifrågakomma, finnes dessutom vid tekniska högskolan en för tredje årets elever i fackskolan för elektroteknik avsedd, allmän kurs i läran om värmemotorer samt förbränningslära. Till kursen höra laborationer och övningar omfattande utredning angående värmekraftverk, beräkning av kraftkostnader samt laborationer vid ångkraftanläggning, inklusive proveldning.

Antalet lärotimmar (föredrag och övningar) uppgår till fem i veckan under hela läsåret.

Denna kurs torde, med sitt nuvarande program, knappast kunna anses lämplig för här ifrågavarande ändamål. Den egentliga redskapsläran beröres nämligen ej alls, och maskinläran är helt naturligt inriktad åt det rent tekniska hållet. För den högre lantbruksundervisningen måste krävas en läro-

kurs i maskin- och redskapslära med speciell inriktning på till jordbruket hörande maskiner och redskap, varjämte tillgång till ett mekaniskt laboratorium för detta särskilda ändamål samt utställningshall för de vanliga åkerbruksredskapen är en nödvändighet.

B. *Kulturteknik och fältmätning.* Vid fackskolan för väg- och vattenbyggnad undervisas i, bland annat, geodesi och vattenbyggnadslära, för att nu endast nämna de ämnen, som skulle kunna tänkas vara av intresse med hänsyn till den högre lantbruksundervisningen. Båda dessa läroämnen äro emellertid vid tekniska högskolan var för sig så omfattande, att de ej kunna inpassas i programmet för sistnämnda undervisning, som ju dessutom kräver speciell anslutning till jordbruksförhållanden, med bortseende ifrån sådana rent tekniska områden som exempelvis vattenkraftanläggningar, vattenvägar, vattenledningar och vattenavlopp för samhällen, hamnbyggnader, flod- och sjöregleringar, flottningsteknik, vilka ingå i tekniska högskolans kurs.

Någon allmän, mindre kurs i vattenbyggnadslära gives ej. Däremot finnas olika kurser i geodesi, av vilka möjligen den för första årets elever i fackskolan för väg- och vattenbyggnad avsedda kursen, som omfattar planmätning och nivellering med två lärotimmar i veckan under vårterminen samt 14 dagars övningar på fältet under sommarferierna, skulle kunna anses lämplig.

C. *Elektroteknik.* Vid tekniska högskolan gives utanför fackskolan för elektroteknik en allmän kurs i detta ämne, avsedd för eleverna i fackskolorna för mekanisk teknologi, skeppsbyggnad, väg- och vattenbyggnad, bergsvetenskap samt kemisk teknologi. Denna allmänna kurs omfattar utom inledande grundbegrepp elektriska generatorers, motorers, transformatorers och ackumulatorers anordning och verkningssätt, elektriska lampor och olika slag av ledningssystem, upptagande tre timmar i veckan under vårterminen samt påföljande läsår laborationer och föreläsningar över metoder och apparater för mätning av motstånd, spänning, ström, effekt och energi, mätningar å elektriska maskiner och transformatorer samt beräkning av elektriska anläggningar och ledningsnät, upptagande fem timmar i veckan under höstterminen.

I denna kurs tages särskild hänsyn jämväl till sådana frågor, som beröra jordbrukets elektrifiering, och kursen torde sålunda kunna anses inrymma allt, som vid en högre lantbruksundervisning kan anses böra inhämtas på detta område, men därjämte omfattar den även en del speciella saker med hänsyn till t. ex. skeppsbyggnad och bergsvetenskap, som för ifrågavarande ändamål utgör en alldeles överflödig belastning.

D. *Kemi.* Kursen i oorganisk kemi, som meddelas under första året i fackskolan för kemisk teknologi, omfattar under höstterminen 6 föreläsnings- och 11 laborationstimmar i veckan och under vårterminen resp. 2 och 11 timmar. Under det andra läsåret gives en kurs i organisk kemi, omfattande under höstterminen 5 föreläsningstimmar och under vårterminen 3 föreläsnings- och 10 laborationstimmar i veckan. Båda dessa kurser äro helt allmänt lagda. Utanför den kemiska fackskolan finnes en allmän kurs i teknisk kemi, avsedd för första årets elever i fackskolorna för mekanisk teknologi, skeppsbyggnad, elektroteknik samt väg- och vattenbyggnadskonst. Denna kurs är dock mycket elementär samt dessutom speciellt inriktad på de allmänt tekniska tillämpningarna av kemien och torde därför ej vara av intresse i detta sammanhang. Detsamma gäller i ännu högre grad en ännu mindre kurs i organisk kemi för andra årets elever i bergsvetenskap, omfattande en elementär framställning av den organiska kemien och dess viktigaste tekniska tillämpningar.

De förstnämnda, stora kurserna i oorganisk och organisk kemi vid kemiska fackskolan äro utan tvivel för vidlyftiga för en lantbrukshögskola, vartill kommer, att de, som förut framhållits, äro helt allmänt lagda, medan man vid en högre lantbruksundervisning måste tänka sig att undervisningen i kemi re-

dan från början inriktas åt det lantbrukskemiska hållet, även om ämnet uppdelas i en grundläggande, mera allmän, och en därpå följande, speciellt lantbrukskemisk del.

De kemiska laboratorierna skulle i jämförelsevis ringa grad kunna utnyttjas. Om t. ex. det oorganiska laboratoriet kunde avstås under en eller ett par dagar i veckan, behövdes ju under alla förhållanden även särskilda uppsättningar av glas och apparater m. m. för lantbrukshögskolans elever, ty varje elev måste utlösa och svara för sin egen uppsättning av dylika föremål. Som var och en av den kemiska fackskolans elever måste disponera de till hans arbetsbord hörande skåputrymmen, kommer då frågan var lantbrukshögskoleevelerna skulle förvara sin laboratoriemateriel. Slutligen tillkommer den omständigheten, att kemiska fackskolans elever väl svårligen skulle kunna nekas att, såsom nu sker, när som helst få disponera sina egna arbetsutrymmen.

E. *Geologi och marklära.* Undervisningen i dessa ämnen vid tekniska högskolan omfattar dels en kurs i allmän geologi, avsedd för första årets elever i fackskolorna för väg- och vattenbyggnadskonst, kemisk teknologi, arkitektur och vissa grenar av bergsvetenskap, dels en större kurs i mineralogi och geologi, omfattande dels mineralogi och petrografi för andra årets elever i fackskolorna för kemisk teknologi och bergsvetenskap, dels tillämpad geologi för de senare samt för tredje årets elever i underavdelningen för gruvvetenskap.

Den förstnämnda kursen i allmän geologi omfattar valda delar av den dynamiska geologien med särskild tillämpning på svenska förhållanden, kort framställning av jordens historia, översikt av Sveriges geologi, varvid huvudvikten lagts vid den svenska kvartären, samt Sveriges viktigaste mineral, bergarter och jordarter. Därjämte anordnas exkursioner under sju dagar. Timantalet är per vecka fyra timmar under höst- och en timme under vårterminen.

Denna kurs torde knappast lämpa sig för lantbruksundervisningen på det högre stadiet, emedan huvudvikten lagts på den dynamiska geologien, medan markläran endast flyktigt beröres. Vad åter beträffar den högre kursen, för vilkas enskildheter här ej torde krävas någon redogörelse, är denna speciellt inriktad på bergartsläran och på malmgeologi och berör sålunda ej tillräckligt den för jordbruket utomordentligt viktiga markläran.

F. *Byggnadslära.* Förutom de kurser i husbyggnadslära och byggnadsteknik, som ingå i undervisningen för fackskolan för arkitektur, vilka kurser givetvis äro alldeles för omfattande och speciella för här avsett ändamål, finnes även en mindre kurs i byggnadslära, avsedd för tredje årets elever i fackskolorna i mekanik, elektroteknik, bergsvetenskap samt fjärde årets elever i fackskolan för kemisk teknologi. Denna kurs omfattar grunddragen av materiallära med särskild hänsyn till husbyggnader, mindre kurs beträffande väggkonstruktioner, pelare, bjälklag, trappor och takkonstruktioner, allmänna grunder för entreprenadavtal inom byggnadsfacket samt ritningar till enklare byggnad. Kursen pågår under höstterminen med två föreläsnings- och tre övningstimmar i veckan, alltså i allt cirka 65 timmar.

Av årsberättelserna för lantbruksinstituten framgår emellertid, att sammanlagda timantalet för ämnet byggnadslära uppgår till 131 timmar vid Ultuna och 112 timmar vid Alnarp, varav torde följa, att den ovannämnda allmänna kursen i byggnadslära vid tekniska högskolan är alltför liten för att kunna anses motsvara behovet vid den högre lantbruksundervisningen. Dessutom erfordrar denna senare undervisning givetvis en specialisering av kursen med hänsyn till lantmanna- och ekonomibyggnader.

Sammanfattning.

Av den här förebragta utredningen beträffande kurserna i de studieämnen vid tekniska högskolan, som eventuellt skulle kunna tänkas utnyttjas vid den högre lantbruksundervisningen, framgår, att knappast någon av dessa lärokurser i sin nuvarande utformning är utan vidare lämplig för sagda ändamål.

Man torde ej heller kunna räkna med möjligheten av en anpassning av kurserna, så att de bättre skulle tillgodose behovet vid den högre lantbruksundervisningen, emedan detta i avsevärd mån skulle förrycka den tekniska undervisningen.

Man kan då tänka sig möjligheten av anordnande av speciella kurser i de ovan omtalade ämnena, givna av tekniska högskolans professorer och specialärare och med utnyttjande av sagda högskolas föreläsningssalar, laboratorier och ritsalar. Även denna möjlighet visar sig emellertid vid närmare skärskådande vara ganska ringa. Enligt inhämtade uppgifter är lärarnas arbetskapacitet redan fullt tagen i anspråk för den ordinarie undervisningen med härtill hörande examinationsskyldighet. Vad hör- och ritsalar beträffar, kunna dessa ej få disponeras utöver de tider, då de användas för högskolans egen undervisning.

Lantbrukshögskolan såsom fackavdelning av tekniska högskolan.

De sakkunniga hava även tagit under övervägande, huruvida en samverkan mellan lantbrukshögskolan och tekniska högskolan skulle kunna tänkas åstadkommas på så sätt, att den förra organiserades i form av en särskild fackavdelning av den senare. Detta skulle då givetvis medföra såväl uppförande av särskilda byggnader i tillräcklig omfattning för den nya fackavdelningen, som även upprättandet av en särskild lärarestab.

Då, såsom torde framgå av föregående utredning, några större möjligheter för direkt samarbete med övriga fackavdelningar vid tekniska högskolan ej torde kunna anses föreligga, skulle, enligt de sakkunnigas mening, organiserandet av den högre lantbruksundervisningen såsom en fackavdelning vid tekniska högskolan huvudsakligen medföra fördelen av gemensam administration, vilket ju visserligen ur besparingssynpunkt måste anses innebära en vinning.

Frånsett att den blivande lantbrukshögskolan, under förutsättning av den ifrågasatta sammankopplingen med tekniska högskolan, utåt ej skulle komma att äga någon självständig ställning, vilket med hänsyn till jordbrukets stora betydelse för landet väl knappast torde kunna anses lämpligt, bör även hänsyn tagas därtill att, med bortseende ifrån de anknytningspunkter som säkerligen förefinnas mellan undervisningen vid tekniska högskolan och vid lantbrukshögskolan ur rent teknisk synpunkt, dock hela det rent biologiska område, som bildar den väsentliga grundvalen för lantbruksundervisningen, måste anses stå tekniska högskolans uppgifter synnerligen främmande.

Sakkunnigas ställning till frågan.

Det vill sålunda synas, som om ur den högre lantbruksundervisningens synpunkt föga vore att vinna genom anslutning till tekniska högskolan. Då en dylik anordning därtill ur administrativa och ekonomiska synpunkter synes vara förbunden med allvarliga olägenheter, hava de sakkunniga icke ansett sig böra ingå på en närmare utredning av ifrågavarande organisationsform för den högre lantbruksundervisningen.

3. Den högre lantbruksundervisningen inkorporerad med veterinär- och skogshögskolorna.

Under det meningsutbyte, varför lantbrukshögskolefrågan under de senast förflutna årtiondena varit föremål, har även framhållits, att högskolan borde direkt anknytas till de till Stockholm förlagda veterinär- och skogshögskolorna. Även de sakkunniga anse, att det skulle vara synnerligen önskvärt, att en sådan lösning av högskolefrågan kunde komma till stånd, att ett samarbete mellan den blivande lantbrukshögskolan och förenämnda högskolor kunde åvägabringas. Vid utredning av hithörande förhållanden hava de sakkunniga till en början ansett sig böra undersöka, huruvida ett *organisatoriskt* samordnande av den högre lantbruksundervisningen med undervisningen vid nämnda båda högskolor lämpligen kunde komma i fråga.

Av skäl, som i annat sammanhang närmare angivas, anse de sakkunniga, att agronomkurs icke bör förläggas till Stockholm. För eventuell sammanslagning med veterinär- och skogshögskolorna skulle sålunda endast vara att räkna med anstalt för den rent högskolemässiga lantbruksundervisningen. Allmänna synpunkter.

De sakkunniga anse vidare, att om den högre lantbruksundervisningen organisatoriskt skall samordnas med annan närstående fackundervisning, kombinationen bör omfatta både veterinärundervisningen och den högre skogsundervisningen. Om lantbrukshögskolan förenas endast med den ena av ifrågavarande båda fackhögskolor, torde nämligen de fördelar, som ett samordnande av olika närstående utbildningsgrenar kunna medföra, endast i betydligt reducerad omfattning stå att vinna.

Med avseende på dels den utsträckning, i vilken vid ifrågavarande båda fackhögskolor meddelad undervisning kan anses utan vidare motsvara den högre lantbruksutbildningens behov, dels i vad mån högskolornas lokaler och övriga resurser för undervisningen inklusive lärarkrafter kunna tänkas ställas till förfogande för speciell undervisning för lantbruksstuderande, hava de sakkunniga inhämtat följande. Veterinär- och skogshögskolornas undervisning i förhållande till lantbruksutbildningen.

1. Veterinärhögskolan.

De läroämnen vid veterinärhögskolan, som kunna anses äga samband med den högre lantbruksundervisningen, synas närmast vara följande:

A. Husdjurslära;
B. Husdjurens anatomi och fysiologi;
C. Husdjurshygien;
D. Kemi.

A. *Husdjurslära.* Den till veterinärexamen hörande kursen i husdjurslära omfattar läran om husdjurens utfodring och skötsel jämte ytterlära, avels- och raslära. Den är avsedd för tredje och fjärde årskursens elever, men är av för ringa omfattning för att motsvara den högre lantbruksundervisningens fordringar.

B. *Husdjurens anatomi och fysiologi.* Den till veterinärkandidatexamen hörande kursen i anatomi omfattar husdjurens normala anatomi och därmed sammanhängande delar av embryologien ävensom grunderna i den jämförande anatomien, medan den fysiologiska kursen innefattar såväl allmän som speciell fysiologi.

Undervisningen i *anatomi* är både för omfattande och för djupgående för att lämpa sig för den högre lantbruksundervisningen. Såväl föreläsnings- som dissektionskurs måste anordnas speciellt för ändamålet och med tillhjälp av särskilda lärarkrafter. Emellertid torde såväl anatomisal som dissektionsmateriel kunna få disponeras. Anatomisalen är avsedd för 60 studerande.

Undervisningen i *fysiologi* skulle möjligen kunna tänkas användas direkt sådan den är. Till ämnet i fråga är anslaget två timmar i veckan under höstterminen och fem timmar i veckan under vårterminen. Kursen är avsedd för veterinärkandidatexamen. Dock torde denna kurs måhända bättre passa för dem, som välja den speciella husdjurslinjen, än såsom allmän kurs.

C. *Husdjurshygien.* Någon sammanhängande, särskild kurs i husdjurshygien finnes ej vid veterinärhögskolan. Sålunda behandlas en del av detta ämne i samband med undervisningen i husdjurslära; desinfektionsläran, som ju också hör hit, behandlas i samband med epizootiläran, och slutligen faller en del av hithörande område under den veterinära rättsmedicinen.

Man skulle emellertid kunna tänka sig en sammanhängande, speciell kurs i ämnet husdjurshygien av lämplig omfattning särskilt anordnad för ändamålet vid veterinärhögskolan, med anlitande av där befintliga lärarkrafter.

D. *Kemi.* Kursen i allmän kemi består uti en propedeutisk kurs samt laborationskurs vid medicinskt-kemiska institutionen, varjämte ämnet *medicinsk kemi* jämväl omfattar fysiologisk och patologisk kemi jämte grunddragen av farmaceutisk kemi och farmakognosi, allt med tillhörande laborationer.

Kursen i allmän kemi omfattar fyra föreläsnings- och sex laborationstimmar i veckan under höstterminen för första årskursen. En del organisk kemi ingår även i denna kurs, med speciell inriktning åt det fysiologiska hållet.

Det skulle möjligen kunna tänkas, att denna kurs i allmän kemi utan särskilda modifikationer kunde utnyttjas såsom propedeutisk kurs vid den högre lantbruksundervisningen. Man finge i så fall tänka sig lantbrukskemien såsom en särskild fortsättning. Emellertid har redan på tal om kemikurserna vid tekniska högskolan framhållits, att man sannolikt, med tanke på tidsbesparingen, måste från första början inrikta kemiundervisningen åt det lantbrukskemiska hållet. Under sådana förhållanden återstår dock möjligheten av att få använda veterinärhögskolans laboratorium för allmän kemi till de kemiska laborationerna. Detta skulle antagligen lätt låta ordna sig, ty nämnda laboratorium står ledigt under hela vårterminen och rymmer 30 laboranter.

2. Skogshögskolan.

Undervisningen vid skogshögskolan är som bekant uppdelad i en jägmästar- och en forstmästarkurs. De undervisningsämnen, som kunna tänkas vara av intresse för den högre lantbruksundervisningen, äro:

A. Jordbruksekonomi;
B. Allmän botanik;
C. Geologi och marklära;
D. Skogsskötsel.

A. *Jordbruksekonomi.* Denna kurs, i vilken ingår såväl jordbrukslära som lantbruksekonomi, omfattar 18 timmar föreläsningar under tredje terminen och 22 timmar under fjärde terminen samt exkursioner under 7 dagar. Den är alltså betydligt mindre än den undervisning, som f. n. meddelas vid våra lantbruksinstitut, och har sålunda intet intresse i detta sammanhang.

B. *Allmän botanik.* Undervisningen i allmän botanik i jägmästarkursen är av betydligt mindre omfattning än den som f. n. förekommer vid lantbruksinstituten. Dessutom gives en särskild kurs i skogsbotanik, vilken givetvis är alltför speciell för lantbruksundervisningen.

C. *Geologi och marklära.* En allmän kurs meddelas i geologi och mineralogi, vari behandlas dels mineralogi med karakterisering av de vanligaste mineralen och malmerna, dels geologi med historisk inledning, allmän geologi med bergartskunskap, jordens historia samt Sveriges geologiska förhållanden. Härvid gives en framställning av Sveriges berggrund, som beskrives i anslutning till den geologiska kartan, Sveriges lösa jordlager och kvartärgeologiska förhållanden samt Sveriges landskapstyper. Tyngdpunkten lägges på kvartärgeologien, emedan här för den skogliga markläran särskilt grundläggande förhållanden beröras. De företeelser och avlagringar av olika slag, som äro av speciell betydelse med hänsyn till vårt lands skogsförhållanden, betonas. Kursen omfattar jämväl övningar och exkursioner.

En speciell kurs i marklära omfattar historisk översikt över marklärans utveckling, de för markläran viktigaste delarna av fysikalisk kemi och växtfysiologi, vittring och humifiering, markens fysiska egenskaper, klimatets och andra faktorers betydelse för utbildningen av olika jordmånstyper, de viktigaste jordmånstyper och deras egenskaper med hänsyn till den skogliga produktionsförmågan, samt skogsskötselns inverkan på markens egenskaper och produktionsförmåga.

Kursen i geologi och mineralogi omfattar 27 föreläsnings- och 9 övningstimmar under den första terminen, vartill komma exkursioner (4 dagar), medan kursen i marklära omfattar 44 föreläsningstimmar under andra terminen samt exkursioner under 4 dagar under den första sommarterminen.

Det framgår av vad ovan anförts, att kursen i geologi och mineralogi möjligen i och för sig skulle kunna tillgodogöras, men vad markläran angår, så är denna vid skogshögskolan från början speciellt inriktad på skogsförhållanden och därför i sin nuvarande omfattning mindre lämplig för lantbruksundervisningen.

D. *Skogsskötsel.* Undervisningen i skogshushållning vid lantbrukshögskolan avses skola omfatta 25—30 timmar skogsskötsel och ungefär lika många timmar skogsteknologi. Jägmästarkursens undervisning i dessa ämnen är självfallet alldeles för omfattande för här ifrågavarande ändamål. Men även forstmästarkursens undervisning är betydligt mera omfattande. Sålunda omfattar undervisningen vid sistnämnda kurs i exempelvis skogsskötsel 69 föreläsningstimmar, oavsett praktiska arbeten och resor. En särskild kurs i skogshushållning måste sålunda under alla förhållanden anordnas, varvid givetvis skogshögskolans omfattande undervisningsmateriel på detta område kunde bliva till stor nytta.

Formerna för utnyttjande av övriga fackhögskolors resurser för den högre lantbruksundervisningen.

Av den ovan lämnade översikten torde framgå, att vid veterinär- och skogshögskolorna meddelad undervisning endast i undantagsfall synes i oförändrad form passa för studerande vid en lantbrukshögskola. Enär varje slags fackutbildning kräver sin särskilda specialisering av undervisningen, torde det icke heller vara lämpligt eller ens möjligt, att kurserna i förberörda ämnen moderas på ett sådant sätt, att de jämväl kunna tillgodogöras för den högre lantbruksutbildningen.

Däremot torde det vara möjligt att för lantbruksundervisningen i vissa fall utnyttja de andra fackhögskolornas resurser i fråga om lokaler och undervisningsmateriel. Sålunda torde möjligen åtminstone större delen av undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi kunna förläggas till veterinärhögskolan. Vid samma högskola bör även den för lantbruksutbildningen erforderliga undervisningen i husdjurens hälso- och sjukvårdslära kunna meddelas. Undervisningen i skogsskötsel bör tydligen kunna förläggas till skogshögskolan. Emellertid är att märka, att sistnämnda båda ämnen endast förekomma vid huvudalternativ A; vid huvudalternativ B förutsättes nämligen, att erforderlig undervisning uti ifrågavarande ämnen skall meddelas redan i agronomkursen. Vad slutligen beträffar undervisningen i lantbrukskemi, synes det icke vara uteslutet att för erforderliga övningar få använda veterinärhögskolans elevlaboratorium. Enär vid lantbrukshögskolan måste finnas professur i lantbrukskemi och såsom följd därav också en väl utrustad institution i ämnet, för vilken institution plats icke lämpligen torde kunna beredas i anslutning till veterinärhögskolans lokaler för undervisningen i kemi, synes det emellertid vara mest ändamålsenligt, att lokal för elevernas laborationer förlägges till samma plats som övriga delar av vederbörande institution.

Vad därefter angår lärarfrågan, förefaller det tänkbart, att genom en sammanslagning av lantbrukshögskolan med ovannämnda två fackhögskolor viss minskning i de totala kostnaderna för lärare skall kunna åvägabringas. Så torde man kunna räkna med att professuren vid lantbrukshögskolan i husdjurens anatomi och fysiologi skall kunna undvaras. Dock torde man även i sådant fall få räkna med särskilt lärararvode för ifrågavarande undervisning. Enär de ordinarie lärarna uti ifrågavarande ämnen vid veterinärhögskolan icke jämte sin förutvarande undervisning torde kunna bestrida den förhållandevis omfattande undervisningen i samma ämnen jämväl vid lantbrukshögskolan, åtminstone ej i hela dess omfattning, äro de sakkunniga likväl icke övertygade

därom, att på detta sätt ur lantbruksundervisningens synpunkt samma gynnsamma resultat kan förväntas som under förutsättning av egen professur i ämnet vid lantbrukshögskolan.

I ämnena husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt skogsskötsel förutsättas ävenledes särskilda kurser för lantbruksstuderande, och på grund därav torde man även för dessa ämnen hava att räkna med särskilda lärararvoden.

Huruvida genom nu avsedda sammanslagning fördelar vore att vinna för undervisningen vid veterinär- och skogshögskolorna, undandrager sig de sakkunnigas närmare bedömande. Likväl torde man kunna utgå ifrån, att ifrågavarande högskolor redan äro så väl rustade med lokaler och andra resurser för undervisningen, att genom en kombination med den högre lantbruksundervisningen föga vore att vinna i sådant avseende. Återstår då frågan om, huruvida därigenom någon besparing kunde ernås i kostnaderna för lärare vid de båda högskolorna. Otänkbart är väl ej, att i dylikt fall professuren i husdjurslära vid veterinärhögskolan kunde indragas. Dock torde det vara uteslutet, att fast anställda lärare vid lantbrukshögskolan skulle kunna medhinna att bestrida all erforderlig undervisning uti ifrågavarande ämne vid veterinärhögskolan. Vid skogshögskolan åter skulle kanske speciallärarbefattningen i jordbrukslära och lantbruksekonomi bliva obehövlig. Även om utöver vad nu nämnts ytterligare någon minskning i antalet lärarkrafter skulle kunna vinnas genom här diskuterade sammanslagning av fackhögskolor, är det emellertid tydligt, att den tänkbara kostnadsminskningen på denna punkt aldrig kan uppgå till något större belopp.

Vad till sist beträffar den allmänna administrationen, är det antagligt, att ett stort kansli med gemensam rektor för samtliga tre förutnämnda fackhögskolor skulle komma att draga mindre kostnader än om varje fackhögskola skall hava sitt särskilda kansli med egen rektor. Dock försvåras en stark koncentration av administrationen därav, att de olika högskolorna vid sidan av den teoretiska undervisningen måste hava tillgång även till omfattande anordningar för praktiska övningar, vilka anordningar äro förenade med icke ringa administrativt arbete. För skogsundervisningen måste sålunda omfattande skogsmarker stå till förfogande, och lantbrukshögskolan måste äga anknytning till försöksmarker och demonstrationsjordbruk. Veterinärhögskolan slutligen är jämväl sjukvårdsanstalt. Vid administrativ förening av nämnda tre fackhögskolor torde sålunda åt var och en av de tre fakulteternas dekaner få givas mera omfattande uppgifter än som nu tillkomma universitetsfakulteternas dekaner.

Gemensam administration torde även kunna medföra viss kostnadsbesparing därigenom, att, enär för samtliga fackskolor inköp av bränsle och andra förnödenheter skulle kunna göras gemensamt, avsluten komme att röra sig om större kvantiteter och på grund därav sannolikt skulle kunna göras till något förmånligare pris.

Tänkbart är väl också, att kostnaderna för underhåll och skötsel av bibliotek skulle bliva något mindre, om för de tre fackhögskolorna ett gemensamt större bibliotek inrättades. En sådan anordning vore dock ur flera andra synpunkter en given försämring.

Allmänna synpunkter på sammanslagningsfrågan.

Det kan enligt sakkunnigas mening icke med fog bestridas, att icke åtskilligt talar för ett samordnande av tre varandra så närstående undervisningsanstalter som de nu nämnda. Utländska föredömen kunna också anföras till stöd för ett sådant sammanförande av dessa grenar av högre undervisning. Såsom av det ovanstående framgår, hava de olika högskolorna vissa beröringspunkter med avseende på själva undervisningen, och denna skulle sannolikt för de tre högskolorna tillhopa medföra något mindre kostnader, om de organiserades såsom fakulteter av en gemensam större undervisningsanstalt än såsom självständiga högskolor. Som en given fördel av en dylik kombination torde även vara

att räkna, att såväl lärare som elever, representerande tre varandra närstående utbildningsfack, därigenom bereddes möjlighet att komma i intim beröring med varandra, vilket med säkerhet borde medföra ett inbördes fruktbärande inflytande på studier och forskning inom vederbörande kunskapsområden. Vore det därför nu fråga om att på en gång ordna hela detta undervisningskomplex, hålla de sakkunniga före, att nu anförda synpunkter på lantbrukshögskolefrågans lösning i samband med annan högskoleundervisning hade förtjänat det allra största beaktande. Men nu ligger saken som bekant icke till på detta sätt. Veterinärutbildningen och den högre skogsundervisningen hava redan, den förra år 1912 och den senare år 1914, erhållit sin organisation genom upprättandet av för ett vart av dessa båda ändamål avsedda särskilda läroanstalter, ordnade som fullt självständiga och av varandra oberoende enheter. I och med detta lärer det utan vidare kunna sägas, att det rätta ögonblicket för nu ifrågavarande högskolors sammanförande i en organisk enhet är försuttet.

Det ligger också nära till hands, att högskolor, vilka helt nyligen fått sin organisation och sin verksamhet ordnade på för en vars speciella uppgifter lämpligt sätt, icke gärna skola vilja avstå från sin självständiga ställning och uppgå i en större organisation såsom delar därav blott för att underlätta tillkomsten av en för dem i viss mån främmande läroverksamhet. Och man måste medgiva, att det för högskolor, vilka, såsom de här ifrågavarande, under nu rådande förhållanden bedriva en framgångsrik verksamhet, måste förefalla förenat med ej ringa osäkerhet och risk att övergiva en prövad och god befunnen organisation för en annan, vilken i varje fall har att tjäna även andra ändamål och på vars utformning och anpassning för resp. högskolas speciella uppgifter man skulle komma att kunna utöva endast jämförelsevis ringa inflytande.

Om också de för nämnda två högskolor erforderliga byggnaderna kommit att uppföras på tämligen ringa avstånd från varandra, så är avståndet dock tillräckligt stort för att ett organisatoriskt sammanförande av redan dessa två läroanstalter skulle stöta på rätt väsentliga svårigheter av rent lokal natur. Dessa två högskolors byggnadsfråga skulle förvisso, därest de från början skulle sammanförts till en organisation, lösts på ett helt annat sätt än vad fallet nu blivit. De fördelar, som av sammanförandet kunde hava vunnits, stå under nuvarande förhållanden endast delvis att vinna. Såvitt de sakkunniga finna, skulle lantbrukshögskolan vid förläggning till Stockholm på grund av de topografiska förhållandena få förläggas till plats på icke ringa avstånd från de båda övriga fackhögskolorna. Med anledning härav torde sålunda genom anknytning av en dylik tredje fackhögskola olägenheterna av gemensam administration bliva ännu mera påtagliga.

Det har till synes på goda grunder antagits, att genom sammanförande till en organisation av flera närstående högskolor en betydande besparing skulle vara att vinna genom ett fullständigare utnyttjande av tillgängliga lärarkrafter, dels så att viss undervisning kunde vara gemensam för elever, tillhörande olika studiebranscher och dels så att lärare, vilkas tid nu vore endast delvis upptagen av undervisning, kunde finna användning vid sådan verksamhet även inom andra studiegrenar. De verkställda undersökningarna hava, såsom av det ovan anförda torde framgå, givit vid handen, att någon sådan besparing verkligen torde vara att på antytt sätt vinna, men detta dock i så jämförelsevis ringa grad, att detta motiv för en anordning sådan som den här tilltänkta säkerligen icke kan tillmätas avgörande betydelse. Vad beträffar byggnadskostnader för lantbrukshögskolan, torde dessa icke kunna nämnvärt nedbringas därigenom, att högskolan sammankopplas med andra fackhögskolor. Ifrågavarande kostnader för en till Stockholm förlagd fristående lantbrukshögskola hava de sakkunniga i det följande beräknat.

Det vill också synas, som om vid lantbrukshögskolans förläggande till

Stockholm ovan angivna fördelar för den högre lantbruksundervisningen av samarbete med andra fackhögskolor åtminstone i väsentlig mån kunde vinnas även utan administrativ sammankoppling av de olika anstalterna. För de närmast ifrågakommande ämnena vid lantbrukshögskolan — husdjurens anatomi och fysiologi samt i förekommande fall husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt skogshushållning — bör sålunda undervisningen genom i särskild ordning träffad överenskommelse kunna förläggas till annan högskolas lokal även med bibehållande av denna högskolas självständighet. Och vad beträffar det vetenskapliga samarbetet mellan personer tillhörande olika discipliner, bör detta, som ytterst är beroende av de olika vetenskapsidkarnas personliga intresse och förutsättningar för dylikt samarbete, i stort sett kunna åvägabringas utan att anstalterna äro administrativt förenade.

Sakkunnigas ställning till frågan.

Enär sålunda ett organisatoriskt samordnande av den högre lantbruksundervisningen med veterinärutbildningen och den högre skogsundervisningen icke synes medföra några större påtagliga fördelar men väl åtskilliga olägenheter i jämförelse med den högre lantbruksundervisningens organiserande såsom självständig högskola, hava de sakkunniga icke funnit anledning att närmare ingå på frågan om den högre lantbruksundervisningen, organiserad på dylikt sätt.

4. Den högre lantbruksundervisningen organisatoriskt förenad med centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.

Naturligt samband mellan centralanstalt och lantbrukshögskola.

Den centrala försöksanstalten på jordbrukets område står i ett naturligt och ganska intimt samband med den högre lantbruksundervisningen. Härmed förstås då, att den försöksverksamhet, som bedrives vid nämnda institution, tjänar till att på olika sätt underbygga lantbruksundervisningen. Detta förhållande har givetvis kommit att allt tydligare framträda, ju talrikare och mera fruktbärande försöksverksamhetens resultat blivit. Före utvecklingen av den inhemska försöksverksamheten på jordbruksområdet fick man nöja sig med att vid undervisningen meddela de forsknings- och försöksresultat som motsvarande utländska — närmast den danska, tyska och engelska — verksamhet på detta område kunnat frambringa, och vilka ju ofta ej utan vidare voro tillämpliga på våra speciella förhållanden.

Utnyttjandet av centralanstaltens tjänstemän för lantbruksundervisning.

Om sålunda verksamheten vid centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet redan nu kan sägas vara av stor betydelse för lantbruksundervisningen, så ligger naturligtvis den tanken mycket nära till hands, att vid en omorganisation av den högre lantbruksundervisningen ännu fastare tillknyta detta naturliga samband genom att på ett mera direkt sätt utnyttja centralanstalten i undervisningens tjänst. En dylik samverkan mellan en blivande lantbrukshögskola och centralanstalten kan givetvis tänkas ordnad på olika sätt. Med avseende på den omfattning, i vilken direkt medverkan från tjänstemän vid centralanstalten må anses kunna komma i fråga vid undervisningen i lantbrukshögskolan, synes emellertid i första hand böra skiljas mellan två principiellt olika anordningar. Den ena av dessa skulle innebära, att centralanstaltens avdelningsföreståndare, överassistenter och laboratorer ålades en så utsträckt undervisningsskyldighet vid lantbrukshögskolan, att de jämte sin nuvarande försöksverksamhet komme att bära *huvudansvaret* för utbildningen vid högskolan i sina respektive ämnen bland annat till ämbetsexamen. Därjämte är emellertid även en sådan anordning tänkbar, att ifrågavarande tjänstemän vid centralanstalten visserligen direkt medverkade vid den högre lantbruksundervisningen, antingen endast på det högre stadiet för licentiatexamen

eller också därjämte i viss utsträckning på det lägre stadiet för ämbetsexamen, men att denna medverkan *icke* vore av sådan omfattning, att tjänstemännen komme att bära huvudansvaret för utbildningen i sina ämnen. I senare fallet skulle sålunda detta ansvar fortfarande i stort sett komma att åvila särskilda till lantbrukshögskolan knutna lärarkrafter.

Utnyttjande i utsträckt omfattning av centralanstaltens resurser.

Den första av de nu nämnda tänkbara anordningarna synes förutsätta en genomgripande ändring av centralanstaltens såväl organisation som verksamhet. Enär avdelningsföreståndarna vid centralanstalten i regel skulle komma att med bibehållande av sin förutvarande uppgift jämväl bliva huvudlärare i respektive ämne vid lantbrukshögskolan, förutsätter anordningen givetvis, att de båda institutionerna bliva ställda under enhetlig organisatorisk ledning med hänsyn till såväl verksamhet som ekonomi.

Ordnas däremot samverkan mellan centralanstalten och lantbrukshögskolan på ett sådant sätt, att medverkan från anstaltens tjänstemän vid högskoleundervisningen blir av mindre omfattning och även bättre avgränsad, synas ovan antydda förändringar i centralanstaltens organisation icke vara av behovet påkallade. De sakkunniga vilja längre fram återkomma till frågan om huru samarbetet under senast angivna förutsättningar kan tänkas ordnat.

Ett mera intimt samarbete mellan centralanstalten och anstalt för högre lantbruksundervisning förutsätter givetvis, att båda anstalterna förläggas till samma plats. Enär centralanstalten är och under hela sin tillvaro varit förlagd till Stockholm, torde det närmast gälla att undersöka förutsättningarna för ifrågavarande samarbete under det antagandet, att båda anstalterna bliva förlagda till nämnda plats.

Såsom redan antytts, hava de sakkunniga icke ansett sig kunna förorda, att agronomkurs förlägges till Stockholm. För sammanslagning med centralanstalten torde sålunda endast anstalt för den rent högskolemässiga lantbruksundervisningen böra komma i fråga.

Samarbetets inverkan på lantbruksundervisningens planläggning.

Sambandet med centralanstalten bör naturligtvis icke påverka den högre lantbruksundervisningens planläggning i annan mån än som betingas av att anstaltens tjänstemän till väsentlig del bestrida nämnda undervisning. Beträffande fördelningen av undervisningen för ämbetsexamen på olika lärarkrafter under nu angivna förutsättningar hava för de båda förut behandlade huvudalternativen uppgjorts följande förslag.

1. Huvudalternativ A.

Undervisningen synes böra fördelas på följande sätt:

Matematik (30 förel., 15 övn.):

Speciallärare undervisar.

Fysik och meteorologi (50 förel., 50 övn.):

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet.

Lantbrukskemi och marklära (110 förel., 220 övn. + 130 förel., 90 övn.):

Professor vid högskolan undervisar i större delen av ifrågavarande ämnen (150 förel., 220 övn.).

Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens avdelning för lantbrukskemi undervisa i en mindre del av ifrågavarande ämnen (tillsammans 90 förel., 90 övn.).

Amanuens biträder vid undervisningen.

Lantbruksbotanik (120 förel., 120 övn.):

Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens avdelning för lantbruksbotanik bestrida undervisningen i större delen av ämnet (80 förel., 80 övn.).

Speciallärare undervisar i återstående del av ämnet (40 förel., 40 övn.).
Amanuens biträder vid undervisningen.

Bakteriologi (35 förel., 60 övn.):
Föreståndaren vid centralanstaltens avdelning för bakteriologi bestrider undervisningen.

Allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Lantbrukszoologi (20 förel., 10 övn.):
Föreståndaren eller laboratorn vid centralanstaltens avdelning för entomologi bestrider undervisningen.

Jordbrukslära (allmän jordbrukslära och växtodlingslära; tillhopa 280 förel., 340 övn.):
Professor vid högskolan undervisar i delar av ämnet (140 förel., 170 övn.).
Föreståndaren och överassistenten vid centralanstaltens jordbruksavdelning undervisa i andra delar av ämnet (tillsammans 100 förel., 120 övn.).
Speciallärare undervisar i återstående del av ämnet (40 förel., 50 övn.).
Assistent biträder vid försök och övningar i ämnet.

Kulturteknik (120 förel., 220 övn.):
Professor vid högskolan undervisar i ämnet.
Assistent biträder vid undervisningen.

Redskapslära (70 förel., 100 övn.):
Speciallärare undervisar.

Husbyggnadslära (40 förel., 80 övn.):
Speciallärare undervisar.

Husdjurens anatomi och fysiologi (135 förel., 185 övn.):
Undervisning i ämnet meddelas av *speciallärare* (veterinärhögskolan).
Amanuens biträder vid undervisningen.

Husdjurens avels- och raslära (140 förel., 170 övn.):
Professor vid högskolan undervisar i ämnet.
Amanuens biträder vid undervisningen.

Husdjurens utfodring och skötsel (140 förel., 170 övn.):
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens husdjursavdelning bestrida tillsammans undervisningen i större delen av ämnet (100 förel., 120 övn.).
Speciallärare undervisar i återstående del av ämnet (40 förel., 50 övn.).
Amanuens biträder vid undervisningen i ämnet.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära (30 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Mjölkhushållning (50 förel., 15 övn.):
Överassistenten och assistent (eventuellt) vid centralanstaltens underavdelning för mejerihantering bestrida undervisningen i ämnet.

Nationalekonomi med statistik (90 förel., 20 övn.):
Speciallärare undervisar.

Lantbruksekonomi med handelslära (210 förel., 160 övn.):
Professor vid högskolan undervisar i lantbruksekonomi (160 förel., 120 övn.) samt i bokföring (specialkurs för ekonomiska linjen; 50 övn.).
Speciallärare undervisar i handelslära (50 förel., 40 övn.).

Lantbruksbokföring (130 övn.):

En del av undervisningen i ämnet bestrides av professorn i lantbruksekonomi (se ovan!).

Speciallärare meddelar allmän kurs i ämnet (80 övn.).

Rättslära (90 förel., 50 övn.):

Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet.

Trädgårdsskötsel (10 förel., 10 övn.):

Speciallärare undervisar.

Skogshushållning (50 förel.):

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet (skogshögskolan).

Pedagogik (10 förel., 15 övn.):

Speciallärare undervisar.

Undervisningens fördelning på olika lärare framgår närmare av efterföljande tabell.

Lärarpersonal och undervisningstimmar vid undervisning för ämbetsexamen i Stockholm enligt huvudalternativ A under förutsättning av organisatorisk förening med centralanstalten samt viss anknytning till veterinär- och skogshögskolorna.

	Professor vid högskolan			Befattningshavare vid centralanstalten		Specialärare		Assistent	Amanuens
	Antal	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.		
Matematik						30	15		
Fysik och meteorologi						50	50		
Lantbrukskemi	1	150	220	90	90				1
Marklära									
Lantbruksbotanik				80	80	40	40		1
Bakteriologi				35	60				
Allmän ärftlighetslära						30	10		
Lantbrukszoologi				20	10				
Allmän jordbrukslära	1	140	170	100	120	40	50	1	
Växtodlingslära									
Kulturteknik	1	120	220						
Redskapslära						70	100	1	
Husbyggnadslära						40	80		
Husdjurens anatomi och fysiologi						135	185		1
Husdjurens avels- och raslära	1	140	170						1
Husdjurens utfodring och skötsel				100	120	40	50		1
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära						30	15		
Mjölkhushållning				50	15				
Nationalekonomi med statistik						90	20		
Lantbruksekonomi med handelslära	1	160	120			50	40		
Lantbruksbokföring		—	50			—	80		
Rättslära						90	50		
Trädgårdsskötsel						10	10		
Skogshushållning						50	—		
Pedagogik						10	15		
Summa	**5**	**710**	**950**	**475**	**495**	**805**	**810**	**2**	**5**

Härtill kommer ett antal exkursionsdagar. Under cirka 5 av dessa kunna speciallärare väntas vara ledare.

Ovan angivna förslag till fördelning av undervisningen för ämbetsexamen enligt huvudalternativ A innebär, att befattningshavare vid centralanstalten skulle bära huvudansvaret för undervisningen i åtskilliga viktiga ämnen. För att i någon mån kompensera den minskning i forsknings- och försöksarbetet vid centralanstalten, som otvivelaktigt måste bliva en följd av att anstaltens befattningshavare i så stor utsträckning, som i förslaget förutsatts, tagas i anspråk för den högre lanbruksundervisningen, synes det motiverat att följande nya befattningar inrättas vid centralanstalten, nämligen:

1 assistentbefattning vid lantbrukskemiska avdelningen,
1 » » lantbruksbotaniska » ,
1 » » jordbruksavdelningen samt
1 » » husdjursavdelningen.

2. Huvudalternativ B.

Vid detta alternativ synes undervisningen för ämbetsexamen böra fördelas sålunda:

Matematik (30 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Fysik (50 förel., 50 övn.):
Speciallärare bestrider undervisningen.

Lantbrukskemi med marklära (165 förel., 230 övn.):
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens avdelning för lantbrukskemi bestrida undervisningen. För tillgodoseende av försöksverksamheten torde böra anställas ytterligare en laborator vid avdelningen.
Amanuens biträder vid undervisningen.

Geologi (20 förel., 20 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Lantbruksbotanik (105 förel., 130 övn.):
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens avdelning för lantbruksbotanik bestrida undervisningen i ämnet. För tillgodoseende av försöksverksamheten torde böra anställas ytterligare en assistent vid avdelningen.
Amanuens biträder vid undervisningen.

Bakteriologi (35 förel., 70 övn.):
Föreståndaren vid centralanstaltens avdelning för bakteriologi bestrider undervisningen.

Allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.):
Undervisningen bestrides av professorn i husdjurens avels- och raslära (se nedan!).

Allmän jordbrukslära och växtodlingslära (180 förel., 300 övn.):
Föreståndaren, överassistenten och för undervisningen erforderlig ny laborator vid centralanstaltens jordbruksavdelning bestrida tillsammans undervisningen i ämnet.
Assistent biträder vid undervisningen.

Kulturteknik (70 förel., 180 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.
Assistent biträder vid undervisningen.

Redskapslära (40 förel., 40 övn.):

Undervisning i ämnet meddelas av *speciallärare.*

Husdjurens anatomi och fysiologi (100 förel., 150 övn.):

Undervisning meddelas av *speciallärare* (veterinärhögskolan).

Amanuens biträder vid undervisningen.

Husdjurens avels- och raslära (90 förel., 150 övn.):

Professor i husdjurens avels- och raslära undervisar i detta ämne ävensom i allmän ärftlighetslära (se ovan!).

Husdjurens utfodring och skötsel (90 förel., 150 övn.):

Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens husdjursavdelning bestrida tillsammans undervisningen. För tillgodoseende av forskningsverksamheten torde böra anställas ytterligare en assistent vid avdelningen.

Assistent biträder vid undervisningen i detta och nästföregående ämne.

Nationalekonomi med statistik (40 förel.):

Undervisningen bestrides av professorn i lantbruksekonomi.

Lantbruksekonomi med handelslära (80 förel., 100 övn.):

Professor i lantbruksekonomi undervisar i detta ämne ävensom i nationalekonomi (se ovan!).

Pedagogik (10 förel., 15 övn.):

Speciallärare undervisar.

Undervisningens fördelning på olika lärarkrafter belyses närmare av följande tabellariska sammanställning.

Lärarpersonal och undervisningstimmar vid undervisning för ämbetsexamen i Stockholm enligt huvudalternativ B under förutsättning av organisatorisk förening med centralanstalten och viss anknytning till veterinärhögskolan.

	Professor vid högskolan			Befattningshavare vid centralanstalten		Speciallärare		Assistent	Amanuens
	Antal	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.		
Matematik						30	15		
Fysik						50	50		
Lantbrukskemi med marklära				165	230				1
Geologi						20	20		
Lantbruksbotanik				105	130				1
Bakteriologi				35	70				
Allmän ärftlighetslära		[1] 30	10						
Allmän jordbrukslära } Växtodlingslära }				180	300			1	
Kulturteknik						70	180	1	
Redskapslära						40	40		
Husdjurens anatomi och fysiologi						100	150		1
Husdjurens avels- och raslära	1	90	150					} 1	
Husdjurens utfodring och skötsel				90	150				
Nationalekonomi med statistik } Lantbruksekonomi med handelslära }	1	{ 40 / 80	— / 100						
Pedagogik						10	15		
Summa	2	240	260	575	880	320	470	3	3

[1] Undervisning meddelas av professor i husdjurens avels- och raslära.

Enligt ovanstående förslag till fördelning av undervisningen för ämbetsexamen mellan olika lärare skulle befattningshavare vid centralanstalten bära huvudansvaret för utbildningen i flertalet viktigare ämnen. Systemet synes, såsom redan nämnts, kunna motivera krav på inrättande av följande nya befattningar vid centralanstalten, nämligen:

1 laboratorsbefattning vid lantbrukskemiska avdelningen,
1 » » jordbruksavdelningen,
1 assistentbefattning » lantbruksbotaniska avdelningen,
1 » » husdjursavdelningen.

De ekonomiska konsekvenserna av lantbrukshögskolans inkorporering med centralanstalten.

Med avseende på kostnaderna för anordnande av högre lantbruksundervisning i anknytning till centralanstaltens verksamhet i jämförelse med motsvarande kostnader för en till Stockholm förlagd mera fristående lantbrukshögskola är det tydligt, att posten lärarlöner skall bliva förhållandevis låg i samma mån som tjänstemän vid centralanstalten utan särskild ersättning meddela undervisning vid högskolan. Om man emellertid — vilket givetvis är fullt riktigt — till kostnaderna för ifrågavarande undervisning räknar jämväl löner till innehavarna av de nya befattningar vid centralanstalten, vilka kunna väntas bliva erforderliga till följd av att redan befintliga tjänstemän i avsevärd grad bliva upptagna av undervisning, visar det sig likväl enligt av de sakkunniga gjorda beräkningar, att besparingen i utgifter för lärare blir ganska obetydlig. I jämförelse med motsvarande kostnader vid en mera fristående, till Stockholm förlagd högskola, för vilka de sakkunniga senare skola lämna beräknade siffermässiga uppgifter, synes den sannolika besparingen endast uppgå till ett eller annat tusental kronor. Skulle därtill särskilt arvode anses böra utgå till tjänstemän vid centralanstalten för deras undervisning — varmed åtminstone under en viss övergångstid torde få räknas — lärer någon ekonomisk fördel av sammankopplingen med centralanstalten näppeligen vara att påräkna i nu nämnda hänseende.

De egentliga administrationskostnaderna kunna möjligen nedbringas något genom anknytning till centralanstalten, men då dennas verksamhet i huvudsak ligger på ett helt annat område, torde administrationen ej oväsentligt behöva utvidgas för tillgodoseende av högskolans särskilda krav, och några avsevärda besparingar på denna punkt lära sålunda icke vara att vinna genom ifrågavarande sammankoppling.

Vad därefter angår övriga årliga kostnader för undervisningsverksamheten — undervisningsmateriel m. m. — är det sannolikt, att dessa skola bliva något mindre, om lantbrukshögskolan inkorporeras med centralanstalten än om den får en mera fristående ställning. För tjänsteman vid centralanstalten, som meddelar undervisning vid högskolan, torde man nämligen icke behöva räkna med, att han vid högskolan skall behöva särskilt utrymme eller dyrbara experimentella hjälpmedel för egen forskningsverksamhet, då erforderliga förutsättningar i sådant avseende ju redan stå till hans förfogande vid centralanstalten. I den mån dylika tjänstemän tagas i anspråk i stället för särskilda vid högskolan fast anställda lärare, bör sålunda viss kostnadsbesparing kunna ernås. Även med avseende på den vid högskolan erforderliga försöksverksamheten är det tänkbart, att genom fastare anknytning till centralanstalten kostnaderna i någon mån skola kunna nedbringas. Det är emellertid tydligt, att besparingar på dessa och möjligen vissa andra punkter under inga förhållanden kunna uppgå till något större belopp.

Centralanstaltens institutioner och laboratorier äro ej inrättade för och kunna icke erbjuda plats för lantbrukshögskolans studerande på det lägre stadiet. Även under förutsättning av organisatoriskt samband med centralanstalten måste sålunda åt lantbrukshögskolan uppföras institutions- och undervisnings-

byggnader av i stort sett samma omfattning som vid självständig högskola. Såsom förut antytts, bör emellertid någon kostnadsbesparing kunna vinnas därigenom, att vissa lärare hava lokaler för egna forskningsarbeten vid centralanstalten. Utförd överslagsberäkning har givit vid handen, att den därigenom möjliggjorda minskningen i byggnadskostnader, inberäknat kostnaderna för ifrågavarande lokalers inredning, kan beräknas till i runt tal 40 000—60 000 kronor. Å andra sidan är det tänkbart, att kostnader kunna uppstå för beredande av arbetsplats åt erforderliga nya assistenter och i förekommande fall laboratorer vid centralanstalten. Eventuell sådan kostnad bör givetvis betraktas såsom utgift för högskolan.

Av det nu sagda torde framgå, att minskningen i kostnader för den högre lantbruksundervisningen i samorganisation med centralanstalten i jämförelse med förläggning till Stockholm under mera självständig organisation icke kan beräknas bliva avsevärd. I varje fall kunna icke besparingarna väntas bliva av den storleksordning, att de kunna tillmätas någon avgörande betydelse vid valet mellan olika tänkbara alternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande.

Varför sammankoppling mellan centralanstalt och lantbrukshögskola ej bör äga rum.

Det är utan vidare klart, att ovan avhandlade anordning för den högre lantbruksundervisningens organisation med nödvändighet måste medföra, att centralanstaltens för försöksväsendet på jordbruksområdet nuvarande huvuduppgift — det vetenskapliga forskningsarbetet — i hög grad skulle komma att bliva tillbakasatt på grund därav, att de ledande tjänstemännen vid anstalten skulle nödgas använda en väsentlig del av sin tid för undervisningsverksamheten vid lantbrukshögskolan. Denna senare verksamhet består ju ej endast i hållande av föreläsningar utan även i utarbetande av sådana, i handledning vid laborationer och andra övningar samt i examinationsarbete. Det torde också vara fara värt, att den förminskade försöksverksamhet, som kunde bedrivas vid sidan av undervisningsarbetet, rent automatiskt komme att växla in på andra spår, nämligen så att försöksarbetet allt mera komme att tillrättaläggas efter undervisningens behov, för att illustrera denna och för att giva resultat, som kunde vara av speciellt intresse ur demonstrationssynpunkt.

Det vore emellertid otvivelaktigt till skada, om centralanstaltens nuvarande arbetsuppgifter skulle på dylikt sätt i avsevärd grad förryckas. Efter en tjuguårig utveckling har centralanstaltens vetenskapligt-praktiskt inriktade försöksverksamhet kommit att tillvinna sig allt mera erkännande såväl inom som utom vårt land, och man har lyckats binda framstående forskare vid anstalten. Skulle anstaltens verksamhet omläggas, så att en betydande del av arbetstiden åtginge för meddelande av undervisning, vore detta liktydigt med ett allvarligt försvagande av grunden för den självständiga lantbruksvetenskapliga forskningen inom landet. Genom att komplettera centralanstaltens arbetskrafter medelst inrättandet av ytterligare laborators- och assistentbefattningar vid anstalten kan visserligen olägenheten därav, att de ledande arbetskrafterna vid anstaltens olika avdelningar i väsentlig mån kopplas ifrån den hittillsvarande huvuduppgiften, till en viss grad förminskas, men full ersättning kan på dylikt sätt icke ernås, enär resultatet utav avdelningarnas forsknings- och försöksverksamhet i högsta grad är beroende av föreståndarnas respektive överassistenternas personliga insatser och initiativ samt av deras direkta övervakande av arbetets gång.

Annorlunda ställer sig förhållandet om man, i stället för att lägga den huvudsakliga delen av undervisningen inom de vid centralanstalten företrädda jordbruksämnena på de därstädes anställda tjänstemännen, tänker sig, att dessa skulle undervisa och handleda de lantbruksstuderande i vissa speciella delar av de olika ämnena. Härigenom skulle belastningen med undervisning mindre kännbart inverka på det egentliga försöksarbetet och anstaltens huvudsakliga

verksamhet sålunda lida mindre avbräck. Man skulle sålunda kunna tänka sig, att anstaltens professorer och överassistenter övertoge ett mindre, speciellt område av undervisningen i sina olika fack samt att vissa av dem jämte laboratorerna måhända helt kunde bestrida undervisningen i vissa mindre ämnen. Till frågan om lämpligheten av ett dylikt arrangemang, som till skillnad från den förut diskuterade anordningen icke torde förutsätta vare sig administrativ eller ekonomisk sammankoppling av centralanstalt och lantbrukshögskola, vilja de sakkunniga strax återkomma.

När i det föregående högskolans eventuella inkorporering i centralanstalten avhandlats, har detta skett under förutsättning, att förläggningsorten för båda institutionerna vore Stockholm.

Centralanstaltens förflyttning.

Inom de sakkunniga har emellertid jämväl bragts på tal frågan, huruvida icke vid upprättande av en lantbrukshögskola å annan plats än Stockholm centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet lämpligen borde på ett eller annat sätt inkorporeras i högskolan och alltså förflyttas från dess nuvarande förläggningsort, Experimentalfältet. Såsom skäl härför har anförts, dels att en sådan förläggning av centralanstalten, som skulle medföra väsentligen större tillgång till för försöksändamål lämpad jord ävensom kreatur av olika slag, ur synpunkten av anstaltens arbetsuppgifter skulle beteckna en avsevärd fördel.

Även har man hållit före, att här liksom vid de båda anstalternas förläggning i Stockholm vissa ekonomiska fördelar skulle vara förenade med en sådan anordning; detta skulle emellertid tydligen kunna påräknas endast under förutsättning, att samorganisationen genomfördes på det sätt, att befattningshavarna vid centralanstalten — främst avdelningsföreståndarna — samtidigt vore lärare vid högskolan — eller vice versa. Tydligt är emellertid, att en sådan anordning, även om den ur undervisningens synpunkt skulle vara tänkbar, givetvis måste liksom motsvarande anordning vid förläggning i Stockholm innebära en betydande nedskrivning av det vetenskapliga forskningsarbete i jordbrukets tjänst, som varit och är centralanstaltens uppgift. I stället för att man, såsom i det föregående påvisats, ansett sig kunna såsom en sekundär fördel av lantbrukshögskolans upprättande räkna med ett ytterligare väl behövligt tillskott till jordbruksforskningen i vårt land, skulle här resultatet bliva det rakt motsatta. I den mån detta icke skall bliva fallet måste man giva avkall på förhoppningarna om besparingar på detta område; skall åter centralanstaltens verksamhet alltjämt i oförminskad omfattning uppehållas, lärer man också i det stora hela få räkna med, att hela dess stora apparat upprätthålles i hela sin vidd, vilket lärer förutsätta, att full ersättning lämnas för de anstaltens arbetskrafter, vilka tagas i anspråk för högskolans undervisningsverksamhet. Vilka avsevärda kostnader, en sådan anordning skulle medföra, låter sig väl tänkas.

Det har i detta sammanhang påpekats, att särskilt centralanstaltens underavdelning för mejerihushållning på det sätt den för närvarande är organiserad väl skulle lämpa sig för att lösgöras från centralanstalten och infogas i en eventuell ny högre mejeriundervisningsanstalt, som förmenats dels kunna omhändertaga dess arbetsuppgift och dels för sitt egentliga ändamål hava en viss fördel av denna utbyggnad.

Även om man skulle anse sig böra tillerkänna denna uppfattning ett visst berättigande, så måste det dock väcka stark betänksamhet att på detta tidiga stadium, innan ännu den eventuella nya undervisningsanstalten hunnit visa, vilka möjligheter den över huvud taget kan hava att räkna med, planera ett sönderbrytande av centralanstaltens organisation. Ett sådant skulle nämligen bliva en given följd därav, ity att mejeriavdelningen, om ock inom centralanstalten förhållandevis friställd så till organisation som arbetssätt, dock sär-

skilt på ett område, bakteriologiens, och i viss mån även på husdjursskötselns, uppehåller ett intimt och av omständigheterna påkallat samarbete med andra verksamhetsområden inom centralanstalten.

På samma sätt som enligt vad ovan sagts frågan om mejeriavdelningens vid centralanstalten eventuella utbrytning knappast kan sägas vara aktuell, förhåller det sig med den större frågan om centralanstaltens i dess helhet inordnande i en ny lantbrukshögskola. Även härvidlag må med styrka framhållas, att det givetvis måste betraktas som ett knappast tillåtligt vågspel att vidtaga åtgärder i föreslaget syfte, innan ännu någon som helst erfarenhet vunnits om högskolans allmänna förutsättningar att övertaga jämväl centralanstaltens mångahanda och krävande arbetsuppgifter. Även den som tilläventyrs håller före, att en utveckling i här förevarande riktning vore önskvärd, måste dock erkänna, att tidpunkten för åtgärder i detta syfte ännu icke är inne. Detta så mycket mindre, som det förslag till högskolefrågans lösning, vari de sakkunnigas arbete kommer att utmynna, icke lärer kunna sägas på något besvärande sätt föregripa en kombination med centralanstalten, därest en sådan vid en senare tidpunkt, då detta spörsmål bättre kan överblickas, skulle befinnas önskvärd.

Ehuru det ur den högre lantbruksundervisningens synpunkt torde vara i hög grad önskvärt, att vid centralanstalten anställda vetenskapsmän ävensom därstädes förefintliga instrumentella resurser på ett eller annat sätt utnyttjas jämväl för undervisningsändamål, kunna de sakkunniga av ovan anförda skäl icke förorda, att detta sker i den omfattning, att lantbrukshögskolan inkorporeras med centralanstalten. Förut hava de sakkunniga sökt motivera, att lantbrukshögskolan icke heller bör organisatoriskt förenas vare sig med universitet eller med lantbrukshögskolan mer eller mindre närstående fackhögskola. De sakkunniga hava i stället kommit till den bestämda uppfattningen, att en blivande lantbrukshögskola bör organiseras såsom en fullt fristående undervisningsanstalt med egen styrelse och självständig ekonomi.

5. Den högre lantbruksundervisningen organisatoriskt självständig, med anknytning till andra högskolor och institutioner.

Betydelsen av samarbete med andra högskolor och institutioner.

Ehuru den högre lantbruksundervisningen sålunda enligt de sakkunnigas förmenande i organisatoriskt hänseende bör utgöra en självständig institution, följer därav ingalunda, att ifrågavarande undervisning bör stå isolerad från annan närstående undervisnings- och forskningsverksamhet. Tvärtom hålla de sakkunniga före, att det för ernående av ett gynnsamt resultat av en reformerad högre lantbruksundervisning är av synnerligen stor betydelse, att denna står i nära kontakt med förefintliga institutioner inom angränsande undervisnings- och forskningsområden.

Vad först beträffar det personliga samarbetet mellan vetenskapsmän vid en lantbrukshögskola och andra närstående anstalter för undervisning och forskning, är det tydligt, att dylikt samarbete icke kan garanteras genom yttre anordningar och föreskrifter, då ju den enskildes intresse för dylikt samarbete ytterst är bestämmande för om det kommer till stånd eller icke. Emellertid böra genom olika åtgärder ökade förutsättningar kunna skapas för dylikt samarbete. I sådant avseende är det givetvis framför allt av betydelse, att de olika anstalterna icke lokalt äro så vitt skilda, att det personliga sammanträffandet mellan olika vetenskapsmän blir förenat med avsevärda svårigheter. Men även på annat sätt torde förbindelsen mellan vetenskapsmän från olika institutioner kunna underlättas. Sålunda anse de sakkunniga, att bland annat en sådan anordning, att vetenskapsmän vid olika institutioner på

jordbrukets område kunna anlitas för hållande av någon serie föreläsningar eller enstaka föredrag vid lantbrukshögskolan, kommer att verka i ovan antydd riktning.

Ur själva undervisningens synpunkt bör genom kontakt med andra närstående anstalter för undervisning och forskning ett gynnsammare resultat av den lantbruksvetenskapliga utbildningen kunna ernås. I den mån vetenskapligt specialiserade lärarkrafter från dylika anstalter kunna anlitas vid den högskolemässiga lantbruksundervisningen, bör denna inom begränsade områden kunna väntas vinna i fördjupning, och kunna därtill vid sådana anstalter förefintliga, ofta på sitt speciella område rika instrumentella resurser i viss utsträckning tagas i anspråk för lantbruksundervisningen, bör denna hava ännu större förutsättningar att lämna ett gott resultat. Förbises bör ej heller, att dylik kontakt mellan lantbrukshögskola och andra vetenskapliga anstalter bör kunna väntas hos de lantbruksstuderande medföra vidgad förståelse för forskningens metoder ävensom för dess betydelse för jordbruksnäringen.

I ekonomiskt hänseende böra ävenledes vissa fördelar kunna vinnas genom anknytning till andra undervisnings- och forskningsanstalter. Genom utnyttjande av andra anstalters resurser i fråga om lärare, lokaler och undervisningsmateriel bör nämligen en viss minskning i lantbrukshögskolans egen utrustning i förevarande avseenden bliva möjlig, och det torde ej lida något tvivel om, att därigenom en viss kostnadsbesparing kan åstadkommas. Naturligtvis bestämmes dock kostnadsbesparingen till sin storlek i väsentlig mån av de villkor, som kunna komma att gälla för samarbetet.

I det föregående har undersökts, i vilken utsträckning den högre lantbruksundervisningen skulle kunna tänkas draga nytta av lärare och materiella resurser vid universitet, olika fackhögskolor och centralanstalten för jordbruksförsök, under förutsättning av att lantbrukshögskolan vore organisatoriskt förenad med en eller flera av dem. Det har därvid visat sig, att i vissa fall fördelar vore att vinna för den högre lantbruksundervisningen genom en sådan anordning. Av skäl, som förut anförts, hava de sakkunniga likväl icke ansett sig kunna förorda en dylik organisationsform. Det återstår då att undersöka, i vad mån ifrågavarande fördelar må kunna ernås även utan dylik inkorporering av lantbrukshögskolan i redan befintlig mer eller mindre närstående institution.

Samarbete med universitet.

Vad först beträffar universiteten, torde på det lägre utbildningsstadiet — närmast undervisningen för agronomisk ämbetsexamen — föga vara att vinna genom samarbete. Universitetskurserna för kandidat- och ämbetsexamina inom filosofiska fakulteten i de för lantbruksstudierna viktigare grundläggande ämnena kunna nämligen icke, vare sig med avseende på omfattning eller inriktning, anses lämpade att ingå i en agronomisk ämbetsexamen, och de speciella kurser uti ifrågavarande ämnen, som sålunda måste givas för lantbruksstuderande, synas av olika skäl böra meddelas av särskilda vid lantbrukshögskolan anställda lärare, som för vinnande av önskvärd begränsning i studietiden redan från början kunna giva undervisningen en sådan inriktning, som bäst överensstämmer med lantbruksutbildningens speciella krav.

Däremot erfordras medverkan från universitet i vissa fall med avseende på agronomie kandidatexamen. I denna examen har ansetts böra kunna ingå ett eller flera av ämnena ärftlighetslära och nationalekonomi samt — beträffande huvudalternativ B — statistik, studerade och tenterade vid universitet. Studiekurserna för olika betyg i agronomie kandidatexamen torde för dessa ämnen böra överensstämma med de kurser, som fordras för motsvarande betyg i filosofie kandidatexamen. För lantbruksstuderande, som avlagt studentexamen, erfordras givetvis inga särskilda anordningar när det gäller studiet

av ifrågavarande universitetsämnen, enär sådan studerande på vanligt sätt bör kunna vinna inträde vid filosofisk fakultet av universitet. Beträffande sådan studerande, som icke avlagt fullständig studentexamen, är det däremot erforderligt, att sådan anordning vidtages, att lantbruksstuderande beredes möjlighet att vid universitet bedriva studier och avlägga tentamen i ett eller flera av de tre nyssnämnda ämnena utan hinder därav, att han eventuellt icke avlagt studentexamen. Enär det icke heller i detta fall är fråga om att avlägga examen vid universitet, torde hinder icke böra möta för vidtagande av ifrågavarande anordning, även om lantbrukshögskolan förutsättes vara i organisatoriskt avseende skild från universitetet.

Vid de mera vetenskapligt betonade lantbruksstudierna — för licentiatexamen och eventuellt doktorsgrad — är medverkan från universitetens sida ävenledes av behovet påkallad. Såsom förut anförts, bör såsom biämne i licentiatexamen i vissa fall få ingå något av ämnena ärftlighetslära, nationalekonomi eller statistik. Enär berörda ämnen icke vid lantbrukshögskolan avsetts skola företrädas av professurer, har förutsatts, att de skola få studeras och tenteras vid universitet. Den studiekurs, som skulle komma i fråga, bör för varje ämne motsvara fordringarna för ett betyg i filosofie licentiatexamen. Sådana åtgärder äro sålunda erforderliga, att lantbruksstuderande, som avlagt ämbets- eller kandidatexamen vid lantbrukshögskolan, beredes möjlighet att vid universitet bedriva studier och avlägga tentamen för ett betyg i filosofie licentiatexamen i något av de tre nyssnämnda ämnena utan hinder därav, att han icke avlagt lägre filosofisk examen. Det vill synas de sakkunniga, som om någon allvarligare invändning icke skulle kunna resas från universitetshåll emot ett dylikt arrangemang. Såsom redan tidigare påpekats, gäller det ju i detta fall icke för den studerande att avlägga fullständig filosofisk examen utan endast att vid viss ämneskombination kvalificera sig för avläggande av examen vid lantbrukshögskolan. Uppenbarligen bör den föreslagna anordningen kunna vidtagas utan hinder därav, att lantbrukshögskolan icke är organisatoriskt förenad med universitet.

När det gäller högre lantbruksstudier, är emellertid medverkan från universitet önskvärd även i andra avseenden. Enär lantbruksvetenskaperna till största delen hava naturvetenskaplig karaktär, måste den högre utbildningen på området i stor utsträckning grunda sig på den studerandes egna experimentella undersökningar. Sålunda torde man böra räkna med, att licentiat- och doktorsavhandlingar inom lantbruksvetenskaperna mycket ofta skola bygga på experiment. Nu torde det i många fall vara synnerligen önskvärt, att dylika experimentella undersökningar helt eller delvis kunna få äga rum vid härför lämpade universitetsinstitutioner. För arbeten av ifrågavarande slag torde det nämligen mången gång vara synnerligen värdefullt för att icke säga nödvändigt, att dessa institutioners omfattande instrumentella utrustning kan få tagas i anspråk. Det torde nämligen icke kunna förväntas, att lantbrukshögskolans egna institutioner åtminstone till en början skola äga tillgång till alla de ofta mycket dyrbara instrument, som äro nödvändiga för utförande av speciella vetenskapliga arbetsuppgifter inom hela det arbetsområde, som kan komma i fråga. Det torde alltså vara erforderligt, att anstalter vidtagas i syfte att bereda vissa av lantbrukshögskolans studerande på licentiatstadiet och doktorander arbetsplats vid olika universitetsinstitutioner ävensom viss handledning vid de experimentella studierna. Enligt vad de sakkunniga under hand inhämtat, torde förutsättningar finnas för en sådan anordning. Förut har framhållits, att antalet lantbruksstuderande på detta stadium icke kan väntas bliva betydande, och för samtidigt studium vid universitetsinstitutioner torde man endast hava att räkna med ett ringa antal.

Samarbete med fackhögskolor.

Lantbrukshögskolans anknytning på det lägre utbildningsstadiet till andra närstående fackhögskolor är i stort sett endast möjlig under förutsättning av att lantbrukshögskolan förlägges till Stockholm. Vid förläggning till annan plats är det naturligtvis tänkbart, att lärare vid sådan fackhögskola skall kunna hålla enstaka eller kortare serier av föredrag vid lantbrukshögskolan, men med hänsyn till de ämnen, som därvid kunna komma i fråga, torde detta kunna förväntas ske endast i mindre omfattning.

Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm kan anknytning på det lägre stadiet, såsom redan anförts, tänkas ske till tekniska högskolan, skogshögskolan och veterinärhögskolan. Av vad förut sagts torde emellertid framgå, att undervisningen vid tekniska högskolan icke till någon del kan anses avpassad för studierna till agronomisk ämbetsexamen.

Till skogshögskolan skulle den i lantbrukshögskolans undervisning ingående kursen i skogshushållning möjligen kunna förläggas, i vilket fall skogshögskolans rika samlingar på området kunde utnyttjas, samtidigt som plats för undervisningsmateriel i ämnet icke behövde reserveras vid lantbrukshögskolan. Givetvis vore det önskvärt, om ifrågavarande undervisning kunde meddelas av lärare vid skogshögskolan. Enligt de sakkunnigas förmenande torde det vara tänkbart att genom avtal med skogshögskolan få dylikt samarbete till stånd.

Vid veterinärhögskolan återigen skulle kunna meddelas erforderlig undervisning för agronomisk ämbetsexamen i ämnena husdjurens anatomi och fysiologi samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära med anlitande av vid nämnda högskola anställda lärare. Härigenom skulle vinnas en icke obetydlig besparing vid lantbrukshögskolan i fråga om undervisningslokaler och experimentella hjälpmedel. Även med nämnda högskola torde det vara tänkbart att träffa avtal om samarbete i nu berörda avseende.

Med avseende på studierna i lantbruksämnen på licentiatstadiet synes av nu berörda fackhögskolor skogshögskolan knappast kunna komma i fråga för samarbete, enär där förekommande discipliner icke direkt torde stå i samband med något av examensämnena för licentiatexamen vid lantbrukshögskolan. Till tekniska högskolan däremot skulle sannolikt någon del av den högre utbildningen i kulturteknik med fördel kunna förläggas, och vid veterinärhögskolan borde vissa möjligheter att bedriva fortsatta studier i husdjurens anatomi och fysiologi förefinnas. Vad studiet av sistnämnda ämne beträffar skulle de lantbruksstuderande för övrigt i huvudsak vara hänvisade till veterinärhögskolan, då ju vid lantbrukshögskolans förläggning till Stockholm sådan anordning synts böra träffas, att undervisningen i dessa ämnen helt och hållet kunde överlåtas åt lärarkrafter vid veterinärhögskolan.

Även med avseende på ovan berörda högre studier torde det vara tänkbart att få samarbete till stånd, utan att organisatorisk förening av de olika högskolorna behöver ifrågasättas. Samarbete på detta stadium torde för övrigt kunna anordnas, även om lantbrukshögskolan är förlagd till annan plats än Stockholm.

Samarbete med centralanstalten.

Vad slutligen angår lantbrukshögskolans utnyttjande av centralanstalten, äro förutsättningarna härför, såvitt angår det lägre stadiet av högskoleutbildningen, väsentligt olika, om lantbrukshögskolan förlägges till Stockholm eller till annan plats. I förra fallet torde, såsom redan förut antytts, avdelningsföreståndare och andra tjänstemän vid centralanstalten kunna övertaga en viss mindre del av den på undervisningsschemat upptagna undervisningen. I senare fallet åter torde ifrågavarande tjänstemän endast kunna åtaga sig att tillfälligtvis hålla kortare serier av föreläsningar vid sidan av högskolans schema.

Under förutsättning av lantbrukshögskolans förläggning till Stockholm hava

uppgjorts följande förslag till fördelning av undervisningen för ämbetsexamen, därvid man såsom regel utgått ifrån, att vederbörande tjänstemän vid centralanstalten skola undervisa i en mindre del av sina ämnen, utan att dock bära huvudansvaret för utbildningen vid lantbrukshögskolan uti ifrågavarande ämnen. Vidare har förutsatts, att undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi skall kunna äga rum vid veterinärhögskolan samt — i förekommande fall — undervisningen i skogshushållning samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära vid respektive skogshögskolan och veterinärhögskolan.

1. Huvudalternativ A.

Undervisningen för ämbetsexamen kan tänkas fördelad på olika lärare på följande sätt:

Matematik (30 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Fysik och meteorologi (50 förel., 50 övn.):
Professor i marklära undervisar i delar av ämnet (mekanik, värmelära, meteorologi; 30 förel., 30 övn.).
Speciallärare undervisar i återstående del av ämnet (i huvudsak elektricitetslära; 20 förel., 20 övn.).

Lantbrukskemi (110 förel., 220 övn.):
Professor i lantbrukskemi undervisar i ämnet.
Amanuens biträder vid undervisningen.

Lantbruksbotanik och allmän ärftlighetslära (130 förel., 110 övn.):
Professor i lantbruksbotanik bestrider undervisningen.
Amanuens biträder vid undervisningen.

Växtpatologi (20 förel., 20 övn.):
Föreståndaren eller laboratorn vid centralanstaltens lantbruksbotaniska avdelning undervisar i ämnet.

Lantbrukszoologi (20 förel., 10 övn.):
Föreståndaren eller laboratorn vid centralanstaltens entomologiska avdelning meddelar undervisning i ämnet.

Bakteriologi (35 förel., 60 övn.):
Föreståndaren vid centralanstaltens bakteriologiska avdelning bestrider undervisningen i ämnet.

Marklära (130 förel., 90 övn.):
Professor i marklära undervisar i större delen av ämnet (105 förel., 65 övn.). Undervisar därjämte i delar av ämnet fysik (30 förel., 30 övn.).
Föreståndaren eller laboratorn vid centralanstaltens lantbrukskemiska avdelning undervisar i en mindre del av ämnet marklära (25 förel., 25 övn.).

Allmän jordbrukslära (140 förel., 170 övn.):
Professor i allmän jordbrukslära undervisar i större delen av ämnet (120 förel., 150 övn.).
Föreståndaren eller överassistenten vid centralanstaltens jordbruksavdelning undervisar i en mindre del av ämnet (försöksteknik, eventuellt någon del av gödselläran; 20 förel., 20 övn.).

Växtodlingslära (140 förel., 170 övn.):

Professor i växtodlingslära undervisar i större delen av ämnet (120 förel., 150 övn.).

Föreståndaren eller överassistenten vid centralanstaltens jordbruksavdelning undervisar i en mindre del av ämnet (försöksteknik, eventuellt någon del av växtodlingsläran; 20 förel., 20 övn.).

Assistent biträder vid undervisningen i detta och nästföregående ämne.

Kulturteknik (120 förel., 220 övn.):

Professor i kulturteknik undervisar i ämnet.

Assistent biträder vid undervisningen.

Redskapslära (70 förel., 100 övn.):

Speciallärare undervisar i ämnet.

Husbyggnadslära (40 förel., 80 övn.):

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet.

Husdjurens anatomi och fysiologi (135 förel., 185 övn.):

Professor i husdjurens utfodring och skötsel undervisar i en del av ämnet fysiologi (30 förel., 50 övn.).

Undervisningen i övrigt bestrides av *speciallärare* (veterinärhögskolan) (105 förel., 135 övn.).

Amanuens biträder vid undervisningen.

Husdjurens avels- och raslära (140 förel., 170 övn.):

Professor i husdjurens avels- och raslära bestrider undervisningen i ämnet.

Husdjurens utfodring och skötsel (140 förel., 170 övn.):

Professor i husdjurens utfodring och skötsel undervisar i större delen av ämnet (110 förel., 130 övn.). Undervisar därjämte i en del av ämnet husdjurens fysiologi (30 förel., 50 övn.).

Föreståndaren eller laboratorn vid centralanstaltens husdjursavdelning undervisar i en mindre del av ämnet (försöksteknik och eventuellt en del av utfodringsläran; 30 förel., 40 övn.).

Assistent biträder vid undervisningen i detta och nästföregående ämne.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära (30 förel., 15 övn.):

Speciallärare undervisar.

Mjölkhushållning (50 förel., 15 övn.):

Överassistenten och assistent (eventuellt) vid centralanstaltens underavdelning för mejerihantering bestrida undervisningen i ämnet.

Nationalekonomi med statistik (90 förel., 20 övn.):

Undervisning meddelas av *speciallärare*.

Lantbruksekonomi med handelslära (210 förel., 160 övn.):

Professor i lantbruksekonomi undervisar i ämnet lantbruksekonomi (160 förel., 120 övn.) samt i bokföring (specialkurs för den ekonomiska linjen; 50 övn.).

Speciallärare undervisar i handelslära (50 förel., 40 övn.).

Lantbruksbokföring (130 övn.):

Speciallärare meddelar allmän kurs i ämnet (80 övn.).

Specialundervisning i ämnet för den ekonomiska linjen meddelas av *professorn i lantbruksekonomi*.

Rättslära (90 förel., 50 övn.):
Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet.

Trädgårdsskötsel (10 förel., 10 övn.):
Speciallärare undervisar.

Skogshushållning (50 förel.):
Speciallärare meddelar undervisning i ämnet (skogshögskolan).

Pedagogik (10 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar.

Lärarpersonal och undervisningstimmar vid undervisning för ämbetsexamen i Stockholm enligt huvudalternativ A under förutsättning av viss anknytning till centralanstalten samt veterinär- och skogshögskolorna.

	Professor vid högskolan			Befattningshavare vid centralanstalten		Specialärare		Assistent	Amanuens
	Antal	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.		
Matematik						30	15		
Fysik och meteorologi		[1] 30	30			20	20		
Lantbrukskemi	1	110	220						1
Lantbruksbotanik och allmän ärftlighetslära	1	130	110						1
Växtpatologi				20	20				
Lantbrukszoologi				20	10				
Bakteriologi				35	60				
Marklära	1	105	65	25	25				
Allmän jordbrukslära	1	120	150	20	20			} 1	
Växtodlingslära	1	120	150	20	20				
Kulturteknik	1	120	220					1	
Redskapslära						70	100		
Husbyggnadslära						40	80		
Husdjurens anatomi och fysiologi		[2] 30	50			105	135		1
Husdjurens avels- och raslära	1	140	170					} 1	
Husdjurens utfodring och skötsel	1	110	130	30	40				
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära						30	15		
Mjölkhushållning				50	15				
Nationalekonomi med statistik						90	20		
Lantbruksekonomi med handelslära	1	160	120			50	40		
Lantbruksbokföring		—	[3] 50			—	80		
Rättslära						90	50		
Trädgårdsskötsel						10	10		
Skogshushållning						50	—		
Pedagogik						10	15		
Summa	**9**	**1 175**	**1 465**	**220**	**210**	**595**	**580**	**3**	**3**

2. Huvudalternativ B.

Vid detta alternativ kan undervisningen för ämbetsexamen tänkas fördelad mellan olika lärare på nedan angivna sätt.

Matematik (30 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

[1] Undervisningen meddelas av professor i marklära.
[2] » » » » i husdjurens utfodring och skötsel.
[3] » » » » i lantbruksekonomi.

Fysik (50 förel., 50 övn.):
Undervisning meddelas av *speciallärare.*

Lantbrukskemi och marklära (165 förel., 230 övn.):
Professor i lantbrukskemi och marklära undervisar i större delen av ifrågavarande ämnen (125 förel., 190 övn.).
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens kemiska avdelning bestrida en mindre del av undervisningen (40 förel., 40 övn.).
Amanuens biträder vid undervisningen.

Geologi (20 förel., 20 övn.):
Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet.

Lantbruksbotanik (105 förel., 130 övn.):
Speciallärare undervisar i större delen av ämnet (65 förel., 80 övn.).
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens lantbruksbotaniska avdelning meddela undervisning i en mindre del av ämnet (t. ex. växtfysiologi och växtpatologi; 40 förel., 50 övn.).

Bakteriologi (35 förel., 70 övn.):
Föreståndaren vid centralanstaltens bakteriologiska avdelning undervisar i ämnet.

Allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Jordbrukslära (allmän jordbrukslära och växtodlingslära; 180 förel., 300 övn.):
Professor i jordbrukslära undervisar i större delen av ämnet (130 förel., 250 övn.).
Föreståndaren och överassistenten vid centralanstaltens jordbruksavdelning undervisar i övriga delar av ämnet (försöksteknik och eventuellt delar av gödsel- och växtodlingsläran; 50 förel., 50 övn.).
Assistent biträder vid undervisningen.

Kulturteknik (70 förel., 180 övn.):
Undervisning meddelas av *speciallärare.*
Assistent biträder vid undervisningen.

Redskapslära (40 förel., 40 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Husdjurens anatomi och fysiologi (100 förel., 150 övn.):
Undervisningen bestrides av *speciallärare* (veterinärhögskolan).
Amanuens biträder vid undervisningen.

Husdjurslära (avels- och raslära samt utfodring och skötsel; 180 förel., 300 övn.):[1]
Professor i husdjurslära undervisar i större delen av ämnet (140 förel., 250 övn.).
Föreståndaren och laboratorn vid centralanstaltens husdjursavdelning undervisa i övriga delar av ämnet (försöksteknik och eventuellt delar av utfodringsläran; 40 förel., 50 övn.).
Assistent biträder vid undervisningen.

---

[1] Eventuellt kan den huvudsakliga undervisningen i hästskötsel bestridas av speciallärare; professorn i husdjurslära kan då tänkas övertaga undervisningen i allmän ärftlighetslära.

Lantbruksekonomi och nationalekonomi (120 förel., 100 övn.):
Professor i lantbruksekonomi bestrider undervisningen.

Pedagogik (10 förel., 15 övn.):
Speciallärare undervisar i ämnet.

Lärarpersonal och undervisningstimmar vid undervisning för ämbetsexamen i Stockholm enligt huvudalternativ B under förutsättning av viss anknytning till centralanstalten samt veterinärhögskolan.

	Professor vid högskolan			Befattningshavare vid centralanstalten		Speciallärare		Assistent	Amanuens
	Antal	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.		
Matematik						30	15		
Fysik						50	50		
Lantbrukskemi och marklära	1	125	190	40	40				1
Geologi						20	20		
Lantbruksbotanik				40	50	65	80		
Bakteriologi				35	70				
Allmän ärftlighetslära						30	10		
Allmän jordbrukslära / Växtodlingslära	1	130	250	50	50			1	
Kulturteknik						70	180	1	
Redskapslära						40	40		
Husdjurens anatomi och fysiologi						100	150		1
Husdjurens avels- och raslära / Husdjurens utfodring och skötsel	1	140	250	40	50			1	
Nationalekonomi med statistik	1	40	—						
Lantbruksekonomi med handelslära		80	100						
Pedagogik						10	15		
Summa	**4**	**515**	**790**	**205**	**260**	**415**	**560**	**3**	**2**

En allvarlig olägenhet med den vid huvudalternativ B föreslagna anordningen är emellertid, att endast fyra huvudlärare skulle vara fast knutna till högskolan. Härav följer till en början, att undervisningen för ifrågavarande huvudlärare icke kan bliva så specialiserad som önskvärt vore. En huvudlärare förutsättes sålunda skola i stort sett behärska såväl lantbrukskemi som marklära, en annan hela ämnet jordbrukslära och en tredje hela husdjursläran. I varje fall måste vederbörande lärare vara kompetenta att omhänderhava examinationen i de olika delarna av ifrågavarande mycket omfattande undervisningsämnen. En annan betänklig följd av den vid nämnda alternativ föreslagna anordningen är, att en jämförelsevis stor del av ansvaret för undervisningen komme att läggas på speciallärare, vilket måste anses såsom en för en högskola mycket otillfredsställande anordning. Sålunda skulle undervisningen i bland andra de för den högre lantbruksutbildningen synnerligen betydelsefulla ämnena lantbruksbotanik och kulturteknik helt eller till största delen komma att åvila speciallärare utan fast anställning vid högskolan.

Fördelning av högskoleundervisningen på det lägre stadiet på nu antytt sätt innebär för båda huvudalternativen en jämförelsevis svag anknytning till centralanstalten. Endast i något mindre omfattande ämne skulle befattningshavare vid nämnda anstalt bära huvudansvaret för undervisningen. Å andra sidan innebär förslaget, att ifrågavarande befattningshavares medverkan vid berörda undervisning icke i och för sig med nödvändighet skulle medföra krav

på ökning av antalet vetenskapliga arbetskrafter vid centralanstalten, även om anordningen torde komma att föra med sig viss minskning i den ordinarie verksamheten därstädes.

Förlägges lantbrukshögskolan till annan plats än Stockholm, torde det icke vara möjligt att åt tjänstemän vid centralanstalten överlämna så stor del av undervisningen för ämbetsexamen vid högskolan, som ovan ifrågasatts. I stort sett torde i dylikt fall ifrågavarande tjänstemäns medverkan vid undervisningen på detta stadium få inskränkas till kortare, utanför det ordinarie undervisningsschemat lagda föreläsningsserier med redogörelse för forskningens metoder och nyaste resultat på vars och ens speciella verksamhetsområde. Men även med denna begränsning bör en anknytning till centralanstalten tillmätas icke ringa betydelse för den högre utbildningen på jordbruksområdet, varför sådan anknytning under alla förhållanden bör eftersträvas.

På lantbrukshögskolans högre stadium — omfattande studier för licentiatexamen och doktorsgrad — torde anknytning till centralanstalten vara möjlig i sådant avseende, att vissa studerande finge utföra det för nämnda examina ofta nödvändiga experimentella forskningsarbetet vid centralanstaltens olika institutioner och under ledning av institutionsföreståndarna. Samma skäl, som tidigare anförts för anknytning på detta stadium till universitet, gälla med lika styrka även i detta fall. För anknytning till centralanstalten talar emellertid ytterligare den omständigheten, att verksamheten vid nämnda anstalt är speciellt inriktad på jordbruksforskning, vilket givetvis innebär ökade förutsättningar för ett gynnsamt resultat av samarbetet på detta stadium. En dylik anordning torde väl även kunna vara till nytta jämväl för centralanstalten, ty även på dennas verksamhet skulle helt visst den insats i forskningsverksamheten, som ifrågavarande unga och intresserade krafter kunde representera, verka stimulerande och befruktande i mer än ett hänseende. Forskningsuppgifterna för dessa studerande kunde kanske till och med i vissa fall tillrättaläggas så, att de inginge såsom led i respektive avdelningars planmässiga försöksverksamhet.

Enligt vad de sakkunniga inhämtat, torde vid centralanstaltens olika avdelningar kunna beredas samtidig arbetsplats för tillhopa 10 à 15 studerande för licentiatexamen. Av förut anförda uppgifter rörande den sannolika frekvensen på ifrågavarande utbildningsstadium framgår, att nämnda antal kan anses representera en betydande del av hela det beräknade antalet dylika studerande.

Samarbete med andra institutioner m. m.

Men även med olika andra inrättningar och organisationer inom jordbruket och detta närliggande områden bör lantbrukshögskolan upprätthålla förbindelse. Särskilt gäller detta sådana institutioner som Sveriges utsädesförening, svenska mosskulturföreningen och svenska betes- och vallföreningen, vilka lämpligen böra kunna i viss utsträckning direkt medverka vid lantbruksundervisningen på såväl det lägre som det högre utbildningsstadiet. Statskonsulenter ävensom tjänstemän vid provningsanstalter, avelsföreningar och andra jordbruket avseende organisationer böra ävenledes kunna genom s. k. fria föredrag eller på annat sätt medverka vid undervisningen. Slutligen torde genom biträde av särskilda specialister även böra vid högskolan avhållas föreläsningar eller föredrag i sådana ämnen som fiskodling, biskötsel, jaktvård och naturskydd. I syfte att nedbringa kostnaderna för undervisningen synas nu avsedda föredragshållare, därest de äro anställda i statens eller statsunderstödda institutioners tjänst, böra åläggas att utan särskild gottgörelse lämna sådan kortare undervisning.

6. Den högre lantbruksundervisningens ledning.

Liksom fallet är med närstående högskolor — veterinär- och skogshögskolorna — bör även en blivande lantbrukshögskola höra direkt under jordbruksdepartementet. Med hänsyn till att lantbrukshögskolans uppgift till väsentlig del kommer att bestå i utbildandet av tjänstemän för den under lantbruksstyrelsens överinseende stående lägre lantbruksundervisningens, konsulentverksamhetens och lantbruksförvaltningens behov, synes det emellertid vara lämpligt, att chefen för lantbruksstyrelsen tillerkännes inspektionsrätt vid högskolan.

Vid själva lantbrukshögskolan bör den högsta myndigheten utgöras av en *styrelse*, som synes böra erhålla en sådan sammansättning, att i densamma den förut omtalade samverkan mellan olika vetenskapliga anstalter kommer till organisatoriskt uttryck. Detta synes kunna ernås på det sätt, att styrelsen får bestå av sex medlemmar, av vilka Kungl. Maj:t utser två, av vilka den ene bör vara ordförande, en är självskriven på grund av sin ämbetsställning, nämligen lantbrukshögskolans rektor, en väljes av lantbrukshögskolans lärarkollegium, en av det större akademiska konsistoriet vid ett universitet och en av centralanstaltens för försöksväsendet på jordbruksområdet styrelse på förslag av dess nämnd. Bestämmelser böra givas, som trygga, att sakkunskap förefinnes hos styrelsens samtliga ledamöter. Av de utav Kungl. Maj:t utsedda ledamöterna bör åtminstone den ene vara förfaren i praktiskt jordbruk.

Lärarkollegiets fasta kärna bör utgöras av de vid lantbrukshögskolan anställda professorerna. Ingår särskild agronomkurs i högskolans undervisning, synes även vid dylik kurs anställd lektor böra äga säte och stämma i lärarkollegiet. Prefekt vid universitetsinstitution och avdelningsföreståndare vid centralanstalten bör för undvikande av tidsödande skriverier adjungeras vid behandlingen av visst ärende, som rör samarbetet med respektive institution. Likaså bör dylik prefekt eller avdelningsföreståndare eller annan professor, vid vars institution eller under vars ledning studerande utarbetat licentiatavhandling, adjungeras vid bedömandet av den studerandes licentiatexamen i vederbörande ämne, dock med rätt för den adjungerade att insända skriftligt yttrande eller votum. Vid lantbrukshögskolan anställd speciallärare, som självständigt handhar undervisningen i något ämne, bör ävenledes adjungeras i lärarkollegiet vid behandlingen av frågor, som omedelbart röra det honom anförtrodda läroämnets intressen.

Liksom nu är fallet vid lantbruksinstituten torde vid lantbrukshögskolan en av högskolans professorer böra förordnas till *rektor* av Kungl. Maj:t, sedan styrelsen avgivit förslag. Lämpligt torde vara, att styrelsen avgiver förslag först efter lärarkollegiets hörande. Att låta lärarkollegiet självt välja rektor synes ej vara att tillråda med hänsyn till dess fåtalighet. Dessutom skulle ju lärarkollegiet enligt förevarande förslag få tillfälle att genom en vald representant göra sina synpunkter gällande i styrelsen.

Vid en till särskild plats förlagd agronomkurs synes ledningen av undervisningsverksamheten lämpligen böra vara organiserad enligt i huvudsak samma grunder, som nu gälla för lantbruksinstituten.

KAP. IV.

Olika med hänsyn till förläggningsorten tänkbara högskolealternativ.

Tre tänkbara förläggningsorter.

Vid bedömande av frågan om den lämpligaste förläggningen av anstalter för högre lantbruksundervisning, måste hänsyn givetvis tagas till en mångfald omständigheter. De olika förutsättningarna för samarbete med andra undervisningsanstalter och institutioner förtjäna att noga uppmärksammas, och de ekonomiska konsekvenserna av förläggningen måste naturligtvis under alla förhållanden tillmätas stor betydelse.

De sakkunniga hava kommit till den övertygelsen, att det endast är tre platser, som på allvar kunna komma i fråga såsom förläggningsorter för en anstalt för högre lantbruksundervisning, nämligen Stockholm, Ultuna och Alnarp. Ett mera intimt samarbete med skogs- och veterinärhögskolorna ävensom med centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet förutsätter, att en blivande lantbrukshögskola förlägges till Stockholm, men även om nu ifrågavarande högskola organiseras mera fristående, synes frågan om dess förläggning till rikets huvudstad förtjäna att på allvar tagas under övervägande. Ultuna och Alnarp äro förläggningsorterna för den nu förefintliga institutsmässiga högre lantbruksundervisningen i vårt land. Under tidernas lopp hava i fråga om dessa instituts utrustning förbättringar av olika slag vidtagits i syfte att göra undervisningen mera effektiv, och det förtjänar givetvis tagas under allvarlig omprövning, huruvida icke de resurser i undervisningshänseende, som på detta sätt så småningom skapats, må kunna komma den högre lantbruksundervisning, varom nu är fråga, till godo. För ernående av ett fruktbringande samarbete mellan lantbrukshögskola och universitet är det givetvis av betydelse, att de båda läroanstalternas institutioner äro belägna i nära grannskap av varandra. Ur denna synpunkt är det otvivelaktigt åtskilligt som talar för lantbrukshögskolans förläggning till universitetsstad. Såsom redan anförts, torde det emellertid även i dylikt fall av många skäl vara ändamålsenligare, att redan förefintliga institutionslokaler vid något av de nuvarande lantbruksinstituten efter erforderlig komplettering tagas i anspråk för högskolan. Den omständigheten, att våra båda lantbruksinstitut äro belägna på jämförelsevis ringa avstånd från var sitt universitet, gör en sådan anordning möjlig, helst som kommunikationerna mellan de för samarbete ifrågakommande utbildningscentra kunna betecknas såsom synnerligen goda.

Även om sålunda endast tre orter — Stockholm, Ultuna och Alnarp — anses kunna ifrågakomma såsom förläggningsplatser för högre lantbruksundervisningsanstalter, äro likväl många alternativ för förläggningen åtminstone teoretiskt tänkbara, beroende därpå, att vid båda huvudalternativen för undervisningens allmänna planläggning förutsatts kurser av olika slag. De sakkun-

niga hava sålunda på ett förberedande stadium räknat med ej mindre än 19 olika tänkbara alternativ.

Åtskilliga av dessa alternativ hava emellertid utan närmare utredning ansetts kunna lämnas ur räkningen. Sålunda hava till en början sådana alternativ synts kunna uteslutas, vid vilka agronomkurs förutsatts skola förläggas till Stockholm. För agronomutbildningen är det nämligen av allra största vikt, att tillgång finnes till ett större jordbruk i omedelbar närhet av läroanstalten, och lämpligt sådant jordbruk kan icke, såvitt de sakkunniga kunnat finna, ställas till förfogande i Stockholms omedelbara närhet.

Anledningar till uteslutande av vissa alternativ för förläggningen.

De sakkunniga hålla vidare före, att icke all högre lantbruksundervisning bör koncentreras till samma del av landet. Sedan gammalt har den högre lantbruksundervisningen varit uppdelad på två anstalter, belägna inom vitt skilda landsdelar. Det är emellertid ej blott historiska skäl, som tala för att en sådan uppdelning fortfarande bör äga rum, utan en dylik åtgärd motiveras jämväl av den omständigheten, att jordbruksförhållandena inom skilda delar av vårt långsträckta land äro väsentligt olika. Skola olika landsdelars intressen med avseende på den högre lantbruksundervisningen kunna tillgodoses, är det därför enligt de sakkunnigas mening erforderligt, att icke all högre lantbruksundervisning förlägges vare sig till mellersta eller sydligaste delen av Sverige. Det kan sålunda ur denna synpunkt icke heller betraktas såsom en tillfredsställande lösning av förläggningsfrågan, att en del av den högre lantbruksundervisningen förlägges till Stockholm och återstående del till Ultuna.

Vad slutligen angår huvudalternativ B, som omfattar, bland annat, två agronomkurser, är det av liknande skäl, som ovan anförts mot en alltför stark koncentration av den högre lantbruksundervisningen över huvud taget, icke önskvärt, att all agronomutbildning förlägges till samma del av landet. I stället bör i detta fall en agronomkurs förläggas till mellersta och en annan till södra delarna av landet.

Med iakttagande av nu anförda synpunkter hava av de 19 undersökta tänkbara alternativen 13 ansetts kunna utgå och sålunda endast sex böra bliva föremål för närmare utredning. Av ifrågavarande sex alternativ tillhöra tre huvudalternativ A och likaledes tre huvudalternativ B. Dessa återstående utredningsalternativ hava i det följande betecknats på det sätt, som av nedanstående sammanställning framgår.

Återstående utredningsalternativ.

Huvudalternativ A:

Alt. A I: Högskola vid Ultuna; agronomkurs vid Alnarp.
Alt. A II: Högskola vid Alnarp; agronomkurs vid Ultuna.
Alt. A III: Högskola i Stockholm; agronomkurs vid Alnarp.

Huvudalternativ B:

Alt. B I: Högskola med därtill anknuten agronomkurs vid Ultuna; agronomkurs vid Alnarp.
Alt. B II: Högskola med därtill anknuten agronomkurs vid Alnarp; agronomkurs vid Ultuna.
Alt. B III: Högskola i Stockholm; agronomkurs vid Ultuna och Alnarp.

KAP. V.

Byggnader m. m.

Redan tillgängliga utrymmen. — Behov av förbättringar vid nuvarande undervisningsform. — Byggnadsprogram för lantbrukshögskola. — Kostnader för byggnader m. m. vid olika utredningsalternativ. — Tomtmark m. m. — Sammanställning av byggnadskostnader.

Tillgängliga utrymmen för högre lantbruksundervisning.

Sedan i det föregående redogörelse lämnats för på vad sätt en utvidgad och förbättrad högre lantbruksundervisning kan tänkas anordnad samt därjämte angivits, vilka orter synas kunna ifrågakomma såsom förläggningsplatser för institutioner för ifrågavarande undervisning, övergå de sakkunniga nu till att behandla frågan om erforderliga lokaler och utrymmen för sagda undervisning. Enär denna undervisning vid samtliga utredningsalternativ förutsättes skola i större eller mindre utsträckning bliva förlagd till ettdera eller båda de nuvarande lantbruksinstituten, torde det vara lämpligt, att redogörelse till en början lämnas för i vilken omfattning utrymmen för närvarande — direkt eller indirekt — stå till disposition för den högre lantbruksundervisningen vid berörda institut.

Vad först angår Ultuna lantbruksinstitut, förfogar detta över följande utrymmen:[1]

1. Elevbyggnaden.

Källarvåningen:

Anatomisal	100 m²
Diverse andra utrymmen	384 »

Bottenvåningen:

2 föreläsningssalar	170 »
3 rum för samlingar i husdjurslära m. m.	150 »
Elevernas kårlokaler	150 »
Vaktmästarbostad	55 »

Första våningen:

23 bostadsrum för elever à cirka 16 m²	370 »

Andra våningen:

23 bostadsrum för elever à cirka 16 m²	370 »

2. Kemiska laboratoriet.

1 föreläsningssal	50 m²
2 laboratoriesalar för elever	140 »
7 laboratorierum för lärare och specialelever	110 »

[1] Här och i det följande angivna siffermässiga uppgifter för vissa lokaler avse den ungefärliga storleken av ifrågavarande lokalers »effektiva» golvyta.

4 rum för samlingar i geologi, fysik m. m. . . . . 120 m²
2 förvarings- och prepareringsrum . . . . . 40 »
Professorsbostad . . . . . 200 »

3. **Agronomisk-botaniska institutionen.**
1 föreläsningssal . . . . . 90 m²
1 agronomiskt laboratorium för elever . . . . . 60 »
3 laboratorierum i agronomi för lärare och elever . . . . . 50 »
1 botaniskt laboratorium för elever . . . . . 100 »
1 » » » lärare . . . . . 25 »
3 rum för samlingar i agronomi och botanik . . . . . 100 »
2 rum för grövre arbeten (i källaren) . . . . . 60 »
Förvaringslokaler för växtmateriel m. m. (i källaren) . . . . . 100 »

4. **Rektorsbyggnaden.**
Biblioteksslokaler med reservutrymme . . . . . 250 m²
Kollegierum . . . . . 40 »
Rektorsexpedition . . . . . 25 »
Bostad åt rektor och ytterligare en lärare . . . . . 340 »
4 bostadsrum å vinden . . . . . 60 »

5. **Flygelbyggnad**, med bostadsrum åt 5 elever vid institutet . . . . . 80 »

6. **Museibyggnaden.**
Lokal för undervisningen i redskapslära . . . . . 130 m²
Ritsal . . . . . 100 »
Redskapshall med loftutrymme . . . . . 500 »
2 rum för samlingar i mejerilära, växtodling m. m. . . . . 230 »

7. **Försöksväxthus med nätgård.**
Växthuset . . . . . 70 m²
Nätgården . . . . . 100 »

8. **Försökslada** . . . . . 510 m²

9. **Restaurangbyggnad.**
2 matsalar samt kök . . . . . 235 m²
5 bostadsrum för restauratris och personal . . . . . 90 »
4 bostadsrum à cirka 20 m² för elever vid institutet . . . . . 80 »
4 gästrum m. m. à cirka 20 m² . . . . . 80 »

10. **Bostadshus för professorer,** 5 st., vanligen å 7 rum och kök.

11. **Tjänarebostäder.**
3 st. å 2 rum och kök.
7 » å 1 rum och kök.

Såsom tillgång för den högre lantbruksundervisningen vid Ultuna torde även böra upptagas ytterligare en flygelbyggnad (lika den som angivits under punkt 5 här ovan), vilken nu disponeras såsom bostadslägenhet av föreståndaren för Sveriges utsädesförenings filial vid Ultuna. Enär annan bostad icke för närvarande står till förfogande för nämnda föreståndare, torde emellertid berörda flygel — helst som verksamheten vid ifrågavarande filial måste tillmätas icke ringa betydelse för undervisningen vid Ultuna — tills vidare böra fortfarande upplåtas till bostad åt filialens föreståndare.

Vid Alnarps lantbruksinstitut stå följande utrymmen till förfogande för den högre lantbruksundervisningen.

1. **Alnarps slott.**

Bottenvåningen:

3 föreläsningssalar	260 m²
Fysikavdelning	85 »
Botanisk avdelning	100 »
Bibliotek	95 »
Vaktmästarbostad	60 »

Första våningen:

1 styrelserum	34 »
1 kollegierum	35 »
1 rum för professorn i jordbrukslära	10 »
1 » » » i husdjurslära	22 »
1 » » samlingar i »	21 »
Elevernas kårlokaler	173 »
12 bostadsrum för elever samt 2 gästrum (i medeltal cirka 14 m²)	200 »

Andra våningen:

30 bostadsrum för elever (i medeltal cirka 14 m²)	420 »

Tredje våningen samt mittornet:

14 bostadsrum för elever (i medeltal cirka 20 m²)	280 »

2. **Kemiska laboratoriet.**

1 föreläsningssal	81 m²
9 större och mindre rum för laborationer	374 »
2 rum för samlingar	81 »
Bostad för vaktmästare	70 »
Bostad för assistent (dubblett)	48 »

3. **Veterinärbyggnaden.**

Föreläsningssal	58 m²
Anatomisal	76 »
Fysiologiskt laboratorium	39 »
Laboratorierum för professor i sjukvårdslära m. m.	20 »
1 rum för samlingar	28 »
Bostad för professor	155 »
Sjukstall jämte rum för dräng, foder etc.	90 »

4. **Operationshall** för sjukvårdslära . . . . . 96 »

5. **Restaurangbyggnad;** elevernas matsal . . . . . 140 »

6. **Försökslada** . . . . . 160 »

7. **Museibyggnad** för äldre jordbruksredskap m. m.

8. **6 bostadshus för professorer**, innehållande tillhopa 8 bostadslägenheter, vanligen å 7 rum och kök.

9. **2 bostadshus** för eldare, kusk och städerskor, innehållande 4 bostadslägenheter om 2 rum och kök.

För lantbruksinstitutet utnyttjas ock i viss mån ett vid Alnarp uppfört större mejeri ävensom för institutet med egendomen gemensam kontorsbyggnad, innehållande jämväl bostadslägenhet åt kamrerare.

Såsom tillgång för den högre lantbruksundervisningen vid Alnarp bör måhända även upptagas den å Alnarps egendom tillhörig mark år 1917 uppförda institutionsbyggnaden för professorn N. H. Nilsson-Ehles ärftlighetsforskning. Sedan professor Ehles huvudsakliga verksamhet numera blivit förlagd till Sveriges utsädesförening i Svalöv, torde nämligen ifrågavarande byggnad icke längre kunna utnyttjas för sitt ursprungliga ändamål. De sakkunniga hava också tagit under övervägande, huruvida ifrågavarande institutionsbyggnad lämpligen kunde tagas i anspråk för den högre lantbruksundervisningen. Vid närmare granskning av berörda projekt hava de sakkunniga emellertid kommit till den uppfattningen, att så icke med fördel torde låta sig göra.

Behov av nybyggnader m. m. för institutsundervisningen.

Ehuru de resurser i fråga om lokalutrymmen, som enligt ovan angivna förteckning förefinnas vid de båda nuvarande lantbruksinstituten, i stort sett torde kunna anses nöjaktigt tillgodose de krav, som den högre lantbruksundervisningen i sin nuvarande gestaltning ställer i sådant avseende, förefinnas dock på vissa punkter brister, som det synes angeläget att snarast avhjälpa. Berörda brister avse icke endast vissa lokaler för undervisningen, utan även vatten- och avloppsledningar samt andra sanitära anordningar. Ifrågavarande förbättringar måste enligt de sakkunnigas förmenande vidtagas inom den närmaste tiden, även om nuvarande organisation av den högre lantbruksundervisningen skulle bliva bestående, och äro därför icke att anse såsom en direkt följd av nämnda undervisnings nu ifrågasatta reformering. Kostnaderna för ifrågavarande förbättringars genomförande torde på grund härav icke heller böra betraktas såsom en utgift för själva omorganisationen, även om denna givetvis förutsätter, att nu avsedda förbättringsarbeten bliva utförda.

Vid Ultuna erfordras sålunda en byggnad för övningar och demonstrationer i exteriörlära. Byggnaden, för vilken närmare redogöres i annat sammanhang (sid. 137), har beräknats kunna uppföras för en kostnad av 39 000 kronor.

Vidare böra åtgärder vidtagas för möjliggörande av att vattenklosettsystem kan anordnas vid Ultuna. I sådant avseende torde det bliva erforderligt att utbyta vissa avloppsledningar därstädes mot andra av grövre dimensioner. Kostnaderna härför hava beräknats till 13 800 kronor.

De sammanlagda kostnaderna för de under alla förhållanden nödvändiga förbättringsarbetena vid Ultuna skulle sålunda uppgå till 52 800 kronor.

För Alnarps vidkommande erfordras likaledes en byggnad för övningar i exteriörlära. Emellertid torde den nuvarande hallen för demonstrationer i sjukvårdslära efter vissa ändringar kunna användas för ifrågavarande ändamål. Ändringskostnaderna hava beräknats till 9 000 kronor.

För undervisningen i redskapslära erfordras vidare vid Alnarp en redskapshall med tillhörande maskinlaboratorium och verkstadsutrymme. Nämnda byggnad, som åtminstone till större delen torde kunna vara av tämligen lätt konstruktion, har beräknats kunna uppföras för 72 000 kronor.

Den vaktmästarbostad vid Alnarp, som är förlagd till slottet, är så belägen, att den hindrar den inre kommunikationen mellan ritsalen och övriga till slottet förlagda undervisningslokaler. Då därtill kommer, att de utrymmen, som nu äro tagna i anspråk för vaktmästarbostad, synnerligen väl behövas för inrättande av institutionslokaler för kulturteknik och byggnadslära, synes det vara nödvändigt att åt vaktmästaren uppföra ny bostad. Kostnaden härför kan uppskattas till 12 000 kronor. För omändring av den nuvarande vaktmästarbostaden till undervisningsändamål ävensom för ändring i dispositionen av vissa andra i samma byggnad förefintliga lokaler kan beräknas åtgå ett belopp av 10 000 kronor.

Stort behov förefinnes därjämte vid Alnarp att få till stånd ett centralt vattenledningssystem, vilket bör vara så ordnat, att det kan göra tjänst jäm-

väl vid bekämpande av eventuellt uppkommande eldsvåda därstädes. Uppgjord kostnadsberäkning avseende berörda ledningssystem slutar på ett belopp av 125 000 kronor. Enligt vad de sakkunniga inhämtat, anser Alnarpsstyrelsen, att av sistnämnda belopp endast 62 000 kronor böra komma på institutet, medan återstoden av kostnaderna eller 63 000 kronor skäligen bör bestridas av Alnarps egendom i form av arbetsprestationer och kontant bidrag. De sakkunniga dela denna uppfattning och anse sålunda, att i samband med åtgärder för ordnande av vattenledningsfrågan vid Alnarp bör äskas särskilt anslag.

En förbättring av avloppssystemet vid Alnarp i syfte att möjliggöra användning av vattenklosetter synes även vara i hög grad av behovet påkallad. Kostnaderna härför hava beräknats till 40 000 kronor, av vilket belopp emellertid omkring hälften eller 20 000 kronor avse lantbruksskolan och Alnarps egendom. På institutets del kan sålunda beräknas komma en kostnad av 20 000 kronor.

De sammanlagda kostnaderna för nu nämnda förbättringsarbeten vid Alnarps lantbruksinstitut och egendom kunna sålunda beräknas till 268 000 kronor, varav 185 000 kronor avse institutet och 83 000 kronor avse egendomen.

Lokalbehov m. m. vid fristående agronomkurs.

Både vid huvudalternativ A och B har förutsatts, att den egentliga agronomutbildningen under alla förhållanden skall äga rum vid åtminstone ett av de båda nuvarande lantbruksinstituten. Alternativen A I, A III och B I innebära sålunda, att en lokalt fristående agronomkurs skall förläggas till Alnarp, alternativen A II och B II återigen, att dylik kurs skall inrättas vid Ultuna. Vid alternativ B III slutligen skulle en agronomkurs förläggas till vartdera av de båda instituten. Ehuru den fristående agronomkursen blir något olika vid de båda huvudalternativen A och B, synes denna skillnad likväl icke medföra olika krav i fråga om byggnader. Behovet av lokalutrymmen torde sålunda kunna beräknas bliva lika stort vid båda alternativen.

Efter den högre lantbruksundervisningens omorganisation skulle antalet fast anställda lärare vid en fristående agronomkurs bliva något mindre än det antal professorer, som nu meddela undervisning vid vartdera lantbruksinstitutet. Därigenom uppstår minskat behov av lärarbostäder. Behovet av utrymmen i övrigt för undervisningen torde däremot bliva lika stort som för den nuvarande agronomutbildningen. De nybyggnader och övriga anordningar, som här ovan angivits vara erforderliga för den nuvarande institutsundervisningen, äro därför nödvändiga även vid den nya formen för agronomutbildning. Därutöver torde emellertid icke för den närmaste framtiden krävas anslag för ytterligare nybyggnader eller därmed jämförbara anordningar för ifrågavarande undervisning.

Byggnadsprogram för lantbrukshögskolan vid huvudalternativ A.

Vid bedömande av behovet utav lokaler och utrymmen för den blivande lantbrukshögskolan måste hänsyn tagas till den omständigheten, att verksamheten vid berörda anstalt är avsedd att omfatta förutom undervisning även vetenskaplig forskning. En annan faktor, som givetvis är ägnad att i viss mån öka utrymmesbehovet vid högskolan, är nödvändigheten av att vid högskolan bereda arbetsplats åt sådana studerande, som efter avlagd ämbets- eller kandidatexamen önska fortsätta sin vetenskapliga utbildning på jordbruksområdet. Med hänsyn härtill samt med ledning av tillgängliga uppgifter över tillgången på undervisningslokaler vid olika andra jämförbara anstalter hava de sakkunniga beträffande lantbrukshögskolan — närmast avseende huvudalternativ A — uppgjort nedanstående förteckning över de lokaler, som synas erforderliga för undervisningen, med angivande av den ungefärliga golvytan för var och en av dem. Programmet upptager endast s. k. »effektiv» golvyta, och

utrymme för korridorer, trapphus, kapprum, inner- och ytterväggar m. m. har sålunda icke medräknats. Hänsyn har icke heller tagits till behovet av rum för värmepannor, förrådsrum av olika slag, fotograferingsrum, mörkrum m. m., som kunna förläggas till källare resp. vind. De i programmet upptagna utrymmena för undervisningsändamål torde få betraktas såsom ett minimum, som icke utan stor olägenhet för undervisningen lärer kunna underskridas.

Erforderliga lokaler och utrymmen för lantbrukshögskola (huvudalternativ A).

1. Institutioner för lantbrukskemi, marklära och allmän jordbrukslära.

	Golvyta m²
1 föreläsningssal	70
1 laboratoriesal för kemi	100
1 » » mark- och jordartslära	80
1 prepareringsrum för kemi	50
1 » » marklära och allmän jordbrukslära	30
1 vågrum	30
2 rum för grövre arbeten	60
1 »vätesvavlerum»	10
1 diskrum	30
2 rum för professor i lantbrukskemi	60
2 » » » i marklära	60
1 » » » i allmän jordbrukslära	30
1 » » assistent	20
5 » » elever (specialarbeten)	150
2 à 3 rum för samlingar i marklära (med geologi) och allmän jordbrukslära	200
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	30
Summa	1 060

2. Institutioner för lantbruksbotanik, bakteriologi, allmän ärftlighetslära, lantbruks-zoologi, växtodlingslära, trädgårdsskötsel och skogshushållning.

	Golvyta m²
1 föreläsningssal	70
1 prepareringsrum	30
1 laboratoriesal för mikroskopering m. m. (samtidigt plats för botaniska samlingar)	100
1 laboratoriesal för växtfysiologi	80
1 mindre laboratorium för kemi (specialundersökningar)	20
2 rum för övningar i bakteriologi	80
1 » » grövre arbeten	30
2 » » professor i lantbruksbotanik	60
1 » » » i växtodlingslära	30
2 » » speciallärare och assistent	40
3 » » elever (specialarbeten)	80
1 à 2 rum för ytterligare samlingar i botanik och i växtodlingslära	100
1 rum för samlingar i trädgårdsskötsel och skogshushållning	60
1 » » seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	30
Summa	860

3. Institutioner för husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt mjölkhushållning.

	Golvyta m²
1 föreläsningssal	70
1 prepareringsrum	30
1 laboratoriesal för anatomi	100
1 » » fysiologi	80
1 » » fysiologisk kemi	60
1 rum för undervisningen i sjukvårdslära	40
2 » » » i mjölkhushållning	60
2 » » professor i husdjurens anatomi och fysiologi	60
1 » » professor i husdjurens avels- och raslära	30
1 » » » i husdjurens utfodring och skötsel	30
1 » » assistent	20
5 » » elever (specialarbeten)	125
1 » » preparat (samlingar) intill anatomisalen	80
2 ytterligare rum för samlingar	170
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	30
Summa	1 035

Lokal för övningar i exteriörlära	150
Stallutrymme m. m.	70
Summa	220

4. Institutioner för

a) Matematik, fysik, kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära.

b) Nationalekonomi med statistik, lantbruksekonomi med handelslära, lantbruksbokföring, rättslära och pedagogik.

	Golvyta m²
1 större föreläsningssal	90
1 mindre »	50
1 prepareringsrum för gruppen a)	30
1 » » » b) (samtidigt plats för samlingar i lantbruksekonomi)	40
1 ritsal	100
1 rum för övningar i fysik (samtidigt plats för samlingar)	80
1 rum för professor i kulturteknik	30
1 » » » i lantbruksekonomi	30
4 » » speciallärare och assistent	80
4 » » elever (specialarbeten)	100
3 » » samlingar (kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära)	200
1 » » seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	30
Summa	910

Maskinlaboratorium	100
Redskapshall	500
Verkstadsutrymme	50
Summa	650

5. Bibliotek, administrationslokaler m. m.

	Golvyta m²
Biblioteksslokaler	500
Samlingssal	150
Elevernas kårlokal	150
Kollegierum	70
Rektorsexpedition, 2 rum	60
Kamrerarexpedition, 2 rum	60
Summa	990

6. Mässutrymmen.

2 matsalar	140
5 rum för restauratris och kökspersonal	100
Kök med tillhörande utrymmen	100
Summa	340

7. Rektorsbostad 200

8. Bostadsrum åt assistenter m. fl.

10 bostadsrum à 20 m² 200

9. Bostäder för vaktmästare m. fl.

Bostad för 1 maskinist	60
Bostäder för 5 vaktmästare	300
Summa	360

Sammandrag.

1.	Kemi, marklära och allmän jordbrukslära	1 060 m²	
2.	Botanik, växtodlingslära m. m.	860 »	
3.	Husdjurslära m. m.	1 035 »	+ 220 m²
4.	Kulturteknik, lantbruksekonomi m. m.	910 »	+ 650 »
5.	Bibliotek, administration m. m.	990 »	
6.	Mässutrymmen	340 »	
7.	Rektorsbostad	200 »	
8.	Bostadsrum åt assistenter m. fl.	200 »	
9.	Vaktmästarbostäder	360 »	
	Summa	5 955 m²	+ 870 m²

Anmärkningar till förteckningen över lokalbehovet.

Anmärkningar till punkt 1.

Ehuru lokaler och utrymmen i allmänhet beräknats för ett elevantal per årskurs av omkring 30, har det synts önskvärt, att föreläsningssalarna göras så rymliga, att något större antal åhörare kan inrymmas. Med nu föreslagen golvyta torde i föreläsningssalen kunna beredas erforderligt utrymme för 40—50 åhörare.

Vid enklare laborationer i kemi kan man räkna med, att varje elev behöver ett utrymme av något mer än 3 m². För 30 laboranter torde sålunda en sal om 100 m² nödtorftigt förslå.

På grund av den speciella, i vissa fall ganska skrymmande apparatur, som erfordras för laborationer och övningar i mark- och jordartslära, torde det vara nödvändigt, att ett särskilt laboratorium inrättas för undervisningen i

dessa ämnen. Enär det i stort sett endast är elever med den ämneskombination, som i detta betänkande representeras av den s. k. jordbrukslinjen, vilka komma att laborera i mark- och jordartslära, har laboratoriesalen kunnat beräknas något mindre än motsvarande övningssal i kemi. När det gäller lokaler, närmast avsedda för elever tillhörande en enda studielinje, har det synts motiverat att beräkna utrymmesbehovet för omkring 20 elever.

Vid vissa föreläsningar, som äro förbundna med demonstrationer av olika slag på lärorummet, är det mången gång nödvändigt att iordningställa demonstrationsmaterielen någon tid i förväg. Skall föreläsningssalen kunna fullt utnyttjas för sitt ändamål, är det då nödvändigt, att särskilda prepareringsrum ställas till förfogande för lärarna i olika ämnen. Dylika prepareringsrum böra ligga i omedelbar anslutning till vederbörande föreläsningssal. I institutionsbyggnaden för kemi m. m. torde två prepareringsrum vara behövliga, nämligen ett i lantbrukskemi och ett i marklära och allmän jordbrukslära. Förstnämnda rum har beräknats något rymligare för beredande av plats för olika preparat och diverse samlingar i lantbrukskemi.

Av de två rummen för grövre arbeten avses ett skola användas för kvävebestämningar m. m., det andra för preparering av jordprov o. dyl.

I diskrummet beräknas även finnas plats för viss materiel för de kemiska laborationerna, varjämte institutionsvaktmästaren avses kunna hava sitt tillhåll där (vaktrum).

För varje professor, som på grund av sitt undervisningsämnes natur måste äga tillgång till laboratorium, har räknats med två rum, nämligen ett mindre skriv- och vågrum samt ett större arbetsrum. För annan professor har räknats med endast ett skriv- och arbetsrum.

För assistent har i förekommande fall i programmet upptagits ett mindre skriv- och arbetsrum.

Såsom arbetsplats för vissa elever har i programmet för denna liksom för andra institutionsbyggnader upptagits ett antal rum. Dessa rum äro avsedda att utgöra arbetsplats dels för sådana elever, som äro sysselsatta med studier för kvalificerat betyg i visst ämne i ämbets- eller kandidatexamen, dels ock för sådana elever, som efter avlagd lägre examen önska vid högskolan bedriva högre studier. I förekommande fall bör arbetsplats här även kunna anvisas åt docent. Rummen torde lämpligen böra vara av olika storlek, och vart och ett av dem bör givetvis inredas och utrustas på det speciella sätt, som gör det bäst ägnat att motsvara sitt särskilda ändamål.

För samlingar torde böra beräknas jämförelsevis stort utrymme. Därigenom beredes tillfälle att på ett rationellt sätt exponera de olika föremålen, vilket i hög grad bidrager till att underlätta studiet av desamma.

I och med lantbruksundervisningens omläggning till mera högskolemässiga former synes det önskvärt, att i varje institutionsbyggnad ett särskilt rum inredes för seminarieövningar. I regel torde ej behöva beräknas plats i detta rum för mer än en studielinjes elever åt gången. I nämnda rum torde även kunna avhållas tentamina, i första hand skriftliga sådana.

Av betydelse för studie- och forskningsarbetet torde också vara, att varje institution äger tillgång till ett handbibliotek i omedelbar närhet till institutionens arbetslokaler. Det rum, i vilket handbiblioteket inhyses, torde även kunna tjänstgöra såsom skrivrum för eleverna.

Anmärkningar till punkt 2.

Laboratoriesalen för mikroskopering m. m. är avsedd för 30 elever. Till nämnda sal torde kunna förläggas vissa övningar bland annat avseende växt- och frökännedom, växtpatologi m. m. Sannolikt torde i denna sal endast obetydlig plats kunna beredas för botaniska samlingar.

Laboratoriesalen i fysiologi är även avsedd för samtliga elever, men då i detta fall mindre grupper av elever torde böra samarbeta vid lösandet av olika uppgifter, har salen ansetts kunna beräknas något mindre än mikroskoperingssalen. Under den tid, då allmänna övningskurser icke pågå, bör salen kunna utnyttjas för specialarbeten av mera försigkomna elever.

Det föreslagna mindre kemiska laboratoriet är avsett för vissa speciella arbeten, såsom framställning av näringslösningar o. dyl.

Anmärkningar till punkt 3.

Laboratoriesalarna för anatomi, fysiologi och fysiologisk kemi äro närmast avsedda för husdjurslinjens elever. Vid förberedande laborationer i anatomi och fysiologi torde emellertid alla elever i en årsklass samtidigt kunna vara närvarande, därest de vid arbetet äro uppdelade på mindre grupper.

Rummen för undervisningen i sjukvårdslära och mjölkhushållning äro närmast avsedda för samlingar i resp. ämnen, varjämte i samma rum tillfällig arbetsplats bör kunna beredas vederbörande lärare.

Byggnaden för övningar i exteriörlära avses skola vara av lättare konstruktion. Mitt på golvet bör finnas plats för demonstration av levande djur, vid sidorna amfiteatraliskt anordnade bänkrader för studerande. Möjlighet till såväl tak- som sidobelysning bör finnas. Lokalen bör kunna vid behov uppvärmas.

En mindre stallbyggnad, där djur kunna uppställas i väntan på att bliva demonstrerade, bör finnas i anslutning till förutnämnda övningshall.

Anmärkningar till punkt 4.

Vid undervisningen i vissa till grupp 4 a) och b) hörande ämnen är det önskvärt, att varje elev har något större utrymme till sitt förfogande än eljest. Den större föreläsningssalen, som är avsedd att rymma samtliga elever i en årsklass, har därför beräknats något rymligare än övriga föreläsningssalar.

Den mindre föreläsningssalen är avsedd att komma till användning vid specialföreläsningar för särskild studielinje.

I prepareringsrummen böra finnas resurser för utförande av ritningar, grafiska framställningar o. dyl., som må erfordras för undervisningen uti ifrågavarande ämnen.

Ritsalen beräknas böra lämna utrymme för 30 elever.

Vid övningarna i fysik förutsättas eleverna vara uppdelade i mindre grupper, var och en sysselsatt med sin uppgift.

Redskapshallen tänkes vara av jämförelsevis lätt konstruktion. Maskinlaboratoriet och verkstadsutrymmet, vilka böra stå i förbindelse med redskapshallen, kunna måhända behöva vara mera solitt byggda; i varje fall bör för dessa lokaler möjlighet till uppvärmning förefinnas.

Anmärkningar till punkt 5.

Det för biblioteksslokaler föreslagna utrymmet torde icke omedelbart vara erforderligt i sin helhet. Det kan emellertid förväntas, att utrymmesbehovet skall växa snabbt, och det torde därför icke dröja mera avsevärd tid, förrän de till en början förefintliga reservutrymmena behöva disponeras för det avsedda ändamålet.

Med föreslagen storlek torde samlingssalen komma att rymma 250—300 personer. Den är avsedd att tagas i anspråk jämväl såsom föreläsningssal, t. ex. när gemensamma föreläsningar i vissa fall hållas för alla eller flertalet studerande vid högskolan.

Elevernas nuvarande kårlokaler omfatta vid Ultuna cirka 150 m² och vid Alnarp cirka 200 m² golvyta. Antalet elever är samtidigt omkring 50 vid Ultuna och omkring 60 vid Alnarp. Här har räknats med 150 m² golvyta och omkring 100 elever.

Särskilda anordningar för beredande av tillgång till rum för styrelsen hava icke ansetts erforderliga. Styrelsen torde nämligen kunna hålla sina sammanträden i kollegierummet.

Anmärkningar till punkt 6.

Skall Stockholm väljas till förläggningsplats för den blivande lantbrukshögskolan, torde denna under alla förhållanden böra placeras på något avstånd från stadens planlagda område. Vare sig lantbrukshögskolan förlägges till Stockholm eller till någon av platserna för de nuvarande lantbruksinstituten, torde det därför vara nödvändigt att — i likhet med förhållandet vid t. ex. veterinär- och skogshögskolorna — anordna matservering vid högskolan. Även om internatsystemet icke skulle komma att tillämpas, bör sålunda tillfälle beredas eleverna att intaga åtminstone någon måltid om dagen vid högskolan, enär tiden för studier därstädes eljest skulle bliva alltför splittrad. Oberoende av förläggningsorten torde även böra räknas med, att åtminstone assistenter och amanuenser skola erhålla bostadsrum vid högskolan, och dessa böra då också kunna erhålla kost på samma plats. Slutligen torde det vara nödvändigt, att speciallärare och andra mera tillfälliga lärare vid högskolan kunna erhålla förplägnad under sin tjänstgöring därstädes.

Anmärkningar till punkt 7.

Det har synts de sakkunniga vara i hög grad önskvärt, att den person, som bär högsta ansvaret för ledningen av en institution av den omfattning som den nu ifrågavarande, beredes bostad inom dess område, för att därigenom sättas i tillfälle att utöva ständig tillsyn över institutionen. I byggnadsprogrammet har därför upptagits jämväl bostad åt högskolans rektor.

Anmärkningar till punkt 8.

Såsom redan antytts, torde vid den blivande lantbrukshögskolan bostadsrum böra finnas tillgängliga åtminstone för erforderliga assistenter och amanuenser. Därutöver synes böra finnas möjlighet att härbärgera föredragshållare eller annan tillfällig lärare, som gör kortare uppehåll vid högskolan. I programmet har därför såsom ett minimum räknats med 10 bostadsrum för ovan avsedda ändamål.

Anmärkningar till punkt 9.

Såväl maskinist som olika vaktmästare måste givetvis vara bosatta inom högskolans område. För var och en av nämnda befattningshavare har räknats med bostad om två rum och kök.

Programmet upptager såsom nämnts samtliga för undervisningen erforderliga viktigare lokaler och är sålunda närmast tillämpligt vid förläggning av lantbrukshögskolan till plats, varest förut inga för ändamålet användbara lokaler finnas tillgängliga. Vid förläggning till plats, där redan förefintliga lokaler kunna tagas i anspråk för undervisningsändamål, blir det givetvis erforderligt att taga under övervägande, på vad sätt de tillgängliga lokalerna — eventuellt efter ombyggnad — lämpligen kunna utnyttjas, och vilka inskränkningar i det uppgjorda byggnadsprogrammet, som därigenom kunna åvägabringas.

Ändringar i byggnadsbehovet vid huvudalternativ B.

Ehuru förberörda byggnadsprogram såsom redan nämnts uppgjorts för den högskolemässiga undervisningen vid huvudalternativ A, har det visat sig kunna tjäna till underlag för bedömande av byggnadsbehovet jämväl vid huvudalternativ B. De beräkningar, som gjorts på denna punkt, hava nämligen visat, att skiljaktigheterna i utrymmesbehov mellan de båda undervisningssystemen icke bliva särskilt stora. En omständighet, som i hög grad är ägnad att underlätta jämförelsen mellan utrymmesbehovet vid de båda systemen, är den, att antalet elever, som årligen vinna inträde, förutsatts vara lika stort för de olika slagen av undervisningsanstalter, nämligen 30. Härav följer, att storleken av enskilda föreläsnings-, rit- och laboratoriesalar röner föga inflytande av den särskilda undervisningsanstaltens karaktär.

Vid jämförelse med förut anförda förteckning över lokalbehovet torde man sålunda för en lantbrukshögskola med därtill anknuten agronomkurs vid huvudalternativ B endast behöva räkna med följande olikheter i fråga om utrymmesbehovet.

Punkterna 1—2. På grund av olikheten i fråga om lärarpersonal i jämförelse med huvudalternativ A kan räknas med en ökning i utrymmesbehovet av omkring 15 m².

Punkt 3. På denna avdelning tillkommer ett arbetsrum för lärare (25 m²).

Punkt 4. Den mindre föreläsningssalen behöver ökas med 10 m², så att plats kan beredas för ett större antal åhörare. Därjämte torde ytterligare en ritsal vara erforderlig. Dock torde denna icke behöva vara större än 70 m².

Punkt 5. Elevernas kårlokal synes böra beräknas 50 m² större.

Punkt 6. För mässen torde böra räknas med följande utrymmen:

2 matsalar	180 m²
7 rum för restauratris och personal	140 »
Kök med tillhörande utrymmen	120 »
Summa	440 m²

vilket innebär en ökning i förhållande till alternativ A med 100 m².

Punkterna 7—9. Ingen ändring i utrymmesbehov förutsättes.

Sammandrag.

1.	Kemi, allmän jordbrukslära m. m.	1 050 m²	
2.	Botanik, växtodlingslära m. m.	885 »	
3.	Husdjurslära m. m.	1 060 »	+ 220 m²
4.	Kulturteknik, lantbruksekonomi m. m.	990 »	+ 650 »
5.	Bibliotek, administration m. m.	1 040 »	
6.	Mässutrymmen	440 »	
7.	Rektorsbostad	200 »	
8.	Bostadsrum åt assistenter m. fl.	200 »	
9.	Vaktmästarbostäder	360 »	
	Summa	6 225 m²	+ 870 m²

Den totala ökningen i utrymmesbehov, jämfört med huvudalternativ A, blir sålunda 270 m² »effektiv» golvyta.

Beträffande alternativ B III, som innebär förläggning till Stockholm av lantbrukshögskola utan lokalt samband med agronomkurs, blir givetvis utrymmesbehovet avsevärt mindre än det nu angivna. Närmare uppgifter över erforderliga lokaler vid alternativ B III lämnas i det följande i samband med redogörelse för byggnadskostnaderna vid nämnda alternativ (sid. 149 ff.).

Ovan angivna förteckning över lokalbehovet förutsätter, att de egentliga undervisningslokalerna uppdelas på fyra institutionsbyggnader. Denna åtgärd

är närmast motiverad därav, att en förläggning av lantbrukshögskolan till ettdera av de nuvarande båda lantbruksinstituten med hänsyn till förefintliga byggnadsresurser synts, om ock med vissa jämkningar, förutsätta dylik uppdelning. Vid förläggning av högskolan till Stockholm är det emellertid möjligt och måhända även lämpligt att sammanföra de olika undervisningslokalerna i ett eller två större komplex. Vid beräkning av byggnadskostnaderna för stockholmsalternativen har också utgåtts ifrån, att de egentliga undervisningslokalerna skulle sammanföras i två byggnader, varigenom någon minskning i utrymmesbehov kunnat vinnas. Huruvida ytterligare begränsning av byggnadskostnaderna skulle kunna ernås genom att förlägga alla erforderliga institutionslokaler till ett enda byggnadskomplex, förefaller tvivelaktigt.

Kostnader för byggnader m. m. vid olika utredningsalternativ.

Sedan ovannämnda allmänna uppgifter rörande byggnadsbehovet för den högre lantbruksundervisningen lämnats, övergå de sakkunniga nu till att redogöra för verkställda beräkningar över de sannolika kostnaderna för byggnader m. m. vid vart och ett av de sex för utredning kvarstående alternativen.

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Därest en fristående lantbrukshögskola enligt alternativ A skulle upprättas vid Ultuna, synas enligt de sakkunnigas förmenande följande anordningar böra vidtagas med avseende på olika vid Ultuna lantbruksinstitut befintliga byggnader.

Till den s. k. *elevbyggnaden* böra förläggas erforderliga institutionslokaler i lantbruksbotanik, allmän ärftlighetslära, lantbrukszoologi, marklära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära, skogshushållning och trädgårdsskötsel. Ifrågavarande lokaler kunna beräknas upptaga hela bottenvåningen — förutom vaktmästarbostaden, som fortfarande bör vara kvar — hela första våningen samt en del av andra våningen. Elevernas kårlokaler böra flyttas till erforderlig ny institutionsbyggnad, och av de i elevbyggnaden förefintliga 46 bostadsrummen för elever torde 33 få omändras till undervisningslokaler, varefter endast 13 bliva kvar för sitt tidigare ändamål. I källarvåningen böra ytterligare utrymmen tagas i anspråk för undervisningen.

I *kemiska laboratoriet* bör beredas plats för erforderliga institutionslokaler för lantbrukskemi samt bakteriologi. Ifrågavarande institutionslokaler kunna förväntas taga hela byggnaden i anspråk, sålunda även utrymmet för den till nämnda byggnad nu förlagda professorsbostaden.

I byggnaden för den nuvarande *agronomisk-botaniska institutionen* torde böra inrymmas institutionerna för matematik, fysik och meteorologi, kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära. Emellertid är det tänkbart, att i nämnda byggnad med lika fördel inrymmas institutionerna för marklära och allmän jordbrukslära, i vilket fall institutionerna för kulturteknik m. m. finge förläggas till den s. k. elevbyggnaden. Dylik ändrad disposition av byggnaderna torde icke förorsaka större ändring i byggnadskostnaderna.

För undervisningen i redskapslära tages jämväl den s. k. *museibyggnaden* i anspråk.

Till *rektorsbyggnaden* böra såsom nu förläggas bibliotek, rektorsbostad, styrelserum och rektorsexpedition. För biblioteket bör — åtminstone inom en nära framtid — disponeras hela bottenvåningen, varför den hit förlagda lärarbostaden får försvinna. Å byggnadens vind torde kunna inredas några bostadsrum för assistenter m. fl.

Övriga byggnader vid lantbruksinstitutet — flygelbyggnad med elevbostäder, försöksväxthus, försökslada, restaurangbyggnad, bostadshus för professorer och tjänarebostäder — böra även i fortsättningen disponeras för sitt ursprungliga ändamål. Slutligen är den redan under nuvarande förhållanden erforderliga demonstrationshallen för djur givetvis minst lika behövlig för motsvarande ändamål vid högskolan.

För tillgodoseende av det ytterligare behovet av lokaler för undervisningen uppföres en ny undervisningsbyggnad. Till denna byggnad förläggas sålunda samlingssal, kollegierum, kamrerarexpedition, elevernas kårlokaler och en vaktmästarbostad samt vidare institutionslokaler för undervisningsämnena husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, husdjurens hälso- och sjukvårdslära, mjölkhushållning, nationalekonomi med statistik, lantbruksekonomi med handelslära, lantbruksbokföning, rättslära och pedagogik. I byggnadens vindsvåning bör kunna beredas plats för ett antal bostadsrum åt assistenter och elever.

Det vid Ultuna sedan år 1862 förefintliga gasverket blir otillräckligt efter inrättande av en lantbrukshögskola därstädes. För tillgodoseende av högskolans behov av gas synes det vara tänkbart, antingen att uppföra ett nytt, tillräckligt stort gasverk vid Ultuna eller att söka anslutning till Uppsala stads gasverk. Verkställd preliminär utredning har givit vid handen, att de sannolika anläggningskostnaderna kunna beräknas bliva ungefär lika stora vid de båda alternativen eller omkring 45 000 kronor, vilket belopp torde böra upptagas bland engångskostnaderna för högskolan. Valet mellan de båda alternativen torde få göras beroende av resultatet av ytterligare utredning i ämnet.

De sakkunniga hava låtit arkitekten Victor Holmgren i Uppsala utarbeta detaljerat förslag till olika undervisningslokalers placering inom respektive byggnader. Ifrågavarande förslag illustreras till väsentlig del av de skissritningar, som fogats vid betänkandet. Förslaget måste givetvis betecknas såsom preliminärt, och det kan vid arbetets utförande måhända befinnas ändamålsenligt att vidtaga vissa ändringar i de föreslagna dispositionerna. Önskvärt vore naturligtvis, om vederbörande professorer kunde hinna utnämnas innan institutionsbyggnaderna bleve iordningställda. Den bästa garantien för att en institutionsbyggnad skall bliva tillfredsställande anordnad torde nämligen vara, att den planlägges efter anvisningar och förslag av en kunnig prefekt, som även gärna torde böra övervaka själva uppförandet av byggnaden. Skulle nämnda anordning av särskilda anledningar icke kunna genomföras, torde möjligen före det slutliga ställningstagandet till frågan om institutionsbyggnadernas lämpligaste anordnande annan på detta område förefintlig in- eller utländsk speciell sakkunskap böra anlitas. Emellertid torde vid dylik eventuell justering den totala omfattningen av erforderliga utrymmen för undervisningen icke kunna väntas undergå nämnvärd ändring, och nyssnämnda skissritningar torde därför med fördel kunna läggas till grund för approximativa beräkningar över de med lantbrukshögskolans inrättande förenade byggnadskostnaderna.

Enligt det uppgjorda byggnadsförslaget skulle vid lantbrukshögskolan kunna beredas plats för, utöver i det föregående såsom oundgängligen erforderliga omnämnda 10 bostadsrum för assistenter m. fl., ytterligare 25 bostadsrum för elever. Av ifrågavarande 35 rum skulle 13 bliva förlagda till nuvarande elevbyggnaden, 10 till den nya institutionsbyggnaden, 5 till en flygelbyggnad, 4 till nuvarande rektorsbyggnaden och 3 till restaurangbyggnaden. Härtill komma 3 gästrum, nämligen ett i rektorsbyggnaden och två i restaurangbyggnaden.

Det torde också få anses vara önskvärt, att bostad kan beredas vid högskolan jämväl åt ett visst antal elever. Särskilt för sådana elever, som hunnit så långt i sina studier, att de äro sysselsatta med försöksarbeten å fältet

eller i husdjursstallarna, för vilka arbeten ofta hela dagarna torde få tagas i anspråk, bör det vara av stort värde att hava bostad vid högskolan. För andra elever återigen torde det, sedan den nya spårvägsförbindelsen mellan Uppsala och Ultuna blivit ordnad, icke vara förenat med större olägenheter att vara bosatta i Uppsala.

För approximativ beräkning av de med lantbrukshögskolans förläggande till Ultuna förenade byggnadskostnaderna hava de sakkunniga anlitat omförmälde Holmgren. Ifrågavarande beräkningar hava såsom bil. B fogats vid detta betänkande. Enligt berörda bilaga skulle byggnadskostnaderna i sammandrag kunna beräknas på följande sätt.

Sammandrag av byggnadskostnader för erforderliga lokaler avseende en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola.

1. Ändringsarbeten och reparationer av redan befintliga byggnader.

1) Institutionsbyggnad för marklära och allmän jordbrukslära, botanik och växtodlingslära m. m. (nuvarande elevbyggnaden)	87 300: —	
2) Institutionsbyggnad för lantbrukskemi och bakteriologi (nuvarande kemiska institutionen)	58 000: —	
3) Institutionsbyggnad för kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära m. m. (nuvarande agronomisk-botaniska institutionen)	13 100: —	
4) Rektorsbyggnaden	29 000: —	
5) Redskapshallen (nuvarande museibyggnaden)	19 200: —	
6) Restaurangbyggnaden	2 000: —	
7) Bostadshus för maskinist och 3 vaktmästare	6 000: —	
8) Flygelbyggnader till rektorsbyggnaden	5 000: —	219 600: —

2. Nybyggnadsarbete.

Byggnad innhållande administrationslokaler, samlingssal, kårlokaler, institutioner för husdjurslära och lantbruksekonomi m. m.		675 000: —

3. Ledningar m. m.

1) Ledningar för gas jämte pumpstation	45 000: —	
2) Yttre ledningar för vatten och avlopp (utöver dem som erfordras redan vid nuvarande förhållanden)	7 200: —	
3) Väganläggningar och planeringar	10 000: —	62 200: —
	Kronor	956 800: —

Härtill kommer uppförandet av den byggnad för övningar i exteriörlära, som även vid nuvarande förhållanden måste anses erforderlig, samt vissa förbättringsarbeten avseende avloppsledningen. Kostnaderna för ifrågavarande anordningar kunna, såsom redan anförts, uppskattas till sammanlagt 52 800 kronor.

De totala byggnadskostnaderna för en lantbrukshögskola vid Ultuna enligt huvudalternativ A skulle alltså belöpa sig till 1 009 600 kronor.

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Kostnaderna för erforderliga förbättringsarbeten avseende fristående agronomkurs vid Alnarp hava i det föregående beräknats till 185 000 kronor.[1]

[1] De totala kostnaderna för ifrågavarande förbättringsarbeten vid Alnarp belöpa sig till 268 000 kronor (jämför sid. 132). Av nämnda kostnadssumma komma emellertid 83 000 kronor på den del av berörda förbättringsarbeten, som avse Alnarps egendom och lantbruksskola, och de sakkunniga hava utgått ifrån, att särskilt anslag skall äskas till bestridande av sistnämnda del av totalkostnaderna.

II. Alternativ A II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Vid eventuell förläggning av en fristående lantbrukshögskola enligt alternativ A till Alnarp böra enligt de sakkunnigas mening de för Alnarps lantbruksinstitut avsedda byggnaderna disponeras på följande sätt.

Till *slottet* förläggas erforderliga lokaler för undervisningen i matematik, fysik och meteorologi, kulturteknik, redskapslära, husbyggnadslära, nationalekonomi med statistik, lantbruksekonomi med handelslära, lantbruksbokföring, rättslära och pedagogik. Därjämte böra kollegierum och rektorsexpedition ävensom elevernas kårlokaler fortfarande vara förlagda dit. Biblioteket bör flyttas från sin nuvarande plats i ena flygelns bottenvåning till andra våningen, där i mån av behov bostadsrum för elever omändras till biblioteks-lokaler. Så småningom torde hela denna våning behöva tagas i anspråk för biblioteksändamål. De nuvarande biblioteksutrymmena ävensom de 12 i första våningen belägna bostadsrummen för elever omändras till undervisningslokaler. Av bostadsrum återstå därefter endast de 14, som äro belägna i vindsvåningen och mittornet. — Den i slottet inrymda vaktmästarbostaden, som redan vid nuvarande förhållanden anses böra flyttas, bör givetvis icke heller vara kvar efter eventuell omändring till högskola.

Kemiska laboratoriet bibehålles i huvudsak oförändrat. Tillräckligt utrymme finnes här för högskolans institution för lantbrukskemi, utan att de nu till byggnaden förlagda bostadslägenheterna behöva tagas i anspråk.

Nuvarande utrymmen i *veterinärbyggnaden* — även professorsbostaden — böra helt tagas i anspråk för undervisningsändamål. I nämnda byggnad jämte erforderlig tillbyggnad inrättas institutionslokaler för husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt mjölkhushållning. I vindsvåningen böra kunna inredas ett 10-tal bostadsrum för assistenter m. fl. Till den nya institutionsbyggnaden bör även förläggas en vaktmästarbostad. Det i veterinärbyggnaden inredda stallutrymmet bibehålles.

Övriga byggnader bibehållas för sitt nuvarande ändamål.

För tillgodoseende av det ytterligare behovet av lokaler för undervisningen uppföres en ny byggnad, till vilken förläggas erforderliga institutionslokaler för marklära, allmän jordbrukslära, lantbruksbotanik, bakteriologi, allmän ärftlighetslära, lantbrukszoologi, växtodlingslära, trädgårdsskötsel och skogshushållning. Till sagda byggnad förlägges därjämte samlingssalen ävensom en vaktmästarbostad. Även i denna byggnad böra i vindsvåningen kunna inredas ett 10-tal bostadsrum åt elever.

Nybyggnad är vidare erforderlig för erhållande av bostäder åt en maskinist samt två vaktmästare. Av dessa bostäder är såsom förut nämnts en vaktmästarbostad erforderlig redan vid den nuvarande institutsundervisningen.

Den även under nuvarande förhållanden erforderliga redskapshallen med maskinlaboratorium och verkstadsutrymme är givetvis också behövlig för högskoleundervisningen. Detsamma gäller i fråga om demonstrationshallen för djur. Kraven på centralt vattensystem och förbättrat avloppssystem kvarstå ävenledes oförminskade.

Vid Alnarp finnes för närvarande ett äldre acetylengasverk. Förlägges lantbrukshögskolan till Alnarp torde det emellertid bliva erforderligt att där inrätta ett större gasverk för framställning av lysgas för laboratoriernas behov. Kostnaderna härför kunna anslås till i runt tal 45 000 kronor.

På uppdrag av de sakkunniga har arkitekten O. E. Hägg i Malmö verkställt preliminära beräkningar över kostnaderna för erforderliga omändrings-

och nybyggnadsarbeten vid Alnarp. Därvid hava kostnaderna för omändringsarbeten allt efter graden av svårighet beräknats till 75—125 kronor per m² golvyta. Uppförandet av ny- och tillbyggnader för undervisningsändamål har ansetts kunna väntas medföra en kostnad av i medeltal 300 kronor per m² »effektiv» golvyta. Vid beräkning av nämnda enhetspris för byggnadskostnader har i tillämpliga delar använts samma metod, som i det följande angives vid redogörelse för de beräknade byggnadskostnaderna för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola (alternativ A III). Vaktmästarbostaden har beräknats kunna uppföras något billigare eller till ett pris av 235 kronor per m² »effektiv» golvyta. De sammanlagda kostnaderna hava sålunda ansetts kunna beräknas till följande belopp.

Sammandrag av sannolika byggnadskostnader för erforderliga lokaler avseende en till Alnarp förlagd lantbrukshögskola.

1. Ändringsarbeten och reparationer av redan befintliga byggnader.

1) Institutionslokaler för kulturteknik m. m. samt för lantbruksekonomi m. m. (slottets bottenvåning samt en del av dess första våning) 95 700 kronor, eller efter avdrag för redan upptagen kostnad för ändringsarbeten i samband med vaktmästarbostadens förflyttning med 10 000 kronor . . .	85 700: —	
2) Biblioteksslokaler (slottets andra våning)	100 000: —	
3) Omändring av veterinärbyggnaden	44 800: —	
4) Institutionsbyggnaden för lantbrukskemi (nuvarande kemiska laboratoriet)	5 000: —	235 500: —

2. Nybyggnadsarbeten.

1) Nybyggnad för institutioner i jordbrukslära, marklära, lantbruksbotanik m. m. samt tillbyggnad för institutioner i husdjurslära m. m., tillhopa 2 305 m² effektiv golvyta à i medeltal 300 kronor	691 500: —	
2) Nybyggnad för maskinist- och vaktmästarbostäder, efter avdrag för den vaktmästarbostad, som enligt vad förut anförts redan under nuvarande förhållanden kan anses erforderlig, 120 m² à 235 kronor	28 200: —	719 700: —

3. Diverse.

1) Gasverk	45 000: —	
2) Väganläggningar och planering m. m.	10 000: —	55 000: —
	Kronor	1 010 200: —

Härtill komma kostnaderna för uppförande av redskapshall m. m. och för förflyttning av vaktmästarbostaden i slottet ävensom för vatten- och avloppssystem. Ifrågavarande kostnader, vilka även vid nuvarande förhållanden måste anses erforderliga, hava i det föregående beräknats till sammanlagt 185 000 kronor.[1]

De totala kostnaderna för byggnader m. m. för en till Alnarp förlagd lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A skulle alltså belöpa sig till 1 195 200 kronor.

Genom att anordna ett visst antal bostadsrum för studerande i de erforderliga nya institutionsbyggnaderna skulle efter omorganisationen även vid Alnarp omkring 35 bostadsrum stå till förfogande för assistenter, amanuenser och vissa andra studerande. Beträffande möjligheterna för elever vid en till Alnarp förlagd lantbrukshögskola att på annat håll anskaffa lämplig bostad, kan

[1] Se noten sid. 142.

sådan givetvis erhållas i de närliggande städerna Lund eller Malmö. Visserligen torde resan mellan endera av nyssnämnda städer och Alnarp bliva förenad med något om än ej väsentligt större tidsuppoffring än som kan väntas bliva fallet vid resa mellan Uppsala och Ultuna, men mera betydande olägenhet för studierna på grund av det större avståndet mellan bostadsort och studieplats torde ej behöva befaras. För övrigt finnas i närheten av Alnarp tre större samhällen, nämligen Åkarp, Lomma och Arlöv, och såvitt de sakkunniga hava sig bekant, torde det icke vara förenat med svårighet för åtminstone flertalet studerande vid lantbrukshögskolan att erhålla bostad i nämnda samhällen.

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Kostnaderna för erforderliga förbättringsarbeten kunna på sätt i det föregående angivits beräknas till 52 800 kronor.

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Alternativ A III innebär, att lantbrukshögskolan skulle förläggas till Stockholm eller i dess omedelbara närhet. Med hänsyn till nämnda högskolas karaktär torde det icke kunna råda mer än en mening därom, att högskolan i dylikt fall helst bör förläggas till den s. k. vetenskapsstaden, d. v. s. det område av Norra Djurgården, dit redan tidigare förlagts institutioner för, bland annat, centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, skogshögskolan och veterinärhögskolan. De sakkunniga hava icke närmare tagit ställning till frågan om varest den blivande lantbrukshögskolan lämpligast borde uppföras under förutsättning av dess förläggande till Stockholm; dock synes den del av lägenheten Frescati, som ligger mellan skogshögskolans område å ena sidan samt Bergianska trädgården och vetenskapsakademiens tomtområde å den andra sidan möjligen kunna komma i fråga såsom tomtplats för lantbrukshögskolan.

I det tidigare anförda byggnadsprogrammet för lantbrukshögskolan torde vissa besparingar i fråga om utrymmesbehov kunna åstadkommas därigenom, att någon del av undervisningen förlägges till annan fackhögskola. Undervisningen i skogshushållning kan sålunda tänkas förlagd till skogshögskolan, varigenom det för samlingar i trädgårdsskötsel och skogshushållning avsedda rummet (60 m²) blir överflödigt. Samlingarna i trädgårdsskötsel förutsättas nämligen kräva mindre utrymme, varför de torde kunna inrymmas i de för samlingar i botanik och växtodlingslära avsedda lokalerna.

Undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi samt i husdjurens hälso- och sjukvårdslära har förutsatts kunna förläggas till veterinärhögskolans institutioner. Därigenom skulle följande eljest erforderliga utrymmen inbesparas vid lantbrukshögskolan:

1	laboratoriesal för anatomi	100 m²
1	» » fysiologi	80 »
1	» » fysiologisk kemi	60 »
1	rum för undervisningen i sjukvårdslära	40 »
2	» » professor i husdjurens anatomi och fysiologi	60 »
1	» » samlingar (preparat) intill anatomisalen	80 »
	Summa	420 m²

Därjämte synes någon minskning i det totala behovet av utrymme för lantbrukshögskolan kunna vinnas därigenom, att samtliga för själva undervisningen erforderliga lokaler sammanföras i två större byggnadskomplex.

Behovet av lokaler och utrymmen för en till Stockholm förlagd högskola, anordnad i överensstämmelse med huvudalternativ A, torde sålunda kunna beräknas på följande sätt:

1. Institutioner för lantbrukskemi, lantbruksbotanik, bakteriologi, allmän ärftlighetslära, lantbrukszoologi, marklära, allmän jordbrukslära, växtodlingslära och trädgårdsskötsel.

	Golvyta m²
Gemensamt:	
2 föreläsningssalar à 70 m²	140
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	50
Kemi och marklära:	
1 laboratoriesal för kemi	100
1 » » mark- och jordartslära	80
1 prepareringsrum för kemi (samtidigt plats för samlingar)	50
1 vågrum	30
2 rum för grövre arbeten	60
1 »vätesvavlerum»	10
1 diskrum (även plats för förbrukningsartiklar m. m.)	30
2 rum för professor i lantbrukskemi	60
2 » » » i marklära	60
3 » » elever (specialarbeten)	100
2 à 3 rum för samlingar i marklära (med geologi) och allmän jordbrukslära	200
Botanik och jordbrukslära m. m.:	
1 laboratoriesal för mikroskopering m. m. (samtidigt plats för botaniska samlingar)	100
1 laboratoriesal för växtfysiologi	80
2 rum för övningar i bakteriologi	80
1 prepareringsrum	30
1 rum för grövre arbeten	30
2 » » professor i lantbruksbotanik	60
1 » » » i allmän jordbrukslära	30
1 » » » i växtodlingslära	30
2 » » speciallärare och assistent	40
5 » » elever (specialarbeten)	130
2 à 3 rum för samlingar i botanik och jordbrukslära	200
Summa	1 830

2. Institutioner för husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, mjölkhushållning; matematik, fysik, kulturteknik, redskapslära, husbyggnadslära; nationalekonomi, lantbruksekonomi, lantbruksbokföring, rättslära och pedagogik.

	Golvyta m²
Gemensamt:	
3 föreläsningssalar å resp. 90, 70 och 50 m²	210
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	50
Transport	310

Transport	310
Husdjurslära m. m.:	
1 prepareringsrum	30
2 rum för undervisningen i mjölkhushållning	60
1 » » professor i husdjurens avels- och raslära	30
1 » » » » » utfodring och skötsel	30
1 » » assistent	20
5 » » elever (specialarbeten)	125
2 » » samlingar	170
Kulturteknik m. m.:	
1 prepareringsrum	30
1 ritsal	100
1 rum för övningar i fysik	80
1 » » professor i kulturteknik	30
3 » » speciallärare och assistent	60
2 » » elever (specialarbeten)	50
3 » » samlingar	200
Lantbruksekonomi m. m.:	
1 prepareringsrum (samtidigt plats för samlingar i lantbruksekonomi)	40
1 rum för professor i lantbruksekonomi	30
2 » » speciallärare	40
2 » » elever (specialarbeten)	50
Summa	1 485

Lokal för övningar i exteriörlära	150	
Stallutrymme	70	220
Maskinlaboratorium	100	
Redskapshall	500	
Verkstadsutrymme	50	650
Summa		870

För övriga ändamål torde böra beräknas samma utrymmesbehov som i tidigare anförda byggnadsprogram angivits. Det totala behovet av lokaler för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola enligt alternativ A framgår närmare av nedanstående sammandrag.

Sammandrag.

1.	Kemi, botanik, jordbrukslära m. m.	1 830 m^2	
2.	Husdjurslära, kulturteknik, lantbruksekonomi m. m.	1 485 »	+ 870 m^2
3.	Bibliotek, administration m. m.	990 »	
4.	Mässutrymmen	340 »	
5.	Rektorsbostad	200 »	
6.	Bostadsrum åt assistenter m. m.	200 »	
7.	Vaktmästarbostäder	360 »	
	Summa	5 405 m^2	+ 870 m^2

Vid beräkning av kostnaderna för uppförande av ifrågavarande byggnader hava de sakkunniga ansett sig kunna använda den metod, som utgår från ett uppskattat enhetspris för varje kubikmeter av byggnadens volym. Vid användningen av nyssnämnda metod för kostnadsberäkningarna hava efter överläggning i ämnet med byggnadsingenjören L. E. Hellstedt i Stockholm följande normer blivit tillämpade:

1) Den erforderliga »effektiva» golvytan beräknas ökad med 60 % för kapprum, toaletter, korridorer, trapphus samt inner- och ytterväggar m. m.

2) Genomsnittshöjden per etage beräknas till 3.6 m.

3) Byggnadskostnaden per m^3 beräknas — vid högskolans förläggning till Stockholm — till 60 kr., vilket pris motsvarar kostnaden för ett normalt bostadshus i Stockholm.

4) Priset per m^2 »effektiv» golvyta blir då $1.6 \times 3.6 \times 60 = 345.60$ eller i runt tal 350 kronor.

5) Nyssnämnda pris avser samtliga kostnader för byggnaderna fullt färdiga (även arkitekt- och kontrollantarvoden m. m.) med därtill hörande grundläggning och inre ledningar, däremot icke de eventuella kostnaderna för tomt och ledningars framdragande till denna.

6) För byggnader av lättare konstruktion, såsom övningshallen i exteriörlära och redskapshallen med tillhörande utrymmen, har ansetts kunna räknas med en kostnad för uppförandet av i runt tal 200 kronor per m^2 »effektiv» golvyta.

Med tillämpning av nyssnämnda normer kunna de totala byggnadskostnaderna för en lantbrukshögskola i Stockholm enligt huvudalternativ A beräknas uppgå till $5\,405 \times 350 + 870 \times 200 = 2\,065\,750$ kronor eller avrundat 2 065 000 kronor.

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Kostnaderna för byggnader m. m. kunna liksom för motsvarande kurs vid alternativ A I beräknas till 185 000 kronor.[1]

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Ökningen i utrymmesbehov i förhållande till alternativ A I (se sid. 139) synes lämpligen kunna tillgodoses på följande sätt.

Behovet av ökat utrymme vid punkterna 1 och 2 (15 m^2) tillgodoses genom att ytterligare ett bostadsrum i elevbyggnaden tages i anspråk för undervisningsändamål.

De under punkterna 3 och 4 förutsatta ytterligare utrymmena, tillhopa 155 m^2, förläggas i sin helhet till den nya institutionsbyggnaden för husdjurslära m. m., vilken göres i motsvarande grad större.

Restaurationsbyggnaden torde vara tillräcklig jämväl för fyllande av nu ifrågasatta ökade anspråk på utrymme, varför icke heller i detta fall synes behöva räknas med byggnadskostnad för mässlokaler.

Ökningen i byggnadskostnader torde sålunda i stort sett inskränka sig till kostnaden för nyssnämnda utvidgning av institutionsbyggnaden för husdjurslära m. m. Ifrågavarande kostnad har ansetts kunna beräknas uppgå till omkring 325 kronor per m^2 »effektiv» golvyta, d. v. s. $155 \times 325 = 50\,375$ kronor eller i runt tal 50 000 kronor.

De totala byggnadskostnaderna för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B kunna sålunda uppskattas till 1 059 600 kronor.

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Kostnaderna för byggnader m. m. kunna beräknas bliva likasom vid alternativ A I eller 185 000 kronor.[1]

[1] Se noten sid. 142.

V. Alternativ B II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Även vid Alnarp äro restaurationslokalerna så rymliga, att det vid alternativ B ökade utrymmesbehovet i berörda avseende kan fyllas utan särskilda byggnadsarbeten.

Övrig ökning i lokalbehov får tillgodoses genom motsvarande utvidgning av för undervisningen erforderliga nybyggnader. Kostnaden härför kan beräknas till omkring 300 kronor per m² »effektiv» golvyta. Enär ifrågavarande ökning i utrymme upptagits till 170 m², skulle ökningen i byggnadskostnader, jämfört med alternativ A II, sålunda kunna beräknas till 170 × 300 = 51 000 kronor.

De sammanlagda byggnadskostnaderna för en lantbrukshögskola vid Alnarp enligt huvudalternativ B skulle sålunda belöpa sig till 1 246 200 kronor.

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Kostnaderna för erforderliga förbättringsarbeten kunna beräknas på samma sätt som vid alternativ A II eller till 52 800 kronor.

VI. Alternativ B III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Beträffande alternativ B III gäller i tillämpliga delar vad ovan anförts under alternativ A III med avseende på byggnadstomt för lantbrukshögskolan ävensom möjligheterna att begränsa utrymmesbehovet för högskolan. På grund av att undervisningen vid högskolan enligt detta alternativ icke omfattar den allmänna agronomiska utbildningen, blir emellertid lokalbehovet icke oväsentligt lägre än vid alternativ A III.

Behovet av lokaler för lantbrukshögskolan vid alternativ B III synes kunna beräknas på sätt av nedanstående sammanställning framgår.

1. Institutioner för lantbrukskemi, geologi, lantbruksbotanik, bakteriologi, allmän ärftlighetslära, allmän jordbrukslära med marklära samt växtodlingslära.

	Golvyta m²	
Gemensamt:		
1 föreläsningssal	70	
1 mindre föreläsningssal	50	
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50	
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	50	220
Kemi m. m.:		
1 laboratoriesal (elevlaboratorium)	100	
2 rum för professor i lantbrukskemi och marklära	60	
1 » » speciallärare	20	
2 » » elever (specialarbeten)	80	
1 vågrum	30	
1 rum för grövre arbeten	30	
1 diskrum	30	
1 »vätesvavlerum»	10	
1 prepareringsrum (samtidigt plats för samlingar)	50	410
Transport		630

Transport		630
Bakteriologi:		
2 rum för undervisningen		80
Allmän jordbrukslära och geologi:		
1 laboratorium (marklära)	80	
1 rum för assistent	20	
3 » » elever (specialarbeten)	70	
2 » » samlingar	150	
1 » » grövre arbeten	30	
1 prepareringsrum	30	380
Växtodling och botanik:		
1 större laboratorium för mikroskopering m. m.	100	
1 laboratorium för övningar i växtfysiologi	80	
1 prepareringsrum	30	
1 rum för professor i jordbrukslära	30	
1 » » speciallärare	20	
3 » » elever (specialarbeten)	80	
1 » » grövre arbeten	30	
1 à 2 rum för ytterligare samlingar i botanik och växtodlingslära	100	470
Summa		1 560

2. Institutioner för husdjurens avels- och raslära, husdjurens utfodring och skötsel, matematik, fysik, kulturteknik, redskapslära, nationalekonomi, lantbruksekonomi samt pedagogik.

	Golvyta m²	
Gemensamt:		
1 större föreläsningssal [1]	90	
1 mindre »	50	
1 rum för seminarieövningar och tentamina	50	
1 » » handbibliotek (samtidigt skrivrum)	50	240
Husdjurslära: [2]		
1 prepareringsrum	30	
1 mindre laboratorium i kemi	30	
1 rum för professor	30	
5 » » assistent och elever (specialarbeten)	120	
2 salar för samlingar	170	380
Kulturteknik, redskapslära och fysik:		
1 prepareringsrum	30	
1 ritsal	70	
2 rum för speciallärare	40	
3 » » assistent och elever (specialarbeten)	70	
2 » » samlingar	120	
1 » » övningar i fysik samt för samlingar	80	410
Lantbruksekonomi m. m.:		
1 rum för professor	30	
2 » » elever (specialarbeten)	40	
1 prepareringsrum (samtidigt plats för samlingar)	40	110
Summa		1 140

[1] Avses med hänsyn till det jämförelsevis ringa elevantalet samtidigt skola göra tjänst som samlingssal.

[2] Undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi tänkes förlagd till veterinärhögskolan.

	Golvyta m²
Byggnad för övningar i exteriörlära m. m.	220
Redskapshall m. m.	350
Summa	570

3. Bibliotek, administrationslokaler m. m.

Biblioteksokaler	400
Elevernas klubblokal	120
Kollegierummet	60
Rektorsexpeditionen, 2 rum	50
Kamrerarexpeditionen, 2 rum	50
Summa	680

4. Mässutrymmen.

2 matsalar	110
4 rum för restauratris och kökspersonal	80
Kök med tillhörande utrymmen	80
Summa	270

5. Rektorsbostad 200

6. Bostadsrum åt assistenter m. fl.

10 bostadsrum à 20 m² 200

7. Vaktmästarbostäder m. m.

Bostad för en eldare m. m.	60
Bostäder för 3 vaktmästare	180
Summa	240

Sammandrag.

1.	Kemi, botanik, jordbrukslära m. m.	1 560 m²	
2.	Husdjurslära, kulturteknik, lantbruksekonomi m. m.	1 140 »	+ 570 m²
3.	Bibliotek, administrationslokaler m. m.	680 »	
4.	Mässutrymmen	270 »	
5.	Rektorsbostad	200 »	
6.	Bostadsrum åt assistenter m. fl.	200 »	
7.	Vaktmästarbostäder m. m.	240 »	
	Summa	4 290 m²	+ 570 m²

Liksom vid alternativ A III torde böra räknas med, att byggnadskostnaderna skola komma att uppgå till cirka 350 kronor per m² »effektiv» golvyta för mera solida byggnader samt till cirka 200 kronor per m² »effektiv» golvyta för demonstrations- och redskapshallar m. m.

De totala byggnadskostnaderna för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B bliva då $4\,290 \times 350 + 570 \times 200 = 1\,615\,500$ kronor eller avrundat 1 615 000 kronor.

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Kostnaderna för byggnader m. m. böra givetvis beräknas lika som vid alternativ B II eller till 52 800 kronor.

3. Agronomkurs vid Alnarp.

Ifrågavarande kostnader böra beräknas lika som vid alternativ B I eller till 185 000 kronor.[1]

[1] Se noten sid. 142.

Tomtmark, försöksfält, demonstrationsjordbruk.

Sammanhängande med de egentliga byggnadskostnaderna äro eventuella kostnader för byggnadstomt ävensom för annat markbehov för lantbrukshögskolan.

I omedelbar närhet av lantbrukshögskolans institutionsbyggnader bör finnas en lantbruksbotanisk trädgård av ej för ringa mått. Med hänsyn därtill ävensom till önskvärdheten av att lantbrukshögskolan får disponera över ett mindre planteringsområde, torde tomtplatsen för lantbrukshögskolan icke böra understiga en areal av 5 hektar. Till jämförelse må anföras, att veterinärhögskolans tomtmark omfattar 4.63 hektar, under det att motsvarande område för skogshögskolan och skogsförsöksanstalten utgöres av 5.33 hektar.

Vidare erfordras för försöksverksamheten vid lantbrukshögskolan ett försöksfält av lämplig beskaffenhet och av en storlek, som ej gärna kan understiga 20 hektar. Ifrågavarande försöksfält kan, om ock ej utan olägenhet, vara beläget på något avstånd från själva högskolan, därest så skulle visa sig nödvändigt. Dock måste under alla förhållanden bekväm förbindelse finnas mellan högskolan och försöksfältet.

Slutligen måste för högskoleundervisningen stå till förfogande ett välskött demonstrationsjordbruk av ej för ringa storlek. Arealen åkerjord vid berörda jordbruk torde icke böra understiga 100 hektar. Demonstrationsjordbruket måste vara så närbeläget i förhållande till högskolan, att svårigheter icke möta att tämligen ofta företaga demonstrationer vid jordbruket.

Vid lantbrukshögskolans förläggning till Ultuna eller Alnarp stå tomtplats, försöksfält och demonstrationsjordbruk utan vidare till högskolans förfogande vid de nuvarande institutsegendomarna, och några särskilda kostnader för utrustningen i nämnda hänseenden synas vid sådan förläggning icke behöva räknas med. Annorlunda blir förhållandet vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm. Härvid torde den erforderliga tomtplatsen representera ett betydande värde, även om upplåtandet av tomt för lantbrukshögskolan icke skulle vara förenat med direkta utgifter för statsverket. Vad därefter angår försöksfält och demonstrationsjordbruk för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola, hava de sakkunniga icke heller närmare beräknat kostnaderna härför. Det är emellertid tydligt, att, även om mark, tillhörig staten, skulle kunna tagas i anspråk för ändamålet, tillgodoseendet av nu nämnda behov icke skulle kunna ske utan betydande uppoffring från statsverkets sida.

Sammanställning av de beräknade kostnaderna för byggnader m. m. för den högre lantbruksundervisningen.

1. Alternativ A I.

a. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1)	Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	52 800: —	
2)	Ytterligare byggnadskostnader för högskolan . . .	956 800: —	1 009 600: —

b. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —
Kronor	1 194 600: —

[1] Se noten sid. 142.

2. Alternativ A II.

a. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —	
2) Ytterligare byggnadskostnader för högskolan	1 010 200: —	1 195 200: —

b. Agronomkurs vid Ultuna.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	52 800: —
Kronor	1 248 000: —

3. Alternativ A III.

a. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Byggnadskostnader	2 065 000: —
Härtill kommer beräknat värde av byggnadstomt ävensom kostnader för försöksfält och demonstrationsjordbruk.	

b. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —
Kronor	2 250 000: —

4. Alternativ B I.

a. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	52 800: —	
2) Ytterligare byggnadskostnader för högskolan	1 006 800: —	1 059 600: —

b. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —
Kronor	1 244 600: —

5. Alternativ B II.

a. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —	
2) Ytterligare byggnadskostnader för högskolan	1 061 200: —	1 246 200: —

b. Agronomkurs vid Ultuna.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	52 800: —
Kronor	1 299 000: —

6. Alternativ B III.

a. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Byggnadskostnader	1 615 000: —
Härtill kommer beräknat värde av byggnadstomt ävensom kostnader för försöksfält och demonstrationsjordbruk.	
Transport	1 615 000: —

[1] Se noten sid. 142.

Transport	1 615 000: —
b. Agronomkurs vid Ultuna.	
Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	52 800: —
c. Agronomkurs vid Alnarp.	
Redan under nuvarande förhållanden erforderliga nya byggnader m. m.	[1] 185 000: —
Kronor	1 852 800: —

[1] Se noten sid. 142.

KAP. VI.

Undervisningslokalernas inredning och utrustning.

Specialinredning och inventarier. — Undervisningsmateriel. — Sammanfattning.

Förutom de i nästföregående kapitel angivna engångskostnaderna för den högre lantbruksundervisningens omorganisation förekomma även andra kostnader av liknande karaktär, nämligen sådana, som stå i samband med åtgärder för byggnadernas iordningställande och utrustning för undervisnings- och forskningsändamål. Även för bestridande av nu avsedda kostnader torde sålunda få anvisas ett engångsanslag av viss storlek. Ifrågavarande kostnader synas lämpligen kunna uppdelas i två kategorier. Den ena skulle då omfatta kostnader för specialinredning i olika institutionslokaler samt vidare för möbler i vidsträckt bemärkelse, gardiner, linoleummattor m. m. Den andra kategorien återigen skulle omfatta kostnader för instrumentell utrustning av olika institutioner, samlingar av olika slag samt bibliotek. I det följande hava nämnda båda utgiftsposter benämnts respektive »inredning och inventarier» samt »undervisningsmateriel». Allmänna synpunkter.

För fristående agronomkurs, som enligt de särskilda utredningsalternativen skulle förläggas antingen till det ena eller till båda de nuvarande lantbruksinstituten, torde i stort sett icke behöva räknas med kostnader av här ifrågavarande natur. Endast beträffande Alnarp erfordras särskilt anslag, nämligen för instrumentell utrustning av den redan vid nuvarande undervisningssystem erforderliga redskapshallen. Berörda kostnad, som i likhet med kostnaden för själva redskapshallens uppförande icke direkt betingas av den högre lantbruksundervisningens omorganisation, kan enligt de sakkunnigas mening beräknas till 10 000 kronor. Fristående agronomkurs.

Med avseende på lantbrukshögskolan äro de sakkunniga icke i tillfälle att framlägga detaljerade uppgifter över storleken av ovannämnda båda kostnadsposter vid de olika utredningsalternativen. Dock hava de sakkunniga funnit det önskvärt, att ifrågavarande utgifter kunde åtminstone tillnärmelsevis fastställas. Då de sakkunniga i det följande angiva vissa siffermässiga uppgifter rörande de sannolika engångskostnaderna för inredning och inventarier samt för undervisningsmateriel, sker det emellertid med den reservationen, att kostnadssiffrorna endast äro att betrakta såsom ungefärliga. Lantbrukshögskolan.

Kostnaderna för specialinredning och inventarier vid en lantbrukshögskola bestämmas till sin storlek närmast av tre faktorer. En sådan är det ändamål, för vilken varje särskild lokal är avsedd. Det är tydligt, att olika undervisningslokaler ställa olika anspråk i fråga om specialinredning. Sålunda måste de speciella inredningsarbetena bliva av betydligt större omfattning i ett Kostnader för specialinredning och inventarier.

laboratorium än till exempel i en föreläsningssal. Även beträffande inventarier göra sig motsvarande olikheter gällande. I nu nämnda avseende äro emellertid de olika utredningsalternativen i stort sett jämställda, och inflytandet av berörda faktor på nu avsedda kostnaders relativa storlek synes icke motivera användandet av olika normer för kostnadsberäkningen vid olika alternativ.

En annan faktor, som utövar inflytande på ifrågavarande kostnadspost, är lokalernas storlek. Under eljest lika förhållanden böra givetvis kostnaderna för inredningsarbeten m. m. vara i stort sett proportionella mot den »effektiva» golvytan. Därvid är att märka, att vid omändring av äldre byggnad för annat ändamål kostnaderna för specialinredning i vissa fall kunna bliva i det närmaste lika stora som vid nybyggnad.

Den tredje faktorn, som påverkar nu avsedda kostnader, är enhetspriset för olika slags materiel och för inventarier ävensom arbetspriserna i orten. I samma mån som nämnda priser äro jämförelsevis låga kunna naturligtvis kostnaderna för inredning och inventarier nedbringas.

Vid övervägande av förevarande spörsmål hava de sakkunniga funnit lämpligt att vid beräkning av kostnaderna för inredning och inventarier vid olika utredningsalternativ utgå från de beräknade byggnadskostnaderna för samma alternativ under det antagandet, att samtliga byggnader för undervisningen skulle nyuppföras. Dock har därvid hänsyn icke tagits till rektorsbostad eller bostäder för maskinist och vaktmästare, för vilka lokaler kostnader av här ifrågavarande slag icke synas behöva beräknas, liksom ej heller för redskapshall och demonstrationshall för djur, vilka byggnader i varje fall icke kräva nämnvärda belopp för berörda ändamål. För övriga lokaler har ansetts kunna räknas med följande byggnadskostnad per m^2 effektiv golvyta, nämligen för Stockholm 350 kronor, för Ultuna 325 kronor och för Alnarp 300 kronor (jämför kap. V). Kostnaderna för inredning och inventarier hava ansetts kunna angivas såsom ett fixt procenttal av de på nyssnämnda sätt erhållna beräknade byggnadskostnaderna. Vid denna metod tages hänsyn till samtliga tre ovan angivna faktorer, som inverka på kostnadsbeloppets storlek. Genom att använda samma procentsats betonas, att samtliga utredningsalternativ äro principiellt jämställda, när det gäller behovet av specialinredning och inventarier. Kostnadsbeloppets beroende av undervisningslokalernas totala omfattning kommer till uttryck därigenom, att byggnadskostnaderna beräknats på grundval av hela det utrymme, som kan komma i fråga för beräkning av här avsedda kostnader. Slutligen torde den relativa olikheten i kostnader för inredning m. m. för olika platser kunna antagas vara i stort sett proportionell mot de skiljaktigheter i enhetspris för byggnader, som ovan angivits. Eventuella olikheter i fråga om fraktkostnader torde icke kunna utöva nämnvärt inflytande på storleken av ifrågavarande kostnader och hava här icke medräknats.

På grundval av verkställda överslagsberäkningar ävensom med ledning av tillgängliga uppgifter över motsvarande kostnader avseende mera omfattande nybyggnader dels vid olika fackhögskolor i vårt land och dels vid vissa utländska lantbrukshögskolor, hava de sakkunniga ansett sig kunna uppskatta kostnaderna för inredning och inventarier till i genomsnitt n i o procent av de på ovan angivet sätt beräknade byggnadskostnaderna. Kostnaderna för inredning m. m. vid olika alternativ kunna sålunda beräknas på sätt som framgår av följande tabell.

Beräkning av engångskostnaderna för inredning och inventarier vid olika utredningsalternativ.

	»Effektiv» golvyta, m^2	Byggnadskostnad per m^2, kronor	Beräknad byggnadskostnad (avrundade tal), kronor	Kostnad för inventarier m. m. (= 9 % av den beräknade byggnadskostnaden) i avrundade tal, kronor
Alternativ A I	5 395	325	1 753 000	157 800
» A II	5 395	300	1 619 000	145 700
» A III	4 845	350	1 696 000	152 600
» B I	5 665	325	1 841 000	165 700
» B II	5 665	300	1 700 000	153 000
» B III	3 930	350	1 376 000	123 800

Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Ultuna eller Alnarp bör emellertid viss inredning och vissa redan förefintliga inventarier i respektive lantbruksinstituts byggnader kunna utnyttjas för den nya högskolan. De sakkunniga hava uppskattat värdet för högskolan av nämnda inredning och inventarier till för Ultuna 35 000 kronor och för Alnarp 30 000 kronor. Vid alternativ A III, som förutsätter att högre lantbruksundervisning icke längre skulle meddelas vid Ultuna, kunna möjligen inventarier för ett beräknat nettovärde av 10 000 kronor överflyttas från Ultuna till lantbrukshögskolan i Stockholm. Sedan avdrag gjorts för nu nämnda redan tillgängliga värden, kunna kostnaderna för inredning och inventarier vid olika utredningsalternativ beräknas uppgå till följande belopp:

Alternativ A I	122 800	kronor.
» A II	115 700	»
» A III	142 600	»
» B I	130 700	»
» B II	123 000	»
» B III	123 800	»

Kostnader för undervisningsmateriel.

Vad därefter angår kostnaderna för inköp av olika slags undervisningsmateriel, röna dessa kostnader givetvis föga påverkan av lantbrukshögskolans placering. I stort sett torde sålunda kostnaderna för högskolans instrumentella utrustning samt förseende med samlingar och bibliotek bliva lika stora, vare sig högskolan förlägges till Stockholm, Ultuna eller Alnarp, naturligtvis under det antagandet, att på ingendera platsen några resurser av ifrågavarande slag redan förut stode till förfogande för den högre lantbruksundervisningen. Mellan de båda huvudalternativen A och B torde icke heller förefinnas någon nämnvärd skiljaktighet i förevarande hänseende. Vid alternativ B kan visserligen elevantalet vid högskolan — genom anknytning av agronomkurs — väntas bliva ej oväsentligt större än vid alternativ A, och därav torde betingas en viss ökning av den jämförelsevis mindre dyrbara instrumentella utrustningen för undervisningen på det lägre stadiet vid alternativ B, men denna ökning torde uppvägas av det större behov av instrumentella resurser vid alternativ A i ämnet marklära, som blir en följd av att vid detta alternativ särskild professur förutsättes finnas i nämnda ämne. Vid alternativ B III, som innebär, att en

högskola enligt huvudalternativ B skall anordnas utan lokalt samband med agronomkurs, blir dock behovet av undervisningsmateriel något mindre än vid övriga alternativ.

Av de sakkunniga verkställda överslagsberäkningar hava givit vid handen, att de totala kostnaderna för anskaffandet av en första uppsättning av undervisningsmateriel vid en lantbrukshögskola kunna beräknas till i runt tal 175 000 kronor, varav 50 000 kronor avse biblioteket. Förlägges lantbrukshögskolan till plats, varest åtskillig undervisningsmateriel redan förut står till förfogande för den högre lantbruksundervisningen eller varest för annat ändamål anskaffade hjälpmedel i nämnda avseende kunna tagas i anspråk för berörda undervisning, bör givetvis nyssnämnda kostnadssumma kunna i motsvarande grad minskas. Värdet för den högskolemässiga lantbruksundervisningen av den vid Ultuna förefintliga undervisningsmaterielen synes kunna uppskattas till omkring 75 000 kronor. Motsvarande materiel vid Alnarp torde — sedan det redan under nuvarande förhållanden erforderliga anslaget till maskinell utrustning av den behövliga redskapshallen tagits i anspråk — böra upptagas till ett värde av 70 000 kronor. Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Ultuna eller Alnarp böra sålunda de förut beräknade engångskostnaderna för undervisningsmateriel kunna minskas med respektive 75 000 och 70 000 kronor. Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm torde ifrågavarande anslag återigen kunna undergå någon minskning av den anledningen, att undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi samt — vid alternativ A III — i husdjurens hälso- och sjukvårdslära och i skogshushållning förutsatts kunna förläggas till annan anstalt. Den härigenom förorsakade minskningen i engångskostnader för undervisningsmateriel kan beräknas till vid alternativ A III 15 000 kronor och vid alternativ B III 10 000 kronor. Vid sistnämnda alternativ blir ifrågavarande kostnadspost ytterligare reducerad på grund därav, att högskoleundervisningen icke är kombinerad med agronomkurs. Den härav föranledda kostnadsminskningen har ansetts kunna beräknas till 15 000 kronor. Slutligen torde vid alternativ A III, som förutsätter, att anstalt för högre lantbruksundervisning icke längre skulle vara förlagd till Ultuna, den vid Ultuna lantbruksinstitut redan förefintliga undervisningsmaterielen kunna förflyttas till Stockholm, varigenom vid detta alternativ kostnaderna för nyanskaffning av undervisningsmateriel skulle kunna i avsevärd grad nedbringas. Med frånräknande av flyttningskostnaderna torde genom nyss antydda åtgärd kunna åstadkommas en kostnadsminskning av cirka 70 000 kronor.

Med användande av ovan angivna kostnadssiffror, vilka dock på grund av svårigheten att fixera penningvärdet såväl av ny som äldre undervisningsmateriel endast kunna betraktas såsom ungefärliga, skulle engångskostnaderna för instrumentell utrustning, samlingar av olika slag samt bibliotek vid den blivande lantbrukshögskolan alltså kunna beräknas uppgå till följande belopp:

Alternativ	A I	100 000	kronor.
»	A II	105 000	»
»	A III	90 000	»
»	B I	100 000	»
»	B II	105 000	»
»	B III	150 000	»

Sammanfattning.

De sammanlagda engångskostnaderna för specialinredning av undervisningslokaler samt för anskaffande av inventarier och undervisningsmateriel av olika slag, däri inbegripet kostnad för instrumentell utrustning av redskapshall vid Alnarp i den omfattning förut angivits (10 000 kronor), synas sålunda i

överensstämmelse med vad ovan anförts kunna approximativt beräknas till nedanstående belopp:

Alternativ	A I	232 800	kronor.
»	A II	230 700	»
»	A III	242 600	»
»	B I	240 700	»
»	B II	238 000	»
»	B III	283 800	»

KAP. VII.

Elever.

Olika slags elever. — Elevavgifter. — Internatsystem. — Stipendier.

Olika slags elever.

Såväl vid lantbrukshögskola som vid agronomkurs bör kunna beredas tillträde dels för *ordinarie studerande*, vilka följa undervisningen till den omfattning, som erfordras för att efter fullbordad lärokurs få avlägga examen, och dels i mån av utrymme för *specialstuderande*, vilka följa undervisningen i ett eller flera läroämnen efter eget val med rätt att över sina kunskaper i dessa ämnen erhålla betyg. Idkare av högre vetenskapliga studier vid lantbrukshögskolan böra betraktas såsom ordinarie studerande.

Enär föreläsningarna vid lantbrukshögskolan i regel böra vara offentliga, finnes givetvis tillfälle även för andra studerande än här ovan nämnts att i mån av utrymme såsom åhörare närvara vid viss undervisning vid högskolan.

För inträde såsom ordinarie studerande bör krävas det mått av teoretiska och praktiska förkunskaper, som i det föregående angivits vid redogörelse för huvudlinjerna för den högre lantbruksundervisningens anordnande. För ernående av gynnsamt resultat utan högre studier inom lantbruksvetenskaperna är det nödvändigt, att den studerande äger — förutom erforderliga förkunskaper — den grad av mognad, som i regel vunnits först vid en ålder av omkring 18 år. Enär fordringarna på förbildning för inträde i agronomkurs icke ställts högre, än att de i vissa fall torde kunna fyllas redan vid en lägre ålder, torde i syfte att bereda blivande studerande vid agronomkurs tillfälle uppnå önskad mognad böra särskilt stadgas, att studerande vid inträdet i nämnda kurs skall hava fyllt 18 år. För vinnande av inträde vid lantbrukshögskolan hava fordringarna på förkunskaper ställts så höga, att studerande endast i undantagsfall torde kunna fylla dem vid lägre ålder än 18 år, och särskild bestämmelse om minimiålder för inträde vid högskolan torde därför icke vara erforderlig.

Beträffande specialstuderande böra sådana fordringar ställas på vederbörandes förkunskaper, att nödiga garantier kunna anses föreligga för att han skall kunna tillgodogöra sig den undervisning, han avser att följa.

Begränsning av elevantalet.

Enär den högre lantbruksundervisningen icke endast har till uppgift att tillgodose utbildningen av ett fixt antal konsulenter, lantbrukslärare och liknande befattningshavare ävensom vetenskapsmän, utan därjämte är avsedd för yrkesmän inom det större jordbruket, synes det varken vara erforderligt eller önskvärt, att antalet studerande snävt begränsas. Vad särskilt beträffar agronomkursen, som i högre grad är avpassad efter det praktiska jordbrukets behov, vore det enligt de sakkunnigas mening önskligt, att den kunde emottaga samtliga tillräckligt kvalificerade inträdessökande, vilka efter avslutad kurs hade för avsikt att ägna sig åt praktisk verksamhet inom jordbruket. Men icke hel-

ler med avseende på undervisningen för ämbetsexamen, som dock närmast avser utbildning av lantbrukslärare, konsulenter och med dem jämförbara befattningshavare inom jordbruket, synes det vara befogat att strängt begränsa antalet elever med hänsyn till det antal befattningar av ifrågavarande slag, som kan väntas stå till förfogande för de utexaminerade eleverna. Även beträffande denna undervisning gäller nämligen, om ock i mindre grad, att den jämväl bör stå till förfogande för sådana elever, som efter slutad utbildning hava för avsikt att ägna sig åt praktisk verksamhet inom jordbruket.

De sakkunniga hysa sålunda den uppfattningen, att begränsning av antalet elever vid anstalt för högre lantbruksundervisning icke bör ske i vidare mån än som särskilt av ekonomiska hänsyn betingas av de tillgängliga resurserna i fråga om lokaler, materiel och lärarkrafter för undervisningen.

Elevavgifter.

Vid de båda nuvarande lantbruksinstituten erlägger betalande elev i agronom- eller konsulentkursen en årlig undervisningsavgift av 100 kronor. Vid de flesta andra genom statens försorg inrättade högre utbildningsanstalter är undervisningen däremot kostnadsfri för de studerande. Så är t. ex. förhållandet icke blott vid universiteten utan även vid bland andra skogs- och veterinärhögskolorna. De sakkunniga hysa den uppfattningen, att i fortsättningen jämväl den undervisning bör vara kostnadsfri, som meddelas vid anstalt för högre lantbruksundervisning, vare sig det gäller agronomkurs eller högskola.

Däremot kan det givetvis vara fullt befogat, att studerande vid anstalt för högre lantbruksundervisning i likhet med vad förhållandet plägar vara vid andra jämförbara anstalter erlägger viss avgift för deltagande i laborationer och eventuellt andra övningar, som äro förbundna med viss åtgång av förbrukningsartiklar. Avgiften bör naturligtvis i dylikt fall icke vara större än som betingas av de med övningarna förbundna särskilda kostnaderna.

Internatsystem.

Vid de nuvarande lantbruksinstituten är undervisningen kombinerad med s. k. internatsystem, d. v. s. den avgift, elev har att erlägga, omfattar jämväl ersättning för kost och bostad m. m. vid undervisningsanstalten. Enligt för lantbruksinstituten gällande stadgar erlägger sålunda betalande elev i agronom- eller konsulentkurs årligen — förutom fastställd undervisningsavgift — bostadsavgift med 75 kronor, då bostad vid institutet kan beredas eleven, samt därjämte avgifter för kosthåll m. m. till belopp, som för varje år bestämmas av institutets styrelse. Mot erläggande av nu nämnda avgifter erhåller elev under sin vistelse vid institutet sund och tillräcklig kost, fri läkarvård och läkemedel, bostad med särskild sängplats samt, om tillgång därtill finnes, särskilt rum med enkla möbler, uppvärmning och städning. Elev är däremot skyldig att själv hålla sig med lyse å bostadsrummet, sängkläder, linne och tvätt. På styrelsens prövning beror, om elev må äga rättighet att bo utom institutet och själv sörja för sin kost.

Vid tiden för lantbruksinstitutens inrättande var givetvis anordningen med internatsystem nödvändig på grund av förläggningsplatsernas på den tiden jämförelsevis isolerade läge. Senare har särskilt för Alnarps vidkommande förhållandet ändrats avsevärt så till vida, att flera större samhällen uppvuxit på jämförelsevis ringa avstånd från undervisningsanstalten. Därjämte hava kommunikationerna med de närbelägna städerna Malmö och Lund undan för undan förbättrats. För Alnarps del torde sålunda internatsystemets bibehållande numera icke vara motiverat av svårigheter för eleverna att erhålla lämplig bostad och kosthåll utom undervisningsanstalten. Beträffande Ultuna hava förhållandena i förevarande avseende hittills varit något mindre gynnsamma, enär större samhällen i undervisningsanstaltens omedelbara närhet saknas och kommunikationerna med Uppsala särskilt vintertiden varit mindre goda. Sedan

den nu under byggnad varande spårvägen mellan Uppsala och Graneberg blivit färdig — vilket förväntas bliva fallet våren 1928 — och regelbunden spårvägsförbindelse därefter erhålles mellan Ultuna och Uppsala, bliva förutsättningarna för elever vid Ultuna lantbruksinstitut att kunna erhålla lämplig bostad och kosthåll utanför undervisningsanstalten väl så goda där som vid Alnarp.

Internatsystemet är otvivelaktigt förenat med åtskilliga fördelar för de studerande. Genom att kost och bostad erhållas vid undervisningsanstalten sparas givetvis åtskillig tid, som eljest skulle erfordras för att kanske flera gånger om dagen tillryggalägga avståndet mellan bostaden eller platsen för kosthållet och undervisningsanstalten. Internatsystemet bidrager vidare till att skapa ett rikare kamratliv bland de studerande, och att detta bör vara till fördel även ur fackutbildningssynpunkt är påtagligt.

Men internatsystemet torde också kunna föra med sig vissa mindre önskvärda följder. I regel måste ett större antal elever få sina bostäder förlagda till samma byggnad, och det lider intet tvivel, att en dylik anordning lätt kan inverka störande på vederbörande elevers enskilda studier. Det tvång, internatsystemet i vissa avseenden innebär, torde också i vissa fall av eleverna själva anses mindre önskvärt. Det synes också ligga i hela systemets natur, att missnöje med beskaffenheten av åtnjutna förmåner lätt kan alstras hos de studerande.

Förutsättning för anordnandet av internat är naturligtvis i främsta rummet tillgång till erforderligt antal bostadsrum. Därjämte erfordras tillgång till restauration, men sådan måste anses nödvändig vid varje anstalt för högre lantbruksundervisning även om internatsystem icke skulle komma till användning. För undvikande av onödig splittring av den dagliga studietiden vid dylik anstalt är det nämligen erforderligt, att åtminstone enskilda måltider kunna intagas vid anstalten.

De sakkunniga hysa den uppfattningen, att frågan om internatsystemets bibehållande efter den högre lantbruksundervisningens omorganisation närmast bör bliva beroende av i vilken utsträckning bostadsrum för elever även i fortsättningen kunna ställas till förfogande. Vid förläggning enbart av agronomkurs till Ultuna eller Alnarp, därvid redan tillgängliga undervisningslokaler i stort sett äro tillräckliga, böra bostadsrummen för elever naturligtvis även i fortsättningen upplåtas åt studerande, och i dylikt fall torde även internatsystemet böra bibehållas. Därest lantbrukshögskolan skulle förläggas till någon av platserna för de nuvarande lantbruksinstituten har emellertid verkställd utredning givit vid handen, att större delen av de utrymmen, som nu användas till bostadsrum för elever, med fördel kunna tagas i anspråk för undervisningsändamål och att därigenom icke obetydliga besparingar i byggnadskostnader skulle kunna göras. I detta fall bör enligt de sakkunnigas förmenande ändring i dispositionen av ifrågavarande utrymmen vidtagas. Under sådana förhållanden kunna de förmåner, som hittills varit förenade med internatsystemet, tillförsäkras endast ett jämförelsevis ringa antal studerande. Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm, därvid samtliga byggnader för undervisningen skulle få nyuppföras, torde det enligt de sakkunnigas mening icke vara motiverat att vidtaga särskilda åtgärder för anordnande av internat.

Stipendier. Vid vartdera lantbruksinstitutet finnas för närvarande platser för, bland andra, fem frielever, därav 4 i agronomkursen och en i konsulentkursen. Frielev erhåller kostnadsfritt samtliga de förmåner, som enligt vad ovan sagts tillkomma betalande elev. I övrigt utgår icke understöd av statsmedel till studerande vid lantbruksinstitut.

Enligt de sakkunnigas uppfattning är den understödsform, systemet med frielevplatser representerar, icke fullt tillfredsställande. Förmånen av frielevplats måste i förekommande fall tillförsäkras studerande redan före hans

inträde vid undervisningsanstalten. Val av frielev måste sålunda i regel ske med ledning endast av tillgängliga uppgifter om vederbörandes duglighet och behov av understöd. I praktiken torde det också hava visat sig vara förenat med svårigheter att i varje särskilt fall träffa rätt och sålunda tilldela just de studerande frielevplats, vilka sedermera visat sig bort hava i främsta rummet kommit i fråga härtill. En annan olägenhet med ifrågavarande system är att detta innebär ett högst avsevärt stipendiebelopp åt två elever i varje årskurs, medan alla övriga elever bliva helt utan dylikt understöd av staten. I regel torde det vara lämpligare, att flera elever komma i åtnjutande av stipendier, även till mindre belopp.

De sakkunniga anse sålunda, att även i det fall, då internatsystemet tillämpas, stipendier till behövande, dugliga elever bör utgå i form av kontanta penningbelopp. Såväl vid lantbrukshögskolan som vid agronomkurs torde sålunda årligen böra utgå ett antal kontanta studiestipendier av tillfredsställande storlek, förslagsvis om cirka 600 kronor. I de fall, då erforderliga bostadsrum stå till förfogande, synes även ett mindre antal studerande — såväl vid högskola som agronomkurs — böra kunna kostnadsfritt komma i åtnjutande av möblerat bostadsrum med bränsle, lyse och städning. Kontant studieunderstöd eller annan motsvarande förmån bör kunna tilldelas studerande, först sedan han någon tid mottagit undervisning vid läroanstalten. Givetvis böra stipendier eller annan förmån kunna utgå mera än ett år i följd till samma studerande.

KAP. VIII.

Lärares och övriga befattningshavares ställning och avlöningsförhållanden.

Huvudlärare. — Speciallärare. — Övriga befattningshavare m. fl. — Avlöningsstater.

En omorganisation av den högre lantbruksundervisningen i överensstämmelse med i det föregående angivna grunder för med sig vissa förändringar i fråga om lärare och annan personal för nämnda undervisning. Förut har redogjorts för behovet av fast anställda lärare vid olika utredningsalternativ, varjämte angivits, i vilken utsträckning undervisningen lämpligen synts kunna anförtros åt speciallärare. Därjämte har angivits, i vad mån biträde vid undervisningen av assistenter och amanuenser synts vara av behovet påkallat. I det följande skall redogörelse lämnas för, bland annat, i vad utsträckning annan personal synes de sakkunniga erforderlig vid anstalter för ifrågavarande undervisningsverksamhet.

Huvudlärare vid högskoleundervisningen.

De fast anställda lärarna — huvudlärarna — hava ansetts böra vara av två olika kategorier, nämligen dels sådana, som hava till väsentlig uppgift att meddela undervisning på det rent högskolemässiga stadiet, och dels sådana, vilkas undervisning huvudsakligen avser att tillgodose agronomutbildningen. Vad först angår huvudlärarna vid den egentliga högskoleundervisningen, är det tydligt, att på grund av undervisningens karaktär jämförelsevis stora fordringar måste ställas på dem. Skall undervisningen vid den blivande lantbrukshögskolan kunna höjas till en i vetenskapligt hänseende fullt tillfredsställande nivå, måste det sålunda förutsättas, bland annat, att lärarna och framför allt huvudlärarna äro skickliga undervisare samt äga den praktiska läggning och de vetenskapligt fördjupade kunskaper, som göra dem ägnade att med framgång bedriva forskningsarbete inom sitt verksamhetsområde. Det är emellertid tydligt, att om såsom lärare till högskolan skola kunna knytas verkligt framstående vetenskapsmän — och detta utgör ett oundgängligt villkor för att högskolan skall kunna helt fylla sin viktiga uppgift — måste mot utbildningen svarande ställning och avlöningsförhållanden erbjudas lärarna. Utan att ingå i prövning av huruvida ur denna synpunkt de motsvarande huvudlärare vid andra fackhögskolor tillkommande förmåner kunna anses vara fullt tillfredsställande, hava de sakkunniga icke ansett sig böra för nu avsedda lärare föreslå andra anställningsvillkor. De sakkunniga förorda alltså, att huvudlärarna vid den högskolemässiga lantbruksundervisningen i likhet med motsvarande lärare vid andra fackhögskolor erhålla professors ställning samt hänföras till lönegrad B 30 i avlöningsreglementet för statsdepartement och vissa andra verk, tillhörande den civila förvaltningen.

Vid bedömande av sökandes skicklighet till professorsbefattning synes hänsyn böra tagas i första rummet till graden av ådagalagd vetenskaplig skicklighet inom det ämnesområde, professorsbefattningen omfattar, och i andra rummet

till ådagalagd förmåga att meddela vetenskaplig undervisning. Innefattar professorsbefattningen tillämpat undervisningsämne, må avseende därjämte fästas vid den förutsättning för tjänstens skötande, som sökande må hava förvärvat genom föregående praktisk verksamhet. Med avseende på formerna för tillsättandet av professorsbefattning synas i tillämpliga delar böra gälla de motsvarande bestämmelser, som äro föreskrivna i statuterna för universiteten.

Huvudlärarna vid agronomkurs hava för närvarande professors namn, även om de i avlöningshänseende icke äro likställda med motsvarande befattningshavare vid verkliga fackhögskolor. Sedan emellertid utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter m. fl. överflyttats till en lantbrukshögskola och agronomkursen sålunda får till huvudsaklig uppgift att sörja för utbildning av yrkesmän vid det större jordbruket samt — eventuellt — att meddela de allmänna agronomiska kunskaper, som må erfordras för vinnande av inträde vid lantbrukshögskolan (huvudalternativ B), hava de sakkunniga ansett det skäligt, att ifrågavarande huvudlärare i fortsättningen erhålla lektors ställning. I likhet med vad nu gäller för lektor vid skogshögskolans forstmästarkurs torde lektorerna vid agronomkurs böra hänföras till lönegrad B 26 i förenämnda avlöningsreglemente. **Huvudlärare vid agronomkurs.**

Lektor bör tillsättas av Kungl. Maj:t efter förslag av undervisningsanstaltens styrelse, som för bedömande av skickligheten hos sökande till lektorsbefattning bör medgivas att tillkalla en eller flera sakkunniga.

Speciallärarnas undervisning avser dels sådana ämnen, som på grund av deras ringa omfattning av ekonomiska skäl icke lämpligen ansetts kunna representeras av fast anställd lärare, och dels ämnen, som på grund av deras elementära karaktär eller annan orsak måste tillmätas mindre vikt för den lantbruksvetenskapliga utvecklingen. Härav följer, att fordringarna på kvalifikationer hos speciallärare måste ställas olika höga i skilda fall. En konsekvens härav blir i sin tur, att lärararvodet per undervisningstimme kan beräknas variera rätt avsevärt. När de sakkunniga i det följande gå att beräkna de sannolika kostnaderna för speciallärares undervisning, har det givetvis icke varit dem möjligt att för vart och ett av de olika ämnena verkställa en sådan beräkning. I stället har man vid uppskattningen ansett sig kunna utgå från en sannolik medeltalssiffra för kostnaden per undervisningstimme. Vid bedömande av denna kostnad måste givetvis hänsyn tagas till att åtskillig tid utom schemat tages i anspråk för examination och i vissa fall även för rättande av skriftliga uppgifter. Med iakttagande härav hava de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att den genomsnittliga kostnaden för speciallärarnas undervisning på högskolestadiet skäligen bör beräknas till 30 kronor per reducerad undervisningstimme, därvid en föreläsningstimme eller två övningstimmar eller en exkursionsdag räknats lika med en reducerad undervisningstimme. Denna beräkning gäller närmast vid högskolans förläggning till Stockholm eller Ultuna. Förlägges högskolan till Alnarp, torde åtminstone i vissa fall ökade svårigheter uppstå att erhålla väl kvalificerade speciallärare, och det torde vara berättigat att vid detta alternativ räkna med en till 35 kronor per reducerad undervisningstimme förhöjd kostnad. Till jämförelse må nämnas, att enligt den för tekniska högskolan gällande staten för budgetåret 1927—1928 den genomsnittliga kostnaden vid nämnda högskola per dylik reducerad undervisningstimme för 38 olika speciallärare kan beräknas till c:a 37 kronor, med variationer för olika lärare mellan 19 och 62 kronor per timme. **Speciallärare.**

Vid agronomkursen, där undervisningen i stort sett är av mera elementär natur, torde man kunna räkna med något lägre kostnad per reducerad undervisningstimme för speciallärare. I genomsnitt torde berörda kostnad kunna uppskattas till 25 kronor per timme. Att beträffande denna kurs räkna med olika timpris för Ultuna och Alnarp synes icke vara motiverat.

Assistenter. Såsom assistenter vid lantbrukshögskolan torde i regel komma att anställas sådana personer, som redan hunnit att med goda vitsord avlägga agronomisk ämbets- eller kandidatexamen. Detta gäller även assistent, som förutsatts skola finnas vid agronomkurs. Även om ifrågavarande assistenter kunna få någon tid övrig för bedrivande av egna fortsatta studier, torde likväl deras huvudsakliga arbetstid bliva upptagen av direkta assistentgöromål. På grund härav hava de sakkunniga ansett det vara väl motiverat, att assistent vid institution för högre lantbruksundervisning erhåller ett årligt arvode av samma storlek, som plägar utgå till assistent vid universitetsinstitution, eller 3 600 kronor. Såvitt möjligt bör assistent mot skälig ersättning vid undervisningsanstalten beredas tillgång till möblerat bostadsrum med värme och lyse.

Amanuenser. Amanuensernas tjänstgöring torde i regel icke taga så mycken tid i anspråk — i varje fall icke under hela läsåret — och icke heller vara av så krävande beskaffenhet som assistenternas uppgifter. I allmänhet torde därför såsom amanuens kunna anställas sådan mera framstående studerande, som ännu icke hunnit avlägga ämbets- eller kandidatexamen. Till sådant biträde synes böra utgå ett årligt arvode av 1 200 kronor. Amanuensen i husdjurens avels- och raslära kan emellertid förutsättas hava avlagt lägre examen vid högskolan. För denne torde därför böra räknas med ett till 1 800 kronor förhöjt arvode. Även åt amanuens synes möblerat bostadsrum vid undervisningsanstalten såvitt möjligt böra mot skälig ersättning ställas till förfogande.

Rektor. Såsom förut anförts, skulle vid anstalt för högre lantbruksundervisning en av de fast anställda lärarna utses till rektor. Med denna chefsställning följer givetvis ett betydande ansvar för undervisningsverksamhetens behöriga fortgång, och den för även med sig en avsevärd ökning i arbetsbördan. Det måste sålunda anses rimligt, att rektor utöver sin ordinarie lärarlön tillerkännes ett särskilt, icke alltför knappt tillmätt rektorsarvode. De sakkunniga anse, att rektorsarvodet skäligen bör utgå med följande belopp: vid självständig agronomkurs med 1 000 kronor, vid lantbrukshögskola i Stockholm enligt alternativ B III med 1 500 kronor samt vid lantbrukshögskola enligt övriga fem utredningsalternativ med 2 000 kronor, allt för år räknat. Vid beräkning av rektorsarvodets storlek hava de sakkunniga utgått ifrån, att rektor skall åtnjuta viss nedsättning i sin ordinarie undervisningsskyldighet, ehuru detta icke torde kunna ske i så stor utsträckning, att därigenom kompenseras den ökning i arbetet, som rektorsuppdraget innebär. Därjämte har hänsyn tagits till att rektor för lantbruksinstitut eller lantbrukshögskola, särskilt om sådan anstalt förlägges till Ultuna eller Alnarp, torde få vidkännas icke obetydliga kostnader för representation.

Vikariatarvode. För upprätthållande av den del av undervisningen, från vilken rektor är befriad, måste särskild vikarierande lärare anställas. Med hänsyn till fordringarna på denne lärares kompetens och den ifrågavarande undervisningens omfattning torde arvodet till honom ej kunna bestämmas lägre än vid lantbrukshögskola 3 000 kronor och vid agronomkurs 2 000 kronor, allt för år räknat. Behovet av arvoden åt i förekommande fall erforderliga vikarier för andra fast anställda lärare vid anstalt för högre lantbruksundervisning kan givetvis förväntas bliva i hög grad växlande och därjämte omöjligt att på förhand beräkna. På grund härav torde det icke vara lämpligt att uppföra dylik vikariatsersättning såsom särskild post i undervisningsanstaltens stat. I stället torde sådana vikariatskostnader i överensstämmelse med de principer, som nu börjat tillämpas vid uppställningen av stater för statsdepartementen m. fl. (se Bihang till riksdagens protokoll 1926, första samlingen, första bandet. Utgifterna. För flera huvudtitlar gemensamma frågor, sid. 20—21), böra bestridas från anslagsmedlen för avlönande av ordinarie tjänstemän.

Vid en blivande lantbrukshögskola måste givetvis finnas ett ganska fullständigt fackbibliotek. Men även vid en agronomkurs måste finnas tillfälle såväl för lärare som elever att genom anlitande av ett allmänt bibliotek kunna taga del av den viktigaste litteraturen på jordbrukets område. Särskilt vid lantbrukshögskolan torde det vara nödvändigt, att ledningen av biblioteket uppdrages åt verklig fackman på ifrågavarande område, även om det huvudsakliga detaljarbetet kan utföras av underordnat biträde. I intet fall torde emellertid arbetet med bibliotekets skötsel bereda full sysselsättning åt en kvalificerad person. De sakkunniga hava därför ansett sig böra räkna med ett fixt årligt arvode för handhavandet av biblioteksgöromål, att utgå med 600 kronor vid agronomkurs och med 2 500 kronor vid lantbrukshögskola. Bibliotekarie.

Kamrerargöromålen torde icke heller giva full sysselsättning åt en person. I vissa fall torde emellertid kamreraren vid sidan av ifrågavarande göromål kunna få i uppdrag att såsom speciallärare meddela viss undervisning. Vid förläggning till Ultuna eller Alnarp synes det även vara möjligt att — såsom nu är fallet vid Alnarp — låta kamreraren ansvara för skötseln jämväl av den med anstalten förenade jordbruksegendomens räkenskaper. Vid ifrågavarande beräkning av kostnaderna för den högre lantbruksundervisningen bör givetvis endast upptagas arvodet för de med själva undervisningsverksamheten förenade kamrerargöromålen. De sakkunniga hava ansett berörda arvode skäligen kunna uppskattas till för agronomkurs 2 000 kronor, för lantbrukshögskola enligt alternativ B III 3 000 kronor samt för på annat sätt organiserad lantbrukshögskola 4 000 kronor, allt för år räknat. Kamrerare.

Till hjälp åt rektor och kamrerare vid utförande av skrivgöromål och därmed jämförbara arbeten bör vid lantbrukshögskolan finnas anställt ett särskilt kvinnligt biträde. Enär arbetsuppgifterna för ifrågavarande biträde delvis kunna förväntas bliva jämförelsevis krävande — bland annat torde kunskaper i främmande språk vara önskvärda — hava de sakkunniga ansett det motiverat, att biträdet — i likhet med jämförbara biträden vid veterinär- och skogshögskolorna — erhåller en ställning motsvarande kanslibiträde med placering i lönegraden B 7. Vid agronomkurs torde icke erfordras fast anställt skrivbiträde. I stället bör vid behov anskaffas tillfällig skrivhjälp, för vilken kostnaderna synas kunna beräknas till 500 kronor per år. Skrivbiträde.

Vid lantbrukshögskolan är en maskinist behövlig. I överensstämmelse med förhållandet vid universitet och vissa fackhögskolor bör ifrågavarande maskinist hänföras till lönegraden B 8. Vid fristående agronomkurs torde motsvarande göromål kunna ombesörjas av en eldare med placering i lönegraden B 5. Vidare erfordras ett antal vaktmästare. Vid fristående agronomkurs behövas — liksom är fallet vid vartdera av de båda nuvarande lantbruksinstituten — två vaktmästare. Dessa torde böra placeras i lönegraden B 5. Vid lantbrukshögskola enligt alternativ B III äro tre vaktmästare erforderliga, och om lantbrukshögskolan organiseras enligt annat av förberörda utredningsalternativ, måste antalet vaktmästare ökas till fem. I sistnämnda fall få fyra vaktmästare sin verksamhet förlagd till särskilda institutioner eller grupper av sådana, medan den femte i huvudsak blir sysselsatt med uppgifter, hörande till högskolans allmänna verksamhet. På grund av de stora fordringar, som måste ställas på vaktmästare vid en lantbrukshögskola, böra de enligt de sakkunnigas uppfattning hänföras till den lönegrad, vaktmästare vid andra vetenskapliga institutioner i regel tillhöra, nämligen lönegraden B 7. Vid de alternativ, då fem vaktmästare erfordras, torde det likväl vara möjligt att placera en vaktmästare i lönegraden B 5. Betjäning.

Med ledning av ovan angivna beräkningsgrunder hava de sakkunniga utarbetat nedanstående sammanställningar avseende avlöningsstatens sannolika stor- Avlöningsstater.

lek vid olika alternativ för den högre lantbruksundervisningens organisation. Vid beräkning av lönebeloppen för fast anställda befattningshavare har hänsyn tagits till gällande ortsgruppindelning. Av de ifrågakommande orterna tillhör för närvarande Stockholm ortsgrupp G, Ultuna (Bondkyrka socken) ortsgrupp D samt Alnarp ortsgrupp B. Förlägges lantbrukshögskolan till Ultuna eller Alnarp, torde såsom förut nämnts bostad icke kunna beredas samtliga ifrågavarande befattningshavare å stationeringsorten. Sålunda torde t. ex. vid förläggning till Ultuna vissa av dessa befattningshavare bliva hänvisade söka sig bostad i Uppsala (ortsgrupp E). Enär vid sådant förhållande bostadsorten i vissa fall kommer att tillhöra en ortsgrupp med högre levnadskostnader än tjänstgöringsorten, synes böra tagas under övervägande, huruvida icke vederbörande befattningshavare borde tillerkännas någon ersättning för de därigenom ökade levnadskostnaderna. Vid utarbetandet av nedanstående sammanställningar hava de sakkunniga emellertid ansett sig böra taga hänsyn endast till stationeringsorten. I det fall bostad kan tillhandahållas vid undervisningsanstalten för nu nämnd befattningshavare, bör givetvis visst avdrag från lönen göras för dylik förmån. Enär tillhandahållandet av bostad för med sig viss ökning av de allmänna omkostnaderna för anstalten, synes det emellertid vid här ifrågavarande beräkningar vara riktigast, att bostadshyra av angivet slag icke får gå i avdrag på avlöningsstaten utan i stället betraktas såsom särskild inkomst för undervisningsanstalten.

Vid beräkning av avlöningsstatens storlek för olika alternativ hava beträffande fast anställda befattningshavare anlagts *budgettekniska* synpunkter, i det att för de till viss lönegrad hänförda befattningshavarna räknats med det lönebelopp, som motsvarar näst högsta löneklassen inom vederbörande lönegrad. För kvinnlig befattningshavare, som enligt gällande bestämmelser icke äger rätt att åtnjuta lön enligt högsta löneklassen inom vederbörande lönegrad, har räknats med den näst högsta löneklass, som för sådan befattningshavare kunnat komma i fråga.

Till grund för beräkningen av kostnaderna för den undervisning, som avses skola meddelas av speciallärare, har lagts antalet på sätt redan anförts beräknade »reducerade undervisningstimmar» vid dylik undervisning. Såväl vid agronomkurs som vid lantbrukshögskolan har man ansett sig kunna räkna med, att speciallärare tjänstgöra såsom ledare under fem exkursionsdagar årligen. Under exkursion bör givetvis förutom undervisningsarvode även resekostnads- och traktamentsersättning utgå till färdledare. Sistnämnda kostnad bör emellertid hänföras till de allmänna utgifterna för exkursioner, till vilken post de sakkunniga senare återkomma.

Slutligen har beträffande alternativen B I och B II räknats med, att i överensstämmelse med vad förut anförts parallellavdelning för studenter inrättas vid lantbrukshögskolan samt att de särskilda kostnaderna härför — arvoden till speciallärare — skola uppgå till cirka 3 000 kronor. Vid alternativ B III, som innebär att högskolan är lokalt skild från agronomkurs, kan dylik parallellavdelning uppenbarligen icke åstadkommas.

Avlöningsstater vid olika utredningsalternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande.

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Professorer: 10 à 10 740: —	107 400: —
Rektorsarvode	2 000: —
Speciallärare: c:a 940 reducerade undervisningstimmar à 30: —	28 200: —
Transport	137 600: —

Transport	137 600: —	
Vikariatsarvode	3 000: —	
Assistenter: 4 à 3 600: —	14 400: —	
Amanuenser: 3 à 1 200: —, 1 à 1 800: —	5 400: —	
Bibliotekarie	2 500: —	
Kamrerare	4 000: —	
Kanslibiträde	2 802: —	
Maskinist	3 108: —	
Vaktmästare: 4 à 2 940: —, 1 à 2 664: —	14 424: —	187 234: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Lektorer: 5 à 8 340: —	41 700: —	
Rektorsarvode	1 000: —	
Speciallärare: c:a 340 reducerade undervisningstimmar à 25: —	8 500: —	
Vikariatsarvode	2 000: —	
Assistent	3 600: —	
Bibliotekarie	600: —	
Kamrerare	2 000: —	
Skrivbiträde	500: —	
Maskinist	2 448: —	
Vaktmästare: 2 à 2 448: —	4 896: —	67 244: —
	Kronor	254 478: —

II. Alternativ A-II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Professorer: 10 à 10 260: —	102 600: —	
Rektorsarvode	2 000: —	
Speciallärare: c:a 940 reducerade undervisningstimmar à 35: —	32 900: —	
Vikariatsarvode	3 000: —	
Assistenter: 4 à 3 600: —	14 400: —	
Amanuenser: 3 à 1 200: —, 1 à 1 800: —	5 400: —	
Bibliotekarie	2 500: —	
Kamrerare	4 000: —	
Kanslibiträde	2 574: —	
Maskinist	2 856: —	
Vaktmästare: 4 à 2 700: —, 1 à 2 448: —	13 248: —	185 478: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Lektorer: 5 à 8 820: —	44 100: —	
Rektorsarvode	1 000: —	
Speciallärare: c:a 340 reducerade undervisningstimmar à 25: —	8 500: —	
Vikariatsarvode	2 000: —	
Assistent	3 600: —	
Bibliotekarie	600: —	
Kamrerare	2 000: —	
Skrivbiträde	500: —	
Maskinist	2 664: —	
Vaktmästare: 2 à 2 664: —	5 328: —	70 292: —
	Kronor	255 770: —

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Professorer: 9 à 11 460: —	103 140: —		
Rektorsarvode	2 000: —		
Speciallärare: c:a 890 reducerade undervisningstimmar à 30: —	26 700: —		
Vikariatsarvode	3 000: —		
Assistenter: 3 à 3 600: —	10 800: —		
Amanuenser: 3 à 1 200: —	3 600: —		
Bibliotekarie	2 500: —		
Kamrerare	4 000: —		
Kanslibiträde	3 144: —		
Maskinist	3 486: —		
Vaktmästare: 4 à 3 300: —, 1 à 2 988: —	16 188: —	178 558: —	
Tillkommer ersättning till befattningshavare vid centralanstalten för undervisning vid högskolan: c:a 325 reducerade undervisningstimmar à 30: —		9 750: —	188 308: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Avlöningsstat som vid alternativ A I		67 244: —
	Kronor	255 552: —

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Professorer: 9 à 10 740: —	96 660: —	
Rektorsarvode	2 000: —	
Lektorer: 3 à 8 820: —	26 460: —	
Speciallärare: c:a 185 reducerade undervisningstimmar à 30: —	5 550: —	
» c:a 575 reducerade undervisningstimmar à 25: —	14 375: —	
» parallellundervisning	3 000: —	
Vikariatsarvode	3 000: —	
Assistenter: 3 à 3 600: —	10 800: —	
Amanuenser: 3 à 1 200: —	3 600: —	
Bibliotekarie	2 500: —	
Kamrerare	4 000: —	
Kanslibiträde	2 802: —	
Maskinist	3 108: —	
Vaktmästare: 4 à 2 940: —, 1 à 2 664: —	14 424: —	192 279: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Lektorer: 5 à 8 340: —	41 700: —	
Rektorsarvode	1 000: —	
Speciallärare: c:a 505 reducerade undervisningstimmar à 25: —	12 625: —	
Vikariatsarvode	2 000: —	
Assistent	3 600: —	
Bibliotekarie	600: —	
Kamrerare	2 000: —	
Skrivbiträde	500: —	
Maskinist	2 448: —	
Vaktmästare: 2 à 2 448: —	4 896: —	71 369: —
	Kronor	263 648: —

V. Alternativ B II.

1. *Lantbrukshögskola vid Alnarp.*

Professorer: 9 à 10 260: —	92 340: —	
Rektorsarvode	2 000; —	
Lektorer: 3 à 8 340: —	25 020: —	
Speciallärare: c:a 185 reducerade undervisningstimmar à 35: —	6 475: —	
» c:a 575 reducerade undervisningstimmar à 25: —	14 375: —	
» parallellundervisning	3 000: —	
Vikariatsarvode	3 000: —	
Assistenter: 3 à 3 600: —	10 800: —	
Amanuenser: 3 à 1 200: —	3 600: —	
Bibliotekarie	2 500: —	
Kamrerare	4 000: —	
Kanslibiträde	2 574: —	
Maskinist	2 856: —	
Vaktmästare: 4 à 2 700: —, 1 à 2 448	13 248: —	185 788: —

2. *Agronomkurs vid Ultuna.*

Lektorer: 5 à 8 820: —	44 100: —	
Rektorsarvode	1 000: —	
Speciallärare: c:a 505 reducerade undervisningstimmar à 25: —	12 625: —	
Vikariatsarvode	2 000: —	
Assistent	3 600: —	
Bibliotekarie	600: —	
Kamrerare	2 000: —	
Skrivbiträde	500: —	
Maskinist	2 664: —	
Vaktmästare: 2 à 2 664: —	5 328: —	74 417: —
	Kronor	260 205: —

VI. Alternativ B III.

1. *Lantbrukshögskola i Stockholm.*

Professorer: 4 à 11 460: —	45 840: —		
Rektorsarvode	1 500: —		
Speciallärare: c:a 700 reducerade undervisningstimmar à 30: —	21 000: —		
Vikariatsarvode	3 000: —		
Assistenter: 3 à 3 600: —	10 800: —		
Amanuenser: 2 à 1 200: —	2 400: —		
Bibliotekarie	2 500: —		
Kamrerare	3 000: —		
Kanslibiträde	3 144: —		
Maskinist	3 486: —		
Vaktmästare: 3 à 3 300: —	9 900: —	106 570: —	
Tillkommer ersättning till befattningshavare vid centralanstalten för undervisning vid högskolan: c:a 335 reducerade undervisningstimmar à 30: —		10 050: —	116 620: —

2. *Agronomkurser vid Ultuna och Alnarp.*

Avlöningsstat för Ultuna som vid alternativ B II	74 417: —
Avlöningsstat för Alnarp som vid alternativ B I	71 369: —
Kronor	262 406: —

Jämförelse mellan alternativen A och B.

Vid jämförelse mellan avlöningsstaterna för de båda huvudalternativen A och B förtjänar uppmärksammas, att vid alternativ A den högskolemässiga undervisningen för ämbetsexamen omfattar förutom jordbruks- och husdjurslinjer även en särskild ekonomisk linje, vilket däremot icke på samma sätt är fallet vid alternativ B. De särskilda kostnaderna för undervisningen vid den ekonomiska linjen (arvoden till speciallärare) kunna uppskattas till c:a 4 500 kronor. Därtill kommer emellertid, att den ekonomiska linjen kräver ökat antal undervisningstimmar även i lantbruksekonomi att bestridas av professorn i detta ämne. Förekomme icke denna undervisning, kunde ifrågavarande professor möjligen i stället — såsom förutsatts vid alternativ B — meddela den allmänna kursen i nationalekonomi (50 förel.), vilka nu avses skola föredragas av speciallärare. Den sammanlagda ökningen i kostnader för lärarlöner vid alternativ B genom inrättandet av en ekonomisk linje torde sålunda kunna beräknas till c:a 6 000 kronor.

KAP. IX.

Övriga årliga kostnader för undervisningen.

Omkostnader vid olika alternativ. — Hyresinkomster m. m.

Förutom löner och arvoden till lärare och andra befattningshavare måste för den högre lantbruksundervisningen räknas med årligen återkommande utgifter även av andra slag. Sålunda är den för undervisningen erforderliga materielen — instrumentell utrustning av olika institutioner ävensom samlingar av olika slag — ständigt i behov av underhåll och komplettering, och i vissa fall är undervisningen förbunden med åtgång av förbrukningsartiklar av olika slag. Försöksverksamhet i olika former, vilken är nödvändig för undervisningen och forskningen särskilt i de tillämpade ämnena, är givetvis också förknippad med omkostnader. Med avseende på själva undervisningen måste vidare räknas med utgifter för bibliotek och exkursioner. Såsom studieunderstöd åt behövande elever bör årligen ett visst belopp stå till förfogande och vid högskolan bör därjämte för främjande av lantbruksforskningen ett antal docentstipendier kunna utdelas. Vissa mer eller mindre regelbundet återkommande utgifter stå i samband med behovet av lokaler för undervisningen. Sålunda måste årligen räknas med kostnader för underhåll av byggnader och inventarier, för bränsle och lyse samt för städning och renhållning m. m. Andra årliga omkostnader sammanhänga med själva administrationen. Hit höra bland annat kostnader för styrelsens sammanträden, kontorsutgifter och kostnader för trycksaker m. m. Slutligen torde i den årliga staten böra upptagas ett särskilt belopp för diverse utgifter av olika slag. Allmänna synpunkter.

I det följande hava de sakkunniga verkställt en summarisk beräkning över ifrågavarande kostnader vid olika utredningsalternativ. Därvid har hänsyn tagits till motsvarande nu rådande förhållanden såväl vid våra lantbruksinstitut och lantbrukshögskolorna i grannländerna som ock vid andra fackhögskolor i vårt land. De sakkunniga vilja emellertid framhålla, att den gjorda beräkningen endast kan göra anspråk på att vara ungefärlig. Ehuru de olika slutsummorna enligt de sakkunnigas förmenande icke skäligen torde kunna underskridas, är det sålunda möjligt, att fördelningen på olika utgiftsposter kan behöva justeras, sedan erfarenhet vunnits om vederbörande anstalts behov i olika avseenden. Särskilt gäller detta beträffande anslagen till de olika institutionerna vid lantbrukshögskolan, varför fördelningen av ifrågavarande anslag icke från början synes böra definitivt fastställas. Omkostnader vid olika alternativ.

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

I jämförelse med förhållandena vid de nuvarande lantbruksinstituten bliva helt naturligt kraven på utrustning med apparater och samlingar för undervisningen avsevärt större vid en lantbrukshögskola. På det lägre stadiet — Kostnader för institutioner och samlingar.

för ämbets- och kandidatexamina — kan undervisningen visserligen göras jämförelsevis billig, enär ofta ett större antal studerande kunna övas och undervisas på en gång och utrustningen med apparater, som användas av var och en, blir tämligen enkel. Dock måste redan denna undervisning i betydligt högre grad än motsvarande undervisning vid agronomkurs byggas på direkta experiment, och därvid böra icke blott förekomma de jämförelsevis enkla, som eleverna själva få utföra, utan lärarna måste vid sina experiment utgå från vetenskapens senast nådda ståndpunkt och låta eleverna få en inblick i de nyaste metoderna och de viktigaste fenomenen. Att härför erfordras en omfattande och dyrbar apparatur är tydligt.

På licentiatstadiet tillkomma faktorer, som äro ägnade att öka kostnaden för undervisningen per individ. De studerande böra nu sysselsätta sig med undersökningar av verkligt vetenskaplig karaktär. Härvid behöva de ofta var för sig ett särskilt rum till arbetsplats eller i varje fall större utrymme än på ett lägre stadium. De måste icke blott hava tillfälle att använda institutionens redan förefintliga instrumentella utrustning i den mån de behöva det utan även att få den kompletterad med de instrument, som äro nödvändiga för deras speciella arbetsuppgift. Ingen högskola kan inom det arbetsområde, som här är i fråga, utföra ett vetenskapligt arbete, som står på höjden av tidens möjligheter, om den ej förfogar över en jämförelsevis dyrbar instrumentell utrustning och ej är försedd med de anordningar, som äro en förutsättning för dess användande.

Ännu en omständighet, som på detta stadium verkar i fördyrande riktning, måste här påpekas. Ett ingående och nyskapande vetenskapligt arbete medför oundgängligen *specialisering*. Det lider icke det minsta tvivel, att i den mån lantbruksvetenskapens framsteg skulle främjas genom en ny organisation, en specialiseringstendens skulle framträda med allt mera ökad styrka. Redan från början måste för övrigt räknas med att de studerande på licentiatstadiet komma att upptaga arbetsuppgifter av speciell natur, för vilkas lösande i olika fall anslutning till vitt skilda teoretiska vetenskapers arbetsmetoder kan vara nödvändig. Givetvis kan det icke vara tänkbart att vid lantbrukshögskolan tillhandahålla all den instrumentella utrustning, som skulle vara erforderlig för att möjliggöra ett kvalificerat vetenskapligt arbete inom ett så vidsträckt arbetsfält, som faller inom området för de agronomiska studierna. De sakkunniga hava också förutsatt, att i vissa fall de instrumentella resurserna vid bland annat universiteten och centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet i förekommande fall skola få utnyttjas för högre studier på ifrågavarande område. Inom vissa specialområden av lantbruksvetenskaperna torde emellertid varken universitet eller centralanstalt hava tillräckliga resurser att erbjuda, och i sådant fall torde det understundom vara nödvändigt, att den för forskningsverksamhet på området erforderliga instrumentella utrustningen får anskaffas vid lantbrukshögskolan.

Vid utmätandet av anslag till de olika institutionerna måste hänsyn även tagas därtill, att professorerna vid högskolan böra beredas tillfälle att vid sidan av undervisningen bedriva egen forskning, vilket givetvis är ägnat att öka behovet av instrumentell utrustning. I samma riktning verkar även den enligt de sakkunnigas förmenande nödvändiga docentinstitutionen.

Anslagsbehovet är naturligtvis olika stort för olika institutioner. I ämnena lantbrukskemi, bakteriologi och marklära ävensom i delar av ämnena lantbruksbotanik samt husdjurens anatomi och fysiologi intaga laboratoriemässiga försök och experiment en framstående plats vid undervisningen. Anordningarna härför äro förenade med jämförelsevis stora kostnader. För lantbruksbotaniken tillkommer därjämte behov av en botanisk trädgård. För undervisningen i fysik, redskapslära och mjölkhushållning erfordras en ganska om-

fattande uppsättning av instrument och modeller, och undervisningen i husbyggnadslära måste i stor utsträckning illustreras av modeller och ritningar. I ämnena allmän jordbrukslära, växtodlingslära och kulturteknik måste den experimentella delen av undervisningen i icke ringa utsträckning givas formen av fältmässiga försök, vilka helt naturligt komma att bliva förbundna med relativt stora utgifter. Detsamma gäller om de till ämnet husdjurens utfodring och skötsel hörande experimentellt-praktiska försöken i stallar och ladugårdar. Även i ämnet husdjurens avels- och raslära äro direkta försök i viss utsträckning erforderliga för undervisningen.

De sakkunniga hava ansett sig kunna beräkna behovet av årligt anslag till olika institutioner — utöver laboratorieavgifter från elever — på följande sätt:

Matematik, Fysik	500: —
Lantbrukskemi	4 000: —
Lantbruksbotanik, Bakteriologi, Allmän ärftlighetslära, Lantbrukszoologi	5 000: —
Marklära	3 000: —
Allmän jordbrukslära	6 000: —
Växtodlingslära	6 000: —
Kulturteknik	4 000: —
Redskapslära	2 000: —
Husbyggnadslära	1 000: —
Husdjurens anatomi och fysiologi	3 000: —
» avels- och raslära	2 000: —
» utfodring och skötsel	4 000: —
» hälso- och sjukvårdslära	200: —
Mjölkhushållning	500: —
Nationalekonomi med statistik, Lantbruksekonomi med handelslära, Lantbruksbokföring, Rättslära	500: —
Trädgårdsskötsel	100: —
Skogshushållning	200: —
Pedagogik	—: —
Kronor	42 000: —

Tillgång till ett jämförelsevis omfattande fackbibliotek måste betraktas såsom en av de nödvändigaste förutsättningarna för att lantbrukshögskolan över huvud taget skall kunna fylla sin uppgift. För komplettering av biblioteket med nyutkomna böcker och tidskrifter samt för inbindningsarbeten m. m. synes ett årligt belopp av 8 000 kronor utgöra ett minimum. Övriga årliga kostnader.

Exkursioner torde vid högskolan bliva erforderliga i större utsträckning än vid agronomkurs. Även om de studerande torde böra förutsättas skola i vissa fall bidraga med en del av kostnaderna för exkursioner, torde likväl böra räknas med ett årligt anslag för ändamålet från det allmännas sida av minst 4 000 kronor.

Såsom redan nämnts, bör såvitt möjligt tillfälle beredas vissa elever att erhålla bostadsrum vid lantbrukshögskolan. I det föregående har beräknats, att vid lantbrukshögskolans förläggning till Ultuna bostadsrum skulle kunna ställas till förfogande för — jämte assistenter och amanuenser — omkring

25 elever. Enligt de sakkunnigas mening synes det vara lämpligt, att understöd åt behövande studerande i vissa fall utgår i form av fri bostad med värme, lyse och städning. Förslagsvis böra 10 sådana bostadsrum gratis ställas till förfogande. Därjämte böra kontanta stipendier kunna utdelas, oberoende av om den studerande är bosatt vid högskolan eller icke. Ifrågavarande stipendier torde lämpligen böra hava en storlek av omkring 600 kronor om året. För studerande vid högskolan synas tillsammans minst 10 kontanta stipendier böra stå till förfogande. Det årliga kontanta stipendiebeloppet bör sålunda upptagas med 6 000 kronor. Nu föreslagna system för stipendietilldelning torde ställa något mindre krav på det allmänna än systemet med frielevplatser.

I det föregående har motiverats behovet av fem docentstipendier vid lantbrukshögskolan. Stipendium av ifrågavarande slag bör givetvis utgå med lika stort belopp som motsvarande stipendium vid universitet och annan ifrågakommande högskola, eller med 6 000 kronor om året. För ändamålet är alltså ett årligt belopp av 30 000 kronor erforderligt.

Det torde vidare vara i hög grad önskvärt, att högskolans ordinarie lärare genom erhållande av resestipendier beredas tillfälle att i viss utsträckning företaga studieresor till andra länder för att därigenom icke blott erhålla ökad möjlighet att följa utvecklingen inom vars och ens speciella disciplin, utan även att vinna ökad förtrogenhet med framsteg och förbättringar i undervisningsmetoderna samt anordningar vid de vetenskaperna tillhörande institutionerna av olika slag. För ändamålet torde ett årligt belopp av minst 3 000 kronor böra stå till förfogande. Till jämförelse må anföras, att för närvarande årligt anslag utgår åt, bland andra, ordinarie lärare m. fl. vid rikets universitet och mediko-kirurgiska institutet med 20 000 kronor samt ordinarie lärare vid skogshögskolan med 1 000 kronor.

För underhåll av byggnader och inventarier har beräknats erfordras ett årligt anslag av 20 000 kronor.

Kostnaderna för bränsle, lyse och kraft hava ansetts kunna uppskattas till 18 000 kronor om året.

Städning, renhållning och underhåll av planteringar m. m. hava beräknats draga en kostnad av 10 000 kronor per år.

Från lantbrukshögskolan utgående tryck har ansetts böra jämväl omfatta en periodisk publikation, innehållande uppsatser och kortare avhandlingar av vetenskapligt innehåll, författade av forskare vid högskolan. De årliga kostnaderna för trycksaker hava med hänsyn härtill beräknats till 5 000 kronor.

Kontorsutgifter, kostnader för annonsering m. m. synas kunna uppskattas till sammanlagt 3 000 kronor om året.

För bestridande av kostnader för styrelsens sammanträden, avgifter för brandförsäkring av högskolans inventarier, samlingar och bibliotek ävensom diverse andra utgifter — bland annat eventuella kostnader för s. k. fria föredrag — torde ett årligt belopp av 5 000 kronor behöva ställas till förfogande.

Omkostnadsstaten för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola torde sålunda i anslutning till vad ovan anförts skäligen böra beräknas på följande sätt:

Omkostnadsstat.

Institutioner och samlingar	42 000: —
Biblioteket	8 000: —
Exkursioner	4 000: —
Elevstipendier	6 000: —
Docentstipendier	30 000: —
Transport	90 000: —

Transport	90 000: —
Resestipendier åt lärare	3 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	20 000: —
Bränsle och lyse	18 000: —
Städning, renhållning m. m.	10 000: —
Trycksaker	5 000: —
Kontorsutgifter m. m.	3 000: —
Diverse utgifter	5 000: —
Kronor	154 000: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Omkostnadsstaten synes böra beräknas på följande sätt.

För underhåll och komplettering av erforderlig undervisningsmateriel, för inköp av förbrukningsartiklar för undervisningen samt för bestridande av kostnaderna för erforderlig försöksverksamhet bör beräknas ett årligt anslag av 8 000 kronor. Vid uppskattning av nämnda anslag har hänsyn icke tagits till de förbrukningsartiklar, för vilka kostnaden skäligen bör bestridas genom elevers laboratorieavgifter.

För inköp av böcker och tidskrifter samt för inbindning av böcker m. m. bör i staten upptagas ett belopp av 2 000 kronor.

Kostnaderna för elevernas exkursioner kunna uppskattas till 3 000 kronor per år.

Ehuru internatsystemet avses skola i fortsättningen upprätthållas vid fristående agronomkurs, bör av förut anförda skäl även vid dylik kurs studieunderstöd till behövande, dugliga elever utgå i form av kontanta stipendiebelopp å cirka 600 kronor per år. För ändamålet bör i staten upptagas ett belopp av 4 000 kronor. Enär värdet av de fyra frielevplatser, som nu stå till förfogande vid agronomkurs, torde kunna värderas till omkring 4 800 kronor, skulle nu föreslagna system alltså bliva något billigare för det allmänna. Vidare bör liksom vid lantbrukshögskolan understöd åt behövande studerande i vissa fall kunna utgå i form av möblerat bostadsrum med värme, lyse och städning. Förslagsvis böra 8 sådana rum gratis ställas till förfogande.

Erforderligt underhåll av byggnader och inventarier torde kräva en årlig kostnad av i medeltal 12 000 kronor.

För bränsle, lyse och elektrisk kraft torde få räknas med en utgift av 9 000 kronor om året.

Kostnaderna för städning och renhållning kunna beräknas till 6 000 kronor per år. För vård av planteringar m. m. torde böra räknas med en årlig kostnad av 1 200 kronor.

De årliga tryckningskostnaderna torde belöpa sig till omkring 1 500 kronor, och till lika stort belopp kunna kostnaderna för kontorsmateriel, annonsering m. m. uppskattas.

Utgifterna för häststallet, inberäknat avlöning åt kusk och dräng, kunna beräknas till 4 200 kronor per år.

Av övriga kostnader torde utgifterna för styrelsens sammanträden böra upptagas med 900 kronor, arvode åt läkare samt medicin m. m. med 700 kronor samt avgifter för hästförsäkring ävensom för brandförsäkring av anstaltens inventarier, undervisningsmateriel och bibliotek med 600 kronor.

För bestridande av diverse utgifter vid undervisningsanstalten torde slutligen ett belopp av 1 000 kronor böra stå till förfogande.

I det föregående har framhållits önskvärdheten utav, att kompletterande undervisning i naturvetenskapliga ämnen och eventuellt även i språk och matematik anordnas genom det allmännas försorg för sådana studerande vid

agronomkurs, som önska vinna inträde vid lantbrukshögskolan. För ändamålet torde ett belopp av förslagsvis 5 000 kronor böra ställas till förfogande. Ifrågavarande anslag synes kunna upptagas i agronomkursens omkostnadsstat.

Omkostnadsstaten för en till Alnarp förlagd agronomkurs skulle sålunda i anslutning till vad ovan anförts erhålla följande utseende:

Omkostnadsstat.

Undervisningsmateriel och försöksverksamhet	8 000: —
Biblioteket	2 000: —
Exkursioner	3 000: —
Elevstipendier	4 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	12 000: —
Bränsle och lyse m. m.	9 000: —
Städning och renhållning	6 000: —
Planteringar	1 200: —
Trycksaker	1 500: —
Kontorsutgifter	1 500: —
Häststallet m. m.	4 200: —
Styrelsen	900: —
Läkare och medicin	700: —
Försäkringsavgifter	600: —
Diverse utgifter	1 000: —
Särskild undervisning i vissa gymnasieämnen	5 000: —
Kronor	60 600: —

II. Alternativ A II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Den i det föregående beräknade omkostnadsstaten för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola torde vara tillämplig även under förutsättning av att högskolan förlägges till Alnarp, dock med följande undantag.

Posten bränsle och lyse bör kunna minskas med 1 000 kronor. Däremot måste posten diverse utgifter ökas. I denna post förutsättes nämligen i detta fall skola ingå kostnader jämväl för häststall m. m. Ehuru å andra sidan ej såsom vid Ultuna särskilda kostnader torde behöva beräknas för vattenuppfordring m. m., torde det vara befogat, att posten diverse utgifter vid högskolan beräknas 3 000 kronor högre vid alternativ A II än vid alternativ A I.

Omkostnadsstaten kan i anslutning till vad ovan anförts beräknas sålunda.

Omkostnadsstat.

Institutioner och samlingar	42 000: —
Biblioteket	8 000: —
Exkursioner	4 000: —
Elevstipendier	6 000: —
Docentstipendier	30 000: —
Resestipendier åt lärare	3 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	20 000: —
Bränsle och lyse	17 000: —
Städning, renhållning m. m.	10 000: —
Trycksaker	5 000: —
Kontorsutgifter m. m.	3 000: —
Diverse utgifter (inkl. kostnader för häststallet)	8 000: —
Kronor	156 000: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Den under alternativ A I beräknade omkostnadsstaten för en till Alnarp förlagd agronomkurs torde i allt väsentligt vara tillämplig även vid förläggning av motsvarande kurs till Ultuna. Dock synes följande ändringar i det uppgjorda statförslaget vara motiverade.

Kostnaderna för bränsle och lyse torde sålunda skäligen böra upptagas med ett från 9 000 till 9 500 kronor förhöjt belopp. De årliga utgifterna för planteringar synas böra beräknas 300 kronor högre. Å andra sidan synas för Alnarp beräknade utgifter för häststall m. m. kunna utgå, sedan Ultuna får bekväm spårvägsförbindelse med Uppsala. Slutligen torde på grund av de lokala förhållandena vid Ultuna, som föranleda särskilda utgifter för bland annat vattenuppfordring, vara motiverat, att posten diverse utgifter beräknas 1 200 kronor högre än vid Alnarp. Omkostnadsstaten för en till Ultuna förlagd agronomkurs skulle sålunda erhålla följande utseende.

Omkostnadsstat.

Undervisningsmateriel och försöksverksamhet	8 000: —
Biblioteket	2 000: —
Exkursioner	3 000: —
Elevstipendier	4 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	12 000: —
Bränsle och lyse m. m.	9 500: —
Städning och renhållning	6 000: —
Planteringar	1 500: —
Trycksaker	1 500: —
Kontorsutgifter	1 500: —
Styrelsen	900: —
Läkare och medicin	700: —
Försäkringsavgifter	600: —
Diverse utgifter	2 200: —
Särskild undervisning i vissa gymnasieämnen	5 000: —
Kronor	58 400: —

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm torde skiljaktigheterna med avseende på omkostnadsstatens sammansättning kunna förväntas bliva något större än vad förut visade sig vara fallet vid jämförelse mellan Ultuna och Alnarp såsom förläggningsplatser för högskolan. Vad först angår utgifter för institutioner och samlingar är det tydligt, att vid högskolans förläggning till Stockholm kostnaderna för experiment och försök skola bliva icke obetydligt större beträffande sådana undervisningsämnen, för vilka försöksverksamheten av naturliga skäl till väsentlig del måste vara förlagd till olika slags odlingsmarker, stall och ladugårdar. Det synes nämligen vara oundvikligt, att en lantbrukshögskola i Stockholm får söka sig försöksmarker, experimentladugårdar och demonstrationsjordbruk på ett understundom jämförelsevis stort avstånd från själva högskolan, och det måste anses odisputabelt, att kostnaderna för ifrågavarande del av undervisningen därigenom kommer att av olika anledningar avsevärt fördyras. De sakkunniga hava sålunda ansett sig böra räkna med, att kostnaderna för flera av lantbrukshögskolans institutioner skul-

le vid förläggning till Stockholm komma att väsentligt ökas, nämligen för lantbruksbotanik och marklära med vardera minst 1 000 kronor, för allmän jordbrukslära, växtodlingslära, kulturteknik samt husdjurens utfodring och skötsel med vardera minst 2 000 kronor samt för husdjurens avels- och raslära med minst 500 kronor. Å andra sidan torde institutionsanslagen för vissa andra ämnen kunna minskas eller helt utgå på grund därav, att undervisningen förutsättes kunna meddelas vid andra fackhögskolor med anlitande av där förefintliga samlingar och materiel. Sålunda torde i jämförelse med alternativ A I kostnaderna för undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi kunna nedbringas med 1 500 kronor, under det att för ämnena husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt skogshushållning anslag till samlingar m. m. icke alls torde behöva utgå.

Det årliga anslaget till institutioner och samlingar torde sålunda kunna beräknas på följande sätt:

Matematik, Fysik	500: —
Lantbrukskemi	4 000: —
Lantbruksbotanik, Bakteriologi, Allmän ärftlighetslära, Lantbrukszoologi	6 000: —
Marklära	4 000: —
Allmän jordbrukslära	8 000: —
Växtodlingslära	8 000: —
Kulturteknik	6 000: —
Redskapslära	2 000: —
Husbyggnadslära	1 000: —
Husdjurens anatomi och fysiologi	1 500: —
» avels- och raslära	2 500: —
» utfodring och skötsel	6 000: —
» hälso- och sjukvårdslära	—: —
Mjölkhushållning	500: —
Nationalekonomi med statistik, Lantbruksekonomi med handelslära, Lantbruksbokföring, Rättslära	500: —
Trädgårdsskötsel	100: —
Skogshushållning	—: —
Pedagogik	—: —
Kronor	50 600: —

I fråga om övriga omkostnader för lantbrukshögskolan synas följande ändringar i de vid alternativ A I föreslagna beloppen vara motiverade.

På grund av högskolans förläggning till en storstad blir behovet av exkursioner ökat, och anslaget för ifrågavarande ändamål torde behöva höjas med 2 000 kronor.

Vid lantbrukshögskolans förläggning till Stockholm torde icke bliva möjligt att vid högskolan bereda bostadsrum för mindre bemedlade elever. I stället torde anslaget till stipendier böra höjas med motsvarande belopp. Om värdet av fritt bostadsrum med värme m. m. upptages till 300 kronor och vid högskolans förläggning till Ultuna eller Alnarp 10 sådana bostadsrum skulle ställas till förfogande, skulle alltså stipendiebeloppet vid alternativ A III böra höjas med 3 000 kronor.

Vissa andra omkostnadsposter torde emellertid i stället kunna minskas, om högskolan förlägges till Stockholm. Sålunda torde i sådant fall kostnaderna för underhåll av byggnader och inventarier med hänsyn till de förras koncentration kunna minskas med 3 000 kronor, och utgifterna för bränsle och lyse torde kunna begränsas till 15 000 kronor. Slutligen torde posten diverse utgifter kunna beräknas 1 000 kronor lägre. Kostnaderna för städning och renhållning skulle möjligen även kunna nedbringas något, men denna minskning torde motvägas av sannolik ökning av de i samma post ingående kostnaderna för planteringar m. m.

Med avseende på övriga poster torde någon ändring av de vid alternativ A I föreslagna beloppen icke vara befogad.

Omkostnadsstaten för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola enligt alternativ A III torde sålunda böra beräknas i överensstämmelse med nedanstående sammandrag.

Omkostnadsstat.

Institutioner och samlingar	50 600: —
Biblioteket	8 000: —
Exkursioner	6 000: —
Elevstipendier	9 000: —
Docentstipendier	30 000: —
Resestipendier åt lärare	3 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	17 000: —
Bränsle och lyse	15 000: —
Städning, renhållning m. m.	10 000: —
Trycksaker	5 000: —
Kontorsutgifter m. m.	3 000: —
Diverse utgifter	4 000: —
Kronor	160 600: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Omkostnaderna för en agronomkurs vid alternativ A III böra givetvis kunna förväntas bliva exakt lika stora som för samma kurs vid alternativ A I eller 60 600 kronor.

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

I jämförelse med motsvarande förhållande vid alternativ A I äro följande jämkningar med avseende på olika i omkostnadsstaten ingående poster erforderliga.

Institutionerna för lantbrukskemi och lantbruksbotanik behöva förhöjt anslag med för vardera 500 kronor.

Anslaget till exkursioner synes böra ökas med 1 500 kronor.

På grund av det i jämförelse med alternativ A I högre elevantalet bör det årliga anslaget till kontanta stipendier höjas från 6 000 till 8 000 kronor, varjämte antalet fria bostadsrum för behövande studerande bör ökas till 15.

I övrigt synas ändringar i den för alternativ A I uppgjorda omkostnadsstaten icke vara motiverade. Anmärkas må dock, att det vid sistnämnda alternativ förutsatta anslaget till institutionen för marklära i detta fall kommer att uppdelas på institutionerna för lantbrukskemi, bakteriologi och allmän jordbrukslära. Därest den högre lantbruksundervisningen anordnas i överensstämmelse

med huvudalternativ B, bör på sätt i det föregående angivits vid lantbrukshögskolan anordnas en kurs i språk och matematik för sådana studerande, som efter avslutad agronomkurs önska komplettera sina kunskaper i berörda ämnen för vinnande av inträde vid lantbrukshögskolan. De årliga kostnaderna för ifrågavarande kurs hava beräknats till 13 200 kronor. Nämnda belopp synes böra uppföras i högskolans omkostnadsstat.

Omkostnadsstaten för lantbrukshögskolan vid alternativ B I kan sålunda beräknas till 171 700 kronor.

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Den för motsvarande kurs vid alternativ A I beräknade omkostnadsstaten torde även vara tillämplig för här avsedda kurs, med det undantaget, att anslaget till undervisningsmateriel m. m. på grund av den rätt väsentligt utvidgade undervisningen i fysik, kemi och botanik synes böra beräknas höjt från 8 000 till 9 000 kronor, samt att anslaget å 5 000 kronor till särskild undervisning i allmänbildande ämnen bortfaller. Hela omkostnadsstaten skulle sålunda komma att sluta på 56 600 kronor.

V. Alternativ B II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

De allmänna omkostnaderna för undervisningen kunna beräknas på sätt vid alternativ A II angivits, likväl med iakttagande av de vid alternativ B I föreslagna ändringarna. Omkostnadsstatens totala belopp blir då 173 700 kronor.

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Omkostnadsstaten kan beräknas till samma belopp som för motsvarande kurs vid alternativ A II, med den för agronomkursen vid alternativ B I föreslagna ändringen. Det totala omkostnadsbeloppet kan sålunda uppskattas till 54 400 kronor.

VI. Alternativ B III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

I jämförelse med kostnaderna för en lantbrukshögskola i Stockholm enligt huvudalternativ A bör den högskolemässiga lantbruksundervisningen vid nu avsedda alternativ av olika anledningar bliva mindre dyrbar. Dels omfattar undervisningen i detta fall ett mindre antal ämnen, varigenom anslaget till institutioner och samlingar bör kunna i viss mån reduceras. Ytterligare reduktion av nämnda anslag blir möjlig såsom en följd därav, att antalet direkt till högskolan knutna professorer förutsatts skola bliva jämförelsevis ringa. Det mindre lokalbehovet vid detta alternativ medför vidare automatiskt kostnadsminskning beträffande vissa utgiftsposter. Liknande inflytande har på andra utgiftsposter det i jämförelse med motsvarande förhållande vid lantbrukshögskolan vid alternativ A III mindre elevantalet.

Anslaget till institutioner och samlingar har ansetts kunna beräknas på följande sätt.

Matematik, Fysik	500: —
Lantbrukskemi	4 000: —
Lantbruksbotanik, Bakteriologi, Allmän ärftlighetslära	4 000: —
Allmän jordbrukslära	6 000: —
Växtodlingslära	5 000: —
Kulturteknik	5 000: —
Redskapslära	1 000: —
Husdjurens anatomi och fysiologi	1 000: —
» avels- och raslära	2 000: —
» utfodring och skötsel	4 000: —
Nationalekonomi med statistik, Lantbruksekonomi med handelslära	500: —
Kronor	33 000: —

Beträffande övriga i omkostnadsstaten upptagna poster torde i jämförelse med motsvarande belopp för lantbrukshögskolan vid alternativ A III anslaget till exkursioner kunna minskas med 1 500 kronor, anslaget till elevstipendier med 3 000 kronor och anslaget till resestipendier åt lärare med 1 000 kronor. Kostnaderna för underhåll av byggnader och inventarier kunna beräknas bliva 3 000 kronor mindre, och utgifterna för bränsle och lyse kunna ävenledes väntas bliva reducerade med 3 000 kronor. Vidare torde skäligen kunna räknas med en minskning i de årliga kostnaderna för städning, renhållning m. m. med 1 500 kronor, för trycksaker med 1 000 kronor samt för kontorsmateriel m. m. med 500 kronor. Posterna bibliotek, docentstipendier och diverse utgifter torde däremot böra bibehållas vid oförändrade belopp.

Kostnaderna för den förberedande kursen i språk m. m. kunna beräknas till samma belopp som vid alternativ B I.

I anslutning till vad ovan anförts synes omkostnadsstaten för en till Stockholm förlagd lantbrukshögskola enligt alternativ B (utan lokalt samband med agronomkurs) kunna beräknas i överensstämmelse med följande sammanställning.

Omkostnadsstat.

Institutioner och samlingar	33 000: —
Biblioteket	8 000: —
Exkursioner	4 500: —
Elevstipendier	6 000: —
Docentstipendier	30 000: —
Resestipendier åt lärare	2 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	14 000: —
Bränsle och lyse	12 000: —
Städning, renhållning m. m.	8 500: —
Trycksaker	4 000: —
Kontorsutgifter m. m.	2 500: —
Diverse utgifter	4 000: —
Förberedande kurs i språk m. m.	13 200: —
Kronor	141 700: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Omkostnadsstaten bör givetvis beräknas på samma sätt som för motsvarande kurs vid alternativ B II eller till 54 400 kronor.

3. Agronomkurs vid Alnarp.

Omkostnaderna böra naturligtvis till sin storlek överensstämma med omkostnaderna för den vid alternativ B I förutsatta agronomkursen och kunna sålunda beräknas uppgå till 56 600 kronor.

Av undervisningsverksamheten föranledda inkomster.

Vid samtliga ovan diskuterade alternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande är undervisningsverksamheten förbunden med vissa inkomster, varför de ovan angivna kostnadssiffrorna äro något större än de verkliga kostnaderna för ifrågavarande undervisning.

Såsom ovan anförts, bör särskild undervisningsavgift likväl icke erläggas av de studerande, och någon inkomst av denna art är sålunda icke att påräkna. Däremot har förutsatts, att de studerande skola ersätta av dem förbrukad materiel vid laborationer o. dyl., men då vid beräkningen av anslagsbehovet till olika institutioner hänsyn tagits därtill, böra icke heller laborationsavgifter upptagas såsom särskild inkomst.

Däremot bör såsom inkomst upptagas hyresavgifter från elever och lärare m. fl. Vid fristående agronomkurs förutsättes, att internatsystemet skall tillämpas, vilket innebär, att elev såsom regel skall mot avgift erhålla särskilt bostadsrum med enkla möbler, uppvärmning och städning vid undervisningsanstalten. Men även vid lantbrukshögskolan har räknats med att ett visst antal bostadsrum skulle finnas tillgängliga för assistenter och amanuenser samt i vissa fall även för ett antal elever. Även vid högskolan torde avgiften för dylikt bostadsrum böra avse jämväl uppvärmning och städning. De sakkunniga hava uppskattat det årliga hyresvärdet för bostadsrum av här ifrågavarande slag till följande belopp:

vid agronomkurs, där internatsystem förekommer, 200 kronor;
vid lantbrukshögskola i Stockholm 300 kronor;
vid en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola 250 kronor; samt
vid en till Alnarp förlagd lantbrukshögskola 200 kronor.

Antalet bostadsrum, för vilket hyresavgift kan förväntas utgå, kan i överensstämmelse med vad förut anförts beräknas sålunda:

lantbrukshögskola i Stockholm	10	rum
» vid Ultuna, huvudalt. A	25	»
» » » » B	20	»
» » Alnarp, » A	25	»
» » » » B	20	»
agronomkurs vid Ultuna	46	»
» » Alnarp	48	»

Vid samtliga alternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande förutsättes vidare, att erforderliga vaktmästare ävensom maskinist skall mot avgift erhålla bostad med uppvärmning och lyse vid vederbörande undervisningsanstalt. Värdet av dylik tjänstebostad vid anstalt för högre lantbruksundervisning har ansetts kunna approximativt uppskattas till följande belopp:

vid förläggning till Stockholm	800	kronor,
» » » Ultuna	500	» , samt
» » » Alnarp	400	» .

Antalet erforderliga bostadslägenheter av ifrågavarande slag uppgår till:
vid agronomkurs 3 lägenheter,
vid lantbrukshögskola i Stockholm enligt alternativ B III 4 lägenheter, samt
vid lantbrukshögskola enligt övriga alternativ 6 lägenheter.

Slutligen finnes vid Ultuna och Alnarp ett antal bostadslägenheter tillgängliga för huvudlärare vid den högre lantbruksundervisningen. På båda platserna finnas sålunda bostäder för de fem huvudlärare, som förutsatts skola förekomma vid agronomkurs. Efter vidtagna byggnadsändringar för inrättande av lantbrukshögskola skulle vid Ultuna finnas 6 och vid Alnarp ävenledes 6[1] lärarbostäder om 6 à 7 rum och kök. Hyresvärdet för en var av ifrågavarande bostäder torde kunna uppskattas till för Ultuna 1 500 kronor och för Alnarp 1 200 kronor.

Vid förläggning av lantbrukshögskolan till Stockholm har rektorsbostad ansetts böra uppföras inom högskolans område. Hyresavgiften för nämnda bostad, i vilken avgift jämväl torde böra ingå ersättning för uppvärmning, synes kunna beräknas till 2 500 kronor.

Med tillämpande av ovan anförda beräkningsgrunder skulle inkomsterna av bostadsavgifter m. m. vid olika utredningsalternativ kunna beräknas på följande sätt:

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Bostadsrum för elever m. fl., 25 à 250: —	6 250: —	
Bostäder för vaktmästare, 6 à 500: —	3 000: —	
» » lärare, 6 à 1 500: —	9 000: —	18 250: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Bostadsrum för elever, 48 à 200: —	9 600: —	
Bostäder för vaktmästare, 3 à 400: —	1 200: —	
» » lärare, 5 à 1 200: —	6 000: —	16 800: —
	Kronor	35 050: —

II. Alternativ A II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Bostadsrum för elever m. fl., 25 à 200: —	5 000: —	
Bostäder för vaktmästare, 6 à 400: —	2 400: —	
» » lärare, 6 à 1 200: —	7 200: —	14 600: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Bostadsrum för elever, 46 à 200: —	9 200: —	
Bostäder för vaktmästare, 3 à 500: —	1 500: —	
» » lärare, 5 à 1 500: —	7 500: —	18 200: —
	Kronor	32 800: —

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Bostadsrum för assistenter m. fl., 10 à 300: —	3 000: —	
Bostäder för vaktmästare, 6 à 800: —	4 800: —	
Bostad för rektor	2 500: —	10 300: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

I överensstämmelse med alt. A I		16 800: —
	Kronor	27 100: —

[1] Därvid hava icke medräknats de två bostadslägenheter, som ansetts böra stå till förfogande för huvudlärare vid en till Alnarp förlagd anstalt för högre mejeriundervisning.

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

Bostadsrum för elever m. fl., 20 à 250: —	5 000: —	
Bostäder för vaktmästare, 6 à 500: —	3 000: —	
» » lärare, 6 à 1 500: —	9 000: —	17 000: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

I överensstämmelse med alt. A I	16 800: —
Kronor	33 800: —

V. Alternativ B II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

Bostadsrum för elever m. fl., 20 à 200: —	4 000: —	
Bostäder för vaktmästare, 6 à 400: —	2 400: —	
» » lärare, 6 à 1 200: —	7 200: —	13 600: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

I överensstämmelse med alt. A II	18 200: —
Kronor	31 800: —

VI. Alternativ B III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

Bostadsrum för assistenter m. fl., 10 à 300: —	3 000: —	
Bostäder för vaktmästare, 4 à 800: —	3 200: —	
Bostad för rektor	2 500: —	8 700: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

I överensstämmelse med alt. A II	18 200: —

3. Agronomkurs vid Alnarp.

I överensstämmelse med alt. A I	16 800: —
Kronor	43 700: —

KAP X.

Sammanställning av de beräknade kostnaderna för den högre lantbruksundervisningen.

I de fyra nästföregående kapitlen hava de sakkunniga lämnat redogörelse över verkställda beräkningar rörande de sannolika engångskostnaderna och årliga kostnaderna för den omorganiserade högre lantbruksundervisningen vid olika utredningsalternativ. Här nedan återgivas de därvid vunna resultaten i sammandrag.

A. Engångskostnader.

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten		52 800: —	
2) Ytterligare kostnader för högskolan			
a) Byggnadsarbeten m. m.	956 800: —		
b) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	222 800: —	1 179 600: —	1 232 400: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten		
1) Byggnadsarbeten m. m.	[1] 185 000: —	
2) Undervisningsmateriel	10 000: —	195 000: —
	Kronor	1 427 400: —

II. Alternativ A II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten (se alt. A I)		195 000: —	
2) Ytterligare kostnader för högskolan			
a) Byggnadsarbeten m. m.	1 010 200: —		
b) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	220 700: —	1 230 900: —	1 425 900: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten		52 800: —
	Kronor	1 478 700: —

[1] Se noten sid. 142.

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

1) Byggnadsarbeten	2 065 000: —	
2) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	232 600: —	2 297 600: —

Härtill kommer beräknat värde av byggnadstomt ävensom kostnader för försöksfält och demonstrationsjordbruk.

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten (se alt. A I)	195 000: —
Kronor	2 492 600: —

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten		52 800: —	
2) Ytterligare kostnader för högskolan			
a) Byggnadsarbeten m. m.	1 006 800: —		
b) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	230 700: —	1 237 500: —	1 290 300: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten (se alt. A I)	195 000: —
Kronor	1 485 300: —

V. Alternativ B II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten (se alt. A I)		195 000: —	
2) Ytterligare kostnader för högskolan			
a) Byggnadsarbeten	1 061 200: —		
b) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	228 000: —	1 289 200: —	1 484 200: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten	52 800: —
Kronor	1 537 000: —

VI. Alternativ B III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

1) Byggnadsarbeten	1 615 000: —	
2) Inredning m. m. och undervisningsmateriel	273 800: —	1 888 800: —

Härtill kommer beräknat värde av byggnadstomt ävensom kostnader för försöksfält och demonstrationsjordbruk.

Transport	1 888 800: —

Transport			1 888 800: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten .			52 800: —

3. Agronomkurs vid Alnarp.

Redan under nuvarande förhållanden erforderliga förbättringsarbeten (se Alt. A I)			195 000: —
Kronor			2 136 600: —

B. Årliga kostnader.

I. Alternativ A I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1) Avlöningsstat	187 234: —		
2) Omkostnadsstat	154 000: —	341 234: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		18 250: —	322 984: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	67 244: —		
2) Omkostnadsstat	60 600: —	127 844: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		16 800: —	111 044: —
Kronor			434 028: —

II. Alternativ A II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	185 478: —		
2) Omkostnadsstat	156 000: —	341 478: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		14 600: —	326 878: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

1) Avlöningsstat	70 292: —		
2) Omkostnadsstat	58 400: —	128 692: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		18 200: —	110 492: —
Kronor			437 370: —

III. Alternativ A III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

1) Avlöningsstat, inkl. ersättning till befattningshavare vid centralanstalten för undervisning	188 308: —		
2) Omkostnadsstat	160 600: —	348 908: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		10 300: —	338 608: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	67 244: —		
2) Omkostnadsstat	60 600: —	127 844: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		16 800: —	111 044: —
Kronor			449 652: —

IV. Alternativ B I.

1. Lantbrukshögskola vid Ultuna.

1) Avlöningsstat	192 279: —		
2) Omkostnadsstat	171 700: —	363 979: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		17 000: —	346 979: —

2. Agronomkurs vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	71 369: —		
2) Omkostnadsstat	56 600: —	127 969: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		16 800: —	111 169: —
		Kronor	458 148: —

V. Alternativ B II.

1. Lantbrukshögskola vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	185 788: —		
2) Omkostnadsstat	173 700: —	359 488: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		13 600: —	345 888: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

1) Avlöningsstat	74 417: —		
2) Omkostnadsstat	54 400: —	128 817: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		18 200: —	110 617: —
		Kronor	456 505: —

VI. Alternativ B III.

1. Lantbrukshögskola i Stockholm.

1) Avlöningsstat, inkl. ersättning till befattningshavare vid centralanstalten för undervisning	116 620: —		
2) Omkostnadsstat	141 000: —	257 620: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		8 700: —	248 920: —

2. Agronomkurs vid Ultuna.

1) Avlöningsstat	74 417: —		
2) Omkostnadsstat	54 400: —	128 817: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		18 200: —	110 617: —

3. Agronomkurs vid Alnarp.

1) Avlöningsstat	71 369: —		
2) Omkostnadsstat	56 600: —	127 969: —	
Avgår beräknade hyresinkomster m. m. . .		16 800: —	111 169: —
		Kronor	470 706: —

KAP. XI.

Högre mejeriundervisning.

Historik. — Huvudlinjer för undervisningens anordnande. — Förläggningsplats m. m. — Byggnader m. m. — Lärare. — Övriga befattningshavare. — Avlöningsstater. — Övriga årliga kostnader. — Inkomster. — Provning av mejerimaskiner.

Historik.

Den högre mejeriundervisningens organisation.

Malmöhus läns hushållningssällskap gjorde år 1880 framställning om anordnande av högre mejeriundervisning vid Alnarp. Påföljande år upptogs ifrågavarande förslag av bestyrelsen för 15:e allmänna svenska lantbruksmötet i Malmö.

Är 1882 hemställde lantbruksakademiens förvaltningskommitté om ett anslag av 10 000 kronor årligen till anställande av lärare i mejerihushållning samt fullständigt ordnande av undervisningen häruti vid rikets båda lantbruksinstitut, på det att tillfälle måtte beredas för dem av dessa instituts elever, som särskilt ville ägna sig häråt, ävensom för andra personer, som önskade besöka lantbruksinstituten endast för att förvärva insikt och praktisk skicklighet i nämnda hushållning, att vinna de kunskaper, som krävdes »såväl av husbonden och förvaltaren av en mejeriegendom som av dem, vilka såsom kringresande undervisare borde i denna del av lanthushållningen gå allmänheten till handa».

Frågan upptogs till behandling vid 1882 års riksdag, därvid såväl regeringen som riksdagen följde lantbruksakademiens förslag. Såsom motiv för anordnandet av högre mejeriundervisning vid båda lantbruksinstituten och icke blott vid Alnarp framhölls, att förhållandena vore så olika i skilda delar av vårt vidsträckta land, att en enda i sydligaste delen därav förlagd högre mejeriskola svårligen skulle kunna för landets alla provinser avhjälpa behovet av undervisning och handledning i rationell mejeriskötsel.

De båda högre mejeriskolorna, för vilka lantbruksakademiens förvaltningskommitté utfärdade ordningsstadgar, trädde i verksamhet hösten 1883.

Är 1891 kom frågan om den högre mejeriundervisningen åter före, nämligen i samband med proposition till riksdagen angående viss omorganisation av Ultuna lantbruksinstitut. Regeringen upptog då ett av lantbruksstyrelsen framställt förslag angående koncentration av den högre mejeriundervisningen. I berörda framställning erinrade lantbruksstyrelsen, hurusom från och med år 1883 för högre undervisning i mejerihushållning vid Ultuna och Alnarp utgått ett anslag av 5 000 kronor till vartdera institutet, och anförde vidare, att en enda högre mejeriskola syntes för vårt land vara fullt tillräcklig, att större fördel för undervisningen syntes kunna vinnas, om hela anslaget till högre mejeriundervisning utginge till en enda skola, och att vid valet mellan de båda instituten styrelsen, enär Alnarp vore beläget i en nejd, där mejerihanteringen vore högt utvecklad, icke tvekade föreslå, att landets mejerihögskola bleve förlagd dit, helst därigenom även den fördelen vunnes, att eleverna med lätthet kunde för ytterligare insikters förvärvande besöka ej mindre vårt

i fråga om mejeriväsendet högt stående grannland Danmark, än även den för exporten av de svenska mejeriprodukterna viktiga hamnstaden Malmö.

Förslaget biträddes av riksdagen, och det nya, med lantbruksinstitutet vid Alnarp sidoordnade mejeriinstitutet kunde träda i verksamhet hösten 1893.

År 1902 beslöts omorganisation av Alnarps lantbruksinstitut enligt i huvudsak samma grunder, som redan från år 1892 vunnit tillämpning vid Ultuna lantbruksinstitut. I samband därmed bestämdes även, att mejeriinstitutet vid Alnarp skulle förenas med därvarande lantbruksinstitut till en undervisningsanstalt, benämnd lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp. Såsom skäl för sammanslagningen framhölls, att de båda förutvarande instituten i stor utsträckning hade gemensamma lärare samt vidare att mejeriinstitutet icke hade kunnat göras fullständigt på grund därav, att det årliga anslaget till institutet, som ursprungligen beräknats till 10 000 kronor, nedbringats till 8 000 kronor. Såsom följd därav hade, bland annat, den till mejeriinstitutet knutna assistentbefattningen måst lämnas obesatt.

I och med inrättandet år 1912 vid institutet av ettåriga fortsättningskurser för utbildning av lantbrukslärare, konsulenter m. fl., blev den högre mejeriundervisningen i olika avseenden likställd med den högre undervisningen på jordbruks- och husdjursområdet. Den s. k. konsulentkursen kom sålunda att omfatta förutom en jordbruks- och en husdjurslinje jämväl en mejerilinje. Någon större förändring av den högre mejeriundervisningens organisation föranleddes emellertid icke därav, liksom icke heller av den löneregler för institutets befattningshavare, vilken beslöts av 1917 års riksdag och som föranledde utfärdandet år 1918 av nu gällande stadgar för institutet. Nuvarande bestämmelser rörande den högre mejeriundervisningens planläggning och innehåll kunna sålunda i väsentliga delar återföras till 1904 års stadgar.

Inträdesfordringar.

Med avseende på fordringarna för vinnande av inträde såsom elev vid kurs för högre mejeriutbildning föreskrevs i 1883 års stadgar för de högre mejeriskolorna, att samma fordringar skulle gälla som för inträde vid agronomkurs. Sökande, som förut praktiskt sysslat med mejerihushållning, skulle lämnas företräde framför den, som förut ej deltagit i mejerigöromål.

I 1893 års stadgar föreskrevs i nu berörda avseende, att sökande skulle styrka:

1) att han ägde god frejd ävensom god kroppskonstitution,

2) att han under minst ett år allvarligt deltagit i alla vid ett mejeri förefallande göromål, samt

3) att han avlagt avgångsexamen vid något av rikets lantbruksinstitut eller att han, med företeende av andra vitsord, som av styrelsen godkändes, eller i särskild av institutets lärare förrättad inträdesexamen visat sig äga motsvarande insikter.

Från och med år 1904 äro motsvarande fordringar:

1) att hava uppnått minst 18 års ålder,

2) att vara fri från smittsam sjukdom,

3) att hava erhållit avgångsbetyg från något av rikets lantbruksinstitut[1] eller med företeende av andra intyg, som av lärarrådet godkännas, styrka sig äga motsvarande insikter, samt

4) att hava allvarligt deltagit uti alla vid ett mejeri förekommande göromål.

Undervisningsämnen.

Så länge kurs för högre mejeriundervisning varit inrättad, har kurstiden alltid utgjort ett år, med början den 1 november. Den teoretiska undervisningen vid kursen omfattade enligt 1883 års stadgar mejeriskötsel, kemi, växt-

[1] För vinnande av inträde i agronomkursen erfordras i sin tur att hava under minst två år — före år 1912 ett år — allvarligt deltagit i de vid ett lantbruk förefallande göromål; dock att på styrelsen må bero att i särskilda fall bevilja undantag härifrån.

kännedom samt nötboskapens och svinens förädling, utfodring och skötsel. Efter inrättandet av särskilt mejeriinstitut år 1893 skulle teoretisk undervisning meddelas i följande ämnen: mejerilära, husdjurs- och foderlära, nötkreaturens, fårens och svinens hälso- och sjukvårdslära, ångmaskinlära och byggnadslära. Från och med år 1904 äro läroämnena vid den högre mejeriundervisningen: mejerilära, kemi, bakteriologi, husdjurslära utom hästskötsel, husdjurens hälso- och sjukvårdslära, ångmaskinlära och husbyggnadslära, vartill genom bestämmelse i 1918 års stadgar kommit pedagogik. Vid sidan av den teoretiska undervisningen har avsevärd tid anslagits för praktiska övningar i mejeri — tidigare även i husdjursstallar — samt till laborationer, ritning m. m.

Till belysning hur undervisningen för den högre mejeriutbildningen för närvarande är ordnad har införts nedanstående sammanställning.

Undervisningens omfattning vid konsulentkursens mejerilinje undervisningsåret 1925—1926.

Undervisningsämne	Föreläsningar	Övningar	
		Dagar	Timmar
Kemi och bakteriologi	54		240
Mejerilära, teknik	50	100	
Speciell osttillverkning	23		
Ångpanne- och maskinlära	15		
Husdjurslära	30		
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	26		
Husbyggnadslära	36		72
Pedagogik	10		
Summa	244	100	312

Den högre mejeriundervisningen har ända från början varit lokalt förenad med en lägre mejeriskola för utbildning av mejerister. Utmärkande för mejeriundervisningens organisation har därjämte varit, att vid sidan av de lärare, som mera direkt anställts för mejeriutbildningen, lärare vid lantbruksinstitut alltid i större eller mindre utsträckning medverkat vid undervisningen. Därigenom hava de direkta kostnaderna för lärarlöner vid mejeriundervisningen kunnat hållas jämförelsevis låga. För de högre mejeriskolorna inrättades sålunda endast en lektorsbefattning vid vartdera institutet. När mejeriundervisningen sedermera organiserades såsom självständigt mejeriinstitut, skulle den direkt till institutet knutna lärarpersonalen utgöras av en lärare i mejeriskötsel, en assistent, en mejeriinstruktör samt en extra lärare i byggnadslära. Såsom förut nämnts, kunde emellertid till följd av anslagets knapphet någon assistent icke anställas. Efter omorganisationen år 1904 fanns vid lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp, bland andra, en lektor i mejerilära och bakteriologi samt en extra lärare i samma ämnen. År 1908 ändrades sistnämnda lärarbefattning till adjunktur. Efter verkställd lönereglering år 1918 hava vid institutet funnits en professur i mejeriteknik och mjölkhushållning samt en professur i mejerikemi, mejeribakteriologi och mjölkhushållning. Lärare.

Nuvarande samband mellan mejeri- och lantbruksundervisning motiverar samtidig reformering.

Av det nu anförda framgår, att den högre mejeriundervisningen redan från början varit och allt fortfarande är intimt knuten till den institutsmässiga lantbruksundervisningen. En omorganisation av den senare måste sålunda med nödvändighet föra med sig vissa rubbningar i de nuvarande formerna för mejeriutbildningen. En uppgift för de sakkunniga blir därför att undersöka, på vad sätt den högre mejeriundervisningen i fortsättningen lämpligen bör organiseras.

Behov av högre mejeriundervisning.

En anstalt för högre mejeriutbildning är givetvis även för framtiden oundgängligen nödvändig för vårt land. Mjölkhushållningen och mejerihanteringen synas bliva av allt större betydelse för landet, och de undan för undan skärpta kraven på mejeriprodukternas kvalitet icke minst på exportmarknaden göra en högt stående undervisnings- och forskningsverksamhet på mejeriområdet allt mera oumbärlig. Undervisningen vid ifrågavarande anstalt bör vara så anordnad, att ändamålsenlig utbildning där kan beredas åt lärare och konsulenter för mejerihanteringen ävensom åt blivande ledare av större mejeriföretag. Enär den högre mejeriundervisningen avser att tjäna olika syften, är det förenat med stora svårigheter att någorlunda tillförlitligt bedöma den sannolika elevfrekvensen vid anstalt för dylik undervisning. På grundval av verkställda överslagsberäkningar hava de sakkunniga emellertid ansett sig kunna utgå ifrån, att antalet kompetenta inträdessökande till den högre mejerikursen skall uppgå till 4 à 5 om året.

Huvudlinjer för den högre mejeriundervisningens anordnande.

Elevernas förbildning.

För närvarande bygger den högre mejeriutbildningen på jämförelsevis omfattande agronomiska förkunskaper. Sålunda skola mejeristuderande normalt kunna förete vitsord om minst två års jordbrukspraktik och vidare fullständigt avgångsbetyg från agronomkurs. Med förbildningen på mejeriområdet är det däremot ofta sämre ställt. Visserligen fordras för inträde i konsulentkursens mejerilinje, att den sökande »allvarligt deltagit uti alla vid ett mejeri förekommande göromål», men då bestämmelse saknas om viss minimitid, under vilken mejeripraktik skall hava inhämtats, är det tydligt, att ifrågavarande praktik understundom kan vara nog så bristfällig. Vid ordnandet av den högre mejeriundervisningen synes det till en början erforderligt, att nuvarande bestämmelser rörande elevernas förbildning undergå ändring. Sålunda synes det nödvändigt, att krav uppställes på jämförelsevis omfattande praktiska förkunskaper på mejeriområdet. Enligt de sakkunnigas uppfattning bör nämnda praktik omfatta en tid av i regel minst två år.

Allmän agronomisk förbildning bör naturligtvis tillmätas ett icke ringa värde för en blivande mejeriman. Med mejerihanteringens alltmer tilltagande industrialisering och skiljande från praktiskt jordbruk är emellertid dylik förbildning mindre oumbärlig än tidigare varit fallet. Med hänsyn till den avsevärda tid, agronomutbildningen tager i anspråk — minst två års jordbrukspraktik och i regel två års teoretiska studier — synes det enligt de sakkunnigas förmenande icke kunna anses rimligt att för inträde vid mejerikursen i fortsättningen uppställa krav på avlagd agronomexamen eller däremot svarande allmänna agronomiska kunskaper. Däremot bör viss i agronomutbildningen ingående undervisning, närmast avseende mjölkproduktionen samt det ekonomiska utnyttjandet av vid mejerihanteringen erhållna biprodukter såsom kreatursfoder (speciellt svinskötsel), obligatoriskt ingå jämväl i den högre mejeriutbildningen.

Den högre mejeriundervisningen synes böra i stort sett hållas på samma nivå som undervisningen vid en blivande lantbrukshögskola. I överensstämmelse härmed torde även kraven på teoretiska förkunskaper hos eleverna böra ställas lika höga. På grund av mejerihanteringens speciella karaktär synes det emellertid vara ändamålsenligt, att vid prövning av inträdessökandes teoreti-

ska förkunskaper examen från tekniskt gymnasium likställes med studentexamen. Vidare synes det motiverat, att agronomisk eller annan för mejerimannen värdefull utbildning i viss utsträckning tillmätes betydelse såsom förbildning för studier på mejeriområdet.

För inträde såsom ordinarie elev i nu avsedda kurs för mejeriutbildning böra sålunda enligt de sakkunnigas mening uppställas följande fordringar på förbildning.

Teoretiska förkunskaper: avlagd studentexamen med minst betyget godkänd, erhållet i examen eller vid komplettering till denna, i modersmålet, tyska, engelska, geografi, matematik, fysik och kemi, därav sistnämnda ämne å reallinjen och övriga ämnen å latinlinjen B, *eller* fullständig examen från tekniskt gymnasium med minst betyget godkänd i ovan angivna ämnen, erhållet i examen eller vid komplettering till denna; dock att även den, som icke avlagt någon av nämnda examina, bör kunna vinna inträde såsom ordinarie studerande, därest han på sätt i det föregående anförts vid redogörelse för lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A styrker sig äga nödiga förutsättningar att bedriva studier vid kursen.

Praktiska förkunskaper: i regel två års väl vitsordad, allsidig mejeripraktik, dock att en med godkända vitsord genomgången kurs vid lägre mejeriskola bör få jämställas med lika lång mejeripraktik.

Den högre mejerikursens längd m. m.

Kursen för mejerikonsulenter m. fl. synes lämpligen böra anordnas såsom tvåårig. Föreläsningar och övningar böra sålunda planläggas för denna tid. Dock bör viss studiefrihet förefinnas och därmed rätt för de studerande att avlägga examen inom kortare eller längre tid än två år. Med avseende på tidpunkt för kursens början ävensom tid för ferier bör gälla vad i det föregående anförts angående lantbrukshögskolan.

Undervisningsämnen.

Beträffande antalet undervisningsämnen vid kursen ävensom deras innehåll hava de sakkunniga uppgjort följande förslag.

Undervisningsämnen och deras innehåll.

Matematik. I huvudsak sannolikhetskalkyl och felutjämningslära samt behandling av statistiskt materiel, det senare i främsta rummet hämtat från försöksväsendets område.

Fysik. Studentkursen utvidgas beträffande mekanik, värme- och elektricitetslära.

Kemi. Allmän: studentkursen utvidgas, så att eleverna erhålla grundligare insikter i teoretisk kemi och kolloidkemi samt i organisk kemi, speciellt beträffande grupperna kolhydrat, fett, äggviteämnen och andra för växt- och djurriket särskilt viktiga ämnen.

Lantbrukskemi: fodermedlens sammansättning, egenskaper och framställningssätt.

Mejerikemi: mjölkens och mejeriprodukternas sammansättning, egenskaper och analys.

Bakteriologi. Allmän: bakteriernas allmänna egenskaper och livsvillkor samt mikrobiologiens tillämpning på jordbruket med binäringar.

Mejeribakteriologi: mjölkens bakterieflora samt mikroorganismernas betydelse och användning i mejerihanteringen.

Maskinlära. Läran om ångmaskinen, värmemotorer och elektriska motorer samt mejerimaskinerna.

Mejerilära. Mjölkens produktion, framställning av mejeriprodukter, mejeriets planläggning och inredning.

Mejeriekonomi. Faktorer, som äro av betydelse för mejeriets ekonomi: driftsriktning, driftskostnader, olika organisationsformer, mjölkens betalning m. m.

Husbyggnadslära. Materialier, byggnaders konstruktion och planläggning samt kostnadsberäkningar, med hänsyn huvudsakligen till mejeribyggnader.

Husdjurens anatomi och fysiologi. Huvudvikten lägges vid näringsomsättningens och körtelsystemets fysiologi.

Husdjurslära. Allmän och speciell avelslära, exteriörlära samt raslära, närmast avseende nötkreatur och svin. Nötkreaturens och svinens utfodring och skötsel.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära (hygien). Allmän och vissa delar av speciell hälso- och sjukvårdslära. Författningar rörande bekämpandet av smittsamma sjukdomar.

Nationalekonomi. Allmän och tillämpad nationalekonomi.

Handelslära. Ämnet omfattar i första hand den in- och utländska handeln med mjölk och mejeriprodukter.

Bokföring. Översikt över olika bokföringssystem, övningar i mejeribokföring.

Rättslära. De delar av ämnet, som äro av särskild betydelse för mejerihanteringen.

Pedagogik. Föreläsningar samt skriftliga och muntliga övningar.

Undervisningsplan. Undervisningen bör ordnas så, att under första året de grundläggande ämnena genomgås, varjämte studierna av vissa tillämpade ämnen påbörjas. Andra året avslutas undervisningen i de tillämpade ämnena. Undervisningens planläggning ävensom dess omfattning vid olika ämnen belyses av följande tabell.

Antal undervisningstimmar i tvåårig kurs för mejerikonsulenter m. fl.

	Första året		Andra året	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
1. Matematik	30	15		
2. Fysik	45	50		
3. Kemi — allmän och lantbruks-	80	150		
3. Kemi — mejeri-	40	150		
4. Bakteriologi — allmän	40	70		
4. Bakteriologi — mejeri-	40	150		
5. Maskinlära			75	100
6. Mejerilära			100	
7. Mejeriekonomi			40	
8. Husbyggnadslära			50	100
9. Husdjurens anatomi och fysiologi	40	40		
10. Husdjurslära (nötkreatur och svin)	50			
11. Husdjurens hälso- och sjukvårdslära (hygien)	20			
12. Nationalekonomi	20			
13. Handelslära	20	20		
14. Bokföring		70		
15. Rättslära	30			
16. Pedagogik			10	15
Summa	**455**	**715**	**275**	**215**

Därjämte böra övningar i mejerilära pågå under c:a 120 dagar.

Examen. Med avseende på de olika undervisningsämnenas inbördes ställning bör i tillämpliga delar gälla vad förut anförts beträffande lantbrukshögskolan.

Följande ämnen böra vara examensämnen i kurs för mejerikonsulenter m. fl.

1. Kemi.
2. Bakteriologi.
3. Mejerilära.
4. Mejeriekonomi med handelslära.

För examen bör fordras betyget med beröm godkänd i ett av förenämnda ämnen och betyget godkänd i de övriga ämnena.

Därjämte bör fordras vitsord om godkända insikter i följande ämnen, nämligen: maskinlära, husbyggnadslära, husdjurslära, mejeribokföring, rättslära och pedagogik.

Slutligen bör studerande genom särskilda intyg styrkt sig hava på ett tillfredsställande sätt tillgodogjort sig undervisningen vid de av läroanstalten anordnade propedeutiska kurserna i matematik, fysik, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurens hälso- och sjukvårdslära samt nationalekonomi med statistik.

Förläggningsplats.

Av olika skäl torde det vara lämpligt, att den högre mejeriundervisningen anordnas på en av de platser, dit anstalt för högre lantbruksundervisning i en eller annan form tänkes förlagd. Genom lokalt samband mellan ifrågavarande båda närstående grenar av högre fackutbildning vinnes först och främst, att erforderliga lärarkrafter i viss utsträckning kunna utnyttjas gemensamt, varigenom åtskillig besparing i kostnaderna för undervisningen kan åstadkommas. Men även för själva utbildningen — såväl på jordbruks- som mejeriområdet — bör det vara värdefullt, att representanterna för de båda studieriktningarna dagligen komma i personlig kontakt med varandra.

Såsom förläggningsort för anstalt för högre mejeriundervisning skulle sålunda Stockholm, Ultuna eller Alnarp kunna komma i fråga. Av nämnda tre platser torde emellertid såväl Stockholm som Ultuna sakna erforderliga förutsättningar för att ifrågavarande undervisningsanstalt med fördel skulle kunna förläggas dit. Ett grundvillkor för att ett gynnsamt resultat av mejeriutbildningen över huvud taget skall kunna vara att emotse, är nämligen tillgång till ett större mejeri. Vid Ultuna finnes icke något sådant mejeri, och såvitt de sakkunniga kunna finna saknas även de naturliga förutsättningarna för att mejeridrift i större skala där med fördel skulle kunna anordnas. I Stockholm äger staten icke heller något mejeri, och anledning torde icke heller finnas att därstädes anordna statlig mejeridrift. Att återigen förlägga anstalt för högre mejeriundervisning till enskilt mejeri kunna de sakkunniga för sin del icke förorda. Möjligt vore kanske att med innehavaren av dylikt mejeri träffa överenskommelse om mejeriets utnyttjande för undervisningsändamål, men dels torde kostnaderna härför bliva betydande, och dels skulle den vid anstalten bedrivna undervisnings- och forskningsverksamheten ständigt vara försatt i ett visst osäkerhetstillstånd, vilket givetvis icke kunde undgå att i längden menligt påverka resultatet av ifrågavarande verksamhet.

Vid Alnarp däremot äger staten redan ett större mejeri, som för närvarande utnyttjat i undervisningens tjänst alltjämt med fördel synes kunna tagas i anspråk för här ifrågavarande ändamål. Allt talar sålunda enligt de sakkunnigas mening för att den högre mejeriundervisningen även i fortsättningen bör organiseras vid Alnarp. Vid den verkställda utredningen rörande kostnaderna för anordnande av högre mejeriundervisning hava de sakkunniga också utgått ifrån den förutsättningen, att ifrågavarande undervisning skall förläggas till Alnarp.

Organisation.

I administrativt hänseende torde den blivande anstalten för högre mejeriundervisning böra förenas med den anstalt för högre lantbruksundervisning, som i fortsättningen kan bliva förlagd till Alnarp. Till följd av mejeriundervis-

ningens speciella karaktär måste likväl särskilda undervisningslokaler inrättas för nämnda undervisning, liksom också särskilda huvudlärare bliva erforderliga.

Lägre mejeriskolan.

När det gäller att bedöma behovet av undervisningslokaler m. m. samt lärarkrafter för mejeriundervisningen måste hänsyn tagas bl. a. därtill, att till Alnarp även är förlagd en lägre, ettårig mejeriskola. Vid denna skola, som enligt de sakkunnigas uppfattning även i fortsättningen bör upprätthållas vid Alnarp, plägar elevantalet uppgå till omkring 25. Undervisningens planläggning vid nämnda skola belyses av nedanstående sammanställning av det ungefärliga antalet undervisningstimmar i olika läroämnen.

Antalet undervisningstimmar i lägre ettårig mejerikurs vid Alnarp.

	Förel.	Övn.
Svenska språket	—	100
Matematik		
Fysik	75	—
Kemi		
Bakteriologi		
Maskinlära	25	—
Husbyggnadslära	10	20
Husdjurslära	20	—
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	10	—
Mejeriteknik och speciell osttillverkning	110	—
Mejeribokföring	—	65
Handelslära	15	—
Summa	265	185

Härtill komma praktiska övningar i mejeriet under c:a 310 dagar.

Enär såväl undervisningslokaler och undervisningsmateriel som lärarkrafter i stort sett måste bliva gemensamma för den högre och den lägre mejerikursen, är det icke möjligt att särskilja kostnaderna för den högre mejeriundervisningen. De kostnadssiffror, som i det följande angivas, avse sålunda mejeriundervisningen i dess helhet.

Byggnader.

Upprepade gånger — senast den 29 juli 1925 — har styrelsen för Alnarps lantbruks- och mejeriinstitut hos Kungl. Maj:t framhållit behovet av en bostadsbyggnad för elever vid mejeriskolan och personal vid mejeriet. Kostnaderna för berörda byggnad, inberäknat inredning och möbler, hava beräknats till 204 000 kronor. Enär emellertid sex elevrum i vindsvåningen till en början kunde lämnas oinredda, skulle en besparing i nämnda byggnadskostnader å omkring 10 000 kronor kunna åvägabringas. De nuvarande bostadsutrymmen i mejeriets vindsvåning, som genom uppförandet av förberörda bostadshus skulle bliva disponibla för annat ändamål, avsågos skola inredas till undervisningslokaler. För vinnande av tillräckliga utrymmen för undervisningen skulle vindsvåningen, som för närvarande täcker endast omkring tre femtedelar av mejeriets undre våning, utbyggas, så att den täckte hela undervåningen, varjämte taket skulle höjas, så att rummen i vindsvåningen finge full våningshöjd. Kostnaderna för sistnämnda planerade tillbyggnads- och ändringsarbeten hava uppskattats till 102 000 kronor.

Efter omorganisationen av den högre mejeriundervisningen blir givetvis behovet av utrymmen vid Alnarp för undervisning och forskning på mejeriområdet större än förut, och såsom följd därav bör också byggnadskostnaderna kunna väntas bliva högre än nyss angivits. För åstadkommande av minskning i byggnadskostnaderna hava de sakkunniga emellertid tänkt sig möjligheten av att utvidga mejeribyggnaden i den omfattning, att i nämnda byggnad kunde inrymmas såväl erforderliga lokaler för undervisningen som också nöjaktigt antal bostadsrum för elever. De sakkunniga hava anmodat arkitekten O. Hägg i Malmö att uppgöra skissritningar med ledning av det sålunda föreslagna

byggnadsprogrammet. Ifrågavarande skissritningar återfinnas i slutet av detta betänkande. Såsom av ritningarna framgår, skulle genom utvidgningen av mejeribyggnaden kunna åvägabringas erforderlig utökning av själva mejerilokalerna ävensom av utrymmet för provning av mejerimaskiner, varjämte plats skulle finnas för föreläsningssal, rum för samlingar, laboratorier och arbetsrum för elever och lärare samt slutligen bostadsrum för 2 instruktionsmejerister, 22 elever i den lägre mejerikursen och 9 elever i den högre mejerikursen. I ett särskilt bostadshus skulle bostadslägenheter inrättas för maskinist vid mejeriet, förste mejerist, mejerska och två städerskor.

Kostnaderna för ovan angivna byggnadsarbeten hava av arkitekt Hägg beräknats till följande belopp:

Till- och ombyggnad av mejeriet	210 000: —
Bostadshus för mejeripersonal	34 000: —
Kronor	244 000: —

Inredning, inventarier och undervisningsmateriel.

Kostnaderna för specialinredning i mejeriets undervisningslokaler — däri inbegripet erforderligt mindre gasverk — ävensom för möblering av undervisningslokaler och bostadsrum för elever hava approximativt beräknats till 37 000 kronor. Vidare måste räknas med vissa engångskostnader för anskaffning av olika slags undervisningsmateriel. Sålunda behövs i mejeriet viss apparatur, som icke är direkt erforderlig för den dagliga mejeridriften och därför icke bör belasta mejeriets utgiftsstat men däremot nödvändig för en utvidgad undervisning och försöksverksamhet, såsom långtidspastör, homogeniseringsapparat, reningscentrifug m. m. Kostnaden för anskaffande av ifrågavarande apparater har beräknats till 12 000 kronor. För laboratoriernas utrustning finnas visserligen en del instrument och förnödenheter redan tillgängliga, men komplettering av utrustningen är likväl nödvändig. Kostnaden härför har uppskattats till 15 000 kronor. För anskaffande av annan undervisningsmateriel erfordras ett belopp av 2 000 kronor, och för inköp av facklitteratur på området bör anvisas ett belopp av 5 000 kronor.

De sammanlagda engångskostnaderna för inredning och inventarier samt för undervisningsmateriel, allt avseende mejeriundervisningen, kunna sålunda beräknas till 71 000 kronor.

Lärare.

Behovet av särskilda lärare för mejeriundervisningen blir i viss mån beroende av på vad sätt den högre lantbruksundervisningen blir organiserad. Förhållandena i förevarande hänseende ställa sig sålunda något olika, om fristående agronomkurs anordnas vid Alnarp än om lantbrukshögskola förlägges dit.

Under alla förhållanden synes emellertid direkt för mejeriundervisningen böra anställas två huvudlärare, nämligen en för ämnena mejerilära och mejeriekonomi samt en för ämnena mejerikemi och mejeribakteriologi. Nämnda lärare böra undervisa i ovan angivna ämnen i såväl den högre som den lägre mejerikursen. Därjämte böra de i någon mån kunna tagas i anspråk för undervisning för högre lantbruksutbildning. Vid undervisningen i mejerilära i den lägre kursen torde vederbörande huvudlärare likväl behöva biträde av assistent. I övriga i mejeriutbildningen ingående undervisningsämnen bör undervisningen i vissa fall bestridas av olika för den högre lantbruksundervisningen anställda lärare och till återstående del av särskilt för undervisningen vid mejerikurserna anlitade speciallärare.

Undervisningens fördelning mellan olika lärare.

Fördelningen av undervisningen vid de båda mejerikurserna mellan olika lärare synes vid olika alternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande kunna tänkas ske på följande sätt.

1. Fristående agronomkurs enligt huvudalternativ A förlägges till Alnarp (alternativ A I eller A III).

Undervisningen i husdjurens hälso- och sjukvårdslära, nationalekonomi och rättslära samt en del av undervisningen i husbyggnadslära, allt avseende den högre mejerikursen, äger rum gemensamt med agronomkursen.

I ämnena husbyggnadslära (återstående del), husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurslära, handelslära och mejeribokföring för den högre mejerikursen samt ämnena fysik, husbyggnadslära, husdjurslära och handelslära för den lägre mejerikursen meddelas särskild undervisning av fast anställda lärare vid agronomkursen.

Undervisningen i mejeribokföring för lägre kursen bestrides av vid anstalten anställd kamrerare eller kassör.

Huvudlärare i mejerilära och mejeriekonomi undervisar i dessa båda ämnen i den högre och den lägre mejerikursen, i maskinlära i den lägre mejerikursen samt därjämte i mjölkhushållning i agronomkursen. Vid undervisningen i mejerilära är biträde av assistent erforderligt.

Huvudlärare i mejerikemi och mejeribakteriologi undervisar i dessa ämnen ävensom i allmän bakteriologi i den högre mejerikursen, i kemi och bakteriologi i den lägre mejerikursen samt i allmän bakteriologi i agronomkursen.

I följande ämnen undervisa speciallärare:

a) Högre mejerikursen.

Matematik	30 förel.,	15 övn.
Fysik	45 »	50 »
Kemi	80 »	150 »
Maskinlära	75 »	100 »
Pedagogik	10 »	15 »
Summa	240 förel.,	330 övn.

b) Lägre mejerikursen.

Svenska språket, Matematik	— förel.,	100 övn.
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	10 »	— »
Summa	10 förel.,	100 övn.

2. Fristående agronomkurs enligt huvudalternativ B förlägges till Alnarp (alternativ B I eller B III).

Fördelningen av undervisningen mellan olika lärare kan såväl beträffande den högre som den lägre mejerikursen förutsättas bliva densamma som angivits under punkt 1 här ovan, dock med följande undantag.

Speciallärare undervisar i den högre mejerikursen i den del av ämnet husbyggnadslära, i vilken undervisningen icke lämpligen kan vara gemensam med agronomkursen, samt vidare i den lägre mejerikursen i samma ämne. Å andra sidan kan undervisningen i fysik i den högre mejerikursen i detta fall lämpligen bestridas av huvudlärare vid agronomkursen.

3. Lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A förlägges till Alnarp (alternativ A II).

I ämnena matematik, fysik, allmän kemi och lantbrukskemi, allmän bakteriologi, husdjurens anatomi och fysiologi, husdjurslära (husdjurens avels- och raslära samt husdjurens utfodring och skötsel), husdjurens hälso- och sjuk-

vårdslära, nationalekonomi med statistik, handelslära, rättslära och pedagogik erhålla den högre mejerikursens elever erforderlig undervisning på det sätt, att ifrågavarande elever helt eller delvis få följa lantbrukshögskolans kurser i motsvarande ämnen.

I ämnena maskinlära och husbyggnadslära för den högre mejerikursen kan undervisningen delvis anordnas på ovannämnda sätt. I återstående delar får specialundervisning anordnas för mejerikursen.

Undervisningen i mejeribokföring bör i båda kurserna kunna bestridas av kamrerare eller kassör vid undervisningsanstalten.

Huvudlärarna i mejerilära och mejeriekonomi samt i mejerikemi och mejeribakteriologi bestrida — den förre med biträde av assistent — samma undervisning i den högre och den lägre mejerikursen som förutsatts under punkt 1. Av nämnda huvudlärare undervisar därjämte den förre i mjölkhushållning och den senare i allmän bakteriologi i lantbrukshögskolan.

Speciallärare undervisa i den högre mejerikursen i:

Maskinlära	35 förel.,	50 övn.
Husbyggnadslära	25 »	100 »
Summa	60 förel.,	150 övn.

samt i den lägre mejerikursen i:

Svenska språket Matematik	— förel.,	100 övn.
Husbyggnadslära	10 »	20 »
Husdjurslära (inkl. anatomi och fysiologi)	20 »	— »
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	10 »	— »
Handelslära	15 »	— »
Summa	55 förel.,	120 övn.

4. Lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B förlägges till Alnarp (alternativ B II).

Undervisningen för den högre mejerikursen i husdjurens hälso- och sjukvårdslära, rättslära och en del av ämnet husbyggnadslära äger rum gemensamt med agronomkursen.

Undervisningen för samma mejerikurs i matematik, fysik, allmän kemi och lantbrukskemi, allmän bakteriologi, nationalekonomi, handelslära och pedagogik sker på sätt under punkt 3 anförts vid lantbrukshögskolans ordinarie kurser i motsvarande ämnen.

I ämnena husdjurens anatomi och fysiologi och husdjurslära för den högre mejerikursen samt i ämnena fysik, husdjurslära och handelslära för den lägre mejerikursen meddelas särskild undervisning av vederbörande huvudlärare vid lantbrukshögskolan.

Huvudlärarna vid mejeriundervisningen ävensom kamrerare eller kassör vid undervisningsanstalten meddela undervisning i samma utsträckning som förutsatts vid punkt 3.

I följande ämnen meddelas undervisning av speciallärare:

a) Högre mejerikursen.

Maskinlära	35 förel.,	50 övn.
Husbyggnadslära	25 »	100 »
Summa	60 förel.,	150 övn.

b) Lägre mejerikursen.

Svenska språket	— förel.,	100 övn.
Matematik		
Husbyggnadslära	10 »	20 »
Husdjurens hälso- och sjukvårdslära	10 »	— »
Summa	20 förel.,	120 övn.

Huvudlärarnas ställning.

Såsom i det föregående angivits, bör undervisningen vid anstalt för högre mejeriutbildning meddelas under fullt högskolemässiga former. Ifrågavarande anstalt bör därjämte vara en härd för vetenskaplig forskning på mejeriområdet. Det är sålunda nödvändigt, att framstående vetenskapsmän knytas till anstalten. Med hänsyn härtill böra huvudlärarna vid mejeriundervisningen erhålla samma ställning som motsvarande lärare vid t. ex. lantbrukshögskolan, och detta oberoende av om sistnämnda anstalt blir förlagd till samma plats som anstalten för högre mejeriundervisning. Huvudlärarna vid sistnämnda anstalt böra sålunda hava professors ställning samt tillhöra lönegrad B 30 i avlöningsreglementet för statsdepartement m. fl.

Assistent.

Till biträde vid undervisningen särskilt i den lägre mejerikursen, samt vid försöksverksamheten bör professorn i mejerilära och mejeriekonomi hava en assistent. Arvodet till assistenten synes böra beräknas till samma belopp som för assistent vid lantbrukshögskolan eller 3 600 kronor per år.

Speciallärare.

Kostnaderna för speciallärares undervisning vid Alnarp på högskolestadiet har i det föregående beräknats till 35 kronor per reducerad undervisningstimme. Beträffande speciallärares undervisning vid högre mejerikurs torde emellertid någon kostnadsminskning kunna förväntas på grund därav, att antalet studerande i varje årskurs blir jämförelsevis litet. Därigenom blir särskilt examinationsarbetet mindre betungande, men även vissa slags övningar torde till följd av studieklassens ringa storlek kunna väntas bliva mindre ansträngande. Det torde sålunda vara motiverat att för här ifrågavarande undervisning räkna med en genomsnittlig kostnad per reducerad undervisningstimme av 30 kronor. — För den lägre mejerikursen torde motsvarande kostnad skäligen böra uppskattas till 15 kronor per timme.

Rektorsgöromål m. m.

Enär undervisningsanstalten för mejeriutbildning förutsatts skola i administrativt hänseende vara förenad med respektive agronomkurs eller lantbrukshögskola, erfordras givetvis icke särskild rektor för mejeriundervisningen. På grund av den ökning i arbetsbördan, som genom de båda undervisningsanstalternas förening kommer att påvila den för ledning av lantbruksundervisningen avsedde rektorn, torde det emellertid vara befogat, att denne erhåller ett med 500 kronor förhöjt arvode, vilket belopp givetvis bör räknas såsom kostnad för mejeriundervisningen.

Mejeriets ledning.

Vid mejeriundervisningen kommer ansvaret för mejeridriftens tekniska och ekonomiska ledning helt naturligt att ytterst påvila professorn i mejerilära och mejeriekonomi, vilken även bör hava till åliggande att vara föreståndare för den lägre mejeriskolan. Att härför tillerkänna honom särskilt föreståndararvode torde emellertid icke vara erforderligt.

Bibliotekarie.

På grund av den genom anordnandet av högre mejeriundervisning orsakade ökningen i biblioteksgöromål torde böra räknas med en förhöjning av det årliga arvodet för handhavandet av berörda göromål med 300 kronor.

Kamrerare.

Genom tillkomsten av anstalt för mejeriundervisning ökas naturligtvis också göromålen för den vid lantbrukshögskolan eller agronomkursen erforderliga kamreraren. Till följd härav torde arvodet till berörde kamrerare böra beräknas 1 000 kronor högre än förut.

Hjälp åt rektor och kamrerare vid utförande av skrivgöromål avseende mejeriundervisningen synes vara erforderlig. Skall agronomkurs förläggas till Alnarp, torde sålunda anslaget för anskaffande av tillfällig skrivhjälp böra höjas med 300 kronor. Vid anknytning av mejeriundervisningen till lantbrukshögskola, vid vilken avsetts skola anställas särskilt kanslibiträde, synes höjning av anslaget för ifrågavarande ändamål däremot icke vara påkallad. Skrivbiträde.

Någon särskild vaktmästare för mejeriundervisningen torde icke behöva anställas. De vaktmästare, som förutsatts för den till Alnarp förlagda högre lantbruksundervisningen torde böra åläggas att tjänstgöra i denna egenskap jämväl vid här ifrågavarande undervisning. Därjämte torde den för mejeridriften erforderliga maskinisten vid behov böra utnyttjas även för vaktmästargöromål. Betjäning.

I anslutning till vad ovan anförts hava de sakkunniga beräknat kostnaderna för lärare och andra befattningshavare vid mejeriundervisningen på sätt av nedanstående sammanställningar framgår. Avlöningsstater.

1. Mejeriundervisningen ansluten till fristående agronomkurs enligt huvudalternativ A.

Avlöningsstat.

Professorer: 2 à 10 260: —	20 520: —
Rektorsarvode	500: —
Speciallärare: c:a 405 reducerade undervisningstimmar à 30: —	12 150: —
» c:a 60 reducerade undervisningstimmar à 15: —	900: —
Assistent	3 600: —
Bibliotekarie	300: —
Kamrerare	1 000: —
Skrivbiträde	300: —
Kronor	39 270: —

Anordnandet av högre kurs för mejeriutbildning i anknytning till agronomkurs innebär ökad undervisningsskyldighet för vissa av agronomkursens huvudlärare. För någon av dem blir återigen antalet undervisningstimmar något mindre än förut. Emellertid bliva förändringarna i nämnda avseende relativt obetydliga, och någon ändring i antalet huvudlärare vid agronomkursen synes icke vara motiverad.

Däremot torde kombinationen av kurser medföra viss besparing i kostnaderna för speciallärares undervisning i agronomkursen. Sedan huvudläraren i husdjurslära blivit befriad från undervisningen i mjölkhushållning, torde han nämligen kunna övertaga undervisningen i husdjurens anatomi och fysiologi, varigenom — enligt förut använda beräkningsgrunder — vinnes en kostnadsbesparing å 1 375 kronor.

De verkliga kostnaderna för lärare m. m. vid mejeriundervisningen torde sålunda bliva:

Avlöningsstat för mejeriundervisningen	39 270: —
Avgår kostnadsbesparing för speciallärare vid agronomkursen	1 375: —
Återstår kronor	37 895: —

2. Mejeriundervisningen ansluten till fristående agronomkurs enligt huvudalternativ B.

Avlöningsstaten kan beräknas bliva lika som vid punkt 1 med det undantaget, att utgifterna för speciallärares undervisning kunna förväntas bliva 450 kronor högre.

De verkliga kostnaderna för lärare m. m. kunna sålunda beräknas till 38 345 kronor.

3. Mejeriundervisningen ansluten till lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A.

Avlöningsstat.

Professorer: 2 à 10 260: —	20 520: —
Rektorsarvode	500: —
Speciallärare: c:a 135 reducerade undervisningstimmar à 30: —	4 050: —
» c:a 115 reducerade undervisningstimmar à 15: —	1 725: —
Assistent	3 600: —
Bibliotekarie	300: —
Kamrerare	1 000: —
Kronor	31 695: —

Professorerna vid mejeriundervisningen förutsättas skola undervisa vid lantbrukshögskolan i allmän bakteriologi och mjölkhushållning. Därigenom vinnes minskning i arvoden för speciallärare vid lantbrukshögskolan med ett beräknat belopp av 4 635 kronor. Efter avdrag härför bliva de verkliga kostnaderna för lärare m. m. vid mejeriundervisningen:

Avlöningsstat för mejeriundervisningen	31 695: —
Avgår kostnadsbesparing för speciallärare vid lantbrukshögskolan	4 635: —
Återstår kronor	27 060: —

4. Mejeriundervisningen ansluten till lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B.

Avlöningsstaten kan beräknas bliva lika som vid punkt 3 med det undantaget, att kostnaderna för speciallärares undervisning kunna beräknas bliva 675 kronor lägre. Avlöningsstaten kommer sålunda att sluta på ett belopp av 31 020 kronor.

En kombination av anstalt för mejeriundervisning och lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B synes icke motivera någon ändring i antalet fast anställda lärare vid den högre lantbruksundervisningen. Däremot torde genom samordnandet vissa besparingar kunna göras vid lantbruksundervisningen därigenom, att ämnet bakteriologi såväl i agronomkursen som vid högskolan möjligen kan föredragas av vederbörande professor vid mejeriundervisningen i stället för av speciallärare. Den genom sådan anordning möjliggjorda kostnadsminskningen kan beräknas till 3 075 kronor. Efter avdrag härför återstå de verkliga kostnaderna för lärare m. m. vid mejeriundervisningen, vilka alltså kunna beräknas sålunda:

Avlöningsstat för mejeriundervisningen	31 020: —
Avgår kostnadsbesparing för speciallärare vid lantbrukshögskolan	3 075: —
Återstår kronor	27 945: —

Övriga årliga kostnader för mejeriundervisningen hava ansetts kunna beräknas på följande sätt: Övriga årliga kostnader.

Omkostnadsstat.

Institutioner och samlingar	[1] 5 000: —
Bibliotek	1 000: —
Exkursioner	500: —
Elevstipendier: 2 à omkring 600 kronor i den högre kursen samt 4 à omkring 500 kronor i den lägre kursen	[2] 3 200: —
Underhåll av byggnader och inventarier (avser ej själva mejerilokalerna)	2 500: —
Bränsle och lyse	4 000: —
Städning och renhållning	2 000: —
Trycksaker	500: —
Kontorsutgifter	500: —
Läkare och medicin	300: —
Försäkringsavgifter	200: —
Diverse utgifter	400: —
Kronor	20 100: —

Därjämte bör anslaget till mejeriet för minskade inkomster på grund av försöksverksamhet m. m. höjas från nuvarande 5 000 kronor till 8 000 kronor. De årliga allmänna omkostnaderna för mejeriundervisningen torde sålunda böra beräknas till 28 100 kronor.

Från nämnda omkostnadssumma bör emellertid avdrag göras för vissa av internatssystemet härrörande inkomster ävensom för hyresavgifter från lärare och tjänstepersonal. Ifrågavarande inkomster synas skäligen kunna beräknas uppgå till följande belopp:

Avgifter från 7 elever i högre kursen och 2 instruktionsmejerister för möblerad bostad med uppvärmning, lyse och städning à 200 kronor	1 800: —
Avgifter från 17 elever i lägre kursen för liknande förmåner à 125 kronor	2 125: —
Avgifter från två professorer för bostad à 1 200 kronor	2 400: —
Avgifter från maskinist och förste mejerist för bostad med uppvärmning och lyse à 400 kronor	800: —
Avgifter från mejerska och städerskor för bostäder med uppvärmning och lyse	500: —
Kronor	7 625: —

Det verkliga beloppet av årliga allmänna omkostnader för mejeriundervisningen kan sålunda uppskattas till 20 475 kronor. Verkliga omkostnader.

I samband med frågan om den högre mejeriundervisningens organisation hava de sakkunniga jämväl tagit under övervägande, huruvida de under statens maskin- och redskapsprovningsanstalter hörande mejerimaskinprovningarna lämpligen borde organisatoriskt anknytas till mejeriundervisningen. Ifrågavarande provningsanstalter äro för närvarande organiserade på två avdelningar, nämligen en lantbruks- och en mejeriavdelning. Avdelningarna stå under ledning av samma styrelse och hava gemensam föreståndare. Vid mejeriavdelningen, som är förlagd till Alnarps mejeri, är anställd en särskild överassistent. Provning av mejerimaskiner.

[1] I anslaget till institutioner hava icke inberäknats de kostnader för förbrukningsartiklar, som synas böra bestridas av eleverna själva (laboratorieavgifter m. m.).

[2] Därjämte böra 2 elever i den högre kursen samt 5 elever i den lägre kursen kunna komma i åtnjutande av fri bostad med uppvärmning, lyse och städning.

Det vill synas, som om den nuvarande organisationen av maskin- och redskapsprovningarna icke vore fullt tillfredsställande ordnad. Med hänsyn till att den sakkunskap, som måste förefinnas hos ledningen, är i hög grad olika för en lantbruksmaskinprovningsanstalt och en mejerimaskinprovningsanstalt, synes det närmast erforderligt, att vardera anstalten får sin särskilda sakkunniga föreståndare.

Enligt de sakkunnigas uppfattning bör provningsverksamheten avseende mejerimaskiner även i fortsättningen vara förlagd tilll Alnarp. Efter omorganisation av den högre mejeriundervisningen synes emellertid anledning icke förefinnas att organisera ifrågavarande provningsverksamhet såsom del av en självständig anstalt, utan den bör i stället inordnas i anstalten för mejeriundervisning, ehuru den givetvis bör hava särskild föreståndare. Denne bör emellertid vid sidan av provningsverksamheten kunna bestrida viss undervisning för den högre mejeriutbildningen. Till följd av provningsverksamhetens nära beroende av mejeridriftens och mejeriundervisningens ledning synes det vara lämpligast, att styrelsen för de olika avdelningarna blir gemensam.

Ovan skisserade form för mejerimaskinprovningarnas organisation synes fördelaktig ur olika synpunkter. Genom att provningsanstalten anordnas i samband med den högre mejeriundervisningen kan provningsverksamheten räkna med stöd av den jämförelsevis allsidiga sakkunskap, som måste vara representerad hos undervisningsanstaltens lärare, och samarbete med avseende på undersökningar och försök, som kunna vara av betydelse för provningarna, böra givetvis med fördel kunna etableras. Vidare skulle provningarna kunna göras förhållandevis billiga på grund av fri tillgång till ett fullständigt mejeri och lämplig tillfällig arbetshjälp från den lägre mejeriskola, som nu finnes och som även framdeles bör finnas i samband med den högre mejerikursen. Slutligen skulle undervisningsanstalten därigenom erhålla en specialist för undervisningen i maskinlära, vilket naturligtvis bör vara av stor fördel för anstalten. Men även för provningarna bör det vara av betydelse, att föreståndaren får en viss undervisningsskyldighet, då han därigenom tvingas att förskaffa sig en fullt allsidig utbildning och att följa med utvecklingen på mejerimaskinsområdet.

De sakkunniga, som i ämnet under hand samrått med styrelsen för statens maskin- och redskapsprovningsanstalter, anse sig sålunda böra förorda, att provningen av mejerimaskiner utbrytes ur de nuvarande maskin- och redskapsprovningsanstalternas verksamhet för att på ovan angivet sätt inordnas i anstalt för högre mejeriundervisning vid Alnarp. De sakkunniga äro icke i tillfälle att framlägga förslag till stat för en på dylikt sätt anordnad maskinprovningsverksamhet på mejeriområdet; likväl synes det antagligt, att kostnaderna för verksamheten icke skola bliva större än som motsvaras av den kostnadsminskning för de nuvarande maskin- och redskapsprovningsanstalterna, som ett utbrytande av mejeriprovningarna bör föranleda. Föreståndaren för mejerimaskinprovningarna synes i fråga om löneförmåner böra hänvisas till lönegrad B 26.

Det torde vara lämpligt, att föreståndaren för provningsverksamheten får till åliggande att utan särskild ersättning bestrida undervisning i den högre mejerikursen i ämnet maskinlära. Enär i det föregående nämnda ämne avsetts skola helt eller delvis föredragas av särskilt avlönad speciallärare, åstadkommes härigenom viss kostnadsminskning för mejeriundervisningen. Besparingens storlek kan beräknas till följande belopp:

1) om agronomkurs förlägges till Alnarp 3 750 kronor, samt
2) om lantbrukshögskola förlägges till Alnarp 1 800 kronor.

KAP. XII.

Högre trädgårdsundervisning.[1]

Behov av högre undervisning. — Undervisningens anordnande. — Förläggning och organisation. — Byggnader. — Övriga engångskostnader. — Lärare. — Avlöningsstater. — Övriga årliga kostnader. — Hyresinkomster. — Verkliga utgifter.

Behov av högre trädgårdsundervisning.

Trädgårdsundervisningen i vårt land är för närvarande i huvudsak organiserad i form av tvåårigа praktisk-teoretiska kurser, närmast avsedda för utbildning av trädgårdsmästare. Därjämte förekomma kortare trädgårdskurser med undervisning av mera elementär natur.

Däremot saknas allt fortfarande möjlighet att i vårt land förvärva högre teoretisk utbildning inom trädgårdsfacket. Detta måste anses vara i viss mån anmärkningsvärt, då trädgårdsskötseln numera intager en ganska framstående plats inom den samhälleliga hushållningen, samtidigt som anspråken på innehavarna av lärartjänster eller andra mera ansvarsfulla befattningar på trädgårdsskötselns område till följd av näringens fortgående utveckling måste ställas allt högre.

Inom många andra länder, däribland Norge och Danmark, hava redan inrättats undervisningsanstalter för högre trädgårdsutbildning. Även i vårt land har emellertid denna undervisningsfråga vid flera tillfällen varit på tal. De särskilda sakkunniga,[2] som av lantbruksstyrelsen efter givet bemyndigande den 30 december 1905 tillkallats för att verkställa utredning rörande ordnandet av undervisningen i trädgårdsskötsel i riket, föreslogo sålunda i sitt år 1906 avgivna betänkande, bland annat, upprättandet av en högre läroanstalt i trädgårdsskötsel i huvudsaklig överensstämmelse med de principer, som redan uttalats vid en större trädgårdskongress i Malmö år 1900 och vid vissa andra tillfällen. För närmare kännedom om berörda förslag hänvisas till statsverkspropositionen (1: 9, sid. 8 ff.) till 1909 års riksdag. Sedermera hava de av dåvarande chefen för jordbruksdepartementet jämlikt bemyndigande den 3 juli 1917 tillkallade särskilda sakkunniga,[3] vilka hade till uppdrag att verkställa utredning och avgiva förslag rörande åtgärder för främjande av trädgårdsodlingen, ävenledes föreslagit inrättandet av en högre undervisningsanstalt för trädgårdsskötsel. Beträffande innehållet i nämnda förslag må hänvisas till berörda sakkunnigas år 1918 av trycket utkomna betänkande.

Av olika anledningar har emellertid intetdera av berörda förslag till den högre trädgårdsundervisningens ordnande blivit föremål för någon positiv åtgärd från statsmakternas sida.

---

[1] Utredningen rörande den högre trädgårdsundervisningen grundar sig i väsentliga delar på utav föreståndaren för Alnarps trädgårdsskola C. G. Dahl meddelade uppgifter.

[2] Professorn vid universitetet i Lund B. Jönsson, läraren vid trädgårdsskolan vid Adelsnäs C. G. V. Dahl, föreståndaren för trädgårdsavdelningen vid lantbruksakademiens experimentalfält G. K. Lind samt trädgårdsdirektören A. J. Rydström.

[3] Hovstallmästaren Gösta Tamm, domänintendenten Sven Linders, direktören Erik Hjelm, fru Else Dahl samt sekreteraren Nils Sonesson.

Under de år, som förflutit efter utarbetandet av 1918 års sakkunnigeförslag i ämnet, har vid upprepade tillfällen visat sig, att en betydande brist råder inom landet på teoretiskt bildade trädgårdsmän, och då någon mera krävande plats skolat besättas, hava fullt kompetenta sökande ofta saknats. Detta förhållande kan synas egendomligt, då likvisst statsmedel anslagits för att bereda unga svenskar tillfälle att skaffa sig högre trädgårdsutbildning i utlandet. Att de ifrågavarande statsstipendierna ofta icke fyllt det avsedda ändamålet, torde delvis hava berott därpå, att de varit otillräckliga för obemedlade ynglingar, som velat genomgå fullständig kurs vid högre utländsk trädgårdsskola. Levnadskostnaderna för en vistelse under två eller flera år i utlandet jämte de avsevärda kursavgifterna hava nämligen gått till så höga belopp, att många, förmodligen de flesta stipendiater, föredragit att som hospitanter tillbringa ett år vid en sådan skola. Även om de, såsom långt ifrån alltid varit fallet, besuttit tillräckligt grundliga språkkunskaper för att kunna helt tillgodogöra sig undervisningen, har det säkerligen varit förenat med mycket stora svårigheter att inhämta det kunskapsmått, som en dylik kurs avser att giva. Det framgår t. ex. av studieplanen för läroanstalten i Dahlem (Tyskland), att första årets lärokurs, som hospitanterna i allmänhet hoppa över, upptager mer än 1 200 lärotimmar, ägnade huvudsakligen åt grundläggande ämnen. Utan att hava deltagit i denna undervisning och utan det band, som lägges på ordinarie elever vid skolan, torde stipendiaten mycket sällan haft det utbyte av studierna, som för deras blivande verksamhet varit önskvärt. Å andra sidan har den ordinarie lärokursen för dem, som haft möjlighet att däråt offra tid och kostnad, knappast varit ordnad på det mest önskvärda sätt. Den som förut genomgått en svensk trädgårdsskola, har måst deltaga i ett stort antal lärotimmar, som icke erbjudit honom något utöver vad han redan inhämtat, medan han i vissa ämnen måst läsa kurser, som icke kunnat vara till någon nytta för hans blivande verksamhet i hemlandet.

Anledningarna till att statsmakterna hittills uppskjutit ordnandet av en högre undervisning i trädgårdsskötsel inom landet, torde dels vara en viss överskattning av de möjligheter, som bjudas en svensk att i utlandet förskaffa sig den erforderliga utbildningen, dels även en tämligen utbredd åsikt, att vårt land skulle sakna användning för ett större antal högre utbildade trädgårdsmän och att en högre trädgårdsskola sålunda skulle vara obehövlig. Dock lär det icke kunna förnekas, att en högre undervisning än den, som staten ordnat för praktiska trädgårdsmästare, är behövlig exempelvis för lärare i trädgårdsskötsel, för trädgårdskonsulenter och för vissa andra tjänsteinnehavare liksom även för en del utövare av yrket. Det måste då vara av vikt att undersöka, huruvida inom landet antalet av sådana personer, vilka sålunda kunna anses vara i behov av högre utbildning inom trädgårdsfacket, är mera betydande eller icke. Man skall vid en dylik undersökning finna, att redan den vid statens och större enskilda trädgårdsskolor, respektive skolor med längre kurser i trädgårdsskötsel, finnes en personal, som räknar omkring 20 lärare i allmän trädgårdsodling eller grenar av sådan. Ännu större är den grupp, som omfattar trädgårdskonsulenter (inklusive länsträdgårdsmästare och koloniträdgårdskonsulenter) och vilken kan beräknas till ungefär 40 personer, medan antalet lärare och lärarinnor i trädgårdsskötsel, anställda vid seminarierna, uppgår till omkring 15. Mer än 50 av rikets städer hava anställt stadsträdgårdsmästare, och många av dessa hava att planlägga och utföra park- och trädgårdsanläggningar av ej ringa omfattning. Dessa tjänster kunna, särskilt när det är fråga om något större samhällen, anses vara så krävande, att en grundligare utbildning, än som för närvarande står till buds inom landet, är i hög grad av behovet påkallad. År 1925 funnos dessutom i 33 större och medelstora städer inspektorer, trädgårdsmästare och föreståndare för begravningsplatser, i regel väl avlönade

och beklädande ansvarsfull tjänst. Övriga i statens eller kommunens tjänst anställda trädgårdsmän äro visserligen icke talrika, men man finner bland dem flera med viktiga och krävande uppgifter: en byrådirektör i lantbruksstyrelsen, en direktör för trädgårdsanläggningarna vid statens järnvägar, en försöksledare och tre assistenter vid försöksverksamhet på trädgårdsskötselns område, fyra akademiska trädgårdsmästare resp. överträdgårdsmästare vid botaniska trädgårdar o. s. v.

Det ungefärliga antalet i statens, hushållningssällskapens, kommuners eller annan allmän tjänst anställda trädgårdsmän med behov av grundlig fackutbildning framgår av följande sammanställning (siffrorna hämtade ur uppgifter från åren 1925—1926):

Föreståndare för trädgårdsskolor och lärare i trädgårdsskötsel vid sådana, omkring	20
Trädgårdskonsulenter (länsträdgårdsmästare)	40
Lärare i trädgårdsskötsel vid seminarier	15
Diverse av staten anställda trädgårdsmän	10
Stadsträdgårdsmästare	53
Kyrkogårdsföreståndare	33
Ungefärlig summa	171

Man måste naturligtvis räkna med att åtskilliga av dessa tjänster åtminstone hittills varit så lågt avlönade, att endast personer med otillräcklig utbildning velat antaga dem, såsom fallet varit med vissa tjänster såsom läns- och stadsträdgårdsmästare. En del hushållningssällskap, som nu avlöna flera länsträdgårdsmästare med låg avlöning, torde emellertid framdeles komma att nöja sig med en enda trädgårdskonsulent och i stället giva denne en något bättre avlöning.

Bland enskilda personer med behov av högre trädgårdsutbildning märkas praktiserande trädgårdsarkitekter (14 sådana äro medlemmar av föreningen Sveriges trädgårdsarkitekter), ledare av större plantskolor, andra handelsträdgårdar eller fröaffärer, utgivare av trädgårdstidningar o. s. v.

Det torde framgå av vad här ovan blivit anfört, att omkring 200, troligen ännu flera trädgårdsmän inom landet innehava tjänst eller utöva en verksamhet, för vilken en betydligt grundligare utbildning, än den som meddelas i våra trädgårdsskolor, är behövlig. Det är tydligt, att, om tillgång funnes till väl utbildade fackmän, skulle också flera sådana erhålla anställning av ett eller annat slag. Det är emellertid icke lätt att beräkna, huru många unga män som årligen behövde utexamineras från en högre svensk trädgårdsläroanstalt, särskilt som väl fortfarande en och annan svensk torde söka sin utbildning t. ex. i Tyskland. Man torde icke sakna anledning till den uppfattningen, att en sådan läroanstalt komme att bliva något sparsammare besökt under de första åren än senare, bland annat därför att så många tjänster bland de ovan upprräknade nyligen blivit besatta med tämligen unga personer.

Av det ovan anförda torde enligt de sakkunnigas förmenande tydligt framgå, att åtgärder för anordnande av högre trädgårdsundervisning inom det egna landet äro i hög grad påkallade. På grund av trädgårdsundervisningens nära samband med lantbruksundervisningen anse de sakkunniga sig böra förorda, att åtgärder i förevarande avseende vidtagas samtidigt med omorganisationen av den högre lantbruksundervisningen.

Undervisningens ändamål.

Den högre trädgårdsundervisning, som sålunda synes böra anordnas, bör hava övervägande teoretisk karaktär men dock vara förbunden med vissa övningar även i praktiska ämnen. Den bör i främsta rummet vara avsedd för utbildning av trädgårdslärare, lämpliga att tjänstgöra som konsulenter, semi-

narielärare i trädgårdsskötsel, lärare och förmän vid trädgårdsskolor o. s. v. Därjämte bör tillfälle till grundlig utbildning beredas dem, som äro i behov av dylik i vissa grenar av trädgårdsodlingen, framför allt trädgårdsanläggning, växthuskulturer o. s. v. Slutligen bör undervisningen även kunna utnyttjas av sådana praktiska trädgårdsmän, som önska erhålla grundligare teoretisk utbildning i sitt yrke.

Allmänna grunder för undervisningens anordnande.

Endast i undantagsfall bör under kursen meddelad undervisning anordnas på ett sådant sätt, att den kan betraktas som en repetition av de lägre trädgårdsskolornas kurser. Fastmera bör förutsättas, att eleverna skola äga fullt tillfredsställande insikter i de lägre trädgårdsskolornas lärokurser. Vid de prövningar och förhör, som eleverna hava att genomgå för erhållande av betyg i visst läroämne, böra därför fordras goda kunskaper beträffande även de delar av samma ämne, som förekomma endast i den lägre trädgårdsskolans kurs.

För att betyg om genomgången kurs skall medföra kompetens som konsulent eller lärare i trädgårdsodling, måste undervisningen läggas efter delvis andra linjer än den för utbildning av praktiska trädgårdsodlare. Först och främst måste fordras, att kursen meddelar jämförelsevis grundliga kunskaper i vissa naturvetenskapliga ämnen, men därjämte måste eleverna inriktas på självständiga studier, i den mån sådana kunna inrymmas i kursen, och slutligen måste också någon handledning i elementär pedagogik lämnas.

Lärokursens längd.

I förberörda sakkunnigebetänkande av år 1918 föreslogs en högre trädgårdskurs, omfattande ett och ett fjärdedels år. Det kan dock icke råda något tvivel om, att detta är en allt för knappt tilltagen tid, om grundlig utbildning skall kunna meddelas. I detta sammanhang behöver blott erinras därom, att motsvarande undervisning vid Kgl. Veterinær- og Landbohøiskolen i Köpenhamn upptager 2 $^1/_2$ år, varvid dock är att märka, att eleverna i den här föreslagna kursen redan i förväg skulle hava inhämtat vissa kunskaper, särskilt i fackämnen, genom föregående tvåårig kurs vid lägre trädgårdsskola. De sakkunniga anse, att den högre trädgårdskursen bör omfatta en tid av två år. I likhet med undervisningen för högre lantbruksutbildning synes ifrågavarande kurs böra taga sin början på hösten omkring den 1 november.

Elevantal.

Med ledning av vad i det föregående anförts angående det antal personer, för vilket högre utbildning i trädgårdsfacket vore önskvärd, ävensom övriga på frågan inverkande faktorer, synes det vara berättigat att utgå ifrån, att till en början endast omkring fem därtill kvalificerade personer årligen skulle söka inträde som ordinarie elever vid en förefintlig anstalt för högre trädgårdsundervisning.

Enär verkställd utredning givit vid handen, att kostnaderna för avlöning av lärarepersonalen skulle ställa sig icke obetydligt högre, om ny kurs anordnades varje år, än om detta skedde blott vart annat år, synes det befogat, att åtminstone tillsvidare ny kurs påbörjas endast vartannat år och att i sådan antagas intill 10 ordinarie elever. Den jämförelsevis ringa elevfrekvens, som kan påräknas, utgör givetvis en förutsättning för att en sådan anordning skall vara möjlig.

Inträdesfordringar.

För vinnande av inträde som ordinarie elev vid högre trädgårdskurs bör fordras kunskaper motsvarande minst betyget godkänd i realskoleexamen i ämnena modersmålet, tyska, geografi, matematik och naturlära. Därest nämnda kunskaper icke vitsordats genom avlagd realskoleexamen eller annan minst likvärdig examen, böra de i likhet med vad förut anförts beträffande inträde i agronomkurs få styrkas även på annat sätt.

Därjämte bör inträdessökande helst hava genomgått tvåårig kurs vid statlig eller statsunderstödd lägre trädgårdsskola (Alnarp, Experimentalfältet, Adelsnäs, Härnösand) samt därefter under minst ett års tid haft praktisk sysselsättning inom trädgårdsyrket, helst i utlandet, därest han icke redan före inträdet vid den lägre trädgårdsskolan haft anställning vid utländsk trädgård. Emellertid torde även person, som icke genomgått tvåårig kurs vid någon av nyssnämnda lägre trädgårdsskolor, böra under vissa förutsättningar kunna vinna inträde som ordinarie elev vid den högre trädgårdskursen. Nu avsedd sökande bör kunna styrka, att han efter fyllda 18 år under minst fyra år deltagit i instruktivt arbete inom trädgårdsodlingens viktigaste grenar, varjämte han genom inträdesprövning inför skolans lärare bör visa sig äga tillfredsställande kunskaper i den lägre trädgårdsskolans läroämnen samt praktisk färdighet i utförandet av trädgårdsarbeten, motsvarande den yrkesskicklighet, som bör fordras av en examinerad trädgårdsmästare.

Läroämnen och deras innehåll.

Vid den högre trädgårdskursen synes böra meddelas undervisning i den omfattning, som framgår av nedanstående redogörelse för de olika undervisningsämnenas innehåll.

Matematik. Huvudsakligen fördjupning av realskolans kurs i syfte att bibringa eleverna större säkerhet och färdighet i räkning.

Fysik och mekanik. Kroppars allmänna egenskaper. Grunddragen av den mekaniska fysiken. Viktigare optiska företeelser; enklare optiska instrument. Värmeläran i sammandrag med särskild hänsyn till sådana företeelser, som beröra trädgårdsodlingen. Elementär framställning av elektricitetsläran.

Meteorologi. De viktigaste atmosfäriska företelserna. Grunddragen av klimatologien och framställning av Sveriges klimatförhållanden.

Elektroteknik. Elektriska ledningar, motorer och uppvärmningsanordningar.

Värme- och kylteknik. Enkla beräkningar över värmebehov i växthus och anordnandet av värmeledningar i sådana. Varmvattenpannor och deras skötsel. Värmeekonomi. Kylmaskiner och kylanläggningar.

Kemi och lantbrukskemi. Oorganisk kemi. De viktigaste kemiska grundämnena och deras föreningar, så långt dessa äro av större betydelse för växterna och djuren. Organisk kemi: kort systematisk framställning av de viktigaste organiska ämnena. Lantbrukskemi: viktigare gödselämnen.

Geologi och marklära. Sveriges geologiska utveckling med särskild vikt lagd vid kvartärgeologien. Grunddragen av agrogeologien.

Botanik. Morfologi: repetition av trädgårdsskolans kurs. Grunddragen av växtanatomi och växtfysiologi med särskild tillämpning på trädgårdsväxterna. Kort sammandrag av ekologi och växtgeografi, med särskild hänsyn tagen till de floror och växtsamhällen, från vilka de viktigaste trädgårdsväxterna hämtats. Systematik: genomgång av viktigare växtgrupper i systematisk framställning. Grunddragen av ärftlighetsläran och metoderna för förädling av trädgårdsväxter. Växtpatologi: växtsjukdomarnas allmänna karaktärer, klimatiska förhållanden, jordmån och växtplats m. m. som anledningar till sjukdomar; parasitära sjukdomar, framkallade av svampar, bakterier o. s. v.; växthygien.

Zoologi. Trädgårdsväxternas fiender bland insekter och andra lägre djur.

Fältmätning och avvägning. Huvudsakligast övningar i uppmätning av jordområden, längd- och ytavvägning, kartritning, arealberäkning m. m.

Ritning. Geometriska konstruktioner. Frihandsteckning. Textning.

Redskapslära. Jordbearbetningsredskap för hand-, häst- och motorkraft. Pumpar och sprutor.

Husbyggnadslära och växthuskonstruktion. Byggnadsmateriel. Uppförandet av enkla ekonomibyggnader, speciellt växthus.

Nationalekonomi och handelslära. Samma kurs som i det föregående angivits för agronomkursen.

Rättslära. Samma kurs som för agronomelever med uteslutande av vissa kapitel.

Trädgårdsekonomi. De olika ekonomiska faktorerna inom trädgårdsodlingen, deras inbördes förhållande och deras inflytande på utbytet av odlingen.

Bokföring. Bokföringens teori. Dess användning inom ekonomisk trädgårdsodling och betydelse för denna. Övningar i förandet och avslutandet av räkenskaper.

Trädgårdsanläggning. Teori: uppkomsten och utvecklingen av de olika stilarterna inom trädgårdskonsten; dennas ståndpunkt inom olika länder; trädgårdskonstens uppgift; olika slag av prydnadsanläggningar och deras anpassning till givna yttre förhållanden. Teknik: utstakning, jordarbeten, vägbyggnad, plantering, anläggning av gräsmattor, sportplatser m. m.; prydnadsträdgårdens skötsel och vidmakthållande.

Ekonomisk trädgårdsodling. Historik: trädgårdsodlingens utveckling intill nuvarande tid, dess ekonomiska betydelse och dess ståndpunkt i övrigt inom olika länder. Jordbearbetning: grunderna för jordens bearbetning; plöjning resp. grävning, djupbearbetning, ytluckring; de olika redskaperna för jordbearbetning i större och mindre skala. Fruktodling: förutsättningarna för rationell fruktodling; uppdragningen av fruktträd i olika former; anläggning av fruktodlingar av olika typer; plantering; skötsel; fruktträdens blomning och fruktsättning; skörd, förvaring och försäljning av frukt; bär- och nötodling; de olika arterna och sorterna av fruktträd, nöt- och bärbuskar. Köksväxtodling: allmänna förutsättningar för köksväxtodling i mindre och större skala; de olika köksväxtslagens odling på kalljord och under glas; skörd, förvaring och försäljning av köksväxter; sortkännedom. Blomsterodling under glas: villkoren för ekonomiskt bedriven blomsterodling; de viktigaste handelskulturerna av blomsterväxter; försäljning av produkterna. Blomsterodling på kalljord: utvidgning av trädgårdsskolans kurs. Plantskoleskötsel: allmänna grunder för förökning av ört- och vedartade växter; anordnande av en större plantskola med därtill hörande utrustning; de viktigaste växtslagens förökning.

Dekoration och bindekonst (huvudsakligast praktiska övningar). Rumsdekorationer; dekorationer av bord m. m.; utställningsteknik; anordningar i det fria; bindning av kransar och buketter m. m.

Fröodling och fröbehandling. Odling för merkantilt ändamål och i större skala av de viktigaste köksväxterna. Fröskörd, fröets tröskning, rensning, torkning och förvaring. Groningsanalyser.

Försöksteknik. Principerna för utläggning av växtodlingsförsök och åtgärder till undvikande av försöksfel. Skördebedömning och uträkning av skörderesultat.

Trädgårdsprodukternas användning som födoämnen. Betydelsen av köksväxter, frukter och bär som födoämnen. Deras användning i maträtter. Principerna för konservering av olika slag.

Pedagogik. Huvudsakligast metodik, föredragsövningar, provlektioner med lägre trädgårdsskolans elever.

Det måste anses vara av stor betydelse, att eleverna i den högre trädgårdskursen få noga följa gången av alla praktiska arbeten i trädgårdarna. De böra därför vara skyldiga närvara vid de tillfällen, då ledarna av de praktiska arbetena vid slutet av varje vecka inför eleverna vid den lägre trädgårdsskolan redogöra för dessa arbeten. De böra också deltaga i sådana demonstrationer i trädgårdarna, som tillfälligtvis anordnas av vederbörande lärare, även om dessa skulle falla utom ramen för den ovan skisserade undervisningen.

Undervisningsplan.

Nedanstående undervisningsplan omfattar de sakkunnigas förslag dels till ungefärliga antalet undervisningstimmar i olika ämnen och dels till uppdelning av undervisningen på de båda studieåren.

Undervisningsplan.

	Första året		Andra året	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Matematik	30			
Fysik och mekanik	40			
Meteorologi och klimatologi	20			
Elektroteknik *	15	10		
Värmeteknik *	10	20		
Kemi, inbegripet agrikulturkemi	80	40		
Geologi och marklära	50	20		
Botanik.				
Morfologi	10			
Anatomi och fysiologi	75	50		
Ekologi och växtgeografi	15			
Systematik och ekonomisk växtkunskap	70	10	25	10
Ärftlighetslära och växtförädling	30	20		10
Växtpatologi	25	20		10
Zoologi	30	15		10
Fältmätning och avvägning		150		
Ritning		50		50
Redskapslära	30	30		
Husbyggnadslära och växthuskonstruktion			45	100
Nationalekonomi och handelskunskap			40	
Rättslära			40	
Trädgårdsekonomi			20	
Bokföring		80		
Trädgårdsanläggning				
Historik och teori	50		50	150
Teknik			40	20
Ekonomisk trädgårdsodling.				
Historik			25	
Jordbearbetning	15			
Fruktodling	20	25	40	25
Köksväxtodling	5	5	25	15
Blomsterodling på kalljord		5	15	10
» under glas		20	70	20
Plantskoleskötsel			30	10
Dekoration och bindekonst *		50		
Fröodling och fröbehandling			10	10
Försöksteknik			15	10
Trädgårdsprodukternas tillvaratagande och användning som födoämnen	10	25		
Pedagogik	10	15		25
Summa timmar	**640**	**660**	**490**	**485**

Alla ämnen utom de med * betecknade äro obligatoriska för dem som önska avlägga examen från den högre trädgårdskursen.

Examen.

Ordinarie elev, som inhämtat godkända kunskaper i de läroämnen, vilka i undervisningsplanen angivits som obligatoriska, må efter avslutad lärokurs kunna erhålla betyg om avlagd examen från trädgårdsinstitut.

Elev, som deltagit endast i visst eller vissa av kursens läroämnen, må efter genomgången prövning för vederbörande lärare kunna erhålla betyg i detta eller dessa ämnen.

Förläggningsort för den högre trädgårdsundervisningen.

Såsom förläggningsort för en blivande anstalt för högre trädgårdsundervisning torde enligt de sakkunnigas uppfattning Alnarp i främsta rummet böra komma i fråga. Endast på denna plats äger staten själv trädgårdsanläggningar av mera betydande omfattning, och endast vid Alnarp finnes redan förut direkt av staten anordnad undervisning för utbildning inom trädgårdsyrket. Vid Alnarp torde jämväl synnerligen stora naturliga förutsättningar finnas för en utvidgning av trädgårdsundervisningen enligt de huvudlinjer, som ovan angivits.

Organisation.

Vid beräkning av kostnaderna för anordnandet av högre trädgårdsundervisning i vårt land hava de sakkunniga sålunda ansett sig böra utgå ifrån, att den högre trädgårdskursen skall vara förlagd till Alnarp. I administrativt hänseende synes den högre trädgårdsundervisningen böra vara förenad med den högre lantbruksundervisning, som må komma att i fortsättningen anordnas vid Alnarp. I den utsträckning så är möjligt bör lärarpersonal ävensom materiella resurser för undervisningen utnyttjas gemensamt av de båda undervisningsgrenarna.

Vidare hava de sakkunniga utgått ifrån, att den till Alnarp förlagda lägre trädgårdsskolan även efter inrättandet av en högre trädgårdskurs skall upprätthållas därstädes. De sakkunniga hava dock icke ansett sig böra ingå på den lägre trädgårdsundervisningen i annan mån än sammanhanget med den högre trädgårdskursen kräver. Enär lärare samt lokaler och materiel för undervisningen i stort sett måste bliva gemensamma för de båda skolorna, måste emellertid vid beräkning av kostnaderna för trädgårdsundervisningen hänsyn tagas jämväl till den lägre trädgårdsskolans behov i olika avseenden.

Lägre trädgårdsskolan.

Den lägre trädgårdsskolan vid Alnarp är såsom förut antytts tvåårig. Antalet ordinarie elever i varje årsklass plägar vara omkring tio. Därjämte bruka c:a sex extraelever årligen deltaga i undervisningen vid skolan.

För undervisningen vid trädgårdsskolan äro fast anställda en föreståndare och två ämneslärare. Därjämte meddelas undervisning vid trädgårdsskolan av ett antal extralärare, av vilka några samtidigt äro lärare vid den till Alnarp förlagda agronomkursen.

Undervisningens omfattning i olika ämnen framgår av följande sammanställning, som upptager det ungefärliga antalet undervisningstimmar vid kursen.

Antalet undervisningstimmar i olika ämnen vid lägre trädgårdsskolan vid Alnarp (avrundade tal).

	Första året		Andra året		Summa	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Svenska språket	30				30	
Välskrivning		10				10
Matematik	45				45	
Fysik } Meteorologi	35				35	
Kemi	40	10			40	10
Geologi och marklära (+ gödsellära)	20		30		50	
Botanik	75	7	100	8	175	15
Zoologi	40	3	5	2	45	5
Biskötsel			10		10	
Fältmätning och avvägning	10	70	5		15	70
Ritning		20				20
Husbyggnadslära och växthuskonstruktion			15	85	15	85
Bokföring			35		35	
Trädgårdsanläggning			25	105	25	105
Ekonomisk trädgårdsodling:						
historik						
fruktodling	20	20	125	70	145	90
köksväxtodling	100	10	10	15	110	25
blomsterodling	40	10	75	5	115	15
trädskoleskötsel	5		80	25	85	25
Trädgårdsprodukternas användning som födoämne			15	30	15	30
Dekoration och bindekonst		55				55
Fröodling och fröbehandling			20	5	20	5
Försöksteknik			15	30	15	30
Pedagogik (föredragsövningar)		10		20		30
Summa	**460**	**225**	**565**	**400**	**1 025**	**625**

Byggnader.

Undervisningsbyggnad m. m.

Vid upprepade tillfällen, senast den 26 juli 1926, har styrelsen för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp hos Kungl. Maj:t gjort framställning om anslag för omändring och tillbyggnad av trädgårdsskolans undervisningsbyggnad. Kostnaderna för ifrågavarande byggnadsarbete, som uteslutande skulle avse att tillgodose den lägre trädgårdsundervisningens behov, hava av byggnadsstyrelsen beräknats till 78 000 kronor. Av nämnda belopp avsåge 3 800 kronor kostnader för inredning och inventarier.

Om sålunda redan under nuvarande förhållanden behovet av bättre lokaler för trädgårdsundervisningen måste anses vara trängande, blir det naturligtvis ännu nödvändigare att vidtaga förbättringar i förevarande avseende, om jämväl högre trädgårdskurs skall anordnas vid Alnarp. För den lägre och den högre trädgårdskursen tillsammans torde böra räknas med följande behov av direkta undervisningslokaler:

en större sal (13 × 7 m), avsedd bland annat att användas vid de tillfällen, då såväl den högre kursens som trädgårdsskolans elever skola samlas; salen torde kunna avdelas på sådant sätt, att endast dess främre del (7 × 7 m.) begagnades, då den under vanliga förhållanden användes som lärosal för endera av skolans årskurser;

en lärosal (7 × 7 m), avsedd för den andra årskursen;

en ritsal (13 × 6 m) att användas dels för den lägre trädgårdsskolan och dels för högre kurs;

en lärosal för högre kursen (6 × 5 m);

ett rum för undervisningsmateriel och samlingar (7 × 5 m);

diverse källarutrymmen för trädgårdsalster samt ett mindre kylrum, som bland annat skulle kunna användas för förvaring av viss eljes snart förgänglig undervisningsmateriel.

Såsom ovan nämnts har tidigare föreslagits, att den byggnad, som för närvarande användes till undervisningslokal för trädgårdsskolan, skulle påbyggas för att därigenom kunna bättre fylla sin uppgift. Man kunde då tänka sig en ytterligare utvidgning av nämnda byggnad, så att i denna kunde inrymmas även de för den högre kursen särskilt erforderliga utrymmena. En närmare utredning av berörda förhållande har dock visat, att denna anordning vore mindre ändamålsenlig. Man finge nämligen mycket svårt att vidtaga ytterligare utvidgningar, om sådana en gång skulle erfordras, på grund av att de nu föreslagna utrymmena visade sig otillräckliga. Om i stället nybyggnad företages, skulle denna olägenhet undvikas, varjämte hela anordningen av undervisningslokaler kunde göras betydligt mera ändamålsenlig och bättre utrymme för bibliotek och samlingar av undervisningsmateriel erhölles.

Om ny undervisningsbyggnad uppfördes, kunde den gamla byggnaden — såsom redan föreslagits i förberörda sakkunnigebetänkande av år 1918 — omändras till kontorslokal, varjämte arbetsrum för föreståndare och ordinarie lärare kunde inrymmas i denna byggnad. Nuvarande, för sitt ändamål högst olämpliga, kontorslokal kunde omändras till bostad åt en av trädgårdens förmän och ett par extraelever, vilka nu äro inhysta i trånga, otrevliga och fuktiga lägenheter.

De sakkunniga hava låtit uppgöra skissritningar till en ny undervisningsbyggnad för trädgårdsutbildningen vid Alnarp, vilka fogats vid betänkandet. Av verkställda beräkningar rörande de sannolika kostnaderna för uppförande av ifrågavarande byggnad framgår, att byggnaden skulle kunna uppföras för en kostnad, som endast obetydligt överstiger den, som ombyggnaden av nuvarande undervisningsbyggnad för tillgodoseende av enbart den lägre trädgårdsskolans behov skulle medföra. Sistnämnda kostnad har nämligen såsom förut anförts beräknats till — frånräknat inredning och inventarier — 74 200 kronor, medan kostnaderna vid fullständig nybyggnad, jämväl upptagande erforderliga ytterligare utrymmen för den högre trädgårdsundervisningen, nu beräknats till 83 700 kronor. De sakkunniga finna det sålunda under förevarande omständigheter motiverat, att ny undervisningsbyggnad uppföres för trädgårdsutbildningen vid Alnarp.

Av förberörda skissritningar framgår, att den nya undervisningsbyggnaden skulle innehålla en större lärosal (samtidigt samlingssal; omkring 100 m^2), två mindre lärosalar (vardera omkring 50 m^2) samt ett rum för undervisningsmateriel, allt på nedre botten. Vindsvåningen skulle innehålla en större ritsal, ett mindre rum för lärare, ett biblioteksrum och ett läsrum. Det sistnämnda är avsett att vid behov även kunna användas som undervisningslokal för högre kursens elever. I källarvåningen finnes plats för en toalett- och badrumsavdelning, ett pannrum och en kolkällare. Mittpartiet skulle upptagas av en mindre kylanläggning och resten utgöra en fruktkällare, varav en del skulle vara utrustad med kylanordning.

Den nuvarande undervisningsbyggnaden bör för att göras lämplig till kontorslokal samt arbetsrum för föreståndare och ordinarie lärare undergå vissa mindre ändringar. Bland annat bör centralvärmeledning anordnas. Kostnaderna för ifrågavarande ändringsarbeten hava beräknats till 8 000 kronor.

Den nuvarande kontorsbyggnadens omvandling till bostadslägenheter skulle ej medföra större omändringsarbeten. Även här bör emellertid en enkel centralvärmeledning anordnas. De sammanlagda kostnaderna för omändringen hava uppskattats till 5 000 kronor.

De redskap och maskiner, som användas för olika arbeten inom trädgårdarna, äro för närvarande inhysta på olika håll i lokaler, som visserligen kunna användas till förvaring under längre eller kortare tid av dessa redskap, men dock äro så trånga, att de olika redskapen endast med svårighet kunna flyttas ut, staplade på varandra som de ofta äro, och i varje fall är det omöjligt att för eleverna demonstrera dem på platsen där de stå. Om högre undervisning skall anordnas, måste givetvis ännu flera redskap anskaffas som övnings- och undervisningsmateriel, delvis rätt skrymmande sådana, och sedan detta skett, bliva olägenheterna av nuvarande förvaringslokaler ännu större. Det synes därför bliva oundgängligt, att en redskapshall, om också av mera blygsamma dimensioner, uppföres. En sådan av 9 meters bredd och 15 meters längd bör kunna nöjaktigt fylla behovet. Byggnadskostnaderna för redskapshallen torde kunna begränsas till 8 000 kronor. Redskapshall.

Då den lägre trädgårdsskolan år 1913 utrustades med en växthusanläggning, var denna så knappt tilltagen, att den ej inrymde andra avdelningar än de mest nödvändiga för undervisningen vid skolan. Sedan denna tid hava vissa kulturer under glas nått en helt annan betydelse än förr, andra konstruktioner av växthus hava börjat tillämpas, och det kan sålunda icke sägas, att växthuskomplexet för närvarande är av den beskaffenhet, som måste anses erforderlig vid en läroanstalt, där mera ingående undervisning i odlingar under glas äger rum. Odlingslokaler.

Det nuvarande växthuskomplexet torde sålunda böra utvidgas med följande nya avdelningar:

ett nejlikehus (7 × 16 m);

ett vinhus i två avdelningar (6 × 16 m) (två nuvarande vinavdelningar skulle användas för vissa andra kulturer, den tredje bibehållas);

ett hus för friplanterade rosor (6 × 16 m); samt

ett hus för förökning av sådana växter, som senare utskolas på kalljord, nämligen dels träd och buskar, dels perenna blomsterväxter (3.9 × 16 m).

De föreslagna nya växthusen, för vilka lämplig plats finnes på något avstånd från det nuvarande växthuskomplexet, skulle förses med egen värmecentral. De tre förstnämnda växthusen skulle förenas genom arbetsrum.

Kostnaderna för uppförandet av ovan angivna växthusavdelningar hava beräknats till sammanlagt 38 900 kronor.

Förslaget till nya odlingslokaler kan visserligen synas omfattande, men enligt vad från sakkunnigt håll inhämtats, torde mindre anläggningar icke kunna förordas ur undervisningssynpunkt. Med den föreslagna storleken av de olika växthusen ökas jämväl förutsättningarna för en ekonomisk drift med avseende på ifrågavarande grenar av trädgårdsodlingen, så att det icke synes uteslutet, att det i växthusen sålunda nedlagda kapitalet skall bliva räntabelt.

I den ursprungliga planen till det växthuskomplex, som uppfördes vid trädgårdarna år 1913, hade man upptagit, bland annat, en hall för något mera högvuxna växter, men då riksdagen vid frågans behandling ansåg nödvändigt att i viss mån nedbringa byggnadskostnaden, uppgjordes ett ändringsförslag, varigenom till följd av lägre takkonstruktion m. m. byggnadsanslaget kunde minskas med 3 000 kronor. Det har emellertid visat sig särdeles ofördelaktigt, att icke åtminstone en av växthusavdelningarna haft en takhöjd, tillräckligt stor för att möjliggöra odlingen av vissa mera högvuxna växter, behövliga för undervisningen vid trädgårdsskolan. Behovet av en sådan växthusavdelning blir givetvis ännu större, om en högre undervisning skall anordnas, och det torde därför vara erforderligt, att växthusets mittparti nu ändras till enlighet med det ursprungliga förslaget. Kostnaden för nämnda ändringsarbete har ansetts kunna uppskattas till 3 000 kronor.

Elevbostäder. Det skulle visserligen kunna tänkas, att eleverna i den högre trädgårdskursen hänvisades till att skaffa sig bostäder i samhällena utanför Alnarps område, men detta synes dock vara olämpligt bland annat därför, att ifrågavarande elever noga böra följa gången av de praktiska arbetena inom olika trädgårdsavdelningar samt använda alla lämpliga tillfällen för att lära känna det rikhaltiga sortiment av trädgårdsväxter, som finnes odlat inom Alnarps park och trädgårdar. Det är lätt att inse, i vilken hög grad sådana studier skulle befordras av att eleverna vore bosatta på platsen. Därför är dock ingalunda nödvändigt, att de bo inom själva trädgårdens område. De sakkunniga hava låtit undersöka, huruvida de nu outnyttjade vindsutrymmena i restaurangbyggnaden skulle kunna tagas i anspråk för sagda ändamål. Därvid har visat sig, att å restaurangens vind skulle kunna inredas 10 för bostadsändamål lämpliga rum för en totalkostnad av 26 800 kronor. Enligt de sakkunnigas förmenande torde bostadsfrågan för ifrågavarande elever bäst och billigast lösas genom nu nämnda anordning. Givetvis böra eleverna i regel erlägga viss avgift för förmånen av dylik bostad.

Bostadshus för lärare m. fl. Vid trädgårdsundervisningen erfordras av skäl, som i det följande anföras, ytterligare en ämneslärare. För denne behöver uppföras nytt bostadshus, förslagsvis omfattande 4 rum och kök och uppfört efter ungefär samma ritning som bostadshusen åt trädgårdsskolans nuvarande ämneslärare. Kostnaden för uppförande av ett sådant bostadshus kan beräknas till 17 500 kronor.

Trädgårdsskolans vaktmästare, tillika eldare, bör erhålla en av bostadslägenheterna i det hus, som måste uppföras för vaktmästare för lantbruksundervisningen. På vinden i samma hus böra inredas två dubletter, avsedda för tvenne av trädgårdens förmän. Trädgårdsundervisningens andel i kostnaderna för uppförandet av nämnda bostadshus kan beräknas till 22 000 kronor.

Byggnadskostnader. De sammanlagda byggnadskostnaderna i samband med anordnandet av högre trädgårdsundervisning torde sålunda böra beräknas på följande sätt:

Undervisningsbyggnad	83 700: —
Ändring och reparation av nuvarande undervisningsbyggnad	8 000: —
» » » » » kontorsbyggnad	5 000: —
Redskapshall	8 000: —
Växthus	38 900: —
Ändring av befintligt växthus	3 000: —
Inredande av elevrum i restaurationsbyggnaden	26 800: —
Bostad för en ordinarie lärare	17 500: —
» » » vaktmästare och två förmän	22 000: —
Kronor	212 900: —

Övriga engångskostnader. Inredning och inventarier. Kostnaderna för inredning av undervisningsbyggnaden ävensom för anskaffande av erforderliga inventarier till denna hava approximativt beräknats till 12 400 kronor. För möblering av de förutsatta elevrummen i restaurangbyggnaden har ansetts böra räknas med en kostnad av 3 000 kronor.

Undervisningsmateriel. Trädgårdsskolans nuvarande utrustning av undervisningsmateriel är mycket anspråkslös, och för den planerade högre kursens räkning måste därför anskaffas en ganska omfattande uppsättning av sådan materiel. Sålunda erfordras mikroskop m. fl. instrument, preparat av olika slag (särskilt sådana av skadeinsekter och andra skadedjur samt parasitsvampar), redskap, modeller, väggplanscher m. m. För anskaffande härav måste beräknas ett belopp av minst 8 000 kronor.

Bibliotek. Trädgårdsskolan vid Alnarp har redan ett bibliotek med såväl serier av tidskrifter som arbeten i växtsystematik, pomologi och allmän trädgårdsodling, men dels äro många arbeten oinbundna, dels saknas ännu mycken littera-

tur av sådant slag, som erfordras för högre undervisning i trädgårdsanläggning, och knappast någon avdelning av trädgårdslitteraturen motsvarar den högre undervisningens krav. Vid behov av sådan litteratur hava varken lärare eller elever nämnvärd hjälp av universitetsbiblioteket i Lund, då detta är ytterst sparsamt utrustat, vad beträffar arbeten, som beröra trädgårdsfacket. Ett icke alltför ringa engångsanslag torde sålunda bliva erforderligt för inköp av erforderlig litteratur på trädgårdsområdet. Ifrågavarande anslag torde icke böra understiga 5 000 kronor.

De sammanlagda engångskostnaderna för inredning och inventarier samt för undervisningsmateriel m. m. synas sålunda kunna uppskattas till 28 400 kronor.

Lärare.

Såsom förut anförts, bör lärarpersonalen i viss utsträckning vara gemensam för de vid Alnarp anordnade kurserna för högre lantbruks- och trädgårdsundervisning. På grund härav blir behovet av särskilda lärare för trädgårdsundervisningen i viss mån beroende av, på vad sätt den högre lantbruksundervisningen kommer att ordnas.

Under alla förhållanden torde emellertid för trädgårdsundervisningen böra finnas en huvudlärare med uppgift att meddela undervisning i såväl den högre som den lägre trädgårdskursen i fruktodling, trädgårdsekonomi, växtsystematik och ekonomisk växtkunskap.

De sakkunniga hava tagit under övervägande, huruvida icke en huvudlärare borde finnas jämväl i trädgårdsanläggningskonst. Med hänsyn till detta läroämnes stora betydelse för utbildningen av arkitekter och konsulenter m. fl. på trädgårdsområdet måste nämligen synnerligen stora krav ställas på läraren i ämnet. Enär det emellertid för tillfället torde vara förenat med stora svårigheter att erhålla en verkligt kvalificerad person såsom fast anställd lärare i trädgårdsanläggningskonst, synes det enligt de sakkunnigas mening vara lämpligt, att ifrågavarande undervisning åtminstone tillsvidare uppdrages åt speciallärare. Givetvis får arvodet för nämnda undervisning icke tillmätas alltför knappt. Det vill synas de sakkunniga, som om en dylik anordning skulle innebära goda förutsättningar, att till läroanstalten knyta en framstående kraft på ifrågavarande område. För en skicklig arkitekt bör det nämligen vara av värde, att han vid sidan av sin lararverksamhet kan mera fritt ägna sig åt praktisk verksamhet på området, än som vore möjligt vid fast anställning såsom lärare. Därest i en framtid förberörda anordning skulle visa sig medföra bestämda olägenheter, bör då givetvis tagas under övervägande, huruvida dylik lärare bör mera fast knytas till läroanstalten.

I övriga fackämnen bör undervisning bestridas av tre ordinarie ämneslärare, vilka dessutom böra vara ledare av de praktiska arbetena inom motsvarande avdelningar vid trädgårdsskolan. Av dessa lärare bör den ene handhava undervisningen i blomsterodling under glas, den andre i köksväxtodling på kalljord och under glas samt i blomsterodling på kalljord, och den tredje i plantskoleskötsel och ritning. Samtliga böra undervisa i såväl den högre som den lägre trädgårdskursen.

Slutligen bör den vid försöksverksamheten på köksväxternas område vid Alnarp anställda försöksledaren åläggas att utan särskild ersättning handhava undervisningen i fröodling och fröbehandling, ärftlighetslära och växtförädling samt försöksteknik.

Då ovan föreslagits, att tre ordinarie ämneslärare skulle meddela undervisning dels i den högre och dels i den lägre kursen, synes detta innebära en ökning med en ordinarie lärare, betingad närmast av den högre kursen. Härvid bör dock anmärkas, att den nuvarande anordningen med blott två ordinarie lärare vid trädgårdsskolan, av vilka den ene har att sköta såväl undervisning som praktiskt arbete inom både köksväxt- och blomsterodling, enligt

vad de sakkunniga inhämtat icke visat sig vara tillfredsställande. Det har redan blivit nödvändigt att överlämna undervisningen i blomsterodling på kalljord åt den förman, som haft att under nämnda ordinarie lärares ledning sköta avdelningen för perenna blomsterväxter, men som denna underordnade befattning till följd av allt för låg avlöning ofta bytt innehavare, har det enligt uppgift ej kunnat undgås, att undervisningen blivit lidande. Ehuru den ordinarie läraren i blomster- och köksväxtodling (som också undervisar i bindekonst och blomsterdekoration) fått en viss lättnad i arbetet genom att nämnde förman övertagit en del av undervisningen, anses han ändock hava för stor arbetsbörda, och en uppdelning av hans tjänst skulle sålunda redan under nuvarande förhållanden vara motiverad.

Undervisningens fördelning.

Fördelningen av undervisningen i övrigt vid de båda trädgårdskurserna mellan olika lärare synes vid olika alternativ för den högre lantbruksundervisningens ordnande kunna tänkas ske på följande sätt.

1. Fristående agronomkurs enligt huvudalternativ A förlägges till Alnarp (alternativ A I eller A III).

I matematik, fysik, elektroteknik, nationalekonomi, handelslära och rättslära samt husbyggnadslära (delvis) åtnjuta den högre trädgårdskursens elever undervisning gemensamt med agronomkursens elever. Av vederbörande lektorer vid agronomkursen meddelas undervisning särskilt för den högre trädgårdskursen i följande ämnen: meteorologi, geologi och marklära, botanik med växtpatologi (delar av ämnet föredragas av facklärare vid trädgårdsundervisning), zoologi, fältmätning och avvägning, redskapslära och husbyggnadslära (återstående del).

Inrättandet av en kurs för högre trädgårdsundervisning med anknytning till agronomkurs synes motivera sådan ändring beträffande lararpersonalen vid sistnämnda kurs, att antalet lektorer ökas från 5 till 6, varefter även ämnet kemi kommer att företrädas av fast anställd lärare. Denne bör naturligtvis undervisa i sitt ämne jämväl i trädgårdskurserna.[1] Vidare bör vid detta liksom vid följande alternativ fast anställd lärare vid trädgårdsundervisningen meddela erforderlig undervisning för lantbruksstuderande i ämnet trädgårdsskötsel, varigenom arvodet till speciallärare i detta ämne inbesparas.

Särskilda speciallärare för trädgårdsutbildningen undervisa i den högre kursen i följande ämnen:

Värme- och kylteknik	10 förel.,	20 övn.
Trädgårdsanläggning	140 »	170 »
Trädgårdsprodukternas användning	10 »	25 »
Pedagogik[2]	10 »	— »
Summa	170 förel.,	215 övn.

I den lägre kursen meddelas särskild undervisning i de olika ämnena av i regel samma lärare, som företräda motsvarande ämnen i den högre kursen. Speciallärare erfordras i följande ämnen:

[1] Lektoraten vid agronomkursen skulle därefter omfatta följande ämnesgrupper:
1) Kemi och lantbrukskemi samt geologi och maskinlära;
2) Botanik och lantbrukbotanik, lantbrukszoologi samt bakteriologi;
3) Allmän jordbrukslära, växtodlingslära och kulturteknik;
4) Redskapslära, husbyggnadslära, matematik och fysik;
5) Husdjurslära och mjölkhushållning;
6) Lantbruksekonomi, nationalekonomi och lantbruksbokföring.

[2] Övningarna i pedagogik hava förutsatts skola ledas av någon av de vid trädgårdsundervisningen fast anställda lärare. Detsamma gäller beträffande motsvarande övningar i den lägre trädgårdskursen, därest dylika övningar där anses fortfarande böra förekomma.

Svenska språket	— förel.,	35 övn.
Välskrivning	— »	10 »
Matematik	— »	40 »
Biskötsel	10 »	— »
Trädgårdsprodukternas användning	10 »	30 »
Summa	20 förel.,	115 övn.

2. Fristående agronomkurs enligt huvudalternativ B förlägges till Alnarp (alternativ B I eller B III).

Fördelningen av undervisningen mellan olika lärare beträffande såväl den högre som den lägre trädgårdskursen kan förutsättas bliva i stort sett lika som vid punkt 1 här ovan. Dock får den särskilda undervisningen i husbyggnadslära för såväl den högre (20 förel., 100 övn.) som den lägre trädgårdskursen (15 förel., 85 övn.) i detta fall bestridas av speciallärare.

3. Lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A förlägges till Alnarp (alternativ A II).

På grund av den väsentligt olika nivå i fråga om allmänna teoretiska förkunskaper synes gemensam undervisning endast i undantagsfall kunna anordnas för lantbrukshögskolan och den högre trädgårdskursen. Möjligen kan sådan samundervisning likväl ordnas beträffande ämnena nationalekonomi och rättslära (trädgårdskursens elever deltaga endast i en del av undervisningen) samt i pedagogik.

I ämnena kemi, geologi och marklära samt fältmätning och avvägning meddelas särskild undervisning av vederbörande lärare vid lantbrukshögskolan.

I bokföring kan möjligen kamrerare eller kassör vid undervisningsanstalten meddela erforderlig undervisning i båda kurserna.

Vid den högre trädgårdsundervisningens anknytning till agronomkurs har räknats med, att det ytterligare behovet av lärare särskilt i botanik skulle tillgodoses på det sätt, att ytterligare en huvudlärare anställdes vid agronomkursen. Därigenom skulle jämväl ernås bättre ämnesfördelning mellan lärarna vid agronomkursen. Vid anknytning av den högre trädgårdsundervisningen till lantbrukshögskolan torde det emellertid i stället vara lämpligare, att ytterligare en ordinarie ämneslärare anställdes vid trädgårdsundervisningen. Denne skulle hava att undervisa i större delen av ämnet botanik (en del av ämnet avses skola föredragas av facklärare vid trädgårdskurserna) och i zoologi.

Speciallärare erfordras i följande ämnen:

	Lägre kursen		Högre kursen	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Svenska språket		30		
Välskrivning		10		
Matematik		45	30	
Fysik och meteorologi	35		60	
Elektroteknik			15	10
Värme- och kylteknik			10	20
Kemi	40	10		
Geologi och marklära	50			
Redskapslära			30	30
Husbyggnadslära och växthuskonstruktion	15	85	45	100
Biskötsel	10			
Trädgårdsanläggning			140	170
Trädgårdsprodukternas användning	15	30	10	25
Summa	**165**	**210**	**340**	**355**

4. Lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B förlägges till Alnarp (alternativ B II).

Angående den omfattning, i vilken undervisningen kan tänkas vara gemensam för den högre trädgårdskursens och agronomkursens elever, gäller vad tidigare anförts under punkt 1. Undervisningen i pedagogik torde kunna vara gemensam för den högre lantbrukskursens och den högre trädgårdskursens elever.

Av vederbörande lektorer vid agronomkursen meddelas undervisning särskilt för den högre trädgårdskursen i meteorologi, geologi och marklära, fältmätning och avvägning samt redskapslära.

Undervisning i bokföring kan möjligen meddelas av kamrerare eller kassör vid undervisningsanstalten.

I botanik torde böra anställas en ordinarie ämneslärare vid trädgårdskurserna med samma undervisningsskyldighet vid denna som förutsatts vid punkt 3. Han bör dessutom kunna undervisa i den del av ämnet botanik i agronomkursen, som i det föregående avsetts skola föredragas av speciallärare (30 förel., 20 övn.).

Speciallärare undervisa i den högre trädgårdskursen i följande ämnen:

Värme- och kylteknik	10	förel.,	20	övn.
Husbyggnadslära	20	»	100	»
Trädgårdsanläggning	140	»	170	»
Trädgårdsprodukternas användning	10	»	25	»
Summa	180	förel.,	315	övn.

I den lägre trädgårdskursen meddelas särskild undervisning av samma lärare, som företräda motsvarande ämnen i den högre trädgårdskursen. Speciallärare erfordras i följande ämnen:

Svenska språket	—	förel.,	30	övn.
Välskrivning	—	»	10	»
Matematik	—	»	45	»
Fysik	35	»	—	»
Kemi	40	»	10	»
Husbyggnadslära	15	»	85	»
Biskötsel	10	»	—	»
Trädgårdsprodukternas användning	15	»	30	»
Summa	115	förel.,	210	övn.

Lärarnas ställning och avlöningsförhållanden.

Den vid trädgårdsundervisningen anställde huvudläraren i ekonomisk trädgårdsodling bör hava till åliggande — utöver ovan angiven undervisningsskyldighet — att hava överinseendet över trädgårdsanläggningarna vid Alnarp och för övrigt hela trädgårdsdriftens ekonomi. I anslutning därtill torde han även — i överensstämmelse med nuvarande anordning vid Alnarps trädgårdsskola — böra vara föreståndare för den lägre trädgårdskursen. På grund av de maktpåliggande uppgifter, som sålunda synes böra åvila nämnda huvudlärare, bör han enligt de sakkunnigas mening hänföras till lägst lönegraden B 28 i avlöningsreglementet för befattningshavare vid statsdepartement m. fl.

De ordinarie ämneslärarna vid trädgårdskurserna återigen torde böra åtnjuta i stort sett lika löneförmåner som nu stadgeenligt utgå till ordinarie lärare vid vissa med statsmedel understödda trädgårdsskolor, däribland Alnarp (sv. ffs. 551/1924), d. v. s. grundlön minst 3 000 kronor jämte tre ålderstillägg å 300 kronor efter respektive 5, 10 och 15 års tjänstgöring samt dess-

utom bostad med bränsle och erforderligt trädgårdsland. Givetvis bör å den kontanta lönen utgå dyrtidstillägg enligt de grunder, som gälla för s. k. icke reglerade befattningar, ävensom i förekommande fall tillfällig löneförbättring. Vid den i det följande verkställda budgettekniska beräkningen av avlöningsstatens storlek vid olika alternativ har för ifrågavarande lärare räknats med näst högsta lönegraden, d. v. s. för varje lärare en kontant lön av 3 600 kronor.

Kostnaderna för speciallärares undervisning vid den högre trädgårdskursen torde böra beräknas på enahanda sätt som vid agronomkurs eller till 25 kronor per reducerad undervisningstimme. Dock bör av skäl ovan anförts för undervisningen i trädgårdsanläggningskonst räknas med en till 35 kronor per sådan timme förhöjd kostnad. För den lägre trädgårdskursen torde motsvarande kostnad — liksom förut beräknats för den lägre mejerikursen — böra uppskattas till 15 kronor per dylik undervisningstimme.

De egentliga rektorsgöromålen avseende den högre trädgårdsundervisningen torde böra uppdragas åt samma rektor, som handhar närmaste ledningen av den vid Alnarp anordnade högre lantbruksundervisningen. På grund av de därigenom ökade göromålen torde ifrågavarande rektor skäligen böra erhålla ett med 500 kronor förhöjt rektorsarvode.

Kostnaderna för bibliotekarie, kamrerare och skrivbiträde torde böra beräknas på samma sätt och till enahanda belopp som i det föregående (sid. 202 och 203) angivits beträffande mejeriundervisningen.

Vid trädgårdsundervisningen bör liksom nu är fallet finnas en vaktmästare, som tillika tjänstgör såsom eldare. I lönehänseende synes ifrågavarande vaktmästare böra tillhöra lönegraden B 5.

Om man utgår därifrån, att samma person, som nu bekläder föreståndarebefattningen vid den lägre trädgårdsskolan, även bör bestrida en icke oväsentlig del av undervisningen vid den högre trädgårdskursen torde det bliva nödvändigt, att han befrias från viss del av den omedelbara tillsynen och handläggningen av trädgårdens affärsverksamhet, ävensom från diverse tidsödande kontorsgöromål av annan art (t. ex. upprättande av försäljningskatalog och utarbetandet av redogörelser). Även om han fortfarande bör bibehålla överinseendet av denna verksamhet, blir sålunda erforderligt, att till hans hjälp anställes ett biträde, som lämpligen torde erhålla benämningen affärsassistent. Denne måste hava erhållit grundlig utbildning inom trädgårdsodlingen, och han måste vara i besittning av språkkunskaper och god allmänbildning. För att en fullt kompetent person skall erhållas till denna plats, torde behöva räknas med ett årligt arvode av 3 600 kronor. Emellertid torde denna utgift icke böra belasta undervisningsverksamheten utan i stället drabba trädgårdsrörelsen.

Med tillämpande av ovan angivna allmänna grunder hava de sakkunniga beräknat kostnaderna för lärare och andra befattningshavare vid trädgårdsundervisningen på följande sätt. Avlöningsstater.

1. Trädgårdsundervisningen ansluten till fristående agronomkurs enligt huvudalternativ A.

Avlöningsstat.

Huvudlärare (föreståndare)	9 300: —
Ordinarie ämneslärare: 3 à 3 600	10 800: —
Rektorsarvode	500: —
Transport	20 600: —

Transport	20 600: —
Speciallärare: c:a 110 reducerade undervisningstimmar[1] à 35: —	3 850: —
» » 25 » » à 25: —	625: —
» » 80 » » à 15: —	1 200: —
Bibliotekarie	300: —
Kamrerare	1 000: —
Skrivbiträde	300: —
Vaktmästare	2 448: —
Kronor	30 323: —

Såsom i det föregående framhållits, skulle genom anordnandet av högre trädgårdsundervisning vissa ändringar ske beträffande lärarpersonalen vid agronomkursen.

Ökningen i kostnader på grund av ifrågavarande ändringar torde kunna beräknas på följande sätt:

Ytterligare en lektor		8 340: —
Avgår arvode till speciallärare i kemi, 85 reducerade undervisningstimmar à 25: —	2 125: —	
» arvode till speciallärare i trädgårdsskötsel, 20 reducerade undervisningstimmar à 25: —	500: —	2 625: —
Återstår Kronor		5 715: —

Nämnda ökning i kostnader bör givetvis betraktas såsom utgift för den högre trädgårdsundervisningen. De verkliga kostnaderna för lärare m. m. vid trädgårdsundervisningen torde sålunda kunna beräknas på följande sätt:

Avlöningsstat för trädgårdsundervisningen	30 323: —
Tillkommer: ökade kostnader för agronomkurs	5 715: —
Summa Kronor	36 038: —

2. Trädgårdsundervisningen ansluten till fristående agronomkurs enligt huvudalternativ B.

Avlöningsstaten kan beräknas bliva lika som vid punkt 1 med det undantaget, att på grund av ökat behov av speciallärare kostnaderna för deras undervisning kunna förväntas bliva 1 650 kronor högre.

Ökningen i kostnader för lärare vid agronomkursen kan i detta fall uppskattas till 4 215 kronor.

De verkliga kostnaderna för lärare m. m. vid trädgårdsundervisningen bliva sålunda:

Avlöningsstat för trädgårdsundervisningen	31 973: —
Tillkommer: ökade kostnader för agronomkurs	4 215: —
Summa Kronor	36 188: —

[1] Beträffande den högre trädgårdskursen har här och i det följande räknats med att undervisningstimmarna för speciallärare bliva lika fördelade på kursens båda årsklasser.

3. Trädgårdsundervisningen ansluten till lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A.

Avlöningsstat.

Huvudlärare (föreståndare)	9 300: —
Ordinarie ämneslärare: 4 à 3 600: —	14 400: —
Rektorsarvode	500: —
Speciallärare: c:a 110 reducerade undervisningstimmar à 35: —	3 850: —
» c:a 145 reducerade undervisningstimmar à 25: —	3 625: —
» c:a 270 reducerade undervisningstimmar à 15: —	4 050: —
Bibliotekarie	300: —
Kamrerare	1 000: —
Vaktmästare	2 448: —
Kronor	39 473: —

Genom anlitande av lärare vid trädgårdskurserna för undervisning vid lantbrukshögskolan i trädgårdsskötsel kan räknas med en besparing i kostnaderna för speciallärare vid högskolan av 525 kronor. De verkliga kostnaderna för trädgårdsundervisningen kunna alltså beräknas på följande sätt:

Avlöningsstat för trädgårdsundervisningen	39 473: —
Avgår minskade kostnader för lantbrukshögskolan	525: —
Återstår Kronor	38 948: —

4. Trädgårdsundervisningen ansluten till lantbrukshögskola enligt huvudalternativ B.

Avlöningsstaten kan beräknas på samma sätt som vid punkt 3 med den skillnaden, att de sammanlagda kostnaderna för speciallärares undervisning, som erhåller något mindre omfattning än vid punkt 3 angivits, i detta fall kunna uppskattas till sammanlagt endast 8 525 kronor. Avlöningsstaten kommer sålunda att sluta på ett belopp av 36 473 kronor.

Genom kombination av lantbruks- och trädgårdsundervisningen på förut antytt sätt inbesparas vid lantbrukshögskolan ersättning åt speciallärare vid agronomkursen i botanik och trädgårdsskötsel. Storleken av ifrågavarande kostnadsminskning kan uppskattas till 1 375 kronor.

Med iakttagande härav kunna de verkliga kostnaderna för trädgårdsundervisningen beräknas på följande sätt:

Avlöningsstat för trädgårdsundervisningen	36 473: —
Avgår minskade kostnader för lantbrukshögskolan	1 375: —
Återstår Kronor	35 098: —

Övriga årliga kostnader för trädgårdsundervisningen anse de sakkunniga böra beräknas på följande sätt: Övriga årliga kostnader.

Omkostnadsstat.[1]

Samlingar, försöksverksamhet m. m.	2 000: —
Bibliotek	800: —
Exkursioner	1 000: —
Två stipendier för elever i högre kursen	1 200: —
Underhåll av byggnader och inventarier	2 500: —
Bränsle och lyse	3 500: —
Städning och renhållning	1 500: —
Trycksaker	500: —
Kontorsutgifter	400: —
Läkare och medicin	300: —
Försäkringsavgifter	100: —
Pensionsavgifter	[2] 300: —
Diverse utgifter	400: —
Kronor	14 500: —

Hyresinkomster.

Liksom i det föregående visade sig vara fallet vid lantbruks- och mejeriundervisningen, bör även vid trädgårdsundervisningen kunna räknas med vissa hyresinkomster. Dessa synas skäligen kunna beräknas på följande sätt:

Bostadsrum med uppvärmning, lyse och städning för elever i den högre kursen[3], 8 st.[4] à 200: —	1 600: —
Bostad med bränsle för huvudläraren (föreståndaren)	1 200: —
Bostad för vaktmästare	400: —
Kronor	3 200: —

Verkliga utgifter.

De verkliga årliga kostnaderna för trädgårdsundervisningen torde sålunda kunna förväntas uppgå till de belopp, som nedanstående sammanställning utvisar.

	Alternativ			
	A I, A III	B I, B III	A II	B II
Kostnader för lärare m. m.	36 038: —	36 188: —	38 948: —	35 098: —
Övriga omkostnader[5]	14 500: —	14 500: —	14 600: —	14 600: —
Kronor	50 538: —	50 688: —	53 548: —	49 698: —
Avgå hyresinkomster	3 200: —	3 200: —	3 200: —	3 200: —
Återstår Kronor	**47 338: —**	**47 488: —**	**50 348: —**	**46 498: —**

Såsom redan anförts, har det vid nu verkställda kostnadsberäkningar icke varit möjligt att särskilja utgifterna för den högre och den lägre trädgårdskursen, och de ovan angivna kostnadssiffrorna avse sålunda de beräknade ut-

[1] I omkostnadsstaten har icke upptagits kostnad för kost m. m. åt elever vid den lägre trädgårdsskolan, vilken kostnad bör kompenseras av värdet utav ifrågavarande elevers arbete i trädgårdarna.

[2] Befattning såsom ordinarie ämneslärare vid trädgårdsundervisningen förutsättes vara — liksom nu är förhållandet — förenad med pensionsrätt i statens pensionsanstalt. Huvudmannens avgift för ifrågavarande pensionering kan beräknas till i runt tal 100 kronor om året för varje dylik befattningshavare.

[3] Vid den *lägre* trädgårdsskolan åtnjuter ordinarie elev enligt reglementet för ifrågavarande skola *avgiftsfri* undervisning, kost, bostad, bränsle, lyse och läkarvård.

[4] De återstående två bostadsrummen beräknas skola kostnadsfritt ställas till förfogande åt behövande elever vid den högre trädgårdskursen.

[5] Vid Alt. A II och B II ökas posten pensionsavgifter med 100 kronor.

gifterna för den reformerade trädgårdsundervisningen i dess helhet. Enär det emellertid torde vara av intresse att få reda på i vad mån inrättandet av kurs för högre trädgårdsundervisning verkat höjande på de totala kostnadssiffrorna, hava de sakkunniga sökt att indirekt få detta förhållande belyst genom att beräkna kostnaderna för den nuvarande lägre trädgårdsskolan vid Alnarp. Enär räkenskaperna för nämnda undervisning icke äro skilda från räkenskaperna för den ekonomiska verksamheten vid Alnarps trädgårdar, har det emellertid icke varit möjligt att exakt fastställa ifrågavarande kostnader.

Ordinarie statsanslaget till trädgårdsskolan vid Alnarp utgår för närvarande med 10 000 kronor. Därjämte synas de direkta utgifter för trädgårdsundervisningen, som bestridas genom inkomster från trädgårdsrörelsen, kunna beräknas till omkring 18 000 kronor om året. De sammanlagda årliga kostnaderna för upprätthållandet av Alnarps trädgårdsskola torde sålunda kunna uppskattas till omkring 28 000 kronor.

Efter inrättande av en högre trädgårdskurs hava i det föregående de totala årliga kostnaderna för trädgårdsundervisningen vid Alnarp beräknats till vid olika alternativ i runt tal 46 000 à 50 000 kronor.

Den förhöjning i den årliga kostnaden för trädgårdsundervisningen vid Alnarp, som anordnandet av jämväl högre trädgårdsundervisning därstädes skulle föra med sig, torde sålunda böra uppskattas till 18 000 à 22 000 kronor. I själva verket kunna ifrågavarande tilläggskostnader förväntas bliva något lägre, i det att posten dyrtidstillägg, som icke ingår i något av ovannämnda kostnadsbelopp, kan beräknas bliva något lägre efter trädgårdsundervisningens omorganisation än förut.

KAP. XIII.

Utbildningen av lantbruksingenjörer.

Historik. — Nuvarande utbildning. — Förutsättningar för utbildningens reformering. — Lantbruksingenjörernas agronomiska utbildning.

Historik. Den första betydelsefulla åtgärden för torrläggning av Sveriges sankmarker vidtogs år 1806, då Örebro läns hushållningssällskap från Skottland inkallade en på området sakkunnig person, Georg Stephens, för att inom länet verkställa ändamålsenlig avdikning av försumpade marker. År 1835 anställdes Stephens genom kontrakt med lantbruksakademien i statens tjänst och blev därmed Sveriges förste statsagronom.

Under de närmaste årtiondena anställdes ytterligare ett antal statsagronomer för torrläggningsverksamheten. År 1860 funnos sålunda 8 dylika agronomer jämte 3 agronomelever. För vinnande av anställning såsom statsagronom inom ifrågavarande verksamhetsområde erfordrades att med utmärkelse hava genomgått ett svenskt lantbruksinstitut samt att under någon tid såsom elev hos statsagronom hava inhämtat kännedom om till yrket hörande arbeten.

År 1865 utkom det första reglementet för ifrågavarande befattningshavare, som nu erhöllo benämningen statens lantbruksingenjörer. Genom detta reglemente ökades fordringarna på dylik befattningshavares kompetens väsentligt. Sålunda skulle sökande till beställning såsom lantbruksingenjör styrka sig hava

1) genomgått fullständig kurs vid ett av statens lantbruksinstitut och uti avgångsexamen därifrån erhållit minst betyget godkänd i jordbrukslära, geologi och geognosi, agrikulturkemi, fysik och meteorologi, ekonomisk botanik, linearritning, fältmätning, avvägning och kartritning;

2) minst två år åtföljt någon av statens lantbruksingenjörer samt därvid förvärvat sig väl vitsordad praktisk kännedom om handläggningen av till tjänsten hörande arbeten och förrättningar;

3) minst ett års tid såsom elev tjänstgjort hos i statens tjänst anställd lantmätare och därvid inhämtat fullständig kännedom om allt vad till lantmäteriets praktiska utövning hörde;

4) avlagt godkänd lantmäteriexamen;[1] samt

5) för behörighet att handlägga vissa arbeten och förrättningar, minst ett års tid varit i praktisk tjänstgöring anställd vid större avtappnings- eller andra med allmänna medel understödda vattenbyggnadsarbeten samt inför någon av lantbruksakademiens förvaltningskommitté därom anmodad person eller myndighet avlagt examen med betyg om minst godkända insikter uti de av bemälda kommitté å uppgjort program bestämda delar av mekanik och hydraulik samt såväl allmän byggnadskonst som vattenbyggnadskonst, vilka för lantbruksingenjörer ansågos behövliga.[2]

---

[1] Studierna för lantmäteriexamen togo vid denna tid vanligen ett halvt år i anspråk.

[2] För avläggande av dylik lantbruksingenjörsexamen erfordrades i allmänhet ett halvt års studier.

År 1886 utfärdades nytt reglemente för de i statens tjänst anställda lantbruksingenjörerna, därvid dock ingen väsentlig ändring gjordes i fråga om kompetensfordringar. Detsamma gäller om det förnyade reglemente för ifrågavarande befattningshavare, vilket utfärdades år 1889.

Däremot blevo kompetensvillkoren ånyo rätt avsevärt skärpta i det reglemente för statens lantbruksingenjörer, extra lantbruksingenjörer och lantbruksstipendiater, som utfärdades år 1907. Enligt sagda reglemente erfordrades nämligen för att kunna antagas till lantbruksingenjör att hava:

1) minst två år haft anställning såsom lantbruksstipendiat i statens tjänst;

2) minst ett år varit anställd i praktisk tjänstgöring vid större, med allmänna medel understött vattenavledningsföretag, som av lantbruksstyrelsen prövats vara för hans utbildning lämpligt;

3) erhållit avgångsbetyg med goda vitsord från fackskolan för väg- och vattenbyggnadskonst vid tekniska högskolan eller enligt lantbruksstyrelsens bestämmelser genomgått annan av styrelsen föreskriven teknisk lärokurs;[1] samt

4) efter vunnen kompetens till anställning såsom lantbruksstipendiat tjänstgjort antingen minst tre år hos någon statens lantbruksingenjör eller minst samma tid dels hos dylik lantbruksingenjör och dels såsom tekniskt biträde hos överingenjören i lantbruksstyrelsen, därav minst två år hos lantbruksingenjör samt i tjänstgöring, som nu nämnts, förvärvat praktisk erfarenhet och skicklighet i alla de verksamhetsgrenar, vilka tillhöra lantbruksingenjörsbefattning.

För att kunna antagas till lantbruksstipendiat erfordrades enligt samma reglemente — förutom intyg om god frejd m. m. — att hava:

1) genomgått tvåårig kurs vid ett av statens lantbruksinstitut och vid avgångsexamen därifrån erhållit minst betyget godkänd i jordbrukslära, läran om jords torrläggning och bevattning, geologi, kemi, fysik, meteorologi, botanik, linearritning, fältmätning och avvägning;

2) minst ett år tjänstgjort såsom elev hos i statens tjänst anställd lantmätare samt därunder inhämtat fullständig kännedom och färdighet uti allt vad till lantmäteriets praktiska utövning hörde, kartritning däruti inbegripen; samt

3) avlagt godkänd lantmäteriexamen.[2]

Det dröjde emellertid ej längre än till år 1911, förrän bestämmelserna om lantbruksingenjörernas utbildning åter undergingo avsevärd justering, denna gång närmast beroende därav, att lantmäteriundervisningen år 1910 blivit reformerad. Bland annat hade en särskild ettårig kulturteknisk kurs tillkommit, och den sammanlagda tiden för lantmätarnas teoretiska utbildning hade förlängts från förutvarande 7 à 8 månader till nära 3 år. Det blev nu nödvändigt att borttaga bestämmelsen om lantmäteriexamen såsom kompetensvillkor för befattning såsom lantbruksingenjör, och då den färdighet i planmätning, som den praktiska kursen hos lantmätare närmast avsett att giva, numera kunde vinnas lika bra hos lantbruksingenjör, ansågs även sistnämnda kurs kunna uteslutas. De kunskaper i matematik, som förut inhämtats vid undervisningen för lantmäteriexamen, kunde nu erhållas i den fullständigare tekniska lärokurs för lantbruksingenjörer, som samtidigt föreskrevs, och den i nämnda examen ingående författningskunskapen ansågs lämpligen kunna meddelas genom en särskild, för lantbruksingenjörernas behov bättre avpassad kurs i detta ämne. Även kursen vid lantbruksinstitut ansågs nu kunna avkor-

[1] Av lantbruksstyrelsen år 1908 fastställt program för berörda lärokurs, som enligt träffad överenskommelse kunde inhämtas vid tekniska högskolan, upptog ämnena matematik, linearritning, elementarkurs i teoretisk mekanik, byggnadsstatik, allmän byggnadslära och vattenbyggnadskonst. Enligt föreskrift skulle lärokursen vara ettårig.

[2] Studierna för lantmäteriexamen togo vid denna tid 7 à 8 månader i anspråk.

tas från två till ett år därigenom, att blivande lantbruksingenjörer befriades från deltagande i undervisningen uti ämnen, som antingen för dem vore mindre nödvändiga eller som de redan förut haft tillfälle att studera under den tekniska kursen. Å andra sidan skedde, såsom redan antytts, en utökning av utbildningskursen för lantbruksingenjörer vid tekniska högskolan, så att denna kurs kom att omfatta tre år i stället för tidigare endast ett år.

Enligt det förnyade reglementet av år 1911 för statens lantbruksingenjörer, extra lantbruksingenjörer och lantbruksstipendiater erfordrades sålunda för att kunna antagas till lantbruksingenjör att hava:

1) minst två år haft anställning såsom lantbruksstipendiat i statens tjänst;

2) genomgått ettårig kurs vid ett av statens lantbruksinstitut enligt de närmare bestämmelser, som av lantbruksstyrelsen meddelades;

3) genomgått kurs i rättskunskap enligt lantbruksstyrelsens bestämmelser;

4) minst ett och ett halvt år varit anställd i praktisk tjänstgöring vid vattenbyggnads- och torrläggningsarbeten av olika slag, som av lantbruksstyrelsen prövades vara för ändamålet lämpliga, samt däröver hava till lantbruksstyrelsen avgivit godkänd berättelse;

5) efter vunnen kompetens såsom lantbruksstipendiat minst två år med lantbruksstyrelsens tillstånd tjänstgjort hos någon statens lantbruksingenjör samt därvid enligt intyg från vederbörande lantbruksingenjör förvärvat praktisk erfarenhet och skicklighet i alla de verksamhetsgrenar, vilka tillhöra lantbruksingenjörsbefattning; samt

6) minst ett halvt år tjänstgjort såsom tekniskt biträde hos byråchefen för agrikulturtekniska ärenden i lantbruksstyrelsen och därunder visat sig äga erforderliga kunskaper och skicklighet för lantbruksingenjörsfacket.

För att kunna antagas till lantbruksstipendiat erfordrades enligt samma reglemente — förutom intyg om god frejd m. m. — att hava:

1) minst ett halvt år allvarligt deltagit i de vid ett lantbruk förefallande göromål;

2) minst ett år med lantbruksstyrelsens tillstånd tjänstgjort såsom biträde hos någon i statens tjänst anställd lantbruksingenjör och därvid erhållit vitsord om god flit och gott uppförande samt betyg om fullständig kännedom om och färdighet uti det praktiska utförandet av planmätningar och avvägningar, kartritning däri inbegripen; samt

3) genomgått treårig kurs vid tekniska högskolan enligt lantbruksstyrelsens närmare bestämmelser.

Vid utfärdande av nytt reglemente år 1914 för ifrågavarande befattningshavare gjordes ingen ändring i förutvarande bestämmelser, såvitt angår kompetensfordringar. I nu gällande instruktion av den 26 januari 1923 för statens lantbruksingenjörer, extra lantbruksingenjörer och lantbruksstipendiater, vilken avlöst förberörda reglemente av år 1914, har icke heller vidtagits annan ändring i de från 1911 gällande kompetensvillkoren, än att den för lantbruksingenjör föreskrivna utbildningstiden i praktiskt vattenbyggnadsarbete minskades från ett och ett halvt till ett år.

Den nuvarande teoretiska utbildningen för lantbruksingenjörer.

Den teoretiska utbildningen av lantbruksingenjörer — vilken i detta sammanhang närmast är av intresse — är sålunda för närvarande ordnad på följande sätt.

1. *Kurs vid tekniska högskolan.*

För inträde vid denna kurs erfordras, bland annat, vitsord om avlagd studentexamen på reallinjen med minst betyget godkänd i ämnena matematik, fysik, kemi och teckning ävensom av lantbruksstyrelsen godkänt intyg om minst tre månaders praktik inom lantbruksingenjörs-, lantmäteri- eller lantbruksfacket. Kursen, som är treårig, motsvarar i tillämpliga delar huvud-

sakligen den kurs, som är fastställd för fackskolan för väg- och vattenbyggnadskonst vid tekniska högskolan och omfattar följande undervisningsämnen:

1) Matematik.
2) Beskrivande geometri.
3) Geodesi.
4) Numeriska och grafiska metoder.
5) Mekanik.
6) Grafostatik och hållfasthetslära.
7) Läran om maskinelement.
8) Maskinlära.
9) Teknisk kemi
10) Allmän geologi.
11) Byggnadsstatik
12) Byggnadsteknik.
13) Vägbyggnadslära.
14) Brobyggnadslära.
15) Vattenbyggnadslära.
16) Byggnadskrokiritning.
17) Nationalekonomi.

2. *Kurs i rättskunskap för aspiranter till lantbruksingenjörsbefattning.* Kursen, som plägar avhållas i Stockholm av särskild utav lantbruksstyrelsen därom anmodad person, omfattar i huvudsak:

1) grunddragen av civil- och processrätt, särskilt med avseende på olika slag av laga fång till fast egendom, personers rätts- och handlingskapacitet, representantskap samt fullmaktsinstitut;

2) kort kurs i kamerallagfarenhet;

3) kort framställning av svenska jordäganderättens uppkomst och utveckling, avvittringsväsendet, det viktigaste angående åbo- och besittningsrätt till publika hemman och lägenheter och sättet för deras övergång i enskild ägo samt lantmäteriets historiska utveckling;

4) huvudgrunderna av skiftesstadgan, lagen om hemmansklyvning, ägostyckning och jordavsöndring, förordningen om jordregister, lagen om väghållningsbesvärets utgörande på landet (väglagen), lagen om nyttjanderätt till fast egendom (arrendelagen), förordningen angående jords eller lägenhets avstående för allmänt behov, lagen om skiljemän, förordningarna om expeditionslösen och stämpelavgift för så vitt de röra lantbruksingenjörernas verksamhet, föreskrifterna om papper m. m. att användas till offentliga handlingar ävensom resereglementet; samt

5) detaljerad kurs rörande vattenlagen.

Ifrågavarande kurs beräknas taga ett halvt år i anspråk; dock plägar sådan anordning vidtagas, att vederbörande elever kunna genomgå kursen under den tid de åtnjuta undervisning vid tekniska högskolan eller äro anställda antingen på lantbruksstyrelsens agrikulturtekniska byrå eller hos lantbruksingenjör i Stockholm.

3. *Kurs vid lantbruksinstitut.* Av de läroämnen, i vilka undervisning lämnas vid agronomkurs, skola ifrågavarande elever åtnjuta undervisning i följande, huvudsakligen inom andra årskursen vid institutet förekommande ämnen:

1) Meteorologi.
2) Agrikulturkemi.
3) Geologi.
4) Agrikulturbotanik, med undantag av avdelningarna om frökännedom och ärftlighetslära

5) Bakteriologi.
6) Jordbrukslära.
7) Lantbruksekonomi.
8) Foderlära.
9) Redskapslära.
10) Kulturteknik
11) Skogshushållning.
12) Nationalekonomi.
13) Ekonomilagfarenhet och kameralistik.
14) Bokföring.

Eleverna skola vistas vid lantbruksinstitutet ett läsår och därunder deltaga i undervisningen vid institutet i omförmälda ämnen, i den mån detta låter sig göra med hänsyn till den fastställda undervisningsplanen, samt i övrigt på egen hand inhämta de kunskaper i ett vart av sagda ämnen, som fordras för erhållande av minst betyget godkänd.

Förutsättningarna för reformering av lantbruksingenjörernas utbildning.

Enligt vad de sakkunniga inhämtat, kan den teoretiska utbildningen av blivande lantbruksingenjörer sägas i stort sett väl fylla det därmed avsedda ändamålet. Emellertid måste givetvis var och en av de tre olika utbildningskurserna i viss mån betraktas såsom ett provisorium, som så snart förhållandena det medgåve borde ersättas med en på fastare grund byggd undervisning. Det synes sålunda böra tagas under övervägande, huruvida i samband med den högre lantbruksundervisningens ordnande åtgärder lämpligen må kunna vidtagas för åstadkommande av en mera definitiv lösning av frågan om lantbruksingenjörernas teoretiska utbildning.

Vid bedömande av denna undervisningsfråga är det naturligtvis av stor vikt att äga kännedom om i vilken omfattning kurser för ifrågavarande ändamål kunna väntas bliva frekventerade. Därvid är att märka, att här avsedda utbildningskurser hava så speciell karaktär, att de icke kunna väntas bliva besökta av andra än dem, som verkligen önska vinna anställning inom lantbruksingenjörsfacket. Antalet befattningshavare, för vilkas tjänst ifrågavarande utbildning utgör kompetensvillkor eller i övrigt kan anses önskvärd, uppgår för närvarande till 30. Om man för dessa tjänstinnehavare räknar med en 20-årig tjänstetid i medeltal, skulle varje år 1 à 2 aspiranter behöva antagas för utbildning inom facket. På grund av det ringa antalet medlemmar i lantbruksingenjörskåren måste emellertid rekryteringen bliva mycket oregelbunden, och vissa år torde nyantagning av aspiranter över huvud taget icke vara påkallad. Härav följer, att särskilda lärostolar enbart för undervisningen vid ifrågavarande specialkurser icke gärna kunna komma i fråga.

Om sålunda det materiella innehållet i de teoretiska utbildningskurserna för lantbruksingenjörer synes kunna bibehållas i huvudsak oförändrat, uppställer sig frågan, i vilken utsträckning denna utbildning lämpligen kan inhämtas vid anstalt för högre lantbruksundervisning. Vad då först angår den för närvarande vid tekniska högskolan meddelade kursen, är det tydligt, att de lärare, som enligt vad förut blivit anfört avsetts skola vara anställda för den högre lantbruksundervisningen, icke kunna åtaga sig att meddela den tekniska undervisning, som nämnda kurs innefattar. Av de i kursen ingående ämnen skulle visserligen kemi, allmän geologi och nationalekonomi möjligen med fördel kunna studeras vid lantbrukshögskolan, men då på grund av undervisningens allmänna planläggning vid tekniska högskolan studierna i de tekniska ämnena i varje fall icke lära kunna avslutas under kortare tid än tre läsår, synes den sammanlagda studietiden genom ett dylikt överflyttande av ämnen snarare bliva förlängd.

Med avseende på undervisningen i rättslära synes lantbruksingenjörsaspiran-

ternas kunskapsbehov delvis sammanfalla med de lantbruksstuderandes. På åtskilliga punkter torde likväl de sistnämnda hava behov av större kunskaper, under det att i andra kapitel, därvid särskilt må nämnas vattenlagen, lantbruksingenjörerna givetvis måste äga betydligt mera ingående kännedom. Skulle kursen i rättslära för lantbruksingenjörer meddelas i samband med lantbruksundervisningen, torde man sålunda få räkna med, att ett avsevärt antal specialföreläsningar i ämnet blir erforderligt. Enär den årliga tillströmningen av studerande på lantbruksingenjörsbanan såsom förut nämnt endast kan beräknas till 1 à 2, skulle givetvis utbildningen i rättslära — per elev räknat — på detta sätt bliva jämförelsevis dyrbar. Vid nuvarande anordning däremot kunna olika årsklasser av studerande sammanföras till en gemensam kurs, som sålunda icke behöver hållas varje år. Då därtill kommer, att kursen i rättslära vid förläggning till Stockholm visat sig kunna inhämtas samtidigt med att vederbörande lantbruksingenjörsaspiranter haft annan sysselsättning, vare sig med studier i tekniska ämnen eller praktisk utbildning, synes detta vara ett ytterligare skäl för att icke någon ändring vidtages med avseende på anordnandet av ifrågavarande kurs.

Lantbruksingenjörernas agronomiska utbildning.

Den för lantbruksingenjörerna erforderliga agronomiska utbildningen, som för närvarande äger rum vid lantbruksinstitut, bör i sin tur enligt de sakkunnigas förmenande allt fortfarande vara förlagd till liknande anstalt. Med avseende på ifrågavarande undervisnings omfattning och innehåll synas emellertid vissa ändringar i jämförelse med nuvarande förhållanden vara motiverade. Enär dessa ändringar i viss mån bliva beroende av om den högre lantbruksundervisningen anordnas enligt huvudalternativ A eller B, hava förslag till plan för ifrågavarande utbildning uppgjorts för båda dessa alternativ.

1. Huvudalternativ A.

Lantbruksingenjörsaspiranterna synas böra deltaga i undervisningen för agronomisk ämbetsexamen i följande omfattning.

I *meteorologi* följes undervisningen utan inskränkning.

Av ämnet *lantbruksbotanik* frånskiljes växtpatologi, varjämte kursen även i övrigt något avkortas.

I *bakteriologi* läses hela kursen med undantag av mikrobiologiens tillämpning på mjölkhushållningen och jordbrukets binäringar.

I *marklära* följes jordbrukslinjens undervisning helt.

I ämnena *allmän jordbrukslära* och *växtodlingslära* inhämtas den för olika studielinjer gemensamma allmänna kursen.

Av ämnet *kulturteknik*, vari jordbrukslinjens undervisning följes, kan läran om mätningsmetoder utgå, enär vederbörande redan inhämtat erforderliga kunskaper därom i den tekniska kursen. Enär bland lantbruksämnena kulturtekniken är av särskilt stor betydelse för blivande lantbruksingenjörer, synes det motiverat, att ifrågavarande ämne studeras i den omfattning, som erfordras för erhållande av betyget med beröm godkänd i agronomisk ämbetsexamen.

Den allmänna kursen i *nationalekonomi* synes böra följas, med undantag för den del av ämnet, som avser jordbruksstatistiken.

I *lantbruksekonomi* synas ifrågavarande elever i huvudsak endast böra deltaga i den del av undervisningen, som avser taxationsläran och jordbruksdriftens allmänna planläggning. Undervisningen i handelslära samt om utlandets jordbruksförhållanden synes icke behöva följas.

Vad slutligen angår *skogshushållning*, synes undervisningen i detta ämne böra följas i sin helhet.

I övriga på schemat för agronomisk ämbetsexamen upptagna undervisningsämnen synas studier icke vara påkallade för utbildning i lantbruksingenjörsfacket. Av den för närvarande i sagda utbildning ingående lantbruksundervisningen torde sålunda kurserna i agrikulturkemi, foderlära, redskapslära, ekonomilagfarenhet och kameralistik samt bokföring kunna utgå. Härigenom vinnes en icke ringa koncentration i lantbruksutbildningen, vilket givetvis måste betraktas såsom en fördel.

I anslutning till ovanstående kan antalet föreläsnings- och övningstimmar för lantbruksingenjörsaspiranter vid lantbrukshögskola approximativt uppskattas på följande sätt:

	Förel.	Övn.
Meteorologi	10	—
Lantbruksbotanik	80	80
Bakteriologi	25	50
Marklära	90	70
Allmän jordbrukslära	70	30
Växtodlingslära	70	30
Kulturteknik	70	120
Nationalekonomi	40	—
Lantbruksekonomi	50	30
Skogshushållning	50	—
Summa	555	410

Med undantag av kursen för kvalificerat betyg i kulturteknik — som ensam torde kräva åtskilliga månaders studier — böra studierna i förenämnda ämnen kunna medhinnas under ett läsår. Emellertid må icke underlåtas att påpeka den svårighet vid planläggningen av ifrågavarande studier, som ligger däruti, att vederbörande elever samtidigt skola följa delar av undervisningen i tre årskurser. Det är tydligt, att svårighet understundom skall uppstå att sammanställa timplan för undervisningen på ett sådant sätt, att icke föreläsningar och övningar i olika för lantbruksingenjörsutbildningen ifrågakommande ämnen bliva samtidiga. Man torde sålunda få räkna med, att ifrågavarande elever i viss utsträckning skola nödgas på egen hand söka inhämta erforderliga kunskaper, vilket givetvis måste betraktas såsom en viss brist hos utbildningssystemet. En annan olägenhet är, att på grund av den begränsade studietiden undervisningen i de tillämpade ämnena ofta måste ske parallellt med och i vissa fall kanske till och med före undervisningen i de grundläggande ämnena, vilket naturligtvis måste inverka menligt på studieresultatet. Enär det emellertid icke synes tänkbart att anordna särskild undervisning i lantbruksämnen för det fåtal elever för berörda utbildning, som kan komma i fråga, och andra anordningar för organiserandet av omförmälda undervisning icke synes praktiskt genomförbara, torde nu angivna brister i planläggningen av lantbruksstudierna för blivande lantbruksingenjörer icke vara möjliga att undanröja.

2. Huvudalternativ B.

Vid detta alternativ uppdelas undervisningen för ämbetsexamen såsom i det föregående angivits på en agronomkurs, som avser att giva de allmänna agronomiska kunskaperna, och en på denna byggd högre kurs, där de mera specialiserade studierna skola bedrivas. Lantbruksingenjörsaspiranterna måste inhämta en del av sina agronomiska kunskaper vid vardera av de båda kurserna. Omfattningen av deras lantbruksstudier synes böra bestämmas på följande sätt.

I *meteorologi* följes undervisningen i agronomkursen.

Botanik och lantbruksbotanik studeras ävenledes i den omfattning, ämnet har i agronomkursen, dock med undantag av växtpatologien.

Bakteriologi studeras i den högre kursen till samma omfattning som ovan angivits vid huvudalternativ A.

Marklära förekommer icke som särskilt ämne i den högre kursen vid detta alternativ. För vinnande av vissa kunskaper i ämnet böra ifrågavarande elever följa undervisningen i geologi samt i delar av ämnena lantbrukskemi och allmän jordbrukslära, allt avseende den högre kursen.

I *jordbrukslära* (allmän jordbrukslära och växtodlingslära) deltaga ifrågavarande studerande i agronomkursens undervisning.

Kulturteknik studeras dels vid agronomkursen och dels vid den högre kursen, därvid undervisningen i mätningsmetoder dock kan utgå. Av skäl, som förut anförts vid huvudalternativ A, bör i ämnet inhämtas kunskaper motsvarande kursen för betyget med beröm godkänd i ämbetsexamen.

Nationalekonomi och lantbruksekonomi studeras i den högre kursen till ungefär samma omfattning som förut angivits vid huvudalternativ A.

I *skogshushållning* följes agronomkursens undervisning.

Antalet föreläsnings- och övningstimmar i lantbruksämnen för lantbruksingenjörsaspiranter kan vid detta alternativ uppskattas på följande sätt.

	Agronomkurs		Högre kurs	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Meteorologi	10	—	—	—
Lantbruksbotanik	60	80	—	—
Bakteriologi	—	—	30	60
Marklära: Geologi	—	—	20	20
Marklära: Lantbrukskemi	—	—	30	20
Marklära: Allmän jordbrukslära	—	—	25	20
Allmän jordbrukslära	75	30	—	—
Växtodlingslära	75	30	—	—
Kulturteknik	50	50	50	100
Nationalekonomi	—	—	30	—
Lantbruksekonomi	—	—	50	30
Skogshushållning	60	—	—	—
Summa	**330**	**190**	**235**	**250**

Då kurserna i de olika undervisningsämnena hava i stort sett samma omfattning som vid huvudalternativ A, böra studierna taga ungefär samma tid i anspråk som vid nämnda alternativ. Emellertid möta i detta fall ännu större svårigheter att rationellt ordna undervisningen på grund därav, att denna skall meddelas vid två olika kurser. Vid alternativen B I och B II, där agronomkurs och högre kurs äro förlagda till samma plats, få eleverna sålunda under ett och samma år följa undervisningen i ämnen tillhörande fyra olika årskurser. Organiseras den högre lantbruksundervisningen i stället enligt alternativ B III, vilket innebär, att agronomkurs och högre kurs förläggas till olika platser, måste lantbruksingenjörsaspiranternas agronomiska utbildning däremot anordnas på sådant sätt, att aspiranterna få bedriva sina studier en tid vid agronomkursen och en följande period vid den högre kursen. Undervisningskursernas allmänna planläggning torde vid sistnämnda anordning göra det erforderligt, att i stort sett ett läsår tillbringas vid vardera kursen. Enär lantbruksingenjörernas utbildningstid därigenom skulle utan motsvarande nytta icke obetydligt förlängas, måste sistnämnda alternativ ur nu angivna synpunkt betraktas såsom det minst tillfredsställande.

KAP. XIV.

Utbildningen av lantmätare.

Historik. — Undervisningens nuvarande organisation. — Undervisningens omfattning och innehåll. — Olika förslag till fast organisation för lantmäteriundervisningen. — Förutsättningar för lantmäteriundervisningens samordnande med den högre lantbruksundervisningen. — Kursen för lantmäteriexamen. — Kursen för kulturteknisk examen.

Historik.[1] Den nydaning inom statsförvaltningens olika grenar, som i Sverige vidtog under början av 1600-talet, befanns bland annat nödvändiggöra en särskild tjänstemannakår för lantmäteriet. Omsorgen om denna kårs utbildning uppdrogs av Gustaf II Adolf åt generalmatematikern Anders Bure, som år 1628 erhöll i uppdrag att, där han ej kunde överkomma lantmätare, som vore »vana att avmäta landskaper på geometriskt sätt och därav säkra avmätningar göra», antaga »drängar» att instruera och lära därtill. Utbildningen skedde till en början på det sätt, att lantmätarna till sin hjälp anställde »lärpojkar», som helt erhöllo sin utbildning under vederbörande lantmätares ledning. Vid lediglhet efter avgången lantmätare skulle emellertid de andra lantmätarna examinera sökanden, som ej kunde antagas, om han ej godkändes av samtliga lantmätare, så att dessa »satte löfte för honom och svarade för allt eftertal».

År 1688 stadgades, att ingen ordinarie eller extra ordinarie lantmätare skulle antagas, som icke blivit av direktören för lantmäteriet examinerad och av kammarkollegium godkänd. För att i de avgåendes ställe få andra med »goda fundamenter såväl i teori som praktik», anbefalldes den studerande ungdomen vid akademierna i Uppsala, Åbo, Lund och Pernau att ägna sig åt studier av matematik och vad till lantmäteriet hörde. Genom dylika åtgärder sökte man dana en mera vetenskaplig undervisning än som kunde erhållas genom övning hos lantmätarna. Dessa påmindes för övrigt allt som oftast om sina skyldigheter med avseende på undervisningen av eleverna. Bland annat föreskrevs år 1699 att, därest eleven ej approberades vid examen utan måste återvända och fortsätta sina studier, lantmätaren skulle svara för all hans omkostnad och skada.

Genom skärpta fordringar för tillträde till examen sökte man höja lantmäterikårens duglighet. Enligt 1766 års lantmäteriförordning fordrades sålunda för inträde vid lantmäteristaten betyg från hög- eller trivialskola, om frejd och framsteg i matematiska och andra grundvetenskaper samt därjämte intyg av någon lantmätare om den sökandes övning i den praktiska delen av lantmäteriet. Därtill kom liksom förut förhör i teori och praxis, däri kännedom om rätta grunden till åkergradering även inbegreps.

[1] I det följande intagna kortfattade uppgifter rörande lanmäteriutbildningens historiska utveckling hava till största delen hämtats ur ett av särskilt tillkallade sakkunniga den 30 september 1909 avgivet betänkande angående lantmäteriundervisningen m. m. Ifrågavarande betänkande har icke befordrats till trycket.

På 1780-talet började utbildningskurser för lantmätare hållas vid generallantmäterikontoret. Denna undervisning, som var frivillig och bekostades av examinanderna själva, utvidgades så småningom, och år 1795 föreskrevs, att lärlingen skulle uppsändas före julen och undervisningen avslutas på våren.

I sammanhang med utfärdandet av 1827 års stadga för skiftesverket i riket fastställdes även nya bestämmelser för lantmäteriundervisningen, vilka i sina grunddrag blevo gällande i över 80 år. För att vinna inträde vid lantmäteristaten såsom elev fordrades att antingen hava avlagt någon för inträde vid de civila ämbetsverken avsedd examen vid rikets akademier eller förete intyg från lärare vid gymnasium, att den inträdessökande befunnits äga god och försvarlig kunskap ej allenast i allmänna grammatiken, historien, geografien och i synnerhet i svenska språkets grammatik, svenska historien och geografien, utan även i första grunderna till den rena matematiken eller Euclides sex första böcker jämte »hela den praktiska räknekonsten». Eleven, som tillika måste hava träffat överenskommelse med någon lantmätare om erhållande av undervisning i allt vad till lantmäteriet hörde, måste därpå under två år arbeta hos någon lantmätare, innan han fick anmäla sig till lantmäteriexamen. Därest eleven ej undergått examen vid akademi, förhördes han i nyssnämnda för inträde vid lantmäteristaten nödiga kunskaper. Själva examen omfattade 1) geometri, trigonometri, stereometri och aritmetik; 2) naturkunnighet, kemi och mineralogi; 3) åkerbruk, ängsskötsel och skogshushållning; 4) kameralvetenskap samt 5) författningar om lantmäteri- och justeringsverket. Efter godkänd examen utfärdades för eleven konstitutorial såsom auskultant vid lantmäteriet, varefter han ägde rätt till befordran inom lantmäteristaten.

Genom 1864 års lantmäteriinstruktion ändrades inträdesfordringarna i viss mån, i det att bevis erfordrades om avlagd godkänd avgångsexamen vid något av rikets högre elementarläroverk, krigsskolan vid Karlberg, skogs- eller teknologiskt institut eller någon av de i riket inrättade tekniska elementarskolorna. Bestämmelserna rörande själva utbildningen undergingo däremot obetydliga förändringar. Beträffande inträdesfordringarna gjordes år 1902 en ny förändring, i det att såsom villkor för inträde vid lantmäteriet föreskrevs godkänd mogenhetsprövning eller avgångsexamen från krigsskolan eller tekniska högskolan. En ytterligare skärpning innehöll den för lantmäteristyrelsen och rikets lantmätare år 1908 utfärdade instruktionen, enligt vilken fordrades bevis om avlagd studentexamen å realgymnasiet vid något av rikets högre allmänna läroverk med minst betyget godkänd i matematik, fysik och kemi eller efter studentexamen undergången fyllnadsprövning med enahanda vitsord.

Undervisningen vid generallantmäterikontoret meddelades länge genom en årlig kurs på examinandernas egen bekostnad. Lärarna voro i allmänhet tjänstemän vid lantmäterikontoret, men även andra lärarkrafter användes. Den årliga kursen skulle enligt ett kungl. brev år 1830 börja i mitten av november, vilket år 1839 ändrades till den 1 oktober. Avslutningen skedde allt fortfarande på våren. Att anordna en mera tidsenlig undervisning än den sålunda stadgade mötte länge svårigheter. Förslag väcktes visserligen vid särskilda tillfällen att förflytta lantmätarnas undervisning dels till universiteten, dels till skogsinstitutet och dels till tekniska högskolan, men utan att därmed ernåddes något utöver den årligen återkommande kursen. Först 1856 beviljades av statsmedel ett årligt belopp av 1 000 riksdaler banko såsom arvode för lärarna vid ifrågavarande kurs, vilket belopp sedermera ökades till 3 000 kronor.

Då sistnämnda anslag, som sedan år 1863 utgått under en lång följd av år, med tiden visade sig allt mera otillräckligt, gjorde lantmäteristyrelsen vid

upprepade tillfällen framställning om beredande åt rikets lantmätare av en utbildning, som bättre stode i överensstämmelse med tidens krav och gjorde dem mera skickade att utföra dem åliggande ofta grannlaga göromål, än som kunde vara fallet med den undervisning, som dittills i allmänhet kommit dem till del. Särskilt syntes det styrelsen angeläget, att lantmätarna erhölle undervisning i de moderna mätningsmetoder, som allt mera började användas i utlandet. En första åtgärd med anledning av berörda framställningar blev, att ett antal kurser i triangelmätning anordnades under 1900-talets första decennium. Enär emellertid frågan om det lämpligaste sättet för ordnande av lantmäteriundervisningen i dess helhet icke syntes vara på ett tillfredsställande sätt utrett, tillkallades år 1908 särskilda sakkunniga[1] att inom jordbruksdepartementet biträda vid utredning samt utarbetande av förslag i ämnet. De sakkunniga överlämnade sitt betänkande i frågan den 30 september 1909. Det avgivna förslaget betecknades av de sakkunniga själva såsom provisoriskt, närmast på grund därav, att de lämnade öppen frågan, huruvida lantmäteriundervisningen kunde sammanföras med annan undervisningsgren till en gemensam högskola. Förslaget gick därför ut på anordnandet tillsvidare av en fristående undervisningsanstalt under benämning lantmäteriinstitutet. I fråga om undervisningens uppgift och omfattning avsåg de sakkunnigas förslag däremot att vara definitivt.

Vid avlåtande av proposition i ämnet till 1910 års riksdag följde Kungl. Maj:t i stort sett de sakkunnigas förslag till lantmäteriundervisningens ordnande, dock med iakttagande av ett utav lantmäteristyrelsen uppgjort ändringsförslag till nedbringande av de med undervisningsverksamheten förenade kostnaderna. Propositionen blev av riksdagen bifallen.

Efter senare vidtagna smärre förändringar är lantmäteriundervisningen numera ordnad på det sätt, som av följande kortfattade redogörelse framgår.

Lantmäteriundervisningens nuvarande organisation.

Lantmäteriundervisningen är förlagd till Stockholm och står under inseende av lantmäteristyrelsen, vilken tjänstgör såsom styrelse för undervisningen. Den närmare ledningen av undervisningen handhaves av lärarråd och föreståndare.

Undervisningen är fördelad på två kurser, en tvåårig kurs för lantmäteriexamen och en ettårig kurs för kulturteknisk examen. Vid kursen för lantmäteriexamen meddelas undervisning i matematik, geodesi, praktiskt lantmäteri, rättslära, fysisk geografi, läran om fornlämningar och naturskydd, tolkning av äldre handskrifter samt bokhålleri. Vid kursen för kulturteknisk examen meddelas undervisning i jordbrukslära med jordbruksekonomi och jordvärderingslära (gradering och taxation), skogslära, kulturteknik samt stadsplanelära.

För vinnande av inträde såsom ordinarie elev vid kurs för lantmäteriexamen erfordras, bland annat, behöriga bevis dels om praktisk verksamhet hos lantmätare under minst ett år samt om flit och uppförande därunder, dels ock om avlagd studentexamen å reallinjen med minst betyget godkänd i modersmålet, matematik, fysik, kemi och biologi, eller efter studentexamen undergången fyllnadsprövning med enahanda vitsord. Med de inträdessökande anställes enligt av lantmäteristyrelsen meddelade bestämmelser särskild prövning. Av dem som vid denna prövning erhållit vitsord om godkända insikter, äger lantmäteristyrelsen till elever antaga det antal Kungl. Maj:t på förslag av styrelsen bestämt.

---

[1] Landshövdingen F. O. G. De Geer, överdirektören H. D. G. Rhodin, professorn J. A. Sjöström, lektorn K. Starbäck samt kommissionslantmätaren B. K. Mogensen.

För vinnande av inträde såsom ordinarie elev vid kurs för kulturteknisk examen erfordras att hava avlagt lantmäteriexamen samt att därefter under minst två år med flit och skicklighet tjänstgjort såsom extra lantmätare och därunder företrädesvis varit sysselsatt med praktisk lantmäteriverksamhet.

Undervisningen är vid båda kurserna avgiftsfri för de studerande. Däremot åligger det elev att inbetala av föreståndaren efter samråd med vederbörande lärare bestämda belopp dels, i den mån därtill anslagna medel ej äro tillräckliga, för rese- och andra omkostnader under fältövningar och exkursioner, dels ock för gottgörande av utgifter för förbrukningsmateriel vid övningar och laborationer.

Undervisningen meddelas av lärare och assistenter, vilka samtliga jämte annan personal förordnas av lantmäteristyrelsen för ett år i sänder.

Till föreståndare för lantmäteriundervisningen förordnar lantmäteristyrelsen en av lärarna för ett läsår i sänder.

Lärarrådet utgöres av lärarna i matematik, geodesi, praktiskt lantmäteri, rättslära, jordbrukslära m. m., skogslära och kulturteknik.

Undervisningens närmare planläggning framgår av efterföljande läroplaner, som av lantmäteristyrelsen år 1923 fastställts att tillsvidare tillämpas för de båda kurser, som ingå i lantmäteriundervisningen. Lantmäteriundervisningens omfattning och innehåll.

I. Läroplan för kursen för lantmäteriexamen (i sammandrag).

Matematik. Determinantteori 10 timmar. Trigonometri 14 timmar. Analytisk geometri i två och tre dimensioner 16 timmar. Elementär algebra och ekvationsteori 23 timmar. Elementär funktionslära och differentialkalkyl 72 timmar. Integralkalkyl 35 timmar. Differentialgeometri 40 timmar. Repetitioner och övningar 90 timmar.

Geodesi. Indelning 15 timmar. Instrumentlära 220 timmar. Mätningslära 180 timmar. Utjämningsräkning efter minsta kvadratmetoden 240 timmar. Jordbuktighetens inverkan på mätningar och beräkningar 45 timmar.

Praktiskt lantmäteri. Kartritning och textning 20 timmar. Planmätning enligt grafiska metoder 4 veckor. Gradering av det avmätta området 1 vecka. Höjdmätning 1 vecka. Beräkningsarbeten 230 timmar. Karteringsarbeten 45 timmar. Arealuträkning 30 timmar. Upprättande av handlingar m. m. 60 timmar. Gällande mätningsförordning med därtill hörande verkställighetsföreskrifter 30 timmar. Studier av utförda lantmäteriförrättningar av olika art 35 timmar. Studier av utförda uppmätningar enligt numerisk metod av städer och liknande samhällen jämte kostnadsberäkningar av dylika arbeten 10 timmar.

Rättslära. Föreläsningar 240 timmar, därav grunddragen av civil- och processrätt 80 timmar samt jorddelningslagstiftningen med historik 65 timmar. Övningar 45 timmar.

Tolkning av äldre handskrifter 20 timmar.

Fysisk geografi 10 timmar.

Läran om fornlämningar och naturskydd 15 timmar.

Bokhålleri 20 timmar.

Sammandrag av läroplanen.

Läroämnen	Första läsåret				Andra läsåret				Summa		Anteckningar
	Hösttermin		Vårtermin		Hösttermin		Vårtermin				
	Timmar	Veckor	Timmar	Veckor	Timmar	Veckor	Timmar	Veckor	Timmar	Veckor	
Matematik . . .	150		110		40				300		Motstående timmar äro i allmänhet avsedda för föreläsningar eller övningar inom undervisningslokalen eller i dess omedelbara närhet, under det motstående veckor äro avsedda för fältarbeten.
Geodesi			415		285				700		
Praktiskt lantmäteri			20	4		9	440		460	13	
Rättslära	110						175		285		
Tolkning av äldre handskrifter . .	20								20		
Fysisk geografi .			10						10		
Läran om fornlämningar och naturskydd . .			15						15		
Bokhålleri . . .							20		20		
Summa	280		570	4	325	9	635		1810	13	

II. Läroplan för kursen för kulturteknisk examen.

Jordbrukslära med jordbruksekonomi och jordvärderingslära (gradering och taxation).

a. Jordbrukslära med jordbruksekonomi.

Agronomi. De lösa jordlagrens uppkomst och indelning i olika jordartsgrupper jämte tillämpliga delar av geologien. Jordarternas egenskaper och förbättring genom jordförbättringsmedel. 50 timmar. Betydelsen av jordens torrläggning jämte översikt av de olika sätten för torrläggningens utförande. Uppodling av obruten mark jämte villkoren för ett sådant arbetes utförande. Redogörelse över jordens bearbetning jämte därför erforderliga maskiner och redskap. 45 timmar.

Gödsellära. Den naturliga spillningens värde, rätta tillvaratagande, behandling och användning. Olika slag av inströmedel och deras värden. Konstgödsel, dess egenskap och användning för olika jordar och växter. Grunderna för jordens gödsling. 25 timmar.

Växtodlingslära. Allmän växtodlingslära, omfattande växternas byggnad, liv och verksamhet samt näringsupptagande och mognad. Speciell växtodlingslära. Utsäde och sådd. Ogräs, skadan av dessa och sättet för deras bekämpande. Kulturväxternas vård och behandling under utvecklingstiden. De olika kulturväxternas odling, skörd och avkastning. Vallars anläggning och skörd av ängs- och betesmarker. 55 timmar.

Jordbruksekonomi. Produktionsmedlen, ekonomiens anordnande. Ekonomiens ledning. Beräkning av jordbrukets driftskostnader. 35 timmar.

Lantmannabyggnaders anordnande 5 timmar. Besök å egendomar samt å offentliga institutioner och samlingar 6 dagar.

b. Jordvärderingslära.

Fysik. Kort översikt av de fysikaliska lagar, som äga samband med jordarnas uppkomst, utveckling och egenskaper 5 timmar.

Kemi. Översikt av allmänna reaktionsläran och kolloidernas kemi samt absorptionsfenomenet 8 timmar. Växternas kemiska beståndsdelar, växtnäringsämnen, deras olika betydelse samt form, i vilken de upptagas av växterna 5 timmar.

Mineralogi. Mineral och bergarter samt deras kemiska sammansättning och egenskaper 2 timmar.

Marklära. Fysikalisk och kemisk förvittring. Humusbildning och humusämnenas egenskaper. Markerna, deras mekaniska sammansättning, deras fysik och kemi samt därav följande egenskaper ur växtfysiologisk och produktiv synpunkt. 20 timmar.

Jordundersökning. Mekaniska och kemiska analyser, absorption, kapillaritet och vattenkapacitet m. m. 30 timmar.

Jordvärdering. Jorden och jordräntan. Jordvärden. Boniteringssystem. Jordklassifikation med hänsyn till jordvärdering för skiftesändamål. Nettoavkastningsberäkningar. Speciell bonitering. 40 timmar.

Likvider. Olika likvider och likvidmetoder jämte övningar 25 timmar.

Exkursioner och fältövningar 10 dagar.

Skogslära.

Skogsuppskattning och skogsindelning. Instrumentlära. Virkeskubering och aptering. Uppskattning av ålder och tillväxt. Bonitering och värdesättning av skog. Grunder för indelning av skog samt för upprättande av avverkningsberäkning och utbrytning av servitut. 45 timmar.

Skogsskötsel och skogsteknologi 35 timmar.

Exkursioner och fältövningar 5 dagar.

Kulturteknik.

Föreläsningar. Elementär mekanik 15 timmar. Material-, hus- och brobyggnadslära 35 timmar. Vägbyggnadslära 30 timmar. Meteorologi och hydrografi 25 timmar. Hydraulik 30 timmar. Dikning m. m. 45 timmar.

Övningar. Exempel till mekaniken. Kostnadsberäkningar för enkla hus- och brobyggnader. Undersökningar för och upprättande av förslag till väganläggning och vägdelning. Exempel till hydrografi och hydraulik. Upprättande av förslag till dikning och dränering. 120 timmar.

Exkursioner och fältövningar 10 dagar.

Stadsplanelära.

Föreläsningar, avhandlande allmänna synpunkter och regler för stadsplaners anordnande samt på området gällande bestämmelser. Utarbetande av förslag rörande visst område. 50 timmar.

Sammandrag av läroplanen.

Läroämnen	Hösttermin		Vårtermin		Summa		Anteckningar
	Timmar	Dagar	Timmar	Dagar	Timmar	Dagar	
Jordbrukslära med jordbruksekonomi	140	6	75		215	6	Motstående timmar äro i allmänhet avsedda för föreläsningar eller övningar inom undervisningslokalen eller i dess omedelbara närhet, under det dagarna skola användas till exkursioner och studieresor.
Jordvärderingslära			130	10	130	10	
Skogslära	80	5			80	5	
Kulturteknik	150	10	150		300	10	
Stadsplanelära	50				50		
Summa	**420**	**21**	**355**	**10**	**775**	**31**	

Förslag till reformering av lantmäteriundervisningen.

Med avseende på studiernas omfattning och planläggning torde lantmäteriutbildningen numera kunna sägas vara i stort sett väl ordnad. Vissa förslag till reformer hava likväl under de senaste åren framkommit. Sålunda har gjorts gällande, att de båda nu skilda utbildningskurserna — den geodetiskrättsliga och den kulturtekniska — borde sammanslås, varigenom skulle ernås, att studierna fördjupades och undervisningen kunde bättre tillgodogöras av eleverna. Vidare har framhållits, att undervisningen mera än hittills borde ordnas på ett verkligt högskolemässigt sätt. Därmed menades då icke endast, att undervisningen inom alla ämnen borde läggas så, att den fostrade till självständigt tänkande, utan även att eleverna genom självständigt utförda examensarbeten, s. k. diplomarbeten, finge tillfälle att visa prov på sin förmåga av självverksamhet på ifrågavarande område. Då dessa arbeten emellertid krävde tid, skulle genom deras införande i studieplanen en mindre utökning — förslagsvis tre månader — av undervisningstiden icke kunna undgås.

Förslag till slutgiltig lösning av frågan om lantmäteriundervisningens yttre organisation.

Såsom redan antytts, har frågan om lantmäteriundervisningens yttre organisation däremot ännu icke nått sin slutliga lösning. Allt fortfarande är sålunda lantmäteriundervisningen i anslagshänseende uppförd på extra stat. Spörsmålet om huruvida lantmäteriundervisningen borde organiseras såsom särskild fast utbildningsanstalt eller hellre sammanföras med andra undervisningsgrenar till en gemensam större anstalt har emellertid sedan lång tid tillbaka varit aktuellt.

Förslag om förläggning av kulturteknisk kurs till Ultuna.

År 1904 föreslog lantmäteristyrelsen, att lantmätarnas teoretiska utbildning, med undantag för vissa lantmätare, fördelades på två kurser, en kulturteknisk vid något av rikets lantbruksinstitut, varvid styrelsen i detta hänseende förordade lantbruksinstitutet vid Ultuna, samt en kurs i vissa ämnen vid generallantmäterikontoret. Den kulturtekniska kursen skulle avse undervisning i jordbrukslära, husbyggnads- och fältbyggnadslära, kemi, mineralogi och geologi, mekanik, botanik och meteorologi. Nyssnämnda undervisning förutsattes skola fördelas på två årskurser.

Uti häröver avgivet yttrande beräknade styrelsen för lantbruksinstitutet vid Ultuna de särskilda årskostnaderna för en dylik kulturteknisk kurs, förlagd till Ultuna, till omkring 12 000 kronor, medan de särskilda byggnads- och organisationskostnaderna uppskattades till 125 500 kronor.

Lantbruksstyrelsen tillstyrkte ifrågavarande förslag till lantmäteriundervisningens ordnande men fann anledning göra visst avdrag å byggnadskostnaderna. Emellertid föranledde förslaget — närmast av ekonomiska skäl — ingen ytterligare åtgärd från statsmakternas sida.

Förslag om lantmäteriundervisningens förläggande till skogshögskolan.

I en ny skrivelse år 1907 förklarade sig lantmäteristyrelsen hava anledning förutsätta, att Kungl. Maj:t kunde finna lämpligt att ordna lantmäteriundervisningen på annat sätt än styrelsen tidigare föreslagit. Då härtill komme, att det givetvis vore önskvärt, att, om sådant läte sig göra, undervisningen i alla uti lantmäteriutbildningen ingående ämnen bleve förlagd till en enda undervisningsanstalt samt det dåmera, enligt vad styrelsen erfarit, vore ifrågasatt att i riket inrätta en högskola för utbildning av skogstjänstemän, tillät sig styrelsen, i syfte att frågan om ordnandet av lantmäteriundervisningen icke måtte onödigt uppskjutas, hemställa, att Kungl. Maj:t täcktes taga i övervägande, huruvida icke, i likhet med vad förhållandet vore i Danmark och Norge, lantmätarnas utbildning möjligen kunde förläggas till samma högskola som kunde komma att inrättas för blivande skogstjänstemän.

Sedan för ändamålet tillkallade sakkunniga avgivit betänkande med förslag till skogsundervisningens ordnande, anmodades domänstyrelsen och lantmäteristyrelsen år 1910 att avgiva gemensamt utlåtande i frågan, huruvida skogsundervisningen och lantmäteriundervisningen lämpligen skulle kunna förenas,

för att därigenom vinna besparing i utgifterna för dessa undervisningsgrenar. Efter att hava lämnat redogörelse för den jämförande undersökning, som ämbetsverken företagit med ledning av de förslag till läroplan, som utarbetats för respektive utbildningsgrenar, och varav framgick, att undervisningen endast i mycket ringa utsträckning kunde vara gemensam för de båda utbildningsgrenarna, ansågo sig ämbetsverken kunna uttala den meningen, att skogs- och lantmäteriundervisningen icke kunde på sådant sätt förenas, att någon avsevärd besparing i utgifter därigenom vunnes. För själva undervisningen skulle däremot stora olägenheter uppkomma, om den på ifrågasatt sätt gjordes gemensam för berörda utbildningsgrenar, i det att uti de ämnen, vari samundervisning skulle äga rum, större kurser måste genomgås än som erfordrades å ena sidan för skogsmän och å den andra för lantmätare. Detta komme att antingen öka lärotiden i dess helhet eller ock att framtvinga begränsning av den tid, som avsetts för undervisning i de för varje utbildningsgren speciella fackämnena.

Genom beslut vid 1912 års riksdag kom också den högre skogsundervisningen att omorganiseras utan att därmed sammankopplades frågan om lantmäteriundervisningens ordnande i organisatoriskt hänseende.

Fråga om lantmäteriundervisningens förläggande till tekniska hög skolan.

Redan år 1904 hade lantmäteristyrelsen behandlat frågan, huruvida lantmäteriundervisningen lämpligen borde organiseras i form av fackskola för blivande lantmätare vid tekniska högskolan. Frågan blev åter aktuell år 1911, då förslag till omorganisation av tekniska högskolan förelåg till behandling vid riksdagen. I en nämnda år till chefen för ecklesiastikdepartementet avgiven promemoria angående förutsättningarna för lantmäteriundervisningens förläggande till tekniska högskolan ansåg sig lantmäteristyrelsen efter verkställd utredning böra avstyrka vidtagandet av en sådan åtgärd. Till samma resultat, nämligen att lantmäteriundervisningen borde ordnas oberoende av tekniska högskolan, kommo även de särskilda sakkunniga,[1] som av dåvarande chefen för ecklesiastikdepartementet vid samma tid anmodats utreda nämnda fråga.

1911 års riksdag beslöt godkänna det föreliggande förslaget till omorganisation av tekniska högskolan men hemställde samtidigt, att Kungl. Maj:t ville, innan ytterligare utbyggnader av högskolan för ett större antal elever, än som motsvarades av årskurser om 150, sattes i fråga, låta föranstalta om utredning angående, bland annat, möjligheten av annan högre fackundervisnings förläggande till högskolan. Berörda hemställan har icke givit anledning till någon Kungl. Maj:ts åtgärd.

Förslag om lantmäteriundervisningens förläggande till en agronomisk fakultet vid Uppsala universitet.

1911 års sakkunniga rörande lämpligaste sättet för anordnande av lantbruks-högskoleundervisning upptogo jämväl frågan om lantmäteriundervisningens ordnande till behandling. Nämnda sakkunniga föreslogo, att lantmäteriundervisning skulle anordnas vid en till Uppsala universitet knuten agronomisk fakultet. Förslaget innebar, bland annat, att eleverna skulle bibringas en väsentlig del av sin utbildning genom självstudier. Därigenom kunde de särskilda kostnaderna för lantmäteriundervisningen beräknas bliva jämförelsevis låga. I sitt över berörda förslag avgivna utlåtande framhöll lantmäteristyrelsen, bland annat, att lantmäteriundervisningen fortfarande företrädesvis borde baseras på inlärande av bestämda kurser. Därigenom ökades emellertid behovet av lärare och lokaler för undervisningen. Vad själva organisationen anginge, borde en kombination av den högre lantbruksundervisningen och lantmäteriundervisningen vid förläggning till Uppsala universitet enligt styrelsens mening leda antingen till tvenne fakulteter, en agronomisk och en för lant-

[1] Professorerna vid tekniska högskolan C. J. Magnell och E. J. Lallerstedt samt föreståndaren för Chalmers tekniska läroanstalt professorn E. A. Wijkander.

mäteri och geodesi, eller ock till en fakultet, som uppdelades i tvenne sektioner. Lantmäteristyrelsen vore emellertid övertygad, att vid dylik organisation ingen avsevärd besparing i de årliga kostnaderna kunde göras i jämförelse med kostnaderna för lantmäteriundervisningens ordnande såsom fristående bildningsanstalt.

Förenämnda sakkunnigeförslag har ännu icke varit föremål för statsmakternas avgörande.

Förslag om inrättande av en särskild högskola för lantmäteri och geodesi.

Slutligen har lantmäteristyrelsen år 1911 och sedermera vid upprepade tillfällen, senast den 28 september 1922, hos Kungl. Maj:t gjort framställning om slutgiltigt ordnande av lantmäteriundervisningen under enahanda förutsättning, som förut skett beträffande den högre skogsundervisningen eller på sådant sätt, att lantmäteriundervisningen kunde inordnas i en större bildningsanstalt såsom en särskild fakultet eller sektion av sådan, om detta i en framtid befunnes lämpligt. Anstalten för lantmäteriundervisning borde lämpligen benämnas högskolan för lantmäteri och geodesi.

Ifrågavarande framställning har ännu icke varit föremål för slutlig prövning från Kungl. Maj:ts sida.

Förutsättningar för lantmäteriundervisningens samordnande med den högre lantbruksundervisningen.

I samband med vidtagandet av åtgärder för ett bättre ordnande av den högre lantbruksundervisningen förtjänar det givetvis att tagas under allvarlig omprövning, huruvida lantmäteriundervisningen lämpligen bör förläggas till en blivande lantbrukshögskola. Därest för endera eller båda dessa undervisningsgrenar påtagliga fördelar i kostnadshänseende eller eljest kunna vinnas genom en sammanslagning eller samverkan, utan att därigenom olägenheter uppstå i andra avseenden, bör enligt de sakkunnigas förmenande en dylik anordning vidtagas. Vid bedömande av denna fråga bör även uppmärksammas, att de allmänna synpunkter, som tala för att vid en gemensam undervisningsanstalt meddelas utbildning åt kategorier av studerande, som i sin framtida verksamhet måste stå i jämförelsevis nära kontakt med varandra, i detta fall äro i hög grad gällande.

Värdet i ekonomiskt hänseende utav ett samordnande av den högre lantbruksundervisningen och lantmäteriundervisningen sammanhänger närmast med i vilken utsträckning undervisningen lämpligen kan vara gemensam för de båda utbildningsgrenarna eller utbildningen i övrigt kan förbilligas genom ett bättre utnyttjande av såväl lärare som lokaler och andra materiella resurser för undervisningen. Vid övervägande av detta spörsmål är det givetvis av vikt att känna till, i vilken omfattning kurserna för lantmäteriutbildning kunna förväntas bliva frekventerade. Enligt vad de sakkunniga inhämtat, torde för lantmäteriet normalt erfordras utbildning av 12 elever om året. För tillgodoseende av personalbehovet vid kartverket och städernas mätningsväsen kan nämnda antal möjligen behöva ökas något. Antalet studerande vid lantmäteriundervisningen synes sålunda kunna beräknas till 12 à 15 i varje årskurs.

Kursen för lantmäteriexamen.

De sakkunniga hava först sökt utreda, huruvida genom förläggning av kursen för lantmäteriexamen till en blivande lantbrukshögskola några ekonomiska fördelar vore att vinna. Därvid hava de sakkunniga kommit till den uppfattningen, att vid nämnda kurs någon samundervisning med lantbruksstuderande icke lämpligen kan anordnas. Av förut angivna läroplaner framgår sålunda, att ämnet *matematik* i kursen för lantmäteriexamen upptagits med 300 undervisningstimmar, under det att för agronomisk ämbetsexamen endast 45 timmar ansetts behövliga. Därtill kommer, att undervisningen i förstnämnda kurs grundar sig på förkunskaper i ämnet hos eleverna motsvarande kursen för studentexamen på reallinjen, under det att vid studierna för

agronomisk ämbetsexamen undervisningen i matematik grundar sig på latingymnasiets kurs i ämnet. Någon samundervisning i nämnda ämne är sålunda icke möjlig.

I ämnena *geodesi* och *praktiskt lantmäteri* meddelas undervisning för lantmäterieleverna under respektive 700 och 460 timmar, vartill för sistnämnda ämne kommer 13 veckors fältarbeten. I lantbrukshögskolan meddelas erforderlig undervisning uti ifrågavarande ämnen i samband med undervisningen i kulturteknik, dock givetvis i så jämförelsevis ringa omfattning, att det icke kan bliva fråga om någon samundervisning.

Rättsläran upptager vid lantmäteriundervisningen 285 timmar, för lantbruksstuderande i regel endast 75—90 timmar. Med hänsyn till denna stora skillnad i timantal ävensom därtill, att undervisningen i ämnet har helt olika syfte vid de båda utbildningsgrenarna, synes samundervisning icke vara tänkbar.

Ämnet *bokhålleri* i kursen för lantmäteriexamen har givetvis föga gemensamt med den speciella lantbruksbokföringen, och undervisningen i dessa båda ämnen kan icke vara gemensam.

Vad slutligen angår de tre återstående på kursplanen för lantmäteriexamen upptagna ämnena, *tolkning av äldre handskrifter*, *fysisk geografi* samt *läran om fornlämningar och fornvård*, förekomma dessa ämnen över huvud taget icke i lantbrukshögskolans undervisningsplan.

I intetdera av de i kursen för lantmäteriexamen förekommande ämnena förutsättes finnas fast anställd lärare vid lantbrukshögskolan, och några besparingar i kostnader stå sålunda icke att vinna därigenom, att dylika lärare tillväventyrs skulle kunna bättre utnyttjas genom att meddela specialundervisning för lantmäterielever. Skulle däremot speciallärare vid lantbrukshögskolan anlitas för särskild undervisning jämväl vid kursen för lantmäteriexamen, vilket åtminstone i något fall synes tänkbart, måste givetvis räknas med särskilt arvode för nämnda undervisning. Å andra sidan torde, därest ordinarie lärarbefattningar anses böra inrättas för lantmäteriundervisningen i ämnena matematik och rättslära, ifrågavarande lärare även kunna meddela erforderlig undervisning i sina ämnen även vid lantbrukshögskolan, varigenom otvivelaktigt någon kostnadsbesparing vid nämnda högskola kunde åvägabringas.

Vad därefter angår frågan om utnyttjande av lantbrukshögskolans materiella resurser för nu avsedda del av lantmäteriundervisningen, torde det till en början bliva erforderligt, att särskilda institutioner inrättas för ämnena geodesi och praktiskt lantmäteri. Åt dessa institutioner måste anvisas särskilda lokaler, och de måste givetvis också hava särskild instrumentell utrustning. För övriga i kursen för lantmäteriexamen ingående undervisningsämnen är utrymmesbehovet jämförelsevis ringa, och för deras studium erfordras obetydliga instrumentella resurser. På grund av det stora antalet undervisningstimmar i dessa ämnen torde det emellertid vara nödvändigt, att vid eventuell förläggning till lantbrukshögskola anordna särskilda lokaler för lantmäteriundervisningen även i dessa ämnen, helst som vid uppgörande av det förut angivna byggnadsprogrammet för lantbrukshögskolan endast tagits hänsyn till vad för själva lantbruksundervisningen oundgängligen erfordras i berörda avseende.

Av den sålunda företagna utredningen torde framgå, att med avseende på själva undervisningen synnerligen ringa om ens någon kostnadsbesparing vore att vinna genom att anknyta kursen för lantmäteriexamen till en blivande lantbrukshögskola, närmast på grund därav, att undervisningen vid de båda utbildningsgrenarna med avseende på sitt innehåll knappast har några beröringspunkter.

Kursen för kulturteknisk examen.

Med avseende på kursen för kulturteknisk examen är förhållandet annorlunda. Nämnda kurs omfattar nämligen i huvudsak sådana ämnen, som äro av betydelse för lantbruksutbildningen, och förutsättningarna för samundervisning böra då också vara större.

Vad först beträffar det i kursen för kulturteknisk examen ingående ämnet *jordbrukslära med jordbruksekonomi*, omfattar avdelningen jordbrukslära, som enligt läroplanen innefattar agronomi, gödsellära och växtodlingslära, tillsammans 175 undervisningstimmar. Då den allmänna kursen uti ifrågavarande ämne vid lantbrukshögskolan (vid huvudalternativ B i agronomkursen) upptager endast obetydligt större antal undervisningstimmar, nämligen omkring 200, synas vissa förutsättningar vara för handen att vid förläggning av berörda kurs till lantbrukshögskolan anordna samundervisning med lantbrukshögskolans elever i detta ämne. Emellertid förtjänar det uppmärksammas, att undervisningen i jordbrukslära vid en blivande lantbrukshögskola kommer att bygga på omfattande praktisk erfarenhet hos eleverna om jordbruksförhållanden, i det att för vinnande av inträde såsom ordinarie elev vid högskolan förutsättes skola krävas minst två års god jordbrukspraktik. Vid sådant förhållande torde det vara tvivelaktigt, huruvida lantmäterieleverna, för vilka dylik praktik åtminstone hittills icke ansetts erforderlig, med fördel skola kunna följa undervisningen i berörda ämne vid lantbrukshögskolan, helst som vid denna undervisning hänsyn ju icke kan tagas till bristande förutsättningar i nu nämnda avseende. I varje fall torde resultatet icke kunna väntas bliva så gott, som om för lantmäterieleverna anordnades en särskild kurs i ämnet, därvid behörig hänsyn kunde tagas såväl till vederbörandes förkunskaper som utbildningens syfte. Skulle en sådan kurs förläggas till lantbrukshögskolan, torde emellertid särskilt arvode för undervisningen få beräknas, enär de fast anställda lärarna i ämnet redan förut kunna väntas vara så väl utnyttjade för undervisningen, att de icke medhinna att meddela även nu avsedda kurs.

I jordbruksekonomi böra lantmäterieleverna kunna följa delar av den allmänna kursen i ämnet för agronomisk ämbetsexamen, ehuru nog även i detta fall bristen på praktisk förbildning inom jordbruket skulle utöva ett menligt inflytande på studieresultatet.

Den i kursen för kulturteknisk examen ingående undervisningen i lantmannabyggnaders anordnande (6 timmar föreläsningar och 6 dagar exkursioner) måste meddelas såsom särskild kurs, för vilken, då undervisningen i motsvarande ämne vid lantbrukshögskolan förutsättes skola meddelas av speciallärare, får beräknas särskilt arvode.

Av de i ämnet *jordvärderingslära* ingående underavdelningarna torde fysik, kemi, mineralogi, marklära och jordundersökning tillsammans i stort sett motsvara ämnet marklära vid lantbrukshögskolan. Vid högskolan (huvudalternativ A) avses skola givas tvenne kurser i ämnet, därav en omfattande 40 föreläsnings- och 20 övningstimmar. Ovannämnda underavdelningar av ämnet jordvärderingslära i kursen för kulturteknisk examen upptaga enligt läroplanen tillhopa 40 föreläsnings- och 30 övningstimmar. Med avseende på nyssnämnda kursers omfattning torde sålunda större svårigheter icke uppstå att anordna samundervisning. Emellertid torde på grund av utbildningens olika syfte ifrågavarande undervisning lämpligen böra hava delvis olika innehåll för de båda utbildningsgrenarna. Därtill kommer, att lantmäterieleverna knappast torde kunna förväntas äga erforderliga förutsättningar att med fördel följa den ordinarie undervisningen i marklära vid lantbrukshögskolan. Till grund för sistnämnda undervisning ligga nämligen ganska omfattande utbildningskurser i kemi (utöver kursen för studentexamen å reallinjen 120 föreläsnings- och 120 övningstimmar vid högskolan) och i bakteriologi (35 föreläs-

nings- och 60 övningstimmar).[1] Nu angivna förkunskaper torde emellertid icke kunna förutsättas hos lantmäterieleverna. Även beträffande undervisningen i marklära torde det därför vara mest rationellt, att en särskild utbildningskurs anordnas för sistnämnda elever. Möjligen kan denna kurs åtminstone delvis meddelas av ordinarie lärare vid lantbrukshögskolan.

Undervisningen i jordvärdering (taxationslära) torde åtminstone delvis kunna inordnas under ämnet lantbruksekonomi vid lantbrukshögskolan. Möjligen böra lantmäterieleverna i en del av ämnet liksom i läran om likvider erhålla särskild undervisning, i sådant fall meddelad av speciallärare, för vilken särskilt arvode får beräknas.

I ämnet *skogslära* skulle lantmäterieleverna möjligen i förekommande fall kunna deltaga i den för lantbrukshögskolans elever anordnade undervisningen. Enär denna undervisning endast omfattar — förutom ett antal exkursioner — omkring 50 föreläsningstimmar, medan för motsvarande undervisning vid lantmäteriutbildningen ansetts böra användas 80 timmar föreläsningar, blir det emellertid i sådant fall nödvändigt att utöver den allmänna kursen i ämnet anordna en tilläggskurs för lantmätare å omkring 30 föreläsningar. För sistnämnda undervisning måste naturligtvis särskilt arvode beräknas.

Beträffande ämnet *kulturteknik*, som vid lantbrukshögskolan förutsatts skola företrädas av professur (utom vid alternativ B III), är att märka, att det vid lantmäteriundervisningen har delvis annat innehåll än vid lantbruksundervisningen. I förra fallet ingår nämligen i ämnet, bland annat, materiallära och husbyggnadslära samt elementär mekanik och meteorologi, vilka ämnesgrenar vid lantbruksundervisningen antingen bilda särskilda eller tillagts andra discipliner. Å andra sidan omfattar ämnet kulturteknik vid sistnämnda undervisning jämväl mätningslära, som ju däremot vid lantmäteriundervisningen är företrädd av de fristående ämnena geodesi och praktiskt lantmäteri. Men även i övrigt torde utbildningens olika syfte föranleda olika krav på undervisningens innehåll i ämnet kulturteknik vid lantbruks- och lantmäteriundervisningen. Vid den förra lägges huvudvikten på dikningsläran, medan vid den senare jämförelsevis stor uppmärksamhet jämväl synes fästas vid t. ex. väg- och brobyggnadslära. Det vill sålunda synas, som om undervisningen i kulturteknik för ifrågavarande båda kategorier av studerande även i bästa fall endast till någon del skulle kunna vara gemensam. Möjligen skulle professorn i kulturteknik kunna tänkas meddela specialundervisning för lantmäterielever i någon del av ämnet, men i varje fall torde för de delar därav, som enligt vad ovan anförts icke direkt falla under ifrågavarande professors undervisningsområde, få anlitas särskild lärare.

Vad slutligen angår det i kursen för kulturteknisk examen ingående ämnet *stadsplanelära*, saknas detta ämne vid den högre lantbruksundervisningen, och särskild lärare för undervisning i ämnet måste sålunda under alla förhållanden anlitas.

Av vad nu anförts torde framgå, att kursen för kulturteknisk examen visserligen med avseende på undervisningens innehåll har mera gemensamt med den högre lantbruksundervisningen än vad förhållandet visade sig vara beträffande kursen för lantmäteriexamen, men att likväl besparingen i kostnader för lärarkrafter icke kan väntas bliva betydande. Särskilt gäller detta om på sätt ovan antytts specialkurser skulle anses böra anordnas för lantmäterieleverna jämväl i större delen av ämnena jordbrukslära, jordvärderingslära och kulturteknik. Skulle däremot lantmäterieleverna anses böra i huvudsak följa den ordinarie undervisningen vid lantbrukshögskolan uti de för kulturteknisk exa-

[1] Siffrorna avse huvudalternativ A. Vid huvudalternativ B äro förhållandena i stort sett likartade.

men ifrågakommande ämnena, uppstår en annan olägenhet, nämligen den, att ifrågavarande ämnen i lantbrukshögskolans kursplan (vid huvudalternativ A) tillhöra två olika årskurser. På grund härav torde i vissa fall svårighet kunna uppstå att ordna undervisningen vid högskolan på ett sådant sätt, att icke föreläsningar eller övningar för lantmäterieleverna bliva samtidiga i olika ämnen. Svårigheterna i nu nämnda avseende bliva ännu större, om den högre lantbruksundervisningen organiseras i enlighet med huvudalternativ B, i vilket fall kursen för kulturteknisk examen skulle få inhämtas till viss del vid agronomkurs och till återstående del vid den fortsatta undervisningen för agronomisk ämbetsexamen. Skulle därvid alternativ B III komma att väljas, uppstå organisatoriska svårigheter av annan art därigenom, att vid nämnda alternativ agronomkurs och högskolemässig lantbruksundervisning förutsatts bliva förlagda till olika platser.

I fråga om byggnadskostnader torde vissa besparingar kunna göras genom förläggning av kursen för kulturteknisk examen till lantbrukshögskola. Särskilda institutioner i jordbrukslära, jordvärderingslära och kulturteknik torde nämligen i sådant fall icke vara erforderliga för lantmäteriundervisningen. Behovet av samlingar och instrumentella hjälpmedel — särskilt i kulturteknik — vid lantbrukshögskolan skulle förmodligen bliva något större, men i huvudsak torde de direkt för lantbruksundervisningen avsedda resurserna i sådant avseende kunna utnyttjas även för här ifrågavarande ändamål. Däremot torde det bliva nödvändigt, att för den kulturtekniska kursen särskild föreläsningssal ställes till förfogande.

En förutsättning för att den mera lantbruksbetonade delen av lantmäteriutbildningen skall kunna förläggas till en blivande lantbrukshögskola torde vara, att kursen för kulturteknisk examen allt fortfarande får utgöra en avgränsad del av utbildningen. Skulle det ur lantmäteriundervisningens synpunkt visa sig ändamålsenligt att sammanföra de nu skilda kurserna för lantmäteriexamen och för kulturteknisk examen till en gemensam större kurs, blir nämligen en partiell anslutning till lantbrukshögskolan avsevärt försvårad, icke minst beroende därpå, att de för lantmäteriutbildningen ifrågakommande kurserna vid lantbrukshögskolan med hänsyn till undervisningens allmänna planläggning därstädes icke gärna kunna tänkas koncentrerade till någon kortare period av studietiden.

KAP. XV.

De sakkunnigas förslag till organisation av den högre lantbruksundervisningen.

Undervisningens inre byggnad. — Högskolans yttre organisation. — Förläggningsort för högskolan. — Anordnandet av annan närstående undervisning. — Lantbrukshögskolans organisation och verksamhet. — Utbildningen av lantbruksingenjörer och lantmätare. — Kostnader för högskolan. — Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstituts organisation och verksamhet. — Kostnader för institutet.

Undervisningens inre byggnad.

Jämförelse mellan huvudalternativen A och B.

I det föregående hava de sakkunniga sökt utreda, på vad sätt den högre lantbruksundervisningen i vårt land lämpligen må kunna ordnas. Därvid hava olika möjligheter synts tänkbara, varför utredningen kommit att omfatta flera alternativ. När de sakkunniga nu gå att närmare taga ställning till de särskilda förslagen, har det synts ändamålsenligt att till behandling först upptaga frågan om undervisningens inre byggnad. Såsom av det föregående framgår, har utredningen omfattat två olika system för undervisningens anordnande, vilka blivit betecknade såsom huvudalternativen A och B. Olikheten mellan nämnda alternativ betingas i huvudsak därav, att för studier till agronomisk ämbetsexamen de allmänna agronomiska kunskaperna i ena fallet meddelas i direkt sammanhang med den högre, mera specialiserade undervisningen, i andra fallet återigen i en särskild kurs.

Båda dessa system befinnas givetvis vid en jämförande granskning förenade med såväl fördelar som olägenheter.

Enligt B-alternativet skulle för tillträde till den högre lantbruksundervisningen fordras realskoleexamen och två års praktik och efter en tvåårig agronomkurs skulle minst ett år behövas för komplettering av för högskolestudierna erforderliga skolkunskaper; högskolekursen till ämbetsexamen är i detta fall avsedd att bliva endast tvåårig. Tiden för den teoretiska utbildningen från realskoleexamen till ämbetsexamen skulle således bliva minst fem år, vartill skulle komma två års jordbrukspraktik. Den ålder, vid vilken en yngling i vanliga fall kan beräknas avlägga realskoleexamen, är 16 till 17 år. Hans jordbrukspraktik skulle då infalla mellan 16 och 18 respektive 17 och 19 år, men vid denna ålder har han sällan det allvar och varken den andliga eller kroppsliga utveckling, som kräves för att han skall kunna få full nytta av sin praktik. För en sådan

yngling synes det därför knappast vara lämpligt att redan efter så kort tid avsluta sin praktiska utbildning för att då vinna inträde i agronomkursen, utan borde jordbrukspraktiken för att kunna fylla sin uppgift såsom underlag för de teoretiska studierna, under dessa förutsättningar gärna utsträckas över ytterligare ett eller två år. Beaktas må ock att inträde vid lantbruksskola ej kan vinnas före fyllda 18 år, varför sådan i och för sig önskvärd praktik i många fall skulle medföra tidsförlust för den studerande. I detta sammanhang förtjänar nämnas, att i Danmark gäller för inträde vid Landbohøiskolen fordran på minst tre års praktik efter 15 år eller två år efter 17 år.

Vid jämförelse mellan de båda alternativen bör man även för alternativ A räkna med realskoleexamen som utgångspunkt. Tiden för den teoretiska utbildningen efter detta alternativ skulle bliva: tre år i gymnasiet och tre år vid högskolan eller tillsammans sex år, vartill kommer två års jordbrukspraktik. Här kommer praktiktiden att normalt falla mellan 19 och 21 resp. 20 och 22 år, vilken tid är härför betydligt lämpligare än den vid alternativ B normala.

Utbildningstiden från realskoleexamen till ämbetsexamen skulle således enligt alternativ B i gynnsamma fall bliva ett år kortare än enligt alternativ A. Denna fördel för alternativ B kan dock endast den draga nytta av, som börjar sina studier vid relativt sen ålder. För den åter, som avlägger realskoleexamen vid 16 år och med anledning därav, såsom förut framhållits, ansetts behöva förlängd praktiktid, torde alternativ B icke innebära någon tidsvinst.

Studiekostnaderna för en sjuårig utbildningstid torde i regel bliva lägre än för en åttaårig; dock kommer i förevarande fall skillnaden i kostnader sannolikt icke att stå i direkt proportion till skillnaden i tid. Omkostnaderna under skoltiden (gymnasietiden) bliva med all säkerhet lägre per år än omkostnaderna vid högskolan. Om och i vad mån kostnaderna för tre år vid gymnasium och tre år vid högskola enligt alternativ A bliva högre än kostnaderna för fem år vid agronomkurs och högskola enligt alternativ B låter sig dock icke med säkerhet avgöra. Kostnaderna under den tid, som enligt båda alternativen skulle ägnas åt praktisk utbildning, torde i båda fallen bliva ungefär desamma och per år räknat ställa sig tämligen obetydliga i jämförelse med kostnaderna under den övriga studietiden.

Både vid alternativ A och B föreligger möjlighet att på ett relativt tidigt stadium (avlagd realskoleexamen) få påbörja de speciella lantbruksstudierna. Om därvid avses att efter avlagd agronomexamen fullfölja dessa till agronomisk ämbetsexamen, erbjuder intetdera alternativet direkt anknytning. Alternativ B bereder dock en beaktansvärd lättnad vid övergång till högre lantbruksstudier därigenom, att undervisningen är planlagd med hänsyn till en sådan övergång, för vars förmedlande en särskild kurs förutsatts. Ehuru alternativ A ej planlagts för en sådan anknytning, erbjuder det dock möjlighet för studerande med realskoleexamen som underbyggnad att efter avlagd agronomexamen utan större svårighet vinna inträde vid lantbrukshögskolan och där på avsevärt kortare tid än den normala avlägga agronomisk ämbetsexamen. Det torde emellertid beaktas, att efter bottenskoleidéns genomförande i vårt

undervisningsväsende möjligheten att avlägga studentexamen torde väsentligt underlättas och att sålunda även behovet att begynna fackstudierna inom jordbruket så tidigt som vid tiden för realskoleexamen ej föreligger i så hög grad som nu kan vara fallet.

Vid bedömande av de båda alternativen från undervisningssynpunkt erbjuder alternativ A bestämda företräden. Agronomkursen enligt alternativ B skulle icke enbart tillgodose sitt egentliga syfte, nämligen utbildning av praktiska jordbrukare, utan skulle även få till uppgift att tjäna som grundval för den högre teoretiska utbildningen. Det kan icke undgås, att agronomundervisningen därigenom skulle löpa fara att bliva mindre väl lämpad för sin huvuduppgift. Man bleve nämligen nödsakad att giva de grundläggande naturvetenskapliga ämnena, fysik, kemi och botanik, långt större plats på schemat än som kan anses nödvändig för blivande praktiska jordbrukare. Följden härav bleve, då kursen är begränsad till viss tid, att andra för den praktiska jordbrukaren viktigare ämnen måste stå tillbaka och undervisningen i sin helhet komme att i mindre grad än önskligt få den praktiska betoning, som för en sådan lärokurs bör vara huvudsak.

En annan olägenhet med alternativ B är att det icke lämnar möjlighet för ett systematiskt ordnande av studierna; först skulle eleven hava att genomgå en skolkurs, som avslutas med realskoleexamen, sedan en fackutbildning, dels praktisk, dels teoretisk, den senare avslutad med agronomexamen, därefter åter en skolkurs i språk och matematik, sedan ånyo en fackutbildningskurs. Enär det kunskapsmått, som i agronomkursen meddelats i de grundläggande naturvetenskapliga ämnena, vore otillräckligt såsom grundval för fortsatta studier i fackämnena, bleve man emellertid i den sista fackutbildningskursen nödsakad att på detta sena stadium även upptaga utvidgad undervisning i dessa grundläggande ämnen.

För utbildningen till ämbetsexamen måste det slutligen vara en betydande olägenhet, att den teoretiska undervisningen är fördelad på två skilda kurser. Det torde lätt inträffa, att på grund härav vissa luckor skulle uppstå i utbildningen, liksom det givetvis icke gärna skulle kunna undgås, att visst kunskapsmaterial, som redan inhämtats i agronomkursen, åter måste upptagas till behandling i fortsättningskursen. Enär åtskillig tid normalt komme att förflyta mellan avgången från agronomkurs och inträdet i den högre kursen, finge antagligen viss tid även anslås för repetitioner i olika ämnen, vilket givetvis vore ägnat att i viss mån förlänga studietiden.

I själva verket kvarstå således i fråga om alternativ B i huvudsak de anmärkningar, som riktas mot nuvarande agronomkurs och kombinationen agronom- och konsulentkurs.

Den dualism, som finnes i den nuvarande agronomundervisningen och som alltjämt kvarstår hos alternativ B, undvikes i alternativ A. Genom inrättande av såväl en praktiskt betonad agronomkurs, byggd på måttliga förkunskaper, som en mera vetenskapligt betonad kurs för högre utbildning, byggande på högre förkunskaper, tillgodoser alternativ A de båda utbildningsriktningarnas olika krav på för dem särskilt lämpad undervisning.

Agronomkursen kan sålunda anordnas på ett sådant sätt, att hänsyn uteslutande tages till dess praktiska uppgift. När det gäller studier för ämbetsexamen, hava eleverna redan från början goda förkunskaper i allmänbildande ämnen, varför undervisningen från första stund kan hållas på en jämförelsevis hög nivå. Genom att hela den teoretiska lantbruksutbildningen för ämbetsexamen är koncentrerad till en enda kurs ernås även den fördelen, att undervisningen kan planeras på ett mera ändamålsenligt sätt, varjämte hänsyn redan från början kan tagas till behovet av specialisering i utbildningen.

Vid utarbetande av förslag till kursplaner för de båda huvudalternativen hava de sakkunniga eftersträvat, att undervisningen i de olika ämnena skulle erhålla en sådan omfattning vid vart och ett av nämnda alternativ, att dessa kunde förväntas leda till i stort sett samma slutresultat ur fackutbildningssynpunkt. Full överensstämmelse i berörda hänseende har emellertid icke varit möjligt att uppnå, beroende på de stora olikheterna i fråga om undervisningens anordnande enligt de båda alternativen. Såsom redan nämnts, skulle vid alternativ B undervisningen för ämbetsexamen i vissa ämnen — olika för olika studielinjer — avslutas redan i agronomkursen. För ämbetsexamen å jordbrukslinjen skulle sålunda icke erfordras större kunskaper i till exempel ämnet husdjurslära, än som inhämtats under agronomkursen, och för ämbetsexamen å husdjurslinjen skulle detsamma gälla med avseende på bland annat ämnet jordbrukslära. Även om därvid antalet undervisningstimmar i sådana ämnen tillmätes större än vid alternativ A, torde det vara förenat med svårigheter att uppnå samma studieresultat som enligt detta alternativ. Såsom förut framhållits, medföra elevernas bättre förkunskaper, att undervisningen enligt alternativ A genomgående kan hållas på en högre nivå.

Av vad ovan anförts torde framgå, att alternativ A ger å ena sidan de praktiska jordbrukarna en för dem lämpad kurs och å andra sidan lärare, konsulenter m. fl. en fullgod utbildning. Som grundval för fortsatta vetenskapliga studier erbjuder det större säkerhet för att inga luckor förefinnas i den grundläggande utbildningen.

Enligt de sakkunnigas åsikt är alternativ A mest ägnat att giva jordbruksstudierna i vårt land den erforderliga vetenskapliga grundvalen.

I fråga om årliga kostnader och engångskostnader äro, såsom av den förut verkställda utredningen framgår, olikheterna mellan de särskilda alternativen icke av den storleksordning, att de ekonomiska synpunkterna kunna tillmätas någon avgörande betydelse, när det gäller att välja mellan de båda systemen för undervisningsverksamhetens inre byggnad. Det torde i stället vara motiverat, att de båda systemens olika värde ur utbildningssynpunkt ensamt får vara bestämmande vid valet mellan dem.

Sakkunnigas förslag.

Efter övervägande av de skäl, som sålunda synas tala för eller mot det ena eller det andra alternativet, hava de sakkunniga kommit till den bestämda uppfattningen, att den högre lantbruksundervisningen lämpligast bör byggas upp i huvudsaklig överensstämmelse med det system, som i det föregående betecknats såsom huvudalternativ A.

Lantbrukshögskolans yttre organisation.

Med avseende på den högre lantbruksundervisningens yttre organisation hava de sakkunniga redan i det föregående (kap. III) anfört de skäl, som enligt de sakkunnigas mening motiverade, att den blivande lantbrukshögskolan icke i organisatoriskt avseende förenades med redan befintlig undervisnings- eller forskningsanstalt utan i stället organiserades fullt fristående. Samtidigt hava de sakkunniga emellertid framhållit betydelsen utav, att lantbrukshögskolan icke blir andligt isolerad utan att tvärtom kontakt och samarbete komma till stånd i största möjliga utsträckning med universitet samt andra lantbruksundervisningen närstående undervisningsanstalter och institutioner.

Förläggningsort för lantbrukshögskolan.

Uppställer sig så frågan, vilken förläggningsort lämpligast bör väljas för erforderliga institutioner för högre lantbruksundervisning. Därvid synes i främsta rummet böra fästas avseende vid själva lantbrukshögskolan. För denna hava tre olika förläggningsorter ansetts tänkbara, nämligen Stockholm, Ultuna och Alnarp.

Jämförelse mellan Stockholm och andra föreslagna förläggningsplatser.

Beträffande var och en av dessa platser kunna anföras olika skäl, som tala för lämpligheten av att dit förlägga lantbrukshögskolan. Vid övervägande av berörda förläggningsfråga hava de sakkunniga ansett det ändamålsenligt att först taga ställning till den icke minst i principiellt hänseende viktiga frågan, om lantbrukshögskolan bör förläggas till Stockholm eller icke.

Lantbrukshögskolans förläggning till huvudstaden skulle givetvis medföra vissa fördelar så till vida, som högskolan alltid kunde påräknas komma att röna ett hälsosamt och livgivande inflytande av övrig där pulserande vetenskaplig och i allmänhet kulturell verksamhet. Till huvudstaden äro förlagda vetenskapliga institutioner och högskolor av flerahanda slag, däribland några, vilkas verksamhetsområden åtminstone på vissa punkter sammanfalla med den blivande lantbrukshögskolans. Även om åt denna gives en fullt fristående och självständig ställning, kan det näppeligen bestridas, att dess uppbyggande i den miljö, som bildas av den vetenskapliga verksamheten i ett så stort kulturcentrum, har mycket som talar för sig. Åtskilliga för undervisningen vid högskolan beaktansvärda omständigheter äro därvid också att bemärka. Högskolan skulle, förlagd till huvudstaden, kunna draga nytta av dit förlagda muséer, bibliotek och måhända även i viss mån laboratorier och andra hjälpmedel vid den högre undervisningen.

Ävenså förtjänar att beaktas den större möjlighet av förvärvande till högskolan av högt kvalificerade mera tillfälliga lärarkrafter, som en förläggning till Stockholm kan beräknas skulle medföra.

Emot lantbrukshögskolans förläggning till Stockholm tala emellertid enligt de sakkunnigas förmenande åtskilliga, tungt vägande skäl. Främst bland dessa sätta de sakkunniga svårigheten för att icke säga omöjligheten vid högskolans förläggande till Stockholm att på ett fullt tillfredsställande sätt uppehålla den utomordentligt viktiga förbindelsen med praktiskt jordbruk. Visserligen är det ju icke avsett, att undervisning i jordbrukets praktik skall ingå i högskolans läroplan, men för den på praktiska uppgifter inriktade försöks-

verksamhet, åt vilken självfallet måste givas en framskjuten plats inom högskolans verksamhet, lärer nära tillgång till ett välskött jordbruk av ej för ringa omfattning och väl utrustat med kreatur och inventarier av olika slag vara nödvändig. Det har visserligen på tal härom framhållits, att med nutidens bekväma och snabba kommunikationsmedel högskolan även med iakttagande av ovan anförda synpunkt icke behövde vara belägen på eller invid det jordbruk, där dess försöksverksamhet skulle vara förlagd. De sakkunniga kunna dock icke dela denna uppfattning; de hålla tvärt om före, att det är av utomordentlig betydelse för inriktningen mot praktiska och ekonomiskt betydelsefulla uppgifter av högskolans hela undervisnings- och forskningsverksamhet, att högskolan så förlägges, att kontakten med det praktiska arbetet inom jordbrukets område kan uppehållas så att säga av sig självt och utan vidtagande av särskilda anordningar. Riktigheten av denna uppfattning lärer framträda så mycket tydligare, som det ej torde kunna bestridas, att viss försöksverksamhet, varom nu är fråga, tarvar daglig för att icke säga stundlig tillsyn. De sakkunniga hålla före, att ur nu nämnda synpunkt förläggning av den blivande högskolan så, att den kan draga full fördel av ett större jordbruks resurser, är att bestämt föredraga framför förläggning, där sådan förmån ej kan åtnjutas.

Vissa synpunkter av ekonomisk art äro ock förtjänta att beaktas i detta sammanhang. Så tillhör som bekant Stockholm en sådan dyrortsgrupp, att, så länge nuvarande lönesystem uppehålles, avlöningskontot vid en högskola i Stockholm — under eljest lika förhållanden — ej oväsentligt måste överstiga motsvarande konto vid en högskola förlagd till billigare ort. Även i andra avseenden än i fråga om lönekostnaderna torde en motsvarande olikhet göra sig gällande.

Jämväl ur de studerandes synpunkt förtjäna de olika dyrortsförhållandena, vilka givetvis avspegla sig i de allmänna levnadskostnaderna å de olika orterna, ett visst beaktande. I den mån man utan andra intressens eftersättande kan medverka därtill, att de med högskolans genomgående förenade kostnaderna kunna hållas så låga som möjligt, bör detta givetvis också ske.

Ur ekonomisk synpunkt spela också de med högskolans upprättande å ena eller andra platsen förbundna kostnaderna en stor roll. I nämnda avseende har den i det föregående presterade utredningen givit vid handen, att engångskostnaderna för uppförande av erforderliga byggnader m. m. för undervisningen samt för byggnadernas inredning och utrustning med undervisningsmateriel m. m. kunna väntas bliva avsevärt högre vid högskolans förläggning till Stockholm än om Ultuna eller Alnarp väljes såsom förläggningsort. Vid alternativ A skulle sålunda förläggningen av högskolan till Stockholm medföra en ökning av engångskostnaderna för den högre lantbruksundervisningen med mer än 1 000 000 kronor.[1] Härtill kommer, att vid högskolans förläggande till Stockholm torde få räknas med vissa engångskostnader även av annat slag. Enbart tillhandahållandet av den för en högskolebyggnad i Stockholm erforderliga tomtmarken, som icke lärer kunna beräknas mindre än fem hektar, re-

[1] Vid alternativ B skulle motsvarande kostnadsökning uppgå till i runt tal 600 000 kronor.

presenterar — även om staten redan förfogar över erforderlig mark — just på grund av belägenheten i Stockholm betydande värden, vilken uppoffring från det allmännas sida vid andra alternativ torde kunna helt besparas. För högskolan erforderlig utrustning med försöksfält och demonstrationsjordbruk kan vid Stockholmsalternativet icke heller åstadkommas utan avsevärda kostnader, under det att erforderliga resurser i förevarande avseende vid förläggning till Ultuna eller Alnarp kunna förväntas utan vidare stå till högskoleundervisningens förfogande.

Vid närmare granskning av de olika synpunkter, som kunna anses tala för eller emot den högskolemässiga lantbruksundervisningens förläggande till Stockholm, hava de sakkunniga kommit till den övertygelsen, att lantbrukshögskolan lämpligare bör förläggas till någon av platserna för de nuvarande lantbruksinstituten än till Stockholm.

Jämförelse mellan Ultuna och Alnarp.

Enär de sakkunniga sålunda icke kunna förorda, att den blivande lantbrukshögskolan förlägges till Stockholm, kommer valet i stället att stå mellan Ultuna och Alnarp. Då, såsom i det föregående redan anförts, bärande skäl saknas för anordnande vid båda dessa platser av en undervisningsanstalt av högskoletyp, gäller det att noga överväga, vilken av dessa platser, som äger de bästa förutsättningarna såsom förläggningsort för den nya högskolan.

Härvid gäller då att i första rummet taga hänsyn till de omständigheter, vilka i ena eller andra avseendet kunna utöva inflytande på högskolans förmåga att i högre eller lägre grad fylla sin uppgift i såväl undervisningens som forskningens tjänst.

Såväl Ultuna som Alnarp äro så belägna, att den kontakt med ett universitets vetenskapliga verksamhet, vilken i det föregående framhållits såsom synnerligen önskvärd, vid högskolans förläggning till vilken som helst av dessa platser kan utan större svårighet ernås. Det lärer dock icke kunna förnekas, att Alnarp i förevarande hänseende hittills erbjudit någon fördel i jämförelse med Ultuna. Avståndet mellan Uppsala och Ultuna (6 km.) är visserligen mindre än emellan Lund och Alnarp (10 km.), men förekomsten av den livligt trafikerade järnvägslinjen mellan Malmö och Lund (med stationen Åkarp på cirka 1.5 km. avstånd från Alnarp) har medfört, att god förbindelse kunnat upprätthållas mellan Alnarp och Lund. De hittillsvarande motsvarande förbindelserna mellan Ultuna och Uppsala — ångbåt (sommartiden) och motoromnibus — kunna icke sägas vara fullt lika tillfredsställande. Genom anläggandet av den nu under byggnad varande spårvägen mellan Uppsala och Graneberg, med anhalt omedelbart intill byggnadsområdet vid Ultuna, blir emellertid Ultuna ännu mera gynnat i kommunikationshänseende än Alnarp, i det Ultuna, dit man med spårvägen beräknas komma på 15 à 20 minuter från centrum av Uppsala, hädanefter kan betraktas nästan som en förort till denna stad. Genom goda kommunikationer kan givetvis det önskvärda vetenskapliga och pedagogiska samarbetet mellan universitet och högskola beräknas bliva underlättat och befordrat, och Ultunas företräde i nu nämnda hänseende är därför enligt de sakkunnigas mening värt beaktande.

Bekväma kommunikationer mellan högskolan och ett större samhälle äro av så mycket större betydelse, som helt säkert ej endast vissa av de vid högskolan anställda lärarna utan jämväl flertalet studerande skulle hänvisas att söka sin bostad utom högskolan, i vilket fall en snabb och bekväm förbindelse mellan högskolan och bostaden är en omständighet av ur flera synpunkter stor vikt.

Vid bestämmande av den blivande högskolans förläggning förtjänar jämväl att tagas under omprövning, huruvida den ena eller andra platsen kan antagas hava företräde med hänsyn till möjligheten att utom högskolan kunna förvärva behövliga lärarkrafter (s. k. speciallärare). Även i detta hänseende torde Ultuna erbjuda vissa fördelar framför Alnarp. En högskola, förlagd till vilken som helst av dessa platser, torde med tämlig visshet i nu nämnda hänseende kunna i ungefär lika mån räkna med vissa av respektive närbelägna universitets lärarkrafter, men härtill kommer, att en högskola, förlagd till Ultuna, i vissa fall torde kunna räkna även med motsvarande lärarkrafter, anställda vid högre undervisningsanstalter i Stockholm (Stockholms högskola, tekniska högskolan, veterinärhögskolan, skogshögskolan och möjligen andra).

I det föregående är i annat sammanhang framhållet, att den blivande högskolan särskilt i fråga om undervisning på ett högre stadium kan beräknas kunna i viss mån utnyttja centralanstaltens för försöksväsendet på jordbruksområdet resurser i olika avseenden. Att detta med större lätthet låter sig göra, om högskolan förlägges till Ultuna än om den placeras vid Alnarp, ligger i öppen dag.

Vid valet mellan Ultuna och Alnarp måste också respektive platsers belägenhet i förhållande till landet i sin helhet, om den också icke kan anses vara avgörande, dock tillmätas en viss betydelse. I ett land, där avstånden från en ort till en annan kunna vara mycket stora, synes det ur bekvämlighetens och ekonomiens synpunkter vara förtjänt av beaktande, att en undervisningsanstalt, avsedd att mottaga elever från landets olika delar, förlägges i möjligaste mån centralt. Det torde icke lida tvivel, att hänsyn av denna art i sin mån medverkat till att flertalet av landets övriga högre fackliga undervisningsanstalter fått sitt säte i mellersta Sverige.

Då såsom ovan framhållits den blivande högskolan skall bedriva ej endast undervisning utan ock praktiskt-vetenskaplig forskning och det ur denna synpunkt framhållits såsom ej endast önskvärt utan även nödvändigt, att högskolan bereddes nära tillgång till ett välskött jordbruk av tillräcklig omfattning, böra de två här föreslagna platserna jämföras med och vägas mot varandra också ur denna synpunkt. Av en sådan jämförelse lärer enligt de sakkunnigas mening framgå, att jordbruket vid både Ultuna och Alnarp i detta hänseende fyller alla rimliga krav. Dock kan ifrågasättas, huruvida icke jordbruket vid Ultuna, såsom disponerande över jordarter av flera olika slag än vad fallet är med jordbruket vid Alnarp, ur ren forskningssynpunkt har något företräde.

Å andra sidan kan med fog såsom motiv för förläggning av högskolan till Alnarp anföras dess belägenhet i en av landets främsta jordbruksbygder, ett

förhållande, som säkerligen skulle kunna påräknas i viss mån utöva ett livgivande inflytande på den blivande högskolans verksamhet. Ifrågavarande bygd är jämväl centrum för växtförädlingsverksamheten inom vårt land. För åstadkommande av önskvärd kontakt mellan högskolan och institutioner för nämnda verksamhet vore det givetvis av värde, om högskolan kunde förläggas till samma trakt som berörda institutioner. Alnarps närbelägenhet till Danmark och speciellt Köpenhamn med dess mångahanda och framstående institutioner inom jordbruksnäringens intressesfär talar ock för högskolans förläggande hit.

Det har såsom ett skäl för lantbrukshögskolans förläggande till Alnarp anförts, att det skulle vara mindre rationellt förlägga den med högskolan förbundna forskningsverksamheten till mellersta Sverige, inom vilket område centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet redan vore verksam. Denna uppfattning kan vid första påseendet synas vara i viss mån berättigad. Men i själva verket är det nog icke så. Centralanstaltens verksamhet är ingalunda avsedd att på något sätt vara lokalt begränsad till den del av landet, dit den kommit att förläggas; tvärt om är den avsedd att i lika mån tjäna alla landets olika delar, något som i ännu högre grad torde kunna ske, därest önskemålen om anordnande i olika trakter av s. k. fasta försöksgårdar bliva förverkligade.

Härtill kommer, att det tillskott till forskningsarbete inom jordbrukets område, som högskolans upprättande skulle medföra, torde vara i högre grad av nöden inom mellersta och norra Sverige än inom södra delarna av landet, vilka i detta hänseende torde kunna — i långt högre grad än övriga landsdelar — direkt tillgodogöra sig forskningsarbetets i Danmark och Tyskland resultat inom olika områden.

I kostnadshänseende torde alternativen A I och A II kunna väntas ställa i stort sett samma krav på det allmänna. Av i det föregående verkställd utredning framgår sålunda, att såväl engångskostnaderna som de årliga kostnaderna kunna beräknas bliva nästan exakt lika stora vid lantbrukshögskolans förläggning till Ultuna som vid dess förläggning till Alnarp. Enligt de sakkunnigas förmenande synas likväl de förhandenvarande förhållandena medföra, att med ungefär lika byggnadskostnader ernås i stort sett mera tillfredsställande anordningar för undervisningen vid Ultuna än vid Alnarp.

De sakkunnigas förslag.

Lantbrukshögskolan.

Vid valet mellan Ultuna och Alnarp såsom förläggningsplats för den blivande lantbrukshögskolan hava de sakkunniga, efter omsorgsfull prövning av alla de skäl, som här ovan anförts för eller mot det ena eller det andra alternativet, kommit till den bestämda uppfattningen, att övervägande skäl tala för att lantbrukshögskolan förlägges till Ultuna. De sakkunniga anse sig sålunda böra föreslå, att alternativ A I för den högre lantbruksundervisningens organisation kommer till utförande.

Agronomkurs.

Alternativ A I innebär även, att en agronomkurs med huvudsakligen praktiskt syfte organiseras vid Alnarp. Det har framhållits såsom en svaghet hos

nämnda alternativ, att den enda verkliga agronomkurs, som förekommer, är förlagd till landets sydligaste del, vilket skulle vara betänkligt med hänsyn därtill, att även blivande driftsledare vid jordbruk i övriga delar av landet skulle få en av Sydsveriges egenartade jordbruksförhållanden alltför betonad undervisning. De sakkunniga tillmäta icke denna omständighet någon avgörande betydelse. Att märka är nämligen, att studerande före inträdet i agronomkursen måste hava deltagit under minst två år i jordbrukspraktik, vilken. givetvis även kan vara förlagd till mellersta Sverige. För sådan studerande torde det icke få betraktas som en olägenhet, att han får tillbringa de två återstående utbildningsåren i Sydsverige och där får röna inflytande av dess högt stående jordbruk och livliga intresse för allt, vad därmed sammanhänger. För övrigt må i detta sammanhang erinras därom, att även vid tillämpning av alternativ A I själva organisationen icke innebär något hinder att, därest så framdeles skulle befinnas önskligt, en agronomkurs anordnas jämväl vid Ultuna.

Högre mejeriundervisning.

Till Alnarp bör enligt de sakkunnigas förmenande vidare förläggas en anstalt för högre mejeriundervisning, anordnad i överensstämmelse med de riktlinjer, som i det föregående angivits (sid. 194 ff.). I samband därmed bör provningsverksamheten för mejerimaskiner organisatoriskt anknytas till den högre mejeriundervisningen.

Högre trädgårdsundervisning.

Därjämte bör vid Alnarp anordnas undervisning för högre utbildning i trädgårdsfacket enligt de grunder, för vilka förut redogjorts (sid. 210 ff.).

Behovet av resurser för undervisningen vid anknytning av högre såväl mejeri- som trädgårdsundervisning till agronomkurs.

I det föregående har angivits behovet av lokaler och andra materiella resurser ävensom av lärare och övriga befattningshavare både för högre kurs i mejerihantering och för högre kurs i trädgårdsskötsel. Därvid har man utgått ifrån, bland annat, att vardera av ifrågavarande kurser skulle förläggas till Alnarp ävensom att anknytning skulle ske till därstädes anordnad högre lantbruksundervisning, alternativt sålunda även till agronomkurs enligt huvudalternativ A. Däremot har hittills icke undersökts, huru behovet i förberörda avseende skulle gestalta sig, därest båda de nyssnämnda högre kurserna samtidigt sammankopplades med agronomkurs.

Behovet av materiella resurser.

Behovet av lokaler och undervisningsmateriel vid de olika avdelningarna för högre fackutbildning kan väntas bliva i stort sett oförändrat, vilket förhållande närmast betingas därav, att de olika undervisningsgrenarna i huvudsak måste disponera över var sina lokaler, vilkas utrustning får avpassas efter varje lokals särskilda ändamål. Härav följer, att de i det föregående angivna omkostnadsstaterna för de olika kurserna även böra vara tillämpliga vid här ifrågavarande kombination av kurser.

Behovet av lärare.

Däremot kan vid anordnande av högre såväl mejeri- som trädgårdsundervisning i anknytning till agronomkurs behovet av lärare för de olika utbildningsgrenarna beräknas bliva något olika mot vad i det föregående beräknats. Till följd av det genom berörda kombination ökade behovet av lärare synes det sålunda vara lämpligt, att vid agronomkursen inrättas — utöver de sex lektorat, som motiverats i det föregående vid redogörelse för den högre trädgårds-

undervisningen — ytterligare ett lektorat därigenom, att den tidigare förutsatta lektorsbefattningen i redskapslära och husbyggnadslära m. m. uppdelas i två, den ena i redskapslära, fysik och matematik samt den andra i husbyggnadslära. Härigenom kan behovet av speciallärare avsevärt begränsas, varjämte ämnesfördelningen för de vid agronomkursen fast anställda lärarna blir mera tillfredsställande. Det ungefärliga antalet undervisningstimmar för de olika lektorerna ävensom för övriga lärare framgår av nedanstående sammanställning.

Behovet av lärare vid Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut.

1. Vid mejeriavdelningen.

	Förel.	Övn.
Professor i mejerilära och mejeriekonomi:		
Högre mejerikursen:		
mejerilära	100	
mejeriekonomi	40	
Lägre mejerikursen:		
mejerilära	135	
Agronomkursen:		
mejerilära	50	15
Summa	325	15

Leder med biträde av assistent dagligen praktiska övningar i mejeriet för såväl högre som lägre mejerikursen.

Är därjämte föreståndare för den lägre mejeriskolan och mejerirörelsen.

Förberörde *assistent* biträder dessutom vid annan undervisning särskilt i den lägre mejerikursen.

Professor i mejerikemi och mejeribakteriologi:		
Högre mejerikursen:		
mejerikemi	40	150
allmän bakteriologi	40	70
mejeribakteriologi	40	150
Lägre mejerikursen:		
kemi och bakteriologi	55	
Agronomkursen:		
allmän bakteriologi	15	
Summa	190	370
Föreståndaren för mejerimaskinprovningarna:		
Högre mejerikursen:		
maskinlara (innefattande värme- och kylteknik)	75	100
Högre trädgårdskursen:		
värme- och kylteknik, 10 förel., 20 övn., fördelade på två år	5	10
Summa	80	110
Speciallärare i husdjurshygien:		
Högre mejerikursen	20	10
Lägre mejerikursen	10	
Summa	30	10

	Förel.	Övn.
Speciallärare i pedagogik:		
Högre mejerikursen, Högre trädgårdskursen: gemensam undervisning	10	15
Lärare i svenska språket och räkning:		
Lägre mejerikursen		100

2. Vid lantbruksavdelningen.

	förel.	övn.		
Lektor i botanik och zoologi:				
Agronomkursen:				
botanik			60	90
zoologi			15	
Högre trädgårdskursen:				
botanik	125	80	fördelade på två år	65	40
zoologi	30	25	fördelade på två år	15	15
Lägre trädgårdskursen:				
botanik			100	10
zoologi			40	10
Summa			295	165
Lektor i kemi och marklära:				
Agronomkursen:				
kemi			70	30
geologi och marklära			30	20
Högre mejerikursen:				
kemi			80	150
Högre trädgårdskursen:				
kemi: agronomkursen i ämnet samt	10	10	fördelade på två år	5	5
geologi och marklära	50	20	fördelade på två år	25	10
Lägre trädgårdskursen:				
kemi			30	15
geologi, marklära och gödsellära			50	5
Summa			290	235
Lektor i jordbrukslära och kulturteknik:				
Agronomkursen:				
jordbrukslära			160	100
kulturteknik			60	120
Högre trädgårdskursen:				
jordbearbetning	15	—	fördelade på två år	10	
fältmätning och avvägning	—	150	fördelade på två år		75
Lägre trädgårdskursen:				
jords torrläggning			10	10
Summa			240	305

Assistent biträder vid övningar i kulturteknik och vid försök.

	Förel.	Övn.
Lektor i redskapslära och fysik:		
Agronomkursen:		
matematik	30	
fysik	40	
redskapslära	50	100
Högre mejerikursen:		
fysik	45	50
Lägre mejerikursen:		
fysik	20	
Högre trädgårdskursen:		
matematik tillsammans med agronomkursen		
fysik tillsammans med agronomkursen		
förel. övn.		
meteorologi 20 fördelade	10	
redskapslära 30 30 på två år	15	15
Lägre trädgårdskursen:		
fysik och meteorologi	30	
Summa	240	165
Lektor i husbyggnadslära:		
Agronomkursen	50	100
Högre mejerikursen	50	100
Lägre mejerikursen	10	20
Högre trädgårdskursen:		
husbyggnadslära delvis tillsammans med agronomkursen, dessutom 25 förel., 100 övn., fördelade på två år	15	50
ritning 100 övn., fördelade på två år		50
Lägre trädgårdskursen	15	85
Summa	140	405
Lektor i husdjurslära:		
Agronomkursen:		
husdjurslära	160	100
husdjurens anatomi och fysiologi	40	30
Högre mejerikursen:		
husdjurslära	50	
husdjurens anatomi och fysiologi	20	20
Lägre mejerikursen:		
husdjurslära m. m.	20	
Summa	290	150
Lektor i lantbruksekonomi:		
Agronomkursen:		
nationalekonomi	20	
handelslära	20	
lantbruksekonomi	120	50
bokföring		100
Transport	160	150

	Förel.	Övn.
Transport	160	150
Högre trädgårdskursen:		
nationalekonomi och handelslära tillsammans med agronomkursen bokföring 80 övn., fördelade på två år		40
Högre mejerikursen:		
nationalekonomi tillsammans med agronomkursen		
handelslära	20	20
bokföring		70
Lägre mejerikursen:		
handelslära	15	
Summa	195	280
Speciallärare i husdjurens hälso- och sjukvårdslära:		
Agronomkursen	30	15
Speciallärare i skogshushållning:		
Agronomkursen	60	4 dagar
Speciallärare i rättslära:		
Agronomkursen	60	30
Högre mejerikursen } deltaga i lämpliga delar		
Högre trädgårdskursen } av agronomundervisningen		

3. Vid trädgårdsavdelningen.

Föreståndaren för lägre trädgårdsskolan; huvudläraren i ekonomisk trädgårdsodling:

Högre trädgårdskursen:

	förel.	övn.			
trädgårdsskötselns historia	25				
växtsystematik och ekonomisk växtkunskap	95	20			
fruktodling	60	25			
trädgårdsekonomi	20				
	200	45	fördelade på två år	100	25
Lägre trädgårdskursen:					
växtsystematik och ekonomisk växtkunskap				100	10
fruktodling				60	20
			Summa	260	55

Leder föredragsövningar i båda avdelningarna.

Är föreståndare för den lägre trädgårdsskolan och trädgårdsrörelsen.

Ordinarie ämneslärare i blomsterodling m. m.:

Högre trädgårdskursen:

	förel.	övn.			
blomsterodling och bindekonst	70	90	fördelade på två år	35	45
Lägre trädgårdskursen:					
blomsterodling under glas				140	30
binde- och dekorationskonst					60
fruktodling under glas				20	15
			Summa	195	150

Förestår växthusen.

	förel.	övn.		Förel.	Övn.
Ordinarie ämneslärare i köksväxtodling m. m.:					
Högre trädgårdskursen:					
köksväxtodling och blomsterodling på kalljord	45	35	fördelade på två år	25	15
Lägre trädgårdskursen:					
köksväxtodling				100	10
blomsterodling på kalljord				40	
			Summa	165	25

Förestår köksväxtodlingen och blomsterodlingen på kalljord.

	förel.	övn.			
Ordinarie ämneslärare i plantskoleskötsel m. m.:					
Högre trädgårdskursen:					
plantskoleskötsel	30	10			
fruktodling		25			
	30	35	fördelade på två år	15	20
Lägre trädgårdskursen:					
trädgårdsanläggning och ritning				25	125
fruktodling				60	
plantskoleskötsel				60	45
Agronomkursen:					
trädgårdsskötsel				10	20
			Summa	170	210

Förestår plantskolorna.

	förel.	övn.			
Ledaren av försöksverksamheten med köksväxter vid Alnarps trädgårdar:					
Högre trädgårdskursen:					
ärftlighetslära och växtförädling	30	30			
fröodling och fröbehandling	10	10			
försöksteknik	15	10			
	55	50	fördelade på två år	30	25
Lägre trädgårdskursen:					
fröodling och sortförädling				20	5
			Summa	50	30
Speciallärare i trädgårdsanläggningskonst:					
Högre trädgårdskursen:					
trädgårdsanläggningens teori	100	150			
trädgårdsanläggningens teknik	40	20			
	140	170	fördelade på två år	70	85
Speciallärare i biskötsel:					
Lägre trädgårdskursen				10	
Speciallärare i konservering etc.:					
Högre trädgårdskursen, 10 förel., 25 övn., fördelade på två år				5	15
Lägre trädgårdskursen				15	30
			Summa	20	45

	Förel.	Övn.
Assistenten i jordbrukslära och kulturteknik:		
Lägre trädgårdskursen: fältmätning och ritning	25	125
Lärare i svenska språket, välskrivning och räkning:		
Lägre trädgårdskursen		85

Kamrerare och kassör vid undervisningsanstalten undervisa i bokföring i den lägre mejerikursen och den lägre trädgårdskursen.

Hovbeslagsskolan.

Sedan år 1863 är till Alnarp förlagd en hovbeslagsskola. Denna hade länge till ändamål att utbilda såväl militära som civila hovslagare. Under senare åren hava emellertid kurser anordnats endast för civila hovslagare. Vid hovbeslagsskolan pläga årligen hållas två eller tre kurser, vardera omfattande en tid av ungefär tre månader. Det sammanlagda antalet elever, som årligen åtnjuta undervisning vid skolan, plägar uppgå till 20 à 30.

Styrelsen för hovbeslagsskolan utgöres av styrelsen för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp. Professorn i hästskötsel samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära vid Alnarps lantbruksinstitut är förste lärare vid hovbeslagsskolan samt har att under vederbörande styrelses och rektors inseende utöva ledningen av skolan och närmaste tillsyn över dess lärjungar. Teoretisk undervisning vid hovbeslagsskolan meddelas vidare av laboratorn i anatomi och fysiologi vid institutet samt av en vid hovbeslagsskolan anställd instruktionssmed. De praktiska övningarna i hovbeslag ledas av förberörde instruktionssmed med biträde av en verkgesäll.

För hovbeslagsskolan finnes uppförd särskild undervisningsbyggnad, innehållande jämväl bostadsrum åt eleverna vid skolan. Elevavgifter utgå med belopp, som ungefär motsvara utgifterna för kosthåll. Statsanslag till skolan utgår för närvarande med 5 400 kronor om året.

För hovbeslagsskolan gällande stadgar äro utfärdade den 3 juni 1904 (nr 38, sid. 29).

Enligt de sakkunnigas uppfattning bör verksamheten vid hovbeslagsskolan vid Alnarp även i fortsättningen upprätthållas. Emellertid innebär de sakkunnigas förslag rörande anordnande av högre lantbruksundervisning vid Alnarp, att vissa förändringar i hovbeslagsskolans organisation bliva nödvändiga. Sålunda skulle efter agronomundervisningens omorganisation vid Alnarp icke finnas särskilda fast anställda lärare vare sig i hästskötsel samt husdjurens hälso- och sjukvårdslära eller i husdjurens anatomi och fysiologi. Det torde sålunda bliva nödvändigt att vidtaga särskilda anordningar för tillgodoseende av lärarbehovet vid hovbeslagsskolan.

Enligt de sakkunnigas mening bör den undervisning vid hovbeslagsskolan, som hittills bestritts av förenämnda två fast anställda lärare vid lantbruksinstitutet, i en framtid till huvudsaklig del uppdragas åt veterinärutbildad speciallärare. Möjligen kan en mindre del av ifrågavarande undervisning lämpligen bestridas av lektorn i husdjurslära vid lantbruksinstitutet. Denne synes även böra under institutsstyrelsens och institutets rektors inseende utöva den närmaste ledningen av hovbeslagsskolan.

Under en övergångsperiod torde emellertid av skäl, som anföras i kap. XVI, kunna räknas med, att nu rådande förhållanden beträffande undervisningens anordnande vid hovbeslagsskolan skola bliva i stort sett oförändrade. På grund

härav torde i förevarande avseende tillsvidare ingen annan åtgärd behöva vid tagas än att vid utfärdande av fullmakt för lektorn i husdjurslära hänsyn tages till vad ovan föreslagits.

Vid den till Ultuna förlagda anstalten för högre lantbruksundervisning, åt vilken anstalt lämpligen torde böra givas benämningen *Lantbrukshögskolan*, bör verksamheten enligt de sakkunnigas förmenande i anslutning till vad i det föregående anförts vara ordnad enligt i huvudsak följande grunder. *Lantbrukshögskolan.*

Lantbrukshögskolan bör hava till uppgift att meddela undervisning i lantbruksvetenskap samt inom området för sin verksamhet främja dess utveckling. Uppgift.

Högskolan bör lyda direkt under Kungl. Maj:t och ärenden rörande densamma böra handläggas i jordbruksdepartementet. Inspektionsmyndighet bör utövas av chefen för lantbruksstyrelsen. Ledning.

Ledningen av högskolans angelägenheter bör tillkomma styrelse, lärarkollegium och rektor.

Högskolans styrelse, som tillsättes för tre år i sänder, bör utgöras av två utav Kungl. Maj:t utsedda ledamöter, därav en ordförande, en ledamot utsedd av det större akademiska konsistoriet vid universitetet i Uppsala, en ledamot utsedd av styrelsen för centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet på förslag av dess nämnd, en ledamot utsedd av högskolans lärarkollegium samt högskolans rektor eller dennes vikarie. Styrelse.

Styrelsen[1] bör åligga, bland annat,

att hava uppsikt över undervisningen och ekonomien vid högskolan samt övervaka stadgarnas för högskolan noggranna efterlevnad;

att vid högskolan handhava den högsta disciplinära myndigheten;

att tillsätta och entlediga speciallärare, docenter och assistenter ävensom tjänstemän, kvinnligt biträde samt vaktmästare och med dessa likställda befattningshavare enligt stat;

att granska uppgjorda förslag till läroplaner, undervisningsprogram och ordningsstadgar samt fastställa dessa;

att vid besättande av professorsbefattning vidtaga de åtgärder, som i motsvarande fall vid universitetet ankomma på universitetskanslern; samt

att, då tjänstetiden för rektor utgår eller rektorsämbetet eljest blir ledigt, efter lärarkollegiets hörande till Kungl. Maj:t avgiva förslag till befattningens återbesättande.

Styrelsen bör sammanträda på ordförandens kallelse, så ofta förekommande ärenden det fordra.

---

[1] De sakkunniga förutsätta, att högskolans styrelse jämväl får till uppgift att — såsom nu är fallet med styrelsen för lantbruksinstitutet vid Ultuna — utöva ledningen av verksamheten vid Ultuna egendom ävensom att utgöra styrelse för den till Ultuna förlagda lantbruksskolan. De sakkunniga hava emellertid icke funnit anledning att i detta sammanhang angiva de ytterligare åligganden för styrelsen, som det sålunda utvidgade uppdraget medför.

Lärarkollegium.

Lärarkollegiet, i vilket rektor för ordet, bör utgöras av högskolans professorer. Annan lärare, som självständigt meddelar undervisning vid högskolan, bör äga säte och stämma i lärarkollegiet vid behandling av de frågor, som beröra något av de utav honom företrädda läroämnena eller undervisningen däruti. Vid visst tillfälle, såsom vid återbesättande av ledigbliven lärarbefattning vid högskolan eller bedömande av utav studerande vid högskolan avlagt lärdomsprov, bör kollegiet äga med sig adjungera ledamot, vilken i den omfattning, som betingas av ändamålet med adjungerandet, äger deltaga i kollegiets överläggningar och beslut.

Lärarkollegiet bör hava till åliggande, bland annat,

att hava vård över högskolans vetenskapliga angelägenheter;

att vid besättande av professorsbefattning vidtaga de åtgärder, som i motsvarande fall vid universitet ankomma på fakultet (sektion) och det större akademiska konsistoriet;

att till styrelsen avgiva förslag angående anställande av speciallärare, docenter, assistenter, bibliotekarie och kamrerare;

att uppgöra förslag till ordningsstadgar, läroplan och undervisningsprogram för högskolan ävensom hos styrelsen väcka förslag rörande undervisningen och övriga högskolan tillhörande angelägenheter;

att pröva och avgöra inkomna inträdesansökningar till högskolan samt bestämma, vilka studerande skola godkännas i ämbets-, kandidat- och licentiatexamina;

att förordna amanuenser; samt

att utdela stipendier, där ej annorlunda särskilt är förordnat.

Lärarkollegiet bör sammanträda på rektors kallelse, då så påfordras, under terminerna dock minst en gång i månaden.

Rektor.

Kungl. Maj:t förordnar, sedan styrelsen efter lärarkollegiets hörande avgivit förslag, en av högskolans professorer att vara rektor för en tid av tre år. Avgående rektor bör kunna till befattningen ånyo föreslås. Rektor må, på därom gjord framställning, kunna frikallas från skyldigheten att bestrida viss del av den till hans professorsbefattning hörande undervisning och examination.

Rektor bör utöva den närmaste vården och tillsynen över allt vad högskolan rörer.

Särskilt bör det ankomma på honom, bland annat,

att vaka över undervisningens gång och tillse, att lärare, tjänstemän och övriga befattningshavare noggrant uppfylla sina åligganden samt att god ordning upprätthålles vid högskolan;

att hava tillsyn över högskolans såväl fasta som lösa egendom; samt

att tillse, att de studerande varda inskrivna i högskolans matrikel.

Lärare.

Vid högskolan böra finnas tio professorsbefattningar, nämligen

en i lantbrukskemi,

en i lantbruksbotanik,

en i marklära,
en i allmän jordbrukslära,
en i växtodlingslära,
en i kulturteknik,
en i husdjurens anatomi och fysiologi,
en i husdjurens avels- och raslära,
en i husdjurens utfodring och skötsel samt
en i lantbruksekonomi med handelslära.

För den undervisning, som icke lämpligen kan bestridas av högskolans professorer, bör anställas ett erforderligt antal speciallärare, varjämte i den utsträckning, högskolans uppgift därigenom främjas, olika utomstående vetenskapsidkare och tjänstemän må kunna anmodas att vid högskolan utom undervisningsplanen hålla enstaka eller serier av föredrag rörande nyare erfarenheter och rön från deras speciella verksamhetsområde.

Såsom biträden vid undervisningen böra vidare vid högskolan finnas anställda fyra assistenter, nämligen en i allmän jordbrukslära, en i växtodlingslära, en i kulturteknik och en i husdjurens utfodring och skötsel, samt fyra amanuenser, nämligen en i lantbrukskemi, en i lantbruksbotanik, en i husdjurens anatomi och fysiologi samt en i husdjurens avels- och raslära. Därutöver bör i den omfattning, lärarkollegiet finner ändamålsenligt, kunna anställas oavlönade extra amanuenser.

Slutligen böra vid högskolan kunna förordnas docenter i den utsträckning styrelsen finner lämpligt. För nämnda docenter böra fem docentstipendier stå till förfogande. Av dessa stipendier böra tre företrädesvis avse de fem s. k. huvudämnena.

Det bör åligga förvaltaren vid Ultuna egendom att enligt styrelsens bestämmande för de studerande redogöra för anordningarna och driften vid egendomen, därvid i den omfattning så befinnes ändamålsenligt redogörelsen bör kompletteras med demonstrationer.

Professor utnämnes medelst fullmakt av Kungl. Maj:t.

Vid bedömande av sökandes skicklighet till professorsbefattning synes hänsyn böra tagas i första rummet till graden av ådagalagd vetenskaplig skicklighet inom det ämnesområde, professorsbefattningen omfattar, och i andra rummet till ådagalagd förmåga att meddela vetenskaplig undervisning. Innefattar professorsbefattningen tillämpat undervisningsämne, må avseende därjämte fästas vid den förutsättning för tjänstens skötande, som sökande må hava förvärvat genom föregående praktisk verksamhet.

Vid tillsättande av professorsbefattning vid högskolan bör i tillämpliga delar förfaras på enahanda sätt, som enligt statuterna för universiteten i Uppsala och Lund tillämpas vid tillsättande av professorsbefattning vid nämnda universitet.

De studerande vid högskolan böra vara: Studerande.

a) ordinarie studerande, vilka följa undervisningen till den omfattning, som erfordras för att efter fullbordad lärokurs få avlägga examen;

b) specialstuderande, vilka följa undervisningen i ett eller flera läroämnen efter eget val med rätt att över sina kunskaper i dessa ämnen erhålla betyg.

För inträde som ordinarie studerande böra följande fordringar vara uppställda:

a) teoretiska förkunskaper: avlagd studentexamen med minst betyget godkänd, erhållet i examen eller vid komplettering till denna, i modersmålet, tyska, engelska, geografi, matematik, biologi, fysik och kemi, därav sistnämnda ämne å reallinjen och övriga ämnen å latinlinjen B; dock att även den, som icke avlagt studentexamen, må kunna vinna inträde såsom studerande därest han i viss föreskriven ordning styrker sig äga nödiga förutsättningar att bedriva studier vid högskolan;

b) praktiska förkunskaper: i regel två års väl vitsordad jordbrukspraktik, dock att en med godkända vitsord genomgången ettårig eller tvåårig kurs vid lantbruksskola, för vilken Kungl. Maj:t fastställt reglemente, bör få jämställas med lika lång jordbrukspraktik.

Inträdessökande, som avlagt agronomexamen men icke studentexamen, bör i viss föreskriven ordning styrka sig äga erforderliga kunskaper i modersmålet, tyska, engelska, matematik, biologi, fysik och kemi. (De sakkunniga hava å sid. 83 föreslagit sådan anordning vid agronomkurs, att vid eller i anslutning till denna möjlighet beredes studerande att inhämta i förevarande avseende nödvändiga ytterligare kunskaper.) På därom gjord framställning bör lärarkollegiet vid agronomkursen utfärda intyg rörande här avsedd elevs lämplighet för bedrivande av högre lantbruksstudier.

Vid lantbrukshögskolan böra årligen omkring 30 studerande kunna vinna inträde.

Skulle ett större antal till inträde vid högskolan kompetenta sökande anmäla sig, än som med hänsyn till utrymme och lärarkrafter kan mottagas, bör lärarkollegiet äga bestämma, vilka av de sökande, såsom varande därtill mest förtjänta, böra vinna inträde, och bör hänsyn därvid tagas, förutom till ådagalagda kunskaper uti de för undervisningen vid högskolan grundläggande ämnena, även till förebragta betyg över föregående teoretisk utbildning i lantbruksämnen, varjämte nödig hänsyn jämväl bör tagas till en mera omfattande och värdefull praktisk utbildning på jordbrukets område.

De studerande böra erhålla avgiftsfri undervisning; dock bör styrelsen äga att på lärarkollegiets förslag bestämma, huruvida och i vad mån avgift skall av de studerande erläggas för av dem vid laborationer och andra övningar förbrukad undervisningsmateriel.

Varje studerande bör vara skyldig inträda i den studentkår, som bör bildas vid högskolan, och att under hela den tid, han är studerande vid högskolan, tillhöra denna kår.

Lantbrukshögskolans studentkår, som bör stå under inseende av en inspektor, bör hava till uppgift att sammansluta de studerande vid högskolan för att främja lantbruksvetenskapernas studium samt bland medlemmarna alstra och vidmakthålla en god kamratanda. Studentkårens stadgar böra vara fastställda av högskolans styrelse.

Stipendium av statsmedel bör av lärarkollegiet efter prövning kunna tilldelas behövande studerande, som åtnjutit undervisning vid högskolan och därunder ådagalagt flit, skicklighet och ett berömligt uppförande. Stipendium, vilket bör utdelas för ett år i sänder, bör kunna mer än ett år i följd tilldelas samma studerande.

Undervisningen vid högskolan bör meddelas genom föreläsningar, propedeutiska kurser, demonstrationer och olika slag av övningar samt exkursioner till olika platser, varest de studerande kunna göra för sin utbildning värdefulla iakttagelser. För undervisningen bör till Ultuna hörande jordbruk i stor utsträckning utnyttjas. Undervisningen.

Rörande de närmare bestämmelserna för undervisningens anordnande bör i huvudsak gälla vad i det föregående anförts rörande huvudlinjerna för undervisningens anordnande vid en lantbrukshögskola, organiserad enligt huvudalternativ A (sid. 48—68).

Undervisningsåret vid högskolan bör räknas från den 1 juli samt omfatta två terminer, nämligen en höst termin och en vårtermin. Undervisningen bör inställas under högst tio veckor varje år; dock att övningar i viss utsträckning böra kunna förläggas jämväl till nämnda ferietid.

Undervisningen för nyinträdande studerande vid högskolan bör taga sin början den 1 november.

En var vid högskolan anställd lärare bör åligga att i sina ämnen uppehålla undervisningen i enlighet med de instruktioner och den undervisningsplan, som styrelsen på därom av lärarkollegiet avgivet förslag fastställt. Styrelsen bör äga bestämma den omfattning, i vilken en var lärare skall vara skyldig meddela undervisning.

Varje lärare, som meddelar självständig undervisning, bör åligga prövningsskyldighet i de ämnen, i vilka han undervisat.

Föreläsningarna vid högskolan böra vara offentliga.

Vid högskolan bör anordnas undervisning för agronomisk ämbetsexamen. Dessutom böra vid högskolan kunna bedrivas studier, ledande till agronomie kandidat- och licentiatexamina. Kurser, studielinjer m. m.

Undervisningen för ämbetsexamen bör hava till närmaste uppgift att meddela erforderlig teoretisk lantbruksutbildning åt lantbrukslärare, konsulenter och tjänstemän inom lantbruksförvaltningen samt med dem likställda befattningshavare. Nämnda undervisning bör vidare vara lämpad att tjäna såsom grund för fortsatta vetenskapliga studier för licentiatexamen. Undervisningen bör emellertid även kunna utnyttjas av sådana blivande yrkesmän vid det större jordbruket, vilka önska erhålla en grundligare teoretisk utbildning i sitt yrke.

Undervisning för ämbetsexamen bör närmast anordnas på tre studielinjer, nämligen jordbrukslinjen, husdjurslinjen och den ekonomiska linjen. Undervisningen bör så planeras, att ämbetsexamen som regel kan avläggas inom tre år.

Examina.

Beträffande de examina och prov, som böra kunna avläggas vid högskolan, hava de sakkunniga i det föregående uppgjort förslag till huvudgrunder (sid. 57—62 samt 65—67). För möjliggörande av att studerande utan längre dröjsmål kan avlägga examen vid högskolan, böra under terminerna flera examenssammanträden hållas.

Bibliotek och samlingar.

Biblioteket bör hållas tillgängligt för studier och utlämning av boklån — under såväl terminer som ferier — å tider som lärarkollegiet bestämmer.

Högskolans övriga samlingar och institutioner böra vårdas och förvaltas av särskilda föreståndare, och utövas sådan befattning av professor i den vetenskapsgren, till vilken samlingen eller institutionen närmast hör. För samling eller institution, som tillhör av professor ej företrädd vetenskapsgren, bör styrelsen, efter förslag av lärarkollegiet, bland högskolans lärare utse föreståndare.

Samlingarna böra, så vitt med ordning och nödig säkerhet är förenligt, på vissa tider hållas tillgängliga för högskolans lärare och studerande samt andra vetenskapsidkare.

Utbildning av lantbruksingenjörer.

Vid lantbrukshögskolan bör, därest så anses lämpligt, enligt de sakkunnigas uppfattning tillfälle kunna beredas blivande lantbruksingenjörer att inhämta erforderliga kunskaper i agronomiska ämnen. Däremot synes av skäl, som i kap. XIII blivit anförda, anledning icke förefinnas att till lantbrukshögskolan förlägga den för ifrågavarande utbildning erforderliga undervisningen i rent tekniska ämnen liksom ej heller motsvarande undervisning i rättslära. Undervisningen för lantbruksingenjörsaspiranter i lantbruksämnen bör vara av den omfattning, som i det föregående angivits med avseende på huvudalternativ A (sid. 233 och 234). Enär det är avsett, att ifrågavarande studerande skola i erforderlig utsträckning följa den ordinarie undervisningen för agronomisk ämbetsexamen och särskilda kurser sålunda i regel icke torde behöva anordnas för dem, kunna de särskilda kostnaderna för högskolan för handhavandet av lantbruksingenjörernas agronomiska utbildning väntas bliva skäligen obetydliga.

Utbildning av lantmätare.

Vad därefter angår utbildningen av lantmätare, hava de sakkunniga i det föregående sökt utreda förutsättningarna för lantmäteriundervisningens anslutning till lantbrukshögskolan (kap. XIV). Av nämnda utredning torde hava framgått, att tillräckliga skäl saknas för att förlägga lantmäteriutbildningen i dess helhet till lantbrukshögskolan. För den händelse den i lantmäteriutbildningen ingående kursen för kulturteknisk examen även i fortsättningen anses böra utgöra en avgränsad del av berörda utbildning, torde emellertid möjlighet förefinnas att för denna kurs i viss utsträckning taga vid lantbrukshögskolan anställda lärare i anspråk, om kursen anses böra förläggas till högskolan. Av förberörda utredning framgår, i vilken omfattning ifrågavarande lärare skulle kunna utnyttjas för lantmäteriundervisningen ävensom i vad mån kostnads-

besparing för denna därigenom kunde vinnas. Samtidigt har emellertid även framhållits, att vissa olägenheter med avseende på lantmäteriutbildningen otvivelaktigt måste bliva förbundna med dylik anknytning till lantbrukshögskolan. Över huvud taget vill det synas de sakkunniga, som om övervägande skäl talade emot förläggningen av viss del av ifrågavarande utbildning till lantbrukshögskolan.

Kostnader för lantbrukshögskolan.

Byggnadskostnader.

Behovet av lokaler för lantbrukshögskolan bör beräknas i huvudsaklig överensstämmelse med den förteckning, som i det föregående intagits (sid. 132—138). De nuvarande resurserna vid Ultuna lantbruksinstitut i fråga om lokalutrymmen böra tagas i anspråk på i stort sett det sätt, de sakkunniga å sid. 140 och 141 föreslagit. Återstående behov av lokaler bör tillgodoses genom nybyggnader. För nybyggnadsarbeten och ändring av redan förefintliga byggnader vid Ultuna i samband med inrättandet av en lantbrukshögskola torde på grund av verkställda approximativa kostnadsberäkningar böra anvisas ett anslag av 1 009 600 kronor.

Övriga engångskostnader.

För inredning och utrustning av undervisningslokalerna bör i anslutning till de i kap. VI verkställda beräkningarna ett belopp av 222 800 kronor ställas till förfogande.

Årliga kostnader för lärare m. fl.

Av de vid högskolan anställda lärarna böra professorerna hänföras till lönegraden B 30. För speciallärarna bör undervisningsarvodet beräknas efter ett genomsnittligt pris av 30 kronor per reducerad undervisningstimme. Assistent bör åtnjuta ett årligt arvode av 3 600 kronor och amanuens i regel ett motsvarande arvode av 1 200 kronor. Amanuensen i husdjurens avels- och raslära bör emellertid åtnjuta ett årligt arvode av 1 800 kronor.

Av övriga befattningshavare bör kanslibiträdet hänföras till lönegraden B 7, maskinisten till lönegraden B 8, fyra vaktmästare till lönegraden B 7 och en vaktmästare till lönegraden B 5.

Med avseende på lärares och övriga befattningshavares ställning och avlöningsförhållanden bör i övrigt gälla vad förut anförts därom i kap. VIII. De årliga kostnaderna för lärare m. fl. böra sålunda i överensstämmelse med den å sid. 168 och 169 införda sammanställningen beräknas till ett sammanlagt belopp av 187 234 kronor.

Övriga årliga kostnader.

Övriga årliga kostnader för verksamheten vid lantbrukshögskolan böra i anslutning till de å sid. 173—177 verkställda beräkningarna anslås till 154 000 kronor.

Hyresinkomster.

I överensstämmelse med vad i det föregående angivits (sid. 185), bör slutligen kunna räknas med inkomster för högskolan av hyresavgifter m. m. till ett sammanlagt belopp av 18 250 kronor årligen.

Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårds-institut.

De i det föregående omförmälda, till Alnarp förlagda undervisningsanstalterna synas lämpligen böra i organisatoriskt hänseende bilda en enhet, som bör benämnas *Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut.*

Ändamål.

Institutet bör hava till ändamål att meddela en på vetenskaplig forskning grundad undervisning inom området för sin verksamhet.

Fackavdelningar.

Institutet bör omfatta följande fackavdelningar:
en för lantbruksundervisning,
en för mejeriundervisning,
en för trädgårdsundervisning.

Lantbruksundervisningen vid institutet bör anordnas i form av en agronomkurs med ändamål att lämna den för utövande av ett rationellt jordbruk erforderliga teoretiska grundvalen.

Mejeriundervisningen bör omfatta dels en högre kurs, närmast avsedd för utbildning av mejerikonsulenter och andra tjänstemän på mejeriområdet, och dels en lägre kurs, avsedd att genom såväl teoretisk undervisning som praktisk övning utbilda mejerister.

Trädgårdsundervisningen bör ävenledes omfatta såväl en högre som en lägre kurs. Den högre trädgårdskursen bör hava till ändamål att lämna den för trädgårdslärare och andra tjänstemän på trädgårdsområdet erforderliga teoretiska fackutbildningen; den lägre trädgårdskursen återigen bör hava till ändamål att för utbildning av yrkesmän inom trädgårdsnäringen meddela undervisning om grunderna för trädgårdsskötsel samt övning och färdighet i trädgårdsarbetens utförande, ordnande och ledning.

Ledning.

Institutet bör — liksom nu är fallet beträffande de båda lantbruksinstituten — stå under överinseende av lantbruksstyrelsen.

Ledningen av institutets angelägenheter bör tillkomma styrelsen, lärarkollegiet, avdelningskollegierna och rektor.

Styrelse.

Institutets styrelse bör utgöras av fem utav Kungl. Maj:t för en tid av tre år förordnade ledamöter, därav en ordförande, samt institutets rektor eller dennes vikarie.

Styrelsen[1] bör åligga, bland annat,

att hava högsta uppsikten över undervisningen och ekonomien vid institutet samt övervaka stadgarnas noggranna efterlevnad;

att utfärda nödiga instruktioner och ordningsstadgar;

att handhava den högsta disciplinära myndigheten vid institutet;

att granska uppgjorda förslag till läroplaner och undervisningsprogram;

---

[1] De sakkunniga förutsätta, att institutets styrelse jämväl får till uppgift att — såsom nu är fallet med styrelsen för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp — utöva ledningen av verksamheten vid Alnarps egendom, mejeri och trädgårdar, ävensom att utgöra styrelse för de till Alnarp förlagda lantbruks- och hovbeslagsskolorna. De sakkunniga hava emellertid icke funnit anledning att i detta sammanhang angiva de ytterligare åligganden för styrelsen, som det sålunda utvidgade uppdraget medför.

att tillsätta och entlediga speciallärare, ordinarie ämneslärare för trädgårdsundervisningen, assistenter, tjänstemän samt vaktmästare och med dem likställda befattningshavare;

att antaga elever vid de olika kurserna;

att på förslag av lärarkollegiet utdela stipendier, där ej annorlunda särskilt är förordnat;

att vidtaga åtgärder för tillsättande av professors- och lektorsbefattning;

att efter lärarkollegiets hörande till Kungl. Maj:t avgiva förslag till rektorsbefattningens tillsättande.

Styrelsen bör sammanträda på ordförandens kallelse, så ofta förekommande ärenden det fordra.

Lärarkollegiet, i vilket rektor för ordet, bör utgöras av institutets professorer och lektorer samt huvudlärare vid trädgårdsundervisningen. Annan lärare, som självständigt meddelar undervisning vid institutet, bör äga säte och stämma i lärarkollegiet vid behandling av de frågor, som omedelbart beröra något av de utav honom företrädda ämnena eller undervisningen däruti. Lärarkollegium.

Lärarkollegiet bör hava till åliggande, bland annat,

att hava inseende och vård över de angelägenheter, som beröra själva undervisningen,

att årligen uppgöra och till styrelsen för godkännande anmäla läroplan och undervisningsprogram,

att i förekommande fall avgöra, vilka elever uti vederbörande kurs första årsavdelning, på grund av visade insikter, böra erhålla tillträde till andra årsavdelningen av samma kurs;

att bestämma, vilka studerande vid de olika kurserna skola godkännas i avgångsexamen från vederbörande kurs;

att avgiva de utlåtanden och meddela de upplysningar, som av styrelsen infordras;

att i allmänhet avgiva förslag i ärenden, som skola avgöras av styrelsen.

Lärarkollegiet bör sammanträda på rektors kallelse, då så påfordras, under terminerna dock minst en gång i månaden.

Med hänsyn till de särskilda undervisningskursernas olika syfte böra samtliga vid instiutet anställda ordinarie lärare och speciallärare vara fördelade på tre avdelningskollegier, nämligen: Avdelningskollegier.

ett för lantbruksavdelningen,

ett för mejeriavdelningen,

ett för trädgårdsavdelningen.

Lärarnas fördelning på de olika avdelningskollegierna bestämmes, för professur och lektorat samt befattning såsom huvudlärare vid trädgårdsundervisningen genom institutets stadgar och för speciallärarbefattning, efter förslag av lärarkollegiet, av styrelsen.

Avdelningskollegium bör genom samarbete mellan medlemmarna verka för avdelningens tidsenliga utveckling.

Avdelningskollegiet bör hava att till lärarkollegiet avgiva yttranden och förslag i, bland annat, följande, vederbörande avdelningskollegium rörande ärenden:

a) ansökningar rörande inträde såsom ordinarie elever och specialelever;

b) frågor, avseende undervisningens planläggning och anordnande inom vederbörande avdelning;

c) stipendier och reseunderstöd för elever;

d) anskaffande av undervisningsmateriel m. m. för avdelningen;

e) frågor, som av rektor eller lärarkollegiet hänskjutas till avdelningskollegiet.

Såsom ordförande i avdelningskollegiet bör vid trädgårdsavdelningen huvudläraren i ekonomisk trädgårdsodling fungera. Vid lantbruks- och mejeriavdelningarna bör ordförande i avdelningskollegiet väljas av vederbörande kollegium bland de till kollegiet hörande huvudlärarna.

Ordförande i avdelningskollegium bör samtidigt vara fackavdelningsföreståndare. Denne bör åligga, bland annat, att gå de studerande inom fackavdelningen tillhanda med råd och upplysningar angående deras studier.

Rektor.

Kungl. Maj:t förordnar, sedan styrelsen avgivit förslag, för tre år i sänder en av institutets huvudlärare att vara rektor vid institutet.

Rektor må, på därom gjord framställning, av styrelsen kunna erhålla viss minskning av sin undervisningsskyldighet.

Rektor bör åligga, bland annat,

att vaka över undervisningens gång samt tillse, att lärare, tjänstemän och övriga befattningshavare uppfylla sina åligganden samt att god ordning upprätthålles vid institutet;

att tillse, att eleverna varda inskrivna i institutets matrikel;

att hava tillsyn över institutets såväl fasta som lösa egendom;

att tillse, att anslag användas för sina rätta ändamål.

Lärare.

Professorer, lektorer och huvudlärare vid trädgårdsundervisningen utnämnas medelst fullmakt av Kungl. Maj:t. Övriga lärare och assistenter förordnas av styrelsen.

Vid institutet bör undervisning meddelas av följande ordinarie lärare, nämligen:

1) vid mejeriavdelningen:

en professor i mejerilära och mejeriekonomi,
» » i mejerikemi och mejeribakteriologi,

2) vid lantbruksavdelningen:

en lektor i botanik och zoologi,
» » i kemi och marklära,
» » i jordbrukslära och kulturteknik,
» » i redskapslära och fysik,

en lektor i husbyggnadslära,
» » i husdjurslära,
» » i lantbruksekonomi,

3) vid trädgårdsavdelningen:

en huvudlärare i ekonomisk trädgårdsodling,
» ämneslärare i blomsterodling m. m.,
» » i köksväxtodling m. m.,
» » i plantskoleskötsel m. m.

Därjämte bör viss undervisning meddelas av följande till institutet knutna befattningshavare, nämligen:

1) av föreståndaren för mejerimaskinprovningarna i maskinlära samt i värme- och kylteknik,

2) av ledaren av försöksverksamheten med köksväxter vid Alnarps trädgårdar i ärftlighetslära och växtförädling, fröodling och fröbehandling samt försöksteknik,

3) av kamrerare och kassör vid institutet i bokföring.

Det bör vidare åligga förvaltaren vid Alnarps egendom att enligt styrelsens bestämmande för eleverna vid agronomkursen redogöra för anordningarna vid egendomen och dess skötsel, därvid demonstrationer i lämplig utsträckning böra komma till användning.

För bestridande av den del av undervisningen vid de olika kurserna, vilken icke lämpligen kan åläggas förenämnda lärare, anställes erforderligt antal speciallärare.

Såsom biträden vid undervisningen böra finnas anställda två assistenter, nämligen en i jordbrukslära och kulturteknik samt en i mejerilära och mejeriekonomi.

Vid upprättande av förslag till professorsbefattning torde liknande bestämmelser, som ovan föreslagits för lantbrukshögskolan, lämpligen böra tillämpas. Sakkunniga för bedömande av skickligheten hos sökande till professorsbefattning utses av styrelsen efter förslag av vederbörande avdelningskollegium. För bedömande av skickligheten hos sökande till lektorsbefattning eller befattning såsom huvudlärare vid trädgårdsundervisningen bör styrelsen äga att efter lararkollegiets hörande tillkalla en eller flera sakkunniga.

Vid institutet[1] böra finnas platser för följande antal ordinarie elever: Elever.

vid agronomkursen . . . . . 60 elever
» högre mejerikursen . . . . . 10 »
» » trädgårdskursen . . . . . 10 »

Specialelever böra i mån av utrymme kunna mottagas vid institutets olika avdelningar och kurser.

[1] För de till institutet förlagda lägre utbildningskurserna i mejerihantering och trädgårdsskötsel torde beträffande elevantal, inträdesfordringar m. m. ävensom undervisningens omfattning och planläggning nu gällande bestämmelser även i fortsättningen i allt väsentligt böra vara gällande. För den lägre mejerikursen innefattas ifrågavarande bestämmelser i stadgarna den 20 juni 1918 (nr 406) för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp samt för den lägre trädgårdskursen i reglementet den 31 december 1924 (nr 551) för vissa med statsmedel understödda trädgårdsskolor.

För vinnande av inträde såsom ordinarie elev vid institutet bör fordras:

1) Beträffande agronomkursen:

a) en uppnådd ålder av minst 18 år;

b) kunskaper motsvarande realskoleexamen med minst betyget godkänd i modersmålet, tyska, geografi, matematik och naturlära; därest nämnda förkunskaper icke vitsordats genom avlagd realskoleexamen eller annan minst likvärdig examen, böra de få styrkas även på annat sätt;

c) två års god jordbrukspraktik, dock att en med godkända vitsord genomgången ettårig eller tvåårig kurs vid lantbruksskola, för vilken Kungl. Maj:t fastställt reglemente, bör få jämställas med lika lång jordbrukspraktik.

2) Beträffande den högre mejerikursen:

a) avlagd studentexamen med minst betyget godkänd, erhållet i examen eller vid komplettering till denna, i modersmålet, tyska, engelska, geografi, matematik, fysik och kemi, sistnämnda ämne å reallinjen och övriga ämnen å latinlinjen B, *eller* fullständig examen från tekniskt gymnasium med minst betyget godkänd i ovan anförda ämnen, erhållet i examen eller vid komplettering till denna; dock att även den, som icke avlagt någon av nyssnämnda examina, bör kunna vinna inträde såsom elev, därest han i viss föreskriven ordning styrker sig äga nödiga förutsättningar att bedriva studier vid kursen;

b) i regel två års väl vitsordad, allsidig mejeripraktik, dock att en med godkända vitsord genomgången kurs vid lägre mejeriskola bör få jämställas med lika lång mejeripraktik.

3) Beträffande den högre trädgårdskursen:

a) kunskaper motsvarande realskoleexamen med minst betyget godkänd i modersmålet, tyska, geografi, matematik och naturlära; därest nämnda förkunskaper icke vitsordats genom avlagd realskoleexamen eller annan minst likvärdig examen, böra de få styrkas även på annat sätt;

b) genomgången tvåårig kurs vid statlig eller statsunderstödd lägre trädgårdsskola samt därefter minst ett års trädgårdspraktik, helst i utlandet; dock att även den, som icke genomgått kurs av nyss angivet slag, bör kunna vinna inträde såsom elev, därest han i viss föreskriven ordning styrker sig äga nödiga förutsättningar att bedriva studier vid kursen.

Elev bör erhålla avgiftsfri undervisning; dock bör styrelsen äga att på lärarkollegiets förslag bestämma, huruvida och i vad mån avgift skall av elev erläggas för av honom vid laborationer och andra övningar förbrukad undervisningsmateriel.

Vid institutet bör internatsystemet tillämpas, så att ordinarie elev som allmän regel mot erläggande av i särskild ordning fastställda avgifter under sin vistelse vid institutet erhåller sund och tillräcklig kost, fri läkarvård och läkemedel, särskild sängplats samt, om tillgång därtill finnes, särskilt rum med enkla möbler, uppvärmning, lyse och städning.

Elev bör icke utan giltigt skäl få utebliva från undervisning, som tillhör för honom fastställd läro- och timplan.

Varje elev bör vara skyldig inträda i den elevkår, som bör bildas vid institutet gemensamt för agronomkursen, den högre mejerikursen samt den högre trädgårdskursen, samt att under hela den tid, han är elev vid institutet, tillhöra denna kår.

Alnarps elevkår, som bör stå under inseende av en inspektor, bör hava till uppgift att sammansluta de studerande vid institutet för att främja studierna vid läroanstalten samt bland medlemmarna alstra och vidmakthålla en god kamratanda. Elevkårens stadgar böra vara fastställda av institutets styrelse.

Stipendium av statsmedel bör av styrelsen efter lärarkollegiets hörande kunna tilldelas behövande studerande, som åtnjutit undervisning vid institutet och därunder ådagalagt flit, skicklighet och ett berömligt uppförande. Stipendium, vilket bör utdelas för ett år i sänder, bör kunna mer än ett år i följd tilldelas samma elev.

Undervisning och examination.

Undervisningen vid institutet bör meddelas genom föreläsningar, lektioner, demonstrationer och olika slag av övningar samt exkursioner. För undervisningen vid respektive avdelningar böra till Alnarp hörande lantbruk, mejeri och trädgårdar i stor utsträckning utnyttjas.

Med avseende på undervisningens anordnande bör i stort sett gälla vad förut anförts beträffande de olika kurserna. Vid agronomkursen bör undervisningen sålunda anordnas i huvudsaklig överensstämmelse med de grunder, som i det föregående angivits vid redogörelse för agronomkurs vid huvudalternativ A (sid. 42—46), och undervisningen vid de högre kurserna för mejeri- och trädgårdsutbildning bör i stort sett ordnas på det sätt, som förut föreslagits, nämligen för den högre mejerikursen å sid. 195—197 och för den högre trädgårdskursen å sid. 211—213.

Läsåret bör för samtliga avdelningar och kurser begynna den 1 november. Undervisningen bör inställas under högst tio veckor varje år, dock att övningar i viss utsträckning böra kunna förläggas jämväl till nämnda ferietid.

Undervisningen bör vid samtliga kurser — utom den lägre mejerikursen — omfatta två år. Vid den lägre mejerikursen bör undervisningen omfatta ett år.

Undervisningen bör ordnas så, att nya elever kunna antagas varje år. Vid den högre trädgårdskursen böra likväl nya elever tillsvidare antagas endast vartannat år.

En var vid institutet anställd lärare bör åligga att i sina ämnen uppehålla undervisningen i enlighet med de instruktioner och den undervisningsplan, som styrelsen på förslag av lärarkollegiet fastställt. Styrelsen bör äga bestämma den omfattning, i vilken en var lärare skall vara skyldig meddela undervisning.

Varje lärare, som meddelar självständig undervisning, bör åligga prövningsskyldighet i de ämnen, i vilka han undervisat.

För examinationen vid olika kurser hava de sakkunniga i det föregående angivit huvudgrunderna (sid. 46, sid. 196—197 och sid. 214).

Bibliotek och samlingar.

Biblioteket — med undantag av mindre handbibliotek — bör vara gemensamt för de tre avdelningarna. Det bör på av lärarkollegiet bestämda tider hållas

tillgängligt för studier och utlämning av boklån under såväl terminer som ferier.

Institutets övriga samlingar och institutioner böra vårdas och förvaltas av särskilda föreståndare, och utövas sådan befattning av huvudlärare i det undervisningsämne, till vilket samlingen eller institutionen närmast hör. För samling eller institution, som tillhör av huvudlärare ej företrätt undervisningsämne, bör styrelsen, efter förslag av lärarkollegiet, bland institutets lärare utse föreståndare.

Samlingarna böra, så vitt med ordning och nödig säkerhet är förenligt, på vissa tider hållas tillgängliga för institutets lärare och elever.

Kostnader för institutet.

Byggnadskostnader.

Kostnaderna för de i det föregående motiverade byggnadsarbetena vid Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut böra beräknas till följande belopp:

1) för lantbruksavdelningen (se sid. 131—132)	268 000: —
2) för mejeriavdelningen (se sid. 198—199)	244 000: —
3) för trädgårdsavdelningen (se sid. 215—218)	212 900: —
Summa kronor	724 900: —

Ifrågavarande byggnadsarbeten kunna sålunda beräknas draga en kostnad av 724 900 kronor. Av nämnda belopp avse emellertid 83 000 kronor Alnarps egendom och lantbruksskola. För täckande av sistnämnda kostnad torde medel böra i annan ordning ställas till förfogande. På institutet kommer sålunda endast 641 900 kronor, vilket belopp bör utgå såsom särskilt anslag.

Övriga engångskostnader.

Kostnaderna för inredning och utrustning av olika undervisningslokaler hava av de sakkunniga beräknats till följande belopp:

1) för lantbruksavdelningen (se sid. 155)	10 000: —
2) för mejeriavdelningen (se sid. 199)	71 000: —
3) för trädgårdsavdelningen (se sid. 218—219)	28 400: —
Summa kronor	109 400: —

För ifrågavarande ändamål torde sålunda ett anslag av 109 400 kronor vara erforderligt.

Årliga kostnader för lärare m. fl.

Av lärarna vid lantbruksinstitutet böra professorerna vid mejeriavdelningen tillhöra lönegraden B 30, huvudläraren i ekonomisk trädgårdsodling (föreståndaren för trädgårdsskolan) lönegraden B 28 samt lektorerna vid lantbruksavdelningen lönegraden B 26. Ordinarie ämneslärare vid trädgårdsavdelningen bör åtnjuta de löneförmåner, som äro fastställda för ordinarie lärare vid vissa med statsmedel understödda trädgårdsskolor (Sv. ffs. 551/1924). Av betjäningen bör såväl eldaren som vaktmästarna hänföras till lönegraden B 5.

Därest nuvarande föreståndaren för trädgårdsskolan efter övergången till ny stat skulle komma i sämre löneställning än tidigare, förutsätta de sakkunniga, att han erhåller fyllnad i lönen i form av personligt lönetillägg, att utgå såsom särskilt anslag.

Avlöningsstaten torde lämpligen böra vara gemensam för de olika avdelningarna vid institutet. I överensstämmelse med vad ovan anförts ävensom de i det föregående angivna grunderna för beräkning av arvoden åt olika lärare och andra befattningshavare bör avlöningsstaten budgettekniskt beräknas på följande sätt:

Professorer: 2 à 10 260: —		20 520: —
Föreståndaren för trädgårdsskolan		9 300: —
Lektorer: 7 à 8 340: —		58 380: —
Ordinarie ämneslärare: 3 à 3 600: —		10 800: —
Rektorsarvode		2 000: —
Speciallärare:		
agronomkursen: c:a 177 reduc. undervisningstimmar à 25: —	4 425: —	
högre mejerikursen: c:a 43 d:o à 30: —	1 290: —	
lägre mejerikursen: c:a 60 d:o à 15: —	900: —	
högre trädgårdskursen: c:a 110 d:o à 35: —	3 850: —	
c:a 12 d:o à 25: —	300: —	
lägre trädgårdskursen: c:a 83 d:o à 15: —	1 245: —	12 010: —
Vikariatsersättningar		2 000: —
Assistenter: 2 à 3 600: —		7 200: —
Bibliotekarie		1 200: —
Kamrerare		4 000: —
Skrivbiträde		1 000: —
Eldare		2 448: —
Vaktmästare: 3 à 2 448: —		7 344: —
	Kronor	138 202: —

Övriga årliga kostnader.

Beträffande övriga årliga omkostnader torde för varje avdelning böra uppgöras särskild stat. Ifrågavarande kostnader torde icke till sin storlek röna nämnvärt inflytande därav, att de olika avdelningarna organisatoriskt sammankopplas. I överensstämmelse med vad förut anförts, torde sålunda omkostnadsstaterna för de olika avdelningarna böra upptagas med följande slutsummor:

1) för lantbruksavdelningen (se sid. 177—178)	60 600: —
2) för mejeriavdelningen (se sid. 205)	28 100: —
3) för trädgårdsavdelningen (se sid. 226)	14 500: —
Summa kronor	103 200: —

Hyresinkomster.

Såsom i det föregående angivits, bör man slutligen kunna räkna med vissa inkomster för institutet i form av hyresavgifter m. m. Ifrågavarande inkomster synas kunna uppskattas till följande belopp:

1) för lantbruksavdelningen (sid. 184 och 185)	16 800: —
2) för mejeriavdelningen (sid. 205)	7 625: —
3) för trädgårdsavdelningen (sid. 226)	3 200: —
Summa kronor	27 625: —

KAP. XVI.

Övergången från nuvarande förhållanden till ovan föreslagen form för högre lantbruksundervisning.

Undervisningens omläggning. — Behörighet att söka vissa befattningar. — Ordning för byggnadsarbetens utförande m. m. — Lärare. — Styrelse. — Tillsättande av professorsbefattningar m. m.

Undervisningens omläggning.

Såsom de sakkunniga redan inledningsvis framhållit, är det angeläget, att erforderliga reformer i fråga om den högre lantbruksundervisningen snarast möjligt komma till utförande. Därest 1928 års riksdag fattar beslut om anordnande av högre lantbruksundervisning i huvudsaklig överensstämmelse med de sakkunnigas här ovan framställda förslag, hålla de sakkunniga sålunda före, att undervisningen vid den till Ultuna förlagda lantbrukshögskolan bör taga sin början den 1 november 1929.

Ultuna.

När högskolan skall börja sin verksamhet, är det nödvändigt, att vissa av de byggnadsarbeten vid Ultuna, för vilka ovan redogjorts, äro avslutade. Sålunda böra, bland annat, nu förefintliga institutionsbyggnader därstädes hava hunnit omändras för tillgodoseende av sitt ändamål vid högskolan. För beredande av möjlighet härtill synes böra bestämmas, att efter läsåret 1927—1928 ytterligare elever vid agronomkursen vid Ultuna icke skola intagas. Däremot synes ettårig konsulentkurs böra kunna anordnas vid institutet jämväl under läsåret 1928—1929, men ej senare. I överensstämmelse härmed bör räknas med följande kategorier av studerande vid Ultuna under nedan angivna undervisningsår:

1927—1928: elever tillhörande båda årsavdelningarna (äldre och yngre) vid agronomkurs enligt nuvarande system samt konsulentkurs;

1928—1929: elever tillhörande äldre årsavdelningen av agronomkurs enligt nuvarande system samt konsulentkurs;

1929—1930: studerande inskrivna vid högskolan hösten 1929;

1930—1931: studerande inskrivna vid högskolan hösten 1929 och 1930; samt

1931—1932: studerande inskrivna vid högskolan hösten 1929, 1930 och 1931.

Genom att på nu antytt sätt hålla antalet studerande vid Ultuna lägre under övergångsåren, vinnas icke blott ökade möjligheter att såsom redan berörts på

jämförelsevis kort tid genomföra byggnadsprogrammet för högskolan samtidigt med att undervisning pågår utan även större förutsättningar att på ett tillfredsställande sätt ordna lärarfrågan vid högskolan.

Vid Alnarp bör agronomkurs enligt det nya systemet taga sin början den 1 november 1929. Till skillnad från förhållandet vid Ultuna bör emellertid elever vid agronomkurs enligt nuvarande system vinna inträde vid Alnarp även hösten 1928. Elev, som hösten 1927 vunnit inträde vid agronomkurs vid Ultuna eller Alnarp, bör erhålla möjlighet att under studieåret 1929—1930 genomgå konsulentkurs. Enär dylik kurs icke lämpligen synes kunna förläggas till Ultuna nämnda år, torde all konsulentundervisning — jordbruks-, husdjurs- och mejerilinje — under läsåret 1929—1930 böra koncentreras till Alnarp. Senare torde konsulentkurs icke böra anordnas, och de elever, som hösten 1928 önska vinna inträde vid agronomkurs, böra sålunda före antagandet underrättas om att de icke torde kunna beredas tillfälle att erhålla ytterligare utbildning i konsulentkurs. Alnarp.

Den omorganiserade undervisningen vid mejeriinstitutet bör taga sin början den 1 november 1930. Undervisningsåren 1928—1929 och 1929—1930 bör såsom tidigare högre undervisning på ifrågavarande område meddelas inom konsulentkursens mejerilinje.

Slutligen synes undervisningen vid trädgårdsinstitutet böra taga sin början den 1 november 1931.

I överensstämmelse med vad ovan anförts bör sålunda räknas med följande kategorier av studerande vid Alnarp under nedan angivna undervisningsår:

1927—1928: elever tillhörande båda årsavdelningarna (äldre och yngre) vid agronomkurs enligt nuvarande system samt konsulentkurs (även på mejerilinjen);

1928—1929: lika som under läsåret 1927—1928;

1929—1930: elever tillhörande äldre årsavdelning vid agronomkurs enligt nuvarande system, yngre årsavdelning vid agronomkurs enligt det nya systemet samt konsulentkurs på samtliga tre studielinjer;

1930—1931: elever tillhörande båda årsavdelningarna vid agronomkurs enligt det nya systemet samt första årsavdelningen vid den nya mejerikursen; samt

1931—1932: elever tillhörande båda årsavdelningarna vid agronomkurs enligt det nya systemet, båda årsavdelningarna vid den nya högre mejerikursen samt första årsavdelningen vid den nya högre trädgårdskursen (vid sistnämnda kurs böra, såsom förut motiverats, elever åtminstone tillsvidare vinna inträde endast vartannat år).

Behörighet att söka vissa befattningar m. m.

De sakkunniga förutsätta, att agronom, som utexaminerats från en på sätt de sakkunniga i det föregående föreslagit reformerad agronomkurs icke skall tillerkännas behörighet att söka och innehava befattning såsom lantbrukslärare, konsulent el. dyl., för vilken agronomexamen i gällande författning eller i annan ordning uppställts såsom särskilt behörighetsvillkor. Däremot synes agronom, som avlagt examen från agronomkurs enligt nuvarande system, böra fortfarande få tävla om dylika befattningar med sådan sökande, som avlagt

agronomisk ämbetsexamen vid lantbrukshögskolan. Vad nu sagts synes även böra gälla jämförbara befattningar i direkt statstjänst. Reglerande bestämmelser i nu antydda avseende synas vara erforderliga.

De studerande, som tidigast vinna inträde vid lantbrukshögskolan, kunna beräknas bliva färdiga att avlägga ämbetsexamen först under sista halvåret 1932. I överensstämmelse med vad ovan föreslagits skulle de sista agronomerna enligt det nuvarande utbildningssystemet utexamineras från Ultuna hösten 1929 och från Alnarp hösten 1930. Ett visst avbrott i utbildningen av lantbrukslärare och konsulenter m. fl. kommer därigenom att uppstå. Med hänsyn därtill, att tillgången på utbildade personer för dylik verksamhet för närvarande är mycket god, synes det emellertid icke vara att befara, att ifrågavarande avbrott skall bliva förbundet med större olägenheter.

Ordning för byggnadsarbetens m. m. utförande.

Såsom redan antytts, förutsätter en omläggning av den högre lantbruksundervisningen på sätt ovan angivits, att för undervisningen erforderliga lokaler med tillhörande inredning och utrustning inom de närmaste åren stå till förfogande. Enligt de sakkunnigas mening böra anordningar för tillgodoseende av ifrågavarande krav vidtagas i följande ordning.

Ultuna.

Vid Ultuna böra under tiden 1 juli 1928—30 juni 1929 erforderliga ledningar för vatten och avlopp liksom anläggning för högskolans tillgodoseende med gas komma till utförande. Vidare böra under samma tid vidtagas erforderliga omändringar och reparationer avseende nuvarande kemiska laboratoriet och agronomisk-botaniska institutionen, rektorsbyggnaden med flyglar, restaurationsbyggnaden samt bostadshuset för tjänare. Därjämte böra motsvarande arbeten i den nuvarande elevbyggnaden påbörjas. Slutligen bör under nämnda tid den nuvarande museibyggnaden flyttas, varjämte uppförandet av den stora institutionsbyggnaden för husdjurslära m. m. ävensom av demonstrationshallen påbörjas.

Av kostnaderna för ifrågavarande arbeten beräknas komma på budgetåret 1928—1929 en tredjedel av kostnaden för omändring av elevbyggnaden, en femtedel av kostnaden för uppförandet av ny institutionsbyggnad, hälften av kostnaden för uppförandet av demonstrationshall samt hela kostnaden för övriga förenämnda arbeten. De totala byggnadskostnaderna för högskolan för budgetåret 1928—1929 kunna sålunda uppskattas till 381 900 kronor.

Under tiden 1 juli 1929—30 juni 1930 avslutas omändringsarbetena i elevbyggnaden, demonstrationshallen färdigbygges och arbetet med uppförandet av den nya institutionsbyggnaden fortsättes. För sistnämnda ändamål torde ett belopp motsvarande tre femtedelar av de med ifrågavarande byggnads uppförande förenade kostnaderna behöva tagas i anspråk under budgetåret 1929—1930. För sistnämnda budgetår torde sålunda för byggnadsarbete vid Ultuna behöva ställas till förfogande tillhopa 482 700 kronor.

Under tiden 1 juli 1930—30 juni 1931 fullbordas nyssnämnda institutionsbyggnad, varjämte erforderliga arbeten med väganläggningar och planeringar utföras. För budgetåret 1930—1931 erfordras sålunda anslag för berörda ändamål om tillhopa 145 000 kronor.

Vid Alnarp böra i fråga om byggnader m. m. under tiden 1 juli 1928—30 juni 1929 erforderliga vatten- och avloppsledningar anordnas. Vidare böra bostadsrum inredas å restaurationsbyggnadens vind. Dessa rum böra till en början tagas i anspråk för eleverna vid mejeriskolan, nämligen under den tid, mejeriet undergår ombyggnad. Under verksamhetsåret 1928—1929 böra vidare uppföras dels bostadshus för mejeripersonal samt för vaktmästare m. fl., och dels redskapshall. Alnarp.

För budgetåret 1928—1929 bör för utförandet av nyssnämnda byggnadsarbeten m. m. beräknas ett anslag av 248 800 kronor. Medel för bestridande av de på Alnarps egendom och lantbruksskola belöpande kostnaderna för vattenlednings- och avloppssystem, 83 000 kronor, böra även göras tillgängliga under nämnda budgetår.

Nästföljande verksamhetsår omändras vaktmästarbostaden i slottet för undervisningsändamål. Den nuvarande operationshallen ändras till demonstrationshall. Slutligen påbörjas arbetet med om- och tillbyggnad av mejeriet. För utförandet av sistnämnda arbete torde anslag motsvarande hälften av den beräknade totala kostnaden böra ställas till förfogande.

För budgetåret 1929—1930 bör sålunda för byggnadsarbeten vid Alnarp ett belopp av 124 000 kronor stå till förfogande.

Under tiden 1 juli 1930—30 juni 1931 avslutas byggnadsarbetet vid mejeriet. Dessutom uppföras under nämnda tid undervisningsbyggnad, växthus, redskapshall samt bostadshus för ordinarie lärare, allt avseende trädgårdsundervisningen, varjämte erforderliga ändrings- och reparationsarbeten avseende olika byggnader för trädgårdsundervisningen vidtagas.

För budgetåret 1930—1931 bör sålunda uppföras anslag för byggnadsarbeten vid Alnarp med 269 100 kronor.

Inredning m. m. samt undervisningsmateriel.

Kostnaderna för inredning och inventarier för lantbrukshögskolan hava i det föregående beräknats till 122 800 kronor. Nämnda belopp torde böra ställas till förfogande under förberörda tre budgetår, fördelat på följande sätt: budgetåret 1928—1929 22 800 kronor, budgetåret 1929—1930 60 000 kronor samt budgetåret 1930—1931 40 000 kronor.

Kostnaderna för nyanskaffning av undervisningsmateriel till lantbrukshögskolan hava beräknats till 100 000 kronor. Beloppet synes böra lika fördelas på budgetåren 1929—1930 och 1930—1931.

För Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut hava kostnaderna för inredning och inventarier beräknats till sammanlagt 52 400 kronor, därav 37 000 kronor avseende mejeriinstitutet och 15 400 kronor avseende trädgårdsinstitutet. Av det totala beloppet böra 3 000 kronor — avseende trädgårdsinstitutet — ställas till förfogande redan för budgetåret 1928—1929 och återstående belopp för budgetåret 1930—1931.

För Alnarpsinstitutet har vidare räknats med engångskostnader för undervisningsmateriel å tillhopa 57 000 kronor, därav för lantbruksavdelningen 10 000 kronor, mejeriavdelningen 34 000 kronor och trädgårdsavdelningen 13 000 kronor. Ifrågavarande kostnader synas böra fördelas på olika budgetår på föl-

jande sätt: budgetåret 1928—1929 10 000 kronor (lantbruksavdelningen), budgetåret 1929—1930 17 000 kronor (hälften av kostnaderna för mejeriavdelningen) samt budgetåret 1930—1931 återstående del av kostnaderna eller 30 000 kronor.

Engångskostnadernas fördelning på olika budgetår.

Behovet av engångsanslag för den högre lantbruksundervisningen under olika budgetår kan i överensstämmelse med vad ovan anförts approximativt beräknas på sätt av följande sammanställning framgår.

Fördelningen av engångsanslag på olika budgetår.

	Budgetåret			Summa
	1928—1929	1929—1930	1930—1931	
Byggnader:				
Lantbrukshögskolan	381 900: —	482 700: —	145 000: —	1 009 600: —
Alnarpsinstitutet	[1] 248 800: —	124 000: —	269 100: —	[1] 641 900: —
Inredning och inventarier:				
Lantbrukshögskolan	22 800: —	60 000: —	40 000: —	122 800: —
Alnarpsinstitutet	3 000: —	—	49 400: —	52 400: —
Undervisningsmateriel:				
Lantbrukshögskolan	—	50 000: —	50 000: —	100 000: —
Alnarpsinstitutet	10 000: —	17 000: —	30 000: —	57 000: —
Summa kronor	**666 500: —**	**733 700: —**	**583 500: —**	**1 983 700: —**

Lärare.
Ultuna.

Under förutsättning av att lantbrukshögskolan börjar sin verksamhet den 1 november 1929, erfordras för undervisningens bedrivande under första året, att fem av professorsbefattningarna vid nämnda tidpunkt äro tillsatta, nämligen i lantbrukskemi, i lantbruksbotanik, i marklära, i kulturteknik samt i husdjurens anatomi och fysiologi. Övriga professorsbefattningar tillsättas vid sådan tid, att innehavarna av befattningarna kunna börja undervisningen den 1 november 1930. Visserligen upptager det av de sakkunniga uppgjorda approximativa förslaget till undervisningsplan för undervisningen till ämbetsexamen under första året även någon undervisning i lantbruksekonomi. Enär nämnda undervisning är av mindre omfattning, torde emellertid beträffande första undervisningsåret vid högskolan sådan jämkning i undervisningsplanen böra ske, att professorsbefattningen i lantbruksekonomi behöver tillträdas först från och med den 1 juli 1930. Med hänsyn till önskvärdheten av att professor, som även skall vara föreståndare för institution, sättes i tillfälle att medverka vid iordningställande av institutionen i fråga, torde utnämningen böra ske från och med den 1 juli samma år vederbörande professor har att börja undervisningen. Följaktligen böra fem professorer utnämnas från och med den 1 juli 1929 och fem från och med den 1 juli 1930. Avlöningsmedel torde i förhål-

[1] Härtill kommer ett belopp av 83 000 kronor avseende Alnarps egendom och lantbruksskola (jämför sid. 132).

lande härtill böra göras tillgängliga från och med budgetåret 1929—1930. Skall det emellertid bliva möjligt att tillsätta här avsedda tjänster i ovan nämnd ordning, torde medgivande böra utverkas, att åtgärder i god tid före befattningarnas tillträdande vidtagas för deras besättande.

Från och med den 1 november 1929 böra de nuvarande professorsbefattningarna vid Ultuna indragas och innehavarna därav uppföras på indragningsstat. Ifrågavarande befattningshavare böra dock åläggas att vid behov meddela viss undervisning vid högskolan, varigenom någon besparing kan ske i fråga om arvoden åt speciallärare vid högskolan. De befattningshavare, som uppföras å indragningsstat, böra erhålla full lön och tjänstgöringspenningar jämte tillfällig löneförbättring samt dyrtidstillägg enligt grunder, som gälla för löner utgående från allmänna indragningsstaten. På indragningsstat skulle behöva uppföras fyra professorer, av vilka dock tvenne inträda i pensionsåldern redan år 1931.

Vad angår lantbruksinstitutet vid Alnarp, torde undervisningsskyldigheten under läsåret 1929—1930 bliva av den omfattning för de föreslagna fast anställda lärarna, att sex av lektoraten, nämligen i kemi och marklära, i jordbrukslära och kulturteknik, i redskapslära och fysik, i husbyggnadslära, i husdjurslära samt i lantbruksekonomi, böra upprättas från och med den 1 november 1929. I ämnena botanik och zoologi blir undervisningens omfattning, intill dess den högre trädgårdsundervisningen tager sin början, av jämförelsevis ringa omfattning, och det i nämnda ämnen föreslagna lektoratet torde därför icke böra inrättas förrän från och med den 1 november 1931. Under läsåren 1929—1930 och 1930—1931 bör undervisningen uti ifrågavarande ämnen ombesörjas av speciallärare. Alnarp.

I fråga om mejeriinstitutets fast anställda lärare har icke föreslagits någon ändring beträffande antal och tjänsteställning. På grund därav bör det vara angeläget, att den för närvarande vakanta professorsbefattningen i mejerilära och mejeriekonomi snarast besättes med ordinarie innehavare, för att undervisningen å detta område även under övergångstiden måtte bliva fullt tillfredsställande. Att utnämna denna professor på de gamla anställningsvillkoren för att därefter ett år senare genomföra ny löneregler för honom har synts de sakkunniga föga ändamålsenligt. De sakkunniga anse sålunda, att de båda professorsbefattningarna vid mejeriinstitutet böra löneregleras enligt lönegraden B 30 från och med början av budgetåret 1929—1930 ävensom att ovannämnda vakanta professur besättes med ordinarie innehavare från och med den 1 juli 1929. Härför talar även den omständigheten, att ifrågavarande befattningshavare under tiden för mejeriets om- och tillbyggnad böra hava att övervaka arbetet med inredning av olika institutioner för det nya mejeriinstitutet.

Slutligen böra huvudlärarbefattningen i ekonomisk trädgårdsodling och de tre ordinarie ämneslärarbefattningarna vid trädgårdsinstitutet tillsättas från och med den 1 november 1931.

I likhet med vad ovan framhållits i fråga om lantbrukshögskolan torde även beträffande ifrågakommande befattningar vid Alnarp böra utverkas medgi-

vande att i god tid före befattnings tillsättande vidtaga vederbörliga åtgärder härför.

Såsom en följd av ovan föreslagna anordningar torde följande åtgärder böra vidtagas. Professorsbefattningarna vid Alnarps lantbruks- och mejeriinstitut, med undantag för de båda i mejeriämnen, böra indragas från och med den 1 november 1929. Av de sålunda till indragning föreslagna sju professorsbefattningarna äro två vakanta. Av de fem återstående professorsbefattningarna torde fyra, nämligen i fysik och redskapslära, i jordbrukslära och lantbruksekonomi, i husdjurslära samt i kemi och geologi, böra uppföras på övergångsstat. Innehavarna av nämnda befattningar böra åläggas att bestrida den undervisningsskyldighet, som är förenad med närmast jämförbara lektorat, nämligen beträffande lektoratet i:

redskapslära och fysik: professorn i fysik och redskapslära,

jordbrukslära och kulturteknik: professorn i jordbrukslära och lantbruksekonomi,

husdjurslära: professorn i husdjurslära samt

kemi och marklära: professorn i kemi och geologi.

En dylik anordning torde enligt gällande avlöningsvillkor vederbörande befattningshavare vara skyldiga att underkasta sig. Emellertid lärer det icke vara troligt, att de ifrågavarande befattningshavare, vilkas professurer icke innefatta samma ämneskombinationer som motsvarande lektorat, personligen äro i stånd att övertaga den nu ifrågasatta undervisningsskyldigheten. Detta gäller ämnet kulturteknik i lektoratet i jordbrukslära och kulturteknik samt ämnet husdjurens anatomi och fysiologi i lektoratet i husdjurslära. Undervisningen i anatomi och fysiologi torde i stället kunna åläggas laboratorn i ämnet, vilken nedan föreslås skola överföras å indragningsstat, under det att undervisningen i kulturteknik tillsvidare torde böra uppdragas åt specialärare. Givetvis bör icke uppförandet av ifrågavarande befattningshavare å övergångsstat innebära hinder för någon av dem att, om han till äventyrs så skulle önska, övergå på ny lönestat.

Återstående professor, nämligen i hästskötsel samt husdjurens hälso- och sjukvård, ävensom laboratorn i anatomi och fysiologi torde böra uppföras å indragningsstat med den tjänstgöringsskyldighet, som kan befinnas lämplig. Därvid synes vara önskvärt, att tjänstgöringsskyldigheten får avse, bland annat, lämplig del av undervisningen vid hovbeslagsskolan ävensom att professorn i hästskötsel m. m. allt fortfarande får utöva den närmaste ledningen av nämnda skola. I fråga om löneförmåner för nämnda båda befattningshavare bör gälla vad i motsvarande avseende ovan sagts beträffande lantbrukshögskolan.

Vid nuvarande trädgårdsskolan vid Alnarp anställd föreståndare ävensom övriga ordinarie lärare böra i behörig tid uppsägas från sina befattningar till den 1 november 1931.

De sakkunniga föreslå alltså, att vid de båda lantbruksinstituten överföras på övergångsstat fyra professorer samt på indragningsstat fem professorer och

en laborator. Detta innebär givetvis, att vad de på övergångsstat uppförda beträffar i viss mån överkvalificerad arbetskraft kommer att behöva användas under en övergångsperiod. Omfattningen härav torde dock bliva betydligt mindre än vad framgår av ett enkelt uppräknande, ty dels inträder en av dessa professorer redan 1930 i pensionsåldern och dels torde man kunna räkna med att någon av dem kan förväntas söka anställning vid lantbrukshögskolan. Beträffande de på indragningsstat uppförda gäller i stort sett enahanda; av dem ingå, såsom ovan redan påpekats, tvenne i pensionsåldern år 1931. I fråga om de befattningshavare, som föreslås uppförda å indragningsstat och som till äventyrs skulle komma att kvarstå någon längre tid där, kan dessutom övervägas, om icke sådana bestämmelser kunna träffas, att vederbörande, som så önskar, skulle mot någon nedsättning i avlöningsförmånerna kunna befrias från all undervisningsskyldighet.

Styrelse.

För lantbrukshögskolan torde böra finnas en interimstyrelse för tiden 1 juli 1928—31 oktober 1929. Såsom sådan synes kunna fungera styrelsen för lantbruksinstitutet vid Ultuna, förstärkt med representant för universitet och centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Högskolans ordinarie styrelse, sammansatt på sätt i det föregående föreslagits, bör förordnas vid sådan tidpunkt, att den kan träda i funktion från och med den 1 november 1929. Med hänsyn därtill, att lärarkollegiet vid nämnda tid kan beräknas vara jämförelsevis fåtaligt, torde lärarkollegiets representant i styrelsen — liksom också rektor — första gången böra utses endast för det närmaste undervisningsåret.

Första tillsättande av professurer.

De sakkunniga hava i det föregående föreslagit, att vid lantbrukshögskolan lärarkollegiet skall vidtaga åtgärder för tillsättande av professorsbefattning vid högskolan, vari ingår, bland annat, utseende av sakkunniga för bedömande av sökandens kompetens till befattningen. Första gången professorsbefattningar skola tillsättas vid högskolan saknar denna emellertid lärarkollegium, och även sedan något år förflutit och åtskilliga av professurerna blivit besatta, torde lärarkollegiet vara så fåtaligt, att det är mindre väl ägnat att ensamt handhava ifrågavarande uppgift. De sakkunniga anse, att vid tiden för högskolans upprättande lärarkollegiets uppgift — i vad avser tillsättandet av ordinarie lärare — bör övertagas av en korporation, bestående av avdelningsföreståndarna vid centralanstalten och förstärkt med representanter från annat håll för de undervisningsämnen, som icke äro på ett tillfredsställande sätt representerade genom nämnda avdelningsföreståndare. I den mån professorer blivit utnämnda vid högskolan, böra de äga säte och stämma i omförmälda korporation. När lärarkollegiets ledamotsantal blivit tillräckligt stort, bör det ensamt övertaga ifrågavarande uppgift. Nu antydda arrangemang är sålunda endast avsett att vara tillfälligt; de sakkunniga beräkna dess varaktighet till två år. Det torde vara lämpligt, att Kungl. Maj:t, som bör äga att utfärda de närmare bestämmelserna för här angivna förfarande, i sinom tid bestämmer tidpunkten, när berörda anordning skall upphöra.

Utbildningen av lärare för högskolan.

Enligt de sakkunnigas ovan framställda förslag återstår jämförelsevis kort tid, tills professorsbefattningarna vid lantbrukshögskolan böra besättas. Med hänsyn därtill torde det icke vara lämpligt eller ens praktiskt genomförbart att vidtaga särskilda anstalter till främjande av utbildningen av ifrågavarande lärarkrafter. De sakkunniga hava därför icke ansett sig böra föreslå, att särskilda studiestipendier ställas till förfogande för nämnda ändamål. Dock bör det givetvis i särskilda fall vara möjligt för nu avsedda vetenskapsmän att för utländska studier erhålla understöd ur det ordinarie reservationsanslaget till reseunderstöd för lantbrukets studerande.

RESERVATIONER

1. Angående antalet agronomkurser vid huvudalternativ A, av herrar *Hedlund* och *Sederholm.*

I olikhet mot vad de sakkunnigas majoritet anfört å sid. 87—88 och 258 angående lämpligheten av att vid den högre lantbruksundervisningens ordnande enligt huvudalternativ A anordna endast en agronomkurs och denna då vid Alnarp hava vi ansett, att dylik kurs bör anordnas såväl vid Alnarp som vid Ultuna.

Det synes oss viktigt, att denna utbildningskurs blir förlagd i anknytning till ett jordbruk, som så nära som möjligt motsvarar de förhållanden, under vilka eleven kan förväntas få sin kommande verksamhet såsom driftsledare och för vilken han vid institutet söker sin utbildning. Själva anordningen av agronomkursen och dess innehåll måste ju ock, med den praktiska inriktning undervisningen där är avsedd att få, starkt påverkas av jordbrukets särdrag vid den egendom och i den trakt, dit institutet förlägges. Vi anse det under sådana förhållanden vara en olägenhet, att agronomutbildningen skall vara förlagd uteslutande till landets sydligaste del med dess låt vara synnerligen högt stående, men dock säregna och från landets mellersta och norra delar i många avseenden starkt skiljaktiga jordbruk. Behovet av en agronomutbildning lämpad för mellersta och norra Sverige torde ej bliva nöjaktigt tillgodosett genom att förlägga denna endast till Skåne. Vi hålla före att en agronomkurs med mera praktisk inriktning än den nuvarande skall visa sig besitta förmåga att draga till sig ett vida större antal elever än nu och att sålunda även den kommande anslutningen till fullo skall motivera anordnande av ytterligare en agronomkurs, som bör organiseras i anslutning till den till Ultuna förlagda lantbrukshögskolan.

Med avseende på kostnaden för anordnande av en agronomkurs vid Ultuna i samband med lantbrukshögskolan hava under de sakkunnigas arbete vissa utredningar utförts. Enligt dessa kunna de särskilda kostnaderna för ifrågavarande agronomkurs beräknas på följande sätt.

1. Byggnadskostnader.

I jämförelse med tidigare anfört byggnadsprogram för en fristående lantbrukshögskola enligt alternativ A (se sid. 133—135) erfordras vid anknytning till högskolan av en agronomkurs följande ökning av utrymmen för undervisningen:

Punkt 1.

Ytterligare ett rum å 20 m² erfordras för lärare. Rummet för seminarieövningar bör ökas med 10 m² för att vid behov kunna användas såsom föreläsningssal. Rummet för handbibliotek torde ävenledes böra ökas med 10 m². Sammanlagda ökningen av golvytan blir sålunda 40 m².

Punkt 2.

Föreläsningssalen bör utökas med 20 m², varigenom möjliggöres att — såsom i vissa fall förutsatts — gemensamma föreläsningar hållas för studerande vid högskolan och agronomkursen. Ytterligare ett rum för lärare erfordras (20 m²). Rummen för seminarieövningar m. m. och för handbibliotek böra ökas med vartdera 10 m². Sammanlagda ökningen i golvyta blir 60 m².

Punkt 3.

Föreläsningssalen ökas med 10 m², så att i förekommande fall plats erhålles för elever från båda kurserna. Därjämte torde erfordras ytterligare en föreläsningssal (c:a 60 m²). Ett arbetsrum å 25 m² behövs för lektor i husdjurslära. Rummet för handbibliotek behöver ökas med 10 m². Ökningen i golvyta blir sammanlagt 105 m².

Punkt 4.

Den mindre föreläsningssalen bör ökas med 10 m², varigenom nödtorftig plats vinnes för hel årsklass. Ytterligare en ritsal (70 m²) torde bliva erforderlig. Ytterligare ett arbetsrum för lärare blir behövligt (20 m²). Rummet för handbibliotek ökas med 10 m². Sammanlagda ökningen blir 110 m².

Punkt 5.

På grund av ökningen i antalet lärare och elever torde böra räknas med följande ökning av nedannämnda lokaler:

Bibliotekslokaler	50 m²
Aula	30 »
Elevernas kårlokal	70 »
Kollegierum	10 »
Summa	160 m².

Punkt 6.

För mässen torde böra räknas med följande utrymmen:

3 matsalar	220 m²
7 rum för restauratris och kökspersonal	140 »
Kök med tillhörande utrymmen	130 »
Summa	490 m²

vilket innebär en ökning i förhållande till högskolan enligt alternativ A I med 150 m².

Punkterna 7—9.

Ingen ökning torde vara erforderlig.

Den totala ökningen i utrymmesbehov, jämfört med fristående lantbrukshögskola (alternativ A I), blir sålunda 625 m² effektiv golvyta. Nämnda utrymmesbehov torde helt få tillgodoses genom nybyggnad. Vid beräkning av de särskilda byggnadskostnaderna för en till lantbrukshögskolan vid Ultuna anknuten agronomkurs synes det vara berättigat att räkna med en byggnadskostnad av i runt tal 325 kronor per m² »effektiv» golvyta. De på agronomkursen belöpande byggnadskostnaderna kunna då uppskattas till omkring 203 000 kronor.

2. Kostnader för inredning m. m.

De på agronomkursen kommande kostnaderna för specialinredning och inventarier torde i överensstämmelse med de beräkningsgrunder, för vilka redogjorts i kap. VI, kunna uppskattas till i runt tal 18 000 kronor.

Någon engångskostnad för undervisningsmateriel torde i detta sammanhang icke behöva räknas med.

3. Kostnader för lärare m. m.

Vid anknytning av agronomkurs till en lantbrukshögskola enligt alternativ A I kan undervisningen för ämbetsexamen och i agronomkurs tänkas fördelad mellan olika lärare på ungefär följande sätt.

Matematik:

Speciallärare undervisar i ämnet för ämbetsexamen (30 förel., 15 övn.).

Undervisningen i matematik i agronomkursen handhaves av *lektorn i redskapslära* (se nedan!).

Fysik och meteorologi:

Undervisningen i fysik och meteorologi för ämbetsexamen och i agronomkursen bestrides av lektorn i redskapslära (se nedan!).

Kemi och lantbrukskemi:

Professor i lantbrukskemi undervisar i ämnet för ämbetsexamen (110 förel., 220 övn.) samt föreläser lantbrukskemi i agronomkursen (20 förel.).

Summa 130 förel., 220 övn.

Speciallärare bestrider undervisningen i allmän kemi i agronomkursen (50 förel., 30 övn.).

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Geologi och marklära:

Professor i marklära bestrider undervisningen såväl för ämbetsexamen (130 förel., 90 övn.) som i agronomkursen (30 förel., 20 övn.).

Summa 160 förel., 110 övn.

Botanik och lantbruksbotanik samt lantbrukszoologi och allmän ärftlighetslära:

Professor i lantbruksbotanik undervisar i lantbruksbotanik — utom växtpatologi — (100 förel., 100 övn.), samt dessutom antingen i allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.) *eller* i växtpatologi och lantbrukszoologi (40 förel., 30 övn.), allt avseende ämbetsexamen. Föredrager därjämte lämplig del av ämnet i agronomkursen (20 förel., 20 övn.).

Summa (approx.) 150 förel., 130 övn.

Speciallärare undervisar i den treåriga kursen i växtpatologi och lantbrukszoologi (40 förel., 30 övn.) *eller* i allmän ärftlighetslära (30 förel., 10 övn.) samt vidare i större delen av ämnet botanik m. m. i agronomkursen (55 förel., 70 övn.).

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Bakteriologi:

Speciallärare bestrider undervisningen i ämnet för ämbetsexamen (35 förel., 60 övn.) och i agronomkursen (15 förel.).

Jordbrukslära:

Professor i allmän jordbrukslära undervisar i ämnet för ämbetsexamen.

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Professor i växtodlingslära undervisar i ämnet för ämbetsexamen.

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Lektor i jordbrukslära och lantbruksekonomi undervisar i agronomkursen i jordbrukslära (160 förel., 100 övn.) och i lantbruksekonomi (120 förel., 50 övn.).

Summa 280 förel., 150 övn.

Kulturteknik:

Professor i kulturteknik undervisar i ämnet för ämbetsexamen (120 förel., 220 övn.) samt föredrager en lämplig mindre del av ämnet i agronomkursen (20 förel.).

Summa 140 förel., 220 övn.

Speciallärare bestrider undervisningen i större delen av ämnet i agronomkursen (40 förel., 100 övn.).

Assistent biträder vid undervisningen såväl för ämbetsexamen som i agronomkursen.

Redskapslära:

Lektor i redskapslära bestrider undervisningen i ämnet såväl för ämbetsexamen (70 förel., 100 övn.) som i agronomkursen (50 förel., 100 övn.). Undervisar därjämte i fysik och meteorologi för ämbetsexamen (50 förel., 50 övn.) och i agronomkursen (40 förel.) samt i matematik i agronomkursen (30 förel.).

Summa 240 förel., 250 övn.

Husbyggnadslära:

Speciallärare meddelar undervisning i ämnet i den treåriga kursen (40 förel., 80 övn.) och i agronomkursen (50 förel., 100 övn.).

Husdjurens anatomi och fysiologi:

Professor i husdjurens anatomi och fysiologi bestrider undervisningen i ämnet för ämbetsexamen.

Summa 135 förel., 185 övn.

I agronomkursen meddelas undervisning av *speciallärare* (40 förel., 30 övn.).

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Husdjurslära:

Professor i husdjurens avels- och raslära undervisar i ämnet för ämbetsexamen.

Summa 140 förel., 170 övn.

Amanuens biträder professorn vid undervisningen.

Professor i husdjurens utfodring och skötsel meddelar undervisning i ämnet för ämbetsexamen.

Summa 140 förel., 170 övn.

Assistent biträder professorn vid undervisningen.

Lektor i husdjurslära handhar undervisningen i ämnet i agronomkursen (160 förel., 100 övn.). Undervisar därjämte i mjölkhushållning såväl för ämbetsexamen (50 förel., 15 övn.) som i agronomkursen (50 förel., 15 övn.).

Summa 260 förel., 130 övn.

Husdjurens hälso- och sjukvårdslära:

Speciallärare bestrider undervisningen såväl för ämbetsexamen (30 förel., 15 övn.) som i agronomkursen (30 förel., 15 övn.).

Mjölkhushållning:
Undervisning i ämnet meddelas i båda kurserna av *lektorn i husdjurslära* (se ovan!).

Nationalekonomi med statistik:
Speciallärare undervisar för ämbetsexamen (90 förel., 20 övn.) och i agronomkursen (20 förel.).

Lantbruksekonomi med handelslära:
Professor i lantbruksekonomi bestrider undervisningen i lantbruksekonomi för ämbetsexamen.

Summa 160 förel., 170 övn.

Speciallärare meddelar undervisning i handelslära för ämbetsexamen (50 förel., 40 övn.).

I agronomkursen bestrides undervisningen i ämnet av *lektorn i jordbrukslära och lantbruksekonomi* (se ovan!).

Lantbruksbokföring:
Speciallärare undervisar för ämbetsexamen (80 övn.) och i agronomkursen (100 övn.).

Rättslära:
Speciallärare meddelar undervisning för ämbetsexamen (90 förel., 50 övn.) och i agronomkursen (förel. — utom förhör m. m. c:a 10 tim. — gemensamma med högskolan; 30 övn.).

Trädgårdsskötsel:
Speciallärare undervisar i ämnet för ämbetsexamen (10 förel., 10 övn.) och i agronomkursen (förel. gemensamma med högskolan; 20 övn.).

Skogshushållning:
Speciallärare meddelar gemensam undervisning för de båda kurserna (60 förel.; tillkommer ökad tid för förhör m. m. c:a 10 tim.).

Pedagogik:
Speciallärare undervisar i ämnet för ämbetsexamen (10 förel., 15 övn.).

Härtill kommer ett antal exkursionsdagar. Under c:a 10 av dessa (5 vid högskolan och 5 vid agronomkursen) kunna speciallärare väntas vara ledare.

Med tillämpande av i det föregående (kap. VIII) använda beräkningsgrunder kunna de årliga kostnaderna för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola enligt alternativ A jämte anknuten agronomkurs budgettekniskt beräknas på följande sätt:

Avlöningsstat:

Professorer: 10 à 10 740: —	107 400: —
Rektorsarvode	2 000: —
Lektorer: 3 à 8 820: —	26 460: —
Speciallärare: 700 reduc. undervisningstimmar à 30: —	21 000: —
» : 570 » » à 25: —	14 250: —
Vikariatsarvode	3 000: —
Assistenter: 4 à 3 600: —	14 400: —
Amanuenser: 3 à 1 200: —, 1 à 1 800: —	5 400: —
Bibliotekarie	2 500: —
Kamrerare	4 000: —
Kanslibiträde	2 802: —
Maskinist	3 108: —
Vaktmästare: 4 à 2 940: —, 1 à 2 664: —	14 424: —
Summa kronor	220 744: —

Avlöningsstaten för en fristående till Ultuna förlagd lantbrukshögskola enligt alternativ A har av de sakkunniga beräknats till 187 234 kronor. Ökningen i årliga kostnader för lärare m. m. genom anknytning av agronomkurs kan sålunda uppskattas till 33 510 kronor.

4. Övriga årliga kostnader.

Genom anknytning av agronomkurs till en lantbrukshögskola enligt alternativ A I ökas givetvis i viss mån de allmänna omkostnaderna för undervisningsanstalten. Likväl kan nämnda ökning förväntas bliva betydligt mindre än de motsvarande kostnader, som anordnandet av en fristående agronomkurs skulle föra med sig. I fråga om vissa utgiftsposter, såsom bibliotek, planteringar, styrelse etc., torde man i själva verket icke behöva räkna med någon egentlig ökning av kostnaderna. Beträffande andra poster, såsom undervisningsmateriel, underhåll av byggnader, bränsle etc., kan höjningen förväntas bliva jämförelsevis ringa. Vad slutligen angår utgifterna för exkursioner och elevstipendier, böra dessa givetvis beräknas till i stort sett samma belopp som vid fristående agronomkurs. Därest vid huvudalternativ A två agronomkurser anordnas, torde det emellertid vara berättigat att räkna med, att elevantalet icke skall bliva fullt dubbelt så stort som om endast en dylik kurs inrättas. På grund härav torde det vara motiverat, att tilläggskostnaderna för exkursioner och elevstipendier för agronomutbildningen beräknas något lägre än under förutsättning av en enda agronomkurs. Det synes oss sålunda, som om ökningen i högskolans omkostnadsstat genom anknytning av agronomkurs skäligen bör beräknas på följande sätt:

Undervisningsmateriel och försöksverksamhet	1 000: —
Exkursioner	2 000: —
Elevstipendier	2 000: —
Underhåll av byggnader och inventarier	2 000: —
Bränsle och lyse m. m.	2 000: —
Städning och renhållning	1 000: —
Trycksaker	500: —
Kontorsutgifter	500: —
Diverse utgifter	1 000: —
Särskild undervisning i vissa gymnasieämnen	5 000: —
Kronor	17 000: —

På grund av det sålunda anförda hava vi inom de sakkunniga påyrkat, att agronomkurs efter i huvudsak samma plan som den enligt alternativ A vid Alnarp föreslagna skall anordnas jämväl vid Ultuna i samband med den dit förlagda lantbrukshögskolan.

2. Angående tillsättandet av lantbrukshögskolans styrelse, av herr *Sederholm*.

Med avseende på styrelsens för lantbrukshögskolan sammansättning anser jag i olikhet mot de sakkunnigas majoritet, att denna styrelse i sin helhet bör tillsättas av Kungl. Maj:t. Så sker för närvarande i huvudsak både inom veterinärhögskolan och skogshögskolan, och några olägenheter av denna anordning hava där, så vitt jag har mig bekant, ej försports.

3. Angående den högre lantbruksundervisningens förhållande till centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, av herrar *Hedlund*, *Sköld* och *Thomé*.

Ett intimt och organiserat samarbete mellan en blivande lantbrukshögskola och centralanstalten för försöksverksamheten på jordbruksområdet skulle för båda dessa anstalter vara av synnerligen stor betydelse. Å ena sidan skulle därigenom högskolan för vissa viktiga undervisningsområden erhålla högt kvalificerade, specialutbildade vetenskapsmän till lärare, och högskolans elever skulle få tillfälle till praktisk inblick i försöksverksamhetens bedrivande, vilket bör vara av stort värde för dem, då de som konsulenter skola deltaga i det lokala försöksarbetet. Å andra sidan skulle även centralanstaltens försöksmän hava nytta av ett samarbete; de stå nu tämligen isolerade och löpa lätt risk att ensidigt inrikta sitt arbete på ett mycket begränsat försöksområde. Denna risk skulle betydligt minskas, om de vid sidan av sin försöksverksamhet även finge någon lärareverksamhet, och kontakten med de unga, som hålla på med att utbilda sig till vetenskapsmän, skulle verka som sporre till intensiv och mera mångsidig vetenskaplig verksamhet. Genom lärareverksamheten komme man dessutom att utnyttja ytterligare en möjlighet att få forskningens resultat spridda till allmänheten.

Enligt de sakkunnigas förslag komma lantbrukshögskolan och centralanstalten att sakna varje organisatorisk förbindelse. De fördelar av ett samband dem emellan, som ovan antytts, vinnas således icke. Tvärtom kunna de båda anstalterna komma att stå hindrande för varandra, då det gäller att erhålla medel för arbetets bedrivande. Då centralanstalten i viss mån utvecklats från en central för den praktiska försöksverksamheten till en vetenskaplig forskningsanstalt, har den tagit en uppgift, som i första hand bör tillkomma högskolan. Att nu hava samma slags forskningsarbete delat på tvenne från varandra skilda anstalter måste verka fördyrande och därför sannolikt även förlamande på detsamma.

På grund av vad ovan anförts hysa vi den uppfattningen, att vid den högre lantbruksundervisningens nydaning en samorganisation av lantbrukshögskolan och centralanstalten vore i hög grad önskvärd. Centralanstalten är emellertid förlagd till Stockholm och man torde få räkna med att den för närmaste framtiden förblir där. Att till denna stad förlägga en lantbrukshögskola är, som de sakkunniga påvisat, mindre lämpligt, då det där icke är möjligt att erhålla nära tillgång till jordbruk av tillräcklig omfattning och väl utrustat med kreatur och inventarier, vilket allt är nödvändigt såväl för undervisning som för försök. För närvarande kan den önskvärda samorganisationen således icke realiseras, då de båda anstalterna torde komma att förläggas till skilda orter. Vi hålla emellertid före, att inom en icke allt för avlägsen framtid frågan om centralanstaltens förflyttning från Stockholm kommer att bliva aktuell. Det kan icke dröja länge förr än man känner och erkänner, att även för centralanstalten saknaden av jordbruk vid själva anstalten är en mycket allvarlig brist. Vid de två viktigaste avdelningarna, jordbruks- och husdjursavdelningarna, kunna för närvarande knappast några försök utföras, som föreståndarna ha möjlighet att i detalj följa. En sådan ordning kan naturligtvis icke få äga bestånd allt för länge. I samband med frågan om centralanstaltens förflyttning bör enligt vår mening också lämpligheten av dess samordnande med lantbrukshögskolan allvarligt prövas.

Om vi således för närvarande icke föreslå någon förändring av centralanstaltens ställning och verksamhet i fråga om de fack, som även företrädas av lant-

brukshögskolan, gäller detta icke om mejeriförsöken vid centralanstalten. Dessa försök handhavas av en underavdelning av husdjursavdelningen, men fråga om dennas omorganisation till självständig ställning har redan länge sedan varit väckt. Avdelningen saknar egna lokaler och är inhyrd hos ett privat mejeriföretag. Detta måste anses som ett provisorium och förr eller senare måste avdelningens verksamhet överflyttas till ett statens mejeri, då det icke kan anses riktigt att statens försöksverksamhet i längden bedrives hos och därmed i viss mån blir beroende av ett enskilt företag. Man måste därför räkna med att under alla förhållanden denna avdelning snart nog måste undergå en förändring. Kostnaderna härför skulle väsentligen nedbringas. om mejeriförsöken, fortfarande organiserade som självständig avdelning, förlades till anstalten för den högre mejeriundervisningen, varvid man dessutom skulle vinna alla de fördelar, som ovan påpekats följa av en samorganisation mellan högre undervisning och försöksverksamhet. Dessa fördelar skulle i detta fall bliva ännu mer påtagliga än vid lantbrukshögskolan. Institutet för den högre mejeriundervisningen blir en relativt liten anstalt med ett fåtal vetenskapligt utbildade lärare och det vore därför av stor betydelse för denna att få ytterligare ett par väl kvalificerade personer bundna vid den. Å andra sidan vore det för försöksverksamheten av kanske ännu större betydelse att dess personal komme i direkt samarbete med landets övriga vetenskapligt utbildade fackmän på mejeriområdet; ett sådant allsidigt samarbete skulle, hoppas man, kunna resultera i en verkligt fruktbringande försöksverksamhet.

Givet är att utbrytandet av mejeriförsöken från centralanstalten och deras förläggande till den högre mejeriundervisningsanstalten lämpligen bör ske i samband med upprättandet av denna senare, enär anordningarna då från början kunna inriktas på båda ändamålen, varigenom såväl besparingar som ökad ändamålsenlighet vinnes. Att uppskjuta avgörandet, såsom sakkunniga föreslagit, är icke önskvärt även från den synpunkten, att försöksavdelningen i väntan på detta avgörande sannolikt får svårt att under tiden erhålla medel för behövliga förbättringar. Vi vilja därför förorda, att samtidigt med ordnandet av den högre mejeriundervisningen åtgärder vidtagas för mejeriförsökens förflyttning från centralanstalten till anstalten för den högre mejeriundervisningen.

4. Angående vaktmästarnas vid lantbrukshögskolan löneställning, av herr *Sköld.*

De sakkunniga hava föreslagit att av vaktmästarebefattningarna vid lantbrukshögskolan fyra skola tillhöra lönegraden B 7 och en B 5. Då dessa vaktmästare icke komma att tjänstgöra vid allenast en institution vardera och följaktligen icke kunna påräknas för sådana specialuppgifter, som en institutionsvaktmästare vid ett universitet, håller jag före, att lönegraden B 5 borde vara den normala här. Den vaktmästare, som får i uppdrag att hava ett visst överinseende över vaktmästargöromålen över huvud taget vid högskolan, bör däremot jämställas med förste expeditionsvakt och följaktligen löneregleras enligt lönegraden B 7. Följaktligen förordar jag, att av vaktmästarebefattningarna vid lantbrukshögskolan en kommer att tillhöra lönegraden B 7 och fyra lönegraden B 5.

5. Angående den högre lantbruksundervisningens inre organisation, av herr *Sköld*.

Utgångspunkterna för en reformering av den högre lantbruksundervisningen.

En högre lantbruksundervisning bör fylla tvenne uppgifter. Å ena sidan bör den vara en härd för vetenskaplig forskning inom de till jordbruksområdet hörande tillämpade vetenskaperna och i samband därmed möjliggöra utbildningen av forskare och vetenskapsmän inom nämnda vetenskaper. Å andra sidan har den att sörja för utbildningen av vissa befattningshavare i framför allt allmän tjänst. Det är främst i sistnämnda avseende, det nuvarande tillståndet är otillfredsställande och en reformering alltså är trängande. Genom centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet bedrives nämligen en vetenskaplig verksamhet, som väl tål jämförelse med vad som i detta avseende presteras i andra länder, varjämte utbildningen av forskare och vetenskapsmän genom medverkan från universitetens sida ävenledes visat sig kunna ske, ehuru kanske icke i den utsträckning, som är önsklig. Med möjligheterna att giva befattningshavare, som behöva en högre lantbruksutbildning, en tillfredsställande och modern sådan, är det däremot sämre ställt. Till förfogande härför stå endast de båda lantbruksinstituten med en organisation, som i stort sett tillkom redan i början av 1890-talet. Det är därför naturligast, att vid en utredning om nyordnande av den högre lantbruksundervisningen i vårt land hänsyn i främsta rummet tages till frågan om ämbetsutbildningen på jordbruksområdet.

Huvudmassan av de befattningar, som den högre lantbruksundervisningen avser att utbilda till, äro konsulentbefattningar hos hushållningssällskapen och lärarebefattningar vid den lägre lantbruksundervisningen. Utbildningen avser sålunda huvudsakligen lärare, men lärare med en synnerligen säregen uppgift. Det är nämligen icke här som vid annan undervisning, att skolan från början får föra sina elever in i det nya kunskapsområdet, därvid läraren har stora möjligheter att giva eleverna den önskade inriktningen. Läraren i de högre lantbruksundervisningsanstalterna får mottaga elever, som ur praktisk synpunkt redan äro fackutbildade och som växt upp i en jordbruksmiljö. Dessa elever hava redan en åsikt om hur ett jordbruk i sin helhet och i sina detaljer skall skötas. Vilka svårigheter det under sådana omständigheter mången gång skall möta att bibringa eleven förståelse för nyttan av nya metoder och vilken grannlagenhet och psykologisk takt det fordras för en framgångsrik verksamhet på detta område, är lätt att föreställa sig. Men ännu större krav i sistnämnda avseenden ställer utan tvivel ställningen som konsulent. Ty här gäller det icke längre ungdom, med dess trots allt större böjlighet och intellektuella spänstighet, här gäller det att få den kanske sedan många år självständiga yrkesutövaren inom jordbruket att förbättra sina måhända fäderneärvda metoder och att se med en ny syn på jordbrukets olika förhållanden. Att tro det i allmänhet vara möjligt för någon annan än den, som från ungdomen är intimt förtrogen med jordbrukarbefolkningen och dess tänkesätt, att framgångsrikt fylla en lärares vid lägre lantbruksundervisningsanstalt eller en konsulents hos hushållningssällkapen uppgifter, förefaller åtminstone mig otänkbart. Anordnas icke den högre lantbruksundervisningen så, att det framför allt blir ungdom från jordbrukarhem, som begagna sig därav för att därefter fylla ovannämnda befattningar, blir undervisningsreformen misslyckad och man löper fara att jordbrukarnas teoretiska yrkesutbildning genom undervisningsanstalter och konsulentverksamhet kommer att sakna förbindelse med det praktiska livet. Forskningsarbetet och försöksverksamheten komma att få en alltför dålig förbindelseled med praktiken och få mindre förmåga att leda och höja det svenska jordbruket i dess utveckling.

Studentexamen som förberedelse för högre lantbruksstudier.

De sakkunnigas majoritet har förordat, att den högre lantbruksundervisningen organiseras i enlighet med ett av de sakkunniga utarbetat alternativ A, vilket i förevarande avseende innebär, att för inträde i lantbrukshögskolan normalt skulle krävas avlagd studentexamen. Genom detta förslag skulle lantbrukshögskolan i stort sett få samma typ som övriga fackhögskolor här i landet, något som givetvis innebure vissa fördelar ur uniformitetens synpunkt. Nekas kan ej heller, att A-alternativet organisatoriskt sett visar stor planmässighet och enkelhet.

Men trots dessa företräden måste man likväl fråga sig, om detta system ändå är det lämpligaste för vinnande av syftemålet: utbildandet av en kår konsulenter och lantbrukslärare med förmåga och förutsättningar att göra jordbrukarna delaktiga av forskningens och försöksarbetets nya rön och metoder. Den som inriktar sig på att avlägga studentexamen torde ytterst sällan på förhand hava bestämt sig för en viss levnadsbana. Yrkesvalet sker först i samband med absolverandet av nämnda examen, ja, för den som fortsätter universitetsvägen, är det alls icke ovanligt, att det verkliga avgörandet träffas långt senare. Valet av levnadsbana sker understundom på grund av intressen, som väckts under de förberedande studierna, men ej sällan är det konjunkturerna inom olika områden, den större eller mindre utsikten att efter studiernas avslutande erhålla anställning, som fäller utslaget. På grund härav är det icke osannolikt, att, om den högre lantbruksundervisningen anordnas i enlighet med de sakkunnigas alternativ A, lantbrukshögskolan i icke ringa utsträckning komme att frekventeras av elever, som på förhand sakna varje förbindelse med den jordbrukande befolkningen och dess förhållanden och för vilka lantbruksstudierna ingenting annat bliva än en väg till ett levebröd. Ty för dylika elever är systemet tillrättalagt och vägen jämnad. För den däremot, som efter de tidigare ungdomsårens arbete vid jordbruket gripes av lusten att ägna sig åt uppgiften att fostra och handleda jordbruksnäringens utövare och som därför äger goda förutsättningar, erbjuder A-alternativet de största svårigheter; och dock är det just elever av denna typ, lantbrukshögskolan borde eftersträva. Att i 18—20-årsåldern påbörja studier för studentexamen, för att först efter dess avläggande få gripa sig an med de egentliga fackstudierna, är föga lockande och långt ifrån någon lätt sak.

Agronomutbildning som förberedelse för högre lantbruksstudier.

Vill man uppnå, att åt fostraregärningen å jordbrukets område framför allt de ägna sig, som från barndomen äro förtrogna med näringen och dess utövare och som därför hava möjlighet att vinna dessa senares förtroende, torde man få släppa tanken på studentexamen som den normala utgångspunkten för högre lantbruksstudiers bedrivande. Den frågan uppstår då, vad som skall sättas i stället. Problemet gäller, att å ena sidan underlätta för jordbrukarungdomen att få tillträde till högskolan, och å andra sidan att upprätthålla kravet på sådana teoretiska förkunskaper, att undervisningen kan hållas på ett fullt högskolemässigt plan. Vad som ligger närmast till hands att tänka sig, är en sådan anordning, att eleven redan tidigt kunde få påbörja fackutbildningen men att denna fackutbildning lades så att den samtidigt skapade de nödiga teoretiska förutsättningarna för högskolestudiernas bedrivande. En facklig studentutbildning borde träda i den allmänna studentutbildningens ställe. Förebilden för ett dylikt system är lätt funnen; den föreligger i den tekniska studentexamen, som avgångsexamen från tekniskt gymnasium innebär och som gäller som inträdeskompetens till tekniska högskolan. Efter realskoleexamen, relativt lätt vunnen vid någon av de många realskolor, som härefter komma att finnas, icke minst på landsbygden, och praktik vid jordbruket, inträde i ett fackgymnasium, där examen kunde avläggas, som berättigade till studier vid lantbrukshögskolan, skulle alltså vara det system, varigenom den högre lantbruksundervisnin-

gen starkare knötes till jordbruksnäringen, än vad de sakkunnigas A-alternativ kan komma att göra.

Att träffa en dylik anordning för jordbruksundervisningens del möter emellertid större svårigheter än vad beträffar den tekniska undervisningen, framför allt om man vill, att den lägre utbildningen skall hava något självständigt ändamål vid sidan om förberedandet till inträde vid högskolan. Det tekniska gymnasiet har till självständig uppgift att utbilda driftsledare för mindre företag och innehavare av vissa chefsposter och specialbefattningar inom industrien. Samma uppgift hava i stort sett även de tekniska fackskolorna, vilka emellertid icke föra fram till kompetens för inträde vid tekniska högskolan. Utom i fråga om kurstiden — tre år vid gymnasiet och två vid fackskolan — skilja dessa båda skoltyper sig väsentligen däri, att undervisning i främmande språk meddelas i gymnasiet men ej i fackskolan. Aspiranter å befattningar, som kräva språkkunskaper, gå till gymnasiet; i fråga om sådana befattningar återigen, där särskild språkunderbyggnad icke fordras, sker utbildningen i fackskolan. För den tekniska undervisningens del är det givet, att nu omnämnda skolväsen har arbetsuppgifter nog. Industrien omfattar ett stort antal större företag och har därför behov av arbetskraft, utbildad på olika sätt. Vid jordbruket däremot är de stora företagens antal relativt ringa och förminskas dessutom alltjämt. Behovet av särskilt utbildade driftsledare är därför så begränsat, att för dess fyllande knappast behövs olika läroanstalter och ännu mindre olika slags utbildning. Vid bedömandet av möjligheterna av att kombinera utbildningen av driftsledare vid det större jordbruket med förberedandet till inträde vid lantbrukshögskolan har givetvis frågan om behovet av undervisning i främmande språk för nämnda driftsledare särskilt beaktats. Från på detta område särskilt sakkunniga har hävdats, att något dylikt behov icke föreligger samt att den förlängning av studietiden, nämnda undervisning skulle medföra, icke vore tillrådlig med hänsyn till de möjligheter att bära en större studieskuld, vederbörande kunde förväntas få efter studietidens slut. På grund härav har jag icke ansett mig för närvarande kunna föreslå den ombildning av ett av lantbruksinstituten till agronomiskt gymnasium, som jag med hänsyn till min uppfattning av här berörda spörsmål annars skulle vara böjd för.

För möjliggörande av ovan angivna önskemål: rekryterande av eleverna i den högre lantbruksundervisningen i största utsträckning från den jordbrukande befolkningens egna led, har inom de sakkunniga utarbetats ett alternativ B. Detta alternativ bygger på den förutsättningen, att utbildningen av driftsledare, agronomutbildningen, även normalt skulle vara förberedelse för inträde vid lantbrukshögskolan. Agronomutbildningen skulle emellertid icke omfatta främmande språk och bleve på grund därav icke tillräcklig som underlag för högskolestudier. Den härför nödvändiga språkundervisningen jämte någon matematikundervisning skulle meddelas vid en ettårig kurs vid Ultuna året efter det agronomexamen avlagts. Agronomutbildning plus nyssnämnda språkkurs skulle alltså tillsammans ersätta fackgymnasiet och sålunda föra fram till en facklig studentkompetens, vilken skulle vara förutsättning för examens avläggande vid lantbrukshögskolan.

Jämförelse mellan alternativen A och B.

De sakkunnigas majoritet har före sitt ståndpunktstagande till förmån för alternativ A verkställt en jämförelse mellan detta samt alternativ B. De slutsatser, som därvid dragits, delas icke i allo av mig, varför jag nu tillåter mig upptaga denna jämförelse till diskussion. Härvid torde jag även bliva i tillfälle att närmare belysa, hur B-alternativet genomfört skulle komma att påverka den högre lantbruksundervisningen i vårt land.

I fråga om de båda systemens verkningar i vad gäller elevernas omedelbara intressen, har de sakkunnigas majoritet icke kunnat undgå att tillerkänna B-alternativet ett visst företräde. Att så är fallet, måste ju också vara självklart,

om man betänker, att denna sida av spörsmålet varit av avgörande betydelse för detta alternativs utformande. Enligt mitt förmenande har de sakkunnigas majoritet dock icke gjort B-alternativet full rättvisa i detta avseende. Det erkännes visserligen i fråga om möjligheten att på ett relativt tidigt stadium påbörja de speciella jordbruksstudierna, att detta alternativ bereder en beaktansvärd lättnad framför A-alternativet vid övergången från lägre till högre studier därigenom, att undervisningen är planlagd med hänsyn till en dylik övergång. Men det bör dessutom understrykas, att just denna planläggning leder till att denna övergång blir den normala studievägen här, medan vid A-alternativet ingen, som från början tänker bedriva högre studier, kommer att räkna med en dylik övergång, utan allenast den, som under agronomutbildningen beslutar sig för att fortsätta. I praktiken blir därför skillnaden i detta avseende de båda alternativen emellan betydligt större, än vad sakkunnigemajoriteten förutsätter. B-alternativet medför vidare under i övrigt lika förhållanden ett års kortare studietid än A-alternativet, vilket särskilt för den, som vid något högre ålder väljer denna bana, är av stor betydelse. Att studiekostnaderna ävenledes bliva lägre, är givet; för den som icke är bosatt i stad med statsgymnasium eller i grannskapet därav, blir kostnadsminskningen i jämförelse med alternativ A av i förhållande till tiden motsvarande storlek, ja, i vissa fall ännu större, beroende på att stipendiemöjligheterna i allmänhet äro bättre vid agronomkurs än vid gymnasium. Det torde därför få anses fastslaget, att såväl organisatoriskt som ekonomiskt B-alternativet ur elevernas, särskilt de ifrån landsbygden, synpunkt erbjuder betydande fördelar framför A-alternativet. Att dessa fördelar skulle, såsom sakkunnigemajoriteten synes förmena, uppvägas av den större lätthet att avlägga studentexamen, den nya skolreformen är avsedd att medföra, torde nog vara tvivelaktigt, enär de lättnader skolreformen innebär närmast gälla möjligheten att vinna anknytning från en lägre skolform till en högre men icke fordringarna, varav följer, att dessa lättnader väsentligen falla före realskoleexamen och följaktligen i lika grad gälla för B- som för A-alternativet.

Ur utbildningssynpunkt anser emellertid de sakkunnigas majoritet A-alternativet hava ett bestämt företräde framför B-alternativet. Sålunda riktas den anmärkningen emot sistnämnda alternativ, att den s. k. praktiktiden här skulle inträda vid en alltför tidig ålder, då eleven varken andligen eller kroppsligen har den utveckling, som kräves för att han skall kunna få full nytta av sin praktik. Oavsett den omständigheten, att vid B-alternativet rätt många elever kunna förutsättas påbörja sina studier vid en högre levnadsålder, är att märka, att inträdestiden för elever i agronomkurs är lika för de båda alternativen. Anmärkningen kan följaktligen icke gälla agronomutbildningen. Vad så beträffar den praktiska förtrogenheten med jordbruksnäringen vid inträdet i lantbrukshögskolan, synes majoriteten icke ha beaktat, att enligt A-alternativet inskränker nyssnämnda förtrogenhet sig till två års praktik efter studentexamen, medan vid B-alternativet eleverna vid sitt inträde i högskolan avlagt agronomexamen, d. v. s. innehava kompetens som driftsledare vid större jordbruk. Under dylika omständigheter synes anledning icke föreligga, att i detta avseende sätta B-alternativet efter A-alternativet, snarare borde väl motsatsen gälla, så mycket mera som vid förutnämnda alternativ eleverna i större utsträckning måste antagas stamma från den jordbrukande befolkningens led.

Beträffande agronomkursen anses densamma enligt alternativ B mindre lämpad för utbildning av driftsledare än enligt det andra alternativet, emedan enligt förstnämnda alternativ denna kurs jämväl skulle utgöra förberedelse för studier i lantbrukshögskolan. Den skulle därför bliva mindre praktiskt betonad och de praktiska ämnena få stå tillbaka. Det kan givetvis icke bestridas,

att enligt B-alternativet de rent naturvetenskapliga ämnena upptaga större rum än enligt A-alternativet. I de av de sakkunniga uppgjorda förslagen till timplaner utgör skillnaden i detta avseende 95 föreläsningar och 90 övningar motsvarande omkring tio procent av samtliga föreläsningar och övningar. Något intrång på utrymmet för de mera praktiska ämnena måste detta helt naturligt innebära. Men en sämre praktisk betoning bör icke bliva följden härav, enär ökningen för de naturvetenskapliga ämnenas del nästan uteslutande faller på det första året, som mera är ägnat för de teoretiska studierna, under det att andra året, då de praktiska ämnena företrädesvis läsas, icke i vidare mån beröres. Men en annan och icke besvarad fråga är den, om den försämring av den naturvetenskapliga grunden för agronomutbildningen, som A-alternativet innebär i jämförelse med nuvarande tillstånd, verkligen kan komma att visa sig lycklig eller om icke fastmer man löper risk, att agronomkursen kommer att sjunka ner till allenast en förbättrad lantbruksskola. B-alternativet upprätthåller standarden i detta avseende och är samtidigt mera praktiskt betonad, än vad hittills varit fallet. En agronomutbildning, sådan som B-alternativet förutsätter, torde därför väl låta försvara sig.

Med A-alternativets förslag till agronomutbildning är dessutom en allvarlig olägenhet av praktisk art förknippad, en olägenhet, som de sakkunnigas majoritet visserligen vill förringa ehuru knappast med framgång. Enligt nämnda alternativ skulle nämligen agronomkurs endast komma att anordnas vid Alnarp. Alla driftsledare vid större jordbruk även i mellersta och norra delarna av landet skulle komma att få sin utbildning vid ett skånskt jordbruk med dess exklusiva karaktär, brist på moss- och kärrjordar, på skogsbruk och skogsbeten. Att såsom de sakkunnigas majoritet gör, förmena, att denna olägenhet uppväges av jordbrukspraktik i mellersta eller norra Sverige, torde icke låta sig göra, särskilt då det här gäller just den praktik vid unga år, vars värde de sakkunniga i annat sammanhang så förringat.

Vad den högre lantbruksundervisningen beträffar, anser de sakkunnigas majoritet B-alternativet vara förenat med en betydande olägenhet, därigenom att den teoretiska undervisningen är delad i tvenne kurser, agronomkursen och lantbrukshögskolan, varvid vissa luckor skulle kunna tänkas uppstå i utbildningen och en viss upprepning av undervisningen icke skulle kunna undvikas. Även om en dylik olägenhet skulle uppstå med nyssnämnda anordning, torde den dock mer än uppvägas av en annan fördel. Enligt A-alternativet skulle vid lantbrukshögskolan till samma examen inhämtas såväl en allmän agronomisk utbildning inom hela kunskapsområdet som en mera vetenskapligt inriktad specialutbildning inom en viss del av detta område. Det ligger i sakens natur, att den förra utbildningen måste på grund av det oerhört stora ämnesantalet och den begränsade tiden få en viss skolmässig karaktär med bestämda kurser o. s. v. Den senare utbildningen är däremot avsedd att bliva mera högskolemässig med fria studier o. dyl. Då nu dessa olika undervisningssystem skola tillämpas sida vid sida, även i viss mån i fråga om tiden, inom samma läroanstalt med samma elever och understundom samma lärare, torde fara vara för handen, att »pluggskolan» vinner på högskolans bekostnad, att lantbrukshögskolan icke blir högskola men väl seminarium. Annat blir förhållandet med B-alternativet. Här är den allmänna agronomiska utbildningen redan undanstökad före inträdet i lantbrukshögskolan. Eleven går direkt till de högskolemässiga specialstudierna. Han får på ett annat sätt en känsla av att stå inför något nytt, där han själv har att bära ansvaret för det resultat, vartill han kan nå. På detta sätt torde, just genom boskillnaden mellan »pluggskolan» och högskolan, en starkare garanti vinnas för en på självständiga studier grundad vetenskaplig specialutbildning, än vad som sker enligt A-alternativet.

När de sakkunnigas majoritet håller före, att samma anmärkningar kunna

riktas mot B-alternativet som mot den nuvarande kombinationen agronomkurs-konsulentkurs, torde detta omdöme vara ganska orättvist. Ty de anmärkningar, som kunna riktas emot nämnda kombination äro väl huvudsakligen följande. Konsulentkursen är icke obligatorisk för någon befattning; den agronom, som har goda vitsord från agronomkursen, anser sig därför icke behöva genomgå konsulentkursen för att erhålla anställning. Antalet elever i denna kurs har därför blivit så ringa, att särskild undervisning icke kunnat anordas. Särskilda lärare hava ej heller funnits, utan har undervisningen varit en biuppgift för institutens lärare. Kurstiden har varit allenast ett år. Ingen av dessa anmärkningar kan riktas mot B-alternativet. Att i detta alternativ agronomutbildningen skilts ifrån högskolan, innebär, såsom ovan visats, mera en fördel än en nackdel.

De sakkunnigas majoritet har även den anmärkningen mot B-alternativet, att såväl den allmänbildande underbyggnaden som fackutbildningen måste företagas i olika repriser. Detta är en olägenhet, som icke kan förnekas. Orsaken varför denna oformlighet icke kunnat undanröjas har ovan angivits. Dock torde svårigheten mindre ligga i att färdigheten i fackämnena glömmas bort än i att språkutbildningen behöver kompletteras på ett så sent stadium. Ty den allmänbildande kursen är ju avsedd att vara förlagd till samma plats som lantbrukshögskolan, och eleverna komma alltså att under detta år befinna sig i en miljö, där fackämnena måste komma att hållas aktuella.

De sakkunnigas majoritet vill slutligen hävda, att trots att de båda alternativen uppbyggts utifrån den förutsättningen, att slutresultatet skulle bliva lika, A-alternativet dock i detta avseende skulle vara överlägset. I detta avseende torde en diskussion vara ändamålslös, då omdömet är av rätt subjektiv art. För min del håller jag före, att B-alternativet bör ge ett resultat, som är tillräckligt för vårt behov. Möjligen skulle kunna sägas, att för den viktiga uppgiften att dana forskare och vetenskapsmän detta alternativ skulle mindre lämpa sig, enär de härför lämpade begåvningarna kunna tänkas uppstå inom högst olika befolkningslager och den alldeles särskilda kontakten med jordbrukbefolkningen icke i detta avseende är så nödvändig. Att märka är då, att enligt alternativ B även bör finnas en särskild linje för ur naturvetenskaplig synpunkt väl kvalificerade studenter, varigenom en regelrätt väg till den högre lantbruksutbildningen för den naturvetenskapligt begåvade studenten skapas.

Den av sakkunnigemajoriteten hävdade meningen, vilken dessutom knappast är grundad, att den allmänna agronomutbildningen i B-alternativet, på grund av att densamma inhämtas utanför högskolan, skulle vara för svag för en konsulent eller lantbrukslärare i de ämnen, som sedermera icke studeras vid högskolan, kan icke tillmätas större betydelse. Hittills hava nämnda befattningshavare icke haft annan utbildning än just dylik agronomutbildning. Vid B-alternativet tillkommer nu en vetenskaplig specialutbildning inom ett visst område härutöver, vilket bör beteckna ett alldeles tillräckligt framsteg.

Slutsatser. Enligt min mening skulle alltså den högre lantbruksundervisningens ordnande enligt de sakkunnigas B-alternativ leda till

att den för konsulent- och lärarebefattningar nödiga utbildningen nåddes på kortast möjliga tid och till lägsta studiekostnad;

att ungdom med håg och fallenhet för en dylik verksamhet redan från början kunde inrikta sig på fackstudier;

att den som under den fortsatta utbildningen ansåge sig mera lämpad för det praktiska jordbrukets utövande, kunde avbryta vid agronomexamen, men den som ursprungligen tänkt ägna sig åt praktisk verksamhet och som under studierna funnit anledning sträva vidare, kunde fortsätta till lantbrukshögskolan;

att den som t. ex. vid genomgående av lantmannaskola grepes av lust att

bedriva högre lantbruksstudier, med lätthet skulle kunna skaffa sig tillfälle därtill;

att sålunda särskilt den jordbrukande befolkningens begåvningar skulle beredas tillfälle att komma till sin rätt.

Härigenom skulle garanti vinnas för att lantbrukslärare- och konsulentkåren finge förutsättningar för att förstå den jordbrukande befolkningens förhållanden och tänkesätt samt för att vinna dess förtroende, vilket jag såsom ovan utförts anser vara oundgängligen nödvändigt, om den föreslagna reformeringen av vår högre lantbruksundervisning skall bliva lyckad.

Då B-alternativet dessutom enligt mitt förmenande på ett fullt tillfredsställande sätt tryggar en god utbildning av driftsledare, lantbrukslärare och konsulenter samt forskare och vetenskapsmän, kan den omständigheten, att detta alternativ ur rent organisatorisk synpunkt icke är så enhetligt som alternativ A, icke ändra min uppfattning om det förra alternativets överlägsenhet, *varför jag förordar att den högre lantbruksundervisningen organiseras i överensstämmelse med de sakkunnigas huvudalternativ B. Då jag delar sakkunnigemajoritetens åsikt om lantbrukshögskolans förläggning, gäller mitt förord sålunda alternativ B I.*

Stadgar.

De utkast till stadgar för den högre lantbruksundervisningen, som av de sakkunniga utarbetats för A-alternativet, böra i tillämpliga delar gälla även för B-alternativet, dock att vid lantbrukshögskolan lektorerna böra tillhöra lärarkollegiet utom då fråga gäller åtgärder för besättande av professur.

Mejeri- och trädgårdsundervisning.

I fråga om ordnandet av den högre mejeri- och den högre trädgårdsundervisningen föranleder organiserandet av den högre lantbruksundervisningen enligt alternativ B ingen ändring av organisationen, allenast någon justering av de olika lärarnas undervisningsskyldighet, varpå här likväl icke ingås. Beträffande den högre mejeriundervisningen vill jag dock ifrågasätta, om ej avlagd agronomexamen jämte genomgången kurs i allmänbildande ämnen borde få godtagas som kompetens för tillträde till nu avsedda undervisning jämsides med studentexamen och avgångsexamen från tekniskt gymnasium.

Övergångsbestämmelser.

Vid genomförande av alternativ B kräves i viss mån andra övergångsbestämmelser än i fråga om alternativ A. Här måste räknas med, att under förutsättning av beslut i riksdagen 1928 högskolan träder i verksamhet den 1 november 1930, vilket innebär att normalt ämbetsexamen första gången skulle komma att avläggas vid samma tid som enligt alternativ A, d. v. s. på hösten 1932. Än vidare torde på hösten 1928 böra intagas elever till agronomkurs vid såväl Ultuna som Alnarp, för vilka den gamla undervisningsplanen bör gälla men som icke böra bliva berättigade att efter agronomexamens avläggande söka och innehava befattning, för vilken sedermera kommer att krävas ämbetsexamen. För agronomer, vilka utexaminerats enligt gamla ordningen, bör stadgas rätt att för inträde vid lantbrukshögskolan räkna sin agronomexamen lika med dylik examen enligt nya ordningen. Agronomutbildningen enligt nya ordningen bör taga sin början den 1 november 1929 vid såväl Ultuna som Alnarp. När lantbrukshögskolan påbörjar sin verksamhet hösten 1930, har man att räkna med, att några i normal ordning kompetenta elever icke finnas; man torde dock kunna utgå ifrån att ett antal elever ändå kan påräknas, nämligen agronomer enligt gamla ordningen som dels avlagt studentexamen och dels på annat sätt gjort sig kompetenta liksom också studenter med kvalificerad studentexamen. Samma förhållande gäller för övrigt även A-alternativet, enär, då lantbrukshögskolan enligt detta alternativ skulle börja sin verksamhet 1 november 1929, några studenter icke då hunnit skaffa sig den nödiga jordbrukspraktiken.

I överensstämmelse med vad nu anförts, bör räknas med följande kategorier studerande vid Ultuna under nedan angivna undervisningsår:

1927—1928 elever tillhörande båda årsavdelningarna (äldre och yngre) enligt nuvarande system samt konsulentkurs;

1928—1929 lika med föregående år;

1929—1930 elever av agronomkurs, dels tillhörande äldre årsavdelningen enligt nuvarande system och dels yngre årsavdelningen enligt det nya systemet;

1930—1931 studerande inskrivna vid högskolan hösten 1930, elever i allmänbildande kurs, elever tillhörande båda avdelningarna i agronomkursen enligt nya systemet;

1931—1932 lika med föregående år med tillägg av studerande vid högskolan inskrivna hösten 1931.

Vid Alnarp blir i motsvarande avseende samma gällande som vid alternativ A.

I fråga om behörighet att söka och innehava befattningar som lantbrukslärare m. m. böra gälla samma bestämmelser som för alternativ A, dock med ovan angivet undantag.

Ordningen för byggnadsarbetenas m. m. utförande liksom också för utförande av inredningsarbeten och anskaffande av undervisningsmateriel bör likaledes bliva densamma som för A-alternativet.

Behovet av engångsanslag skulle för de olika budgetåren komma att ställa sig sålunda.

	1928—1929	1929—1930	1930—1931	Summa
Kr.	684 400	763 700	513 500	2 041 600

Då lantbrukshögskolan beräknas börja sin verksamhet den 1 november 1930, böra till den 1 juli samma år vara tillsatta fyra av professorerna, nämligen i kemi och lantbrukskemi, botanik och lantbruksbotanik, kulturteknik samt husdjurens anatomi och fysiologi. Övriga fem professorer tillsättas till den 1 juli 1931. Under första året skall visserligen förekomma någon undervisning i allmän jordbrukslära med marklära samt i husdjurens avels- och raslära. Denna undervisning är av ringa omfattning, varför jämkning i undervisningsplanen bör kunna ske, så att professorerna i dessa ämnen icke behöva tillträda sina befattningar förrän 1931. Lektorsbefattningarna vid Ultuna tillsättas från och med den 1 november 1929. Vid denna tidpunkt indragas professorsbefattningarna därstädes i jordbrukslära, husdjurslära och redskapslära. Samtliga dessa professurer äro vakanta. Från och med den 1 november 1930 indragas övriga professorsbefattningar vid Ultuna och deras innehavare uppföras å indragningsstat. Vad i övrigt vid alternativ A stadgats om övergången till det nya systemet i fråga om lärarna, bör även gälla vid alternativ B.

Övergångsstadgandena vid alternativ A om interimsstyrelse för lantbrukshögskolan samt om särskild anordning för tillsättande av första uppsättningen professorer vid lantbrukshögskolan böra även gälla för alternativ B, dock att här de provisoriska arrangemangen böra äga bestånd ett år längre.

6. Angående lantbrukshögskolans förläggning, av herr *Thomé*.

Undertecknad instämmer med övriga sakkunniga däri, att för den högre lantbruksundervisningen bör upprättas en fristående lantbrukshögskola och att denna icke bör förläggas till Stockholm utan till en av platserna Alnarp eller Ultuna. När det åter gäller att välja mellan dessa två platser, kan jag icke dela sakkunnigas mening. Som skäl för att föredraga Ultuna framför Alnarp anföres:

1) bättre förbindelser finnas mellan Ultuna och Uppsala än mellan Alnarp och Lund,
2) Ultuna ligger närmare Stockholm,
3) Ultuna ligger mera centralt i landet,
4) Ultuna disponerar över jordarter av flera olika slag än vad fallet är med Alnarp,
5) det tillskott till forskningsarbetet, som högskolans upprättande kommer att medföra, torde vara mera av nöden inom mellersta och norra Sverige än inom de södra delarna.

Även om dessa skäl vore riktiga, anser jag de flesta vara av så ringa betydelse, att de icke få vara avgörande för denna fråga.

Ultunas bättre förbindelser med Uppsala skulle i första hand hava betydelse för samarbetet med universitetet. Från Ultuna kommer man till Uppsala genom 15 à 20 minuters spårvägsresa; från Alnarp kommer man till Lund genom 5 minuters färd efter häst till Åkarp och sedan 11 minuters järnvägsresa. Jag tror icke, att olikheten har någon som helst betydelse för samarbetet med universitetet. — Vidare skulle samma förhållande även göra Ultuna lämpligare från lärares och elevers synpunkt i fråga om möjligheten att bekvämt erhålla bostäder utom högskolan. Härvid bortser man emellertid helt ifrån att Alnarp ligger nära två stora samhällen, Åkarp och Lomma. Från Åkarp går man till Alnarp på 15 minuter och cyklar på mindre än 5 minuter; dessutom går järnvägen Malmö—Göteborg genom Alnarp och för en ringa kostnad kan en anhaltsstation för persontrafik ordnas inom Alnarps område, och kommer resan mellan Alnarp och Malmö att taga 12 à 13 minuter. I dessa hänseenden erbjuder Ultuna således inga företräden framför Alnarp.

Att Ultuna ligger närmare Stockholm, än Alnarp gör, kan icke förnekas; men det ligger dock tillräckligt långt därifrån för att fördelarna i huvudsak skola försvinna. Vill elev vid högskolan utnyttja exempelvis centralanstaltens resurser i något avseende, kan det väl knappast låta sig göra på annat sätt, än att han bor i Stockholm under tiden, han studerar vid centralanstalten; och om han för att komma till Stockholm reser från Ultuna eller från Alnarp betyder dock icke mycket.

Att Ultuna ligger mera centralt i landet är också ovedersägligt och man kan icke förneka att elever från Norrland hava närmare till Ultuna än till Alnarp. Detta är dock en synpunkt som jag måste frånsäga all betydelse. Att de studerande själva icke taga dylika hänsyn visas därav att under nuvarande förhållanden många söka sig till Alnarp, fastän de haft närmare till Ultuna; av från Alnarp sista året utexaminerade agronomer hade halva antalet haft närmare till Ultuna.

Det är möjligt att Ultuna kan uppvisa flera olika slag av jordarter än Alnarp, om ock även Alnarp kan erbjuda olika sådana. Denna eventuella fördel uppväges emellertid till fullo av de bättre klimatiska förhållandena vid Alnarp, som dels möjliggöra flera slags kulturer, dels och framför allt säkerställa försöken, så att man med större visshet får resultat av dem.

Att högskolans forskningsarbete skulle behövas mera för övre Sverige än för södra kan jag icke anse riktigt. Det tillkommer i första hand den praktiska försöksverksamheten, alltså centralanstalten och den lokala försöksverksamheten, att se till i vad mån forskningsresultat kunna tillämpas i olika delar av landet på grund av där rådande olikheter i fråga om klimat och jordmån. Högskolans forskningsarbete bör helst icke vara lokalt betonat, utan skall om möjligt gå djupare och söka de grundläggande, över allt giltiga lagarna. I någon mån kommer det naturligtvis dock att bli påverkat av på platsen rådande naturliga förhållanden, men om dessa vid Alnarp mera överensstämma

med de i det jordbruksidkande södra Sverige rådande än med övre Sveriges, får detta knappast räknas som en nackdel för Alnarp.

Det har ofta och med rätta framhållits, att lantbrukshögskolan måste hålla kontakt med andra högskolor för att hålla sig uppe på hög nivå. Men med icke mindre skärpa måste framhållas, att den också måste stå i kontakt med det praktiska jordbruket och då naturligtvis med det högst stående; det är härifrån den skall få de livgivande impulserna till forskningsarbete och blott om den befinner sig mitt i en landsdel, där man med intensitet bedriver ett verkligen högt stående jordbruk, kan man vänta, att den skall känna var framstegen kunna göras och var forskningsarbetet skall sättas in. I detta hänseende anser jag endast Alnarp hava de naturliga förutsättningarna för att bliva platsen för vår lantbrukshögskola. Vidare talar för lantbrukshögskolans förläggning till Alnarp, såsom även sakkunniga framhållit, närheten till växtförädlingsinstitutionerna vid Svalöv och Weibullsholm samt närheten till det i jordbrukshänseende högt stående Danmark med dess högskola i Köpenhamn. Den nära förbindelsen mellan Alnarp och denna senare skulle möjliggöra växelverkan mellan vårt arbete på jordbruksområdet och det vetenskapliga agrikulturella arbetet utanför Sverige på helt annat sätt, om högskolan förlades till Alnarp, än om den kommer att förläggas till Ultuna, där den genom läget blir i hög grad isolerad. Jag förordar därför det av sakkunniga med A II betecknade alternativet.

BILAGOR

Årliga kostnader för den nuvarande högre lantbruksundervisningen.

De av Kungl. Maj:t fastställda inkomst- och utgiftsstaterna för de båda lantbruksinstituten för tiden 1/7 1927—30/6 1928 hava följande utseende:

1. Inkomst- och utgiftsstat för lantbruksinstitutet vid Ultuna för tiden 1/7 1927—30/6 1928 (k. br. 1/7 1927).

Inkomster:

Ordinarie anslag till avlöningar		[1] 62 900: —
» » » övriga utgifter		34 600: —
Extra anslag till diverse behov vid institutet		26 000: —
	Kronor	123 500: —

Utgifter:

Avlöningar:		
rektorsarvode	2 000: —	
8 professorer	45 200: —	
extralärare, arvoden	12 500: —	
bibliotekarie	600: —	
2 vaktmästare	2 600: —	62 900: —
Frielever, kost		4 800: —
Betjäning		3 150: —
Undervisningsmaterial m. m.:		
institutioner och samlingar	7 000: —	
försök	2 000: —	
bibliotek	2 000: —	
exkursioner	2 000: —	
årsbok och tryckta meddelanden	1 500: —	14 500: —
Underhåll m. m.:		
inventarier	1 500: —	
byggnader	12 000: —	
bränsle och lyse	9 500: —	
städning och renhållning	4 000: —	
planteringar	1 500: —	28 500: —
Kontorsutgifter och skrivhjälp		2 500: —
Budskickning		700: —
Stallet		3 000: —
	Transport	120 050: —

[1] Efter avdrag av bostadsavgifter m. m.

	Transport	120 050: —
Diverse utgifter:		
styrelsen	900: —	
läkare och medicin	400: —	
predikant	300: —	
vattenuppfordring	800: —	
brand- och hästförsäkringsavgifter	600: —	
diverse	450: —	3 450: —
	Kronor	123 500: —

Anm.: Besparingar, som kunna uppkomma å någon i staten för institutet intagen utgiftspost med undantag av dem, som avse avlöningar, må användas till täckande av brist å annan, ej till avlöning avsedd post.

2. Inkomst- och utgiftsstat för lantbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp för tiden $^{1}/_{7}$ **1927—**$^{30}/_{6}$ **1928** (k. br. $^{1}/_{7}$ 1927).

Tillgångar:

Behållning å inbetalta avgifter för kost till och med oktober 1927 av 4 elever i konsulentkursen, 46 elever i agronomkursen och 12 elever i mejeriskolan			22 550: —

Inkomster:

Statsanslag:			
Ordinarie anslag:			
till avlöningar	[1] 69 160: —		
till institutets övriga utgifter	43 700: —	112 850: —	
Extra anslag		8 500: —	
Avgifter av 4 elever i konsulentkursen, 46 elever i agronomkursen och 12 elever i mejeriskolan	67 650: —		
Lantbruksskolans laborationsavgift	400: —		
Trädgårdsskolans laborationsavgift	400: —	68 450: —	189 800: —
		Kronor	212 350: —

Utgifter:

Avlöningar:		
1 rektorsarvode	2 000: —	
9 professorer	50 850: —	
1 laborator	4 500: —	
extralärararvoden	8 950: —	
1 bibliotekarie	300: —	
1 vaktmästare vid laboratoriet	1 275: —	
1 » » läroverket	1 275: —	69 150: —
Betjäning:		
Kusk	1 300: —	
Dräng	1 300: —	
Eldare och postbud	1 300: —	
Dräng vid anatomiska avdelningen	500: —	
Dagsverken och körslor	1 800: —	6 200: —
	Transport	75 350: —

[1] Efter avdrag av bostadsavgifter m. m.

		Transport	75 350: —
Undervisningsmaterial m. m.:			
Kemiska och mejeribakteriologiska laboratoriet, oberäknat kontrollanalyser		2 800: —	
Botaniska laboratoriet och trädgård		700: —	
Anatomiska laboratoriet		700: —	
Samlingar:			
Husdjurslära och anatomi	1 000: —		
Jordbrukslära	400: —		
Botaniska	300: —		
Kemiska och geologiska	500: —		
Mejeribakteriologiska	400: —		
Fysiska	400: —		
Tekniska instrument	500: —		
Lantbruksmuséet	300: —	3 800: —	
Tryckta meddelanden		1 800: —	
Bibliotek		2 000: —	
Exkursioner		2 000: —	13 800: —
Underhåll:			
Läroverkets inventarier		2 000: —	
Städning, skurning, sotning och tvätt		7 500: —	
Uppvärmning och belysning		11 800: —	
Park och arboretum		1 200: —	
Byggnadsunderhåll		15 000: —	
Diverse utgifter		720: —	38 220: —
Kontorsutgifter m. m.:			
Post, telefon, telegraf, skrivmaterial och annonser			1 500: —
Stallet:			
Utfodring av hästar		750: —	
Underhåll av vagnar och seldon		650: —	
Skoning och sjukvård		200: —	1 600: —
Styrelsens rese- och dagtraktamentsersättning		500: —	
Styrelsens sekreterare		400: —	900: —
Läkare, medicin och sjuktransport		1 000: —	
Djurförsäkrings- och brandstodsavgifter		1 000: —	2 000: —
Kosthåll för 4 betalande elever i konsulentkursen, 46 elever i agronomkursen och 12 elever i mejeriskolan samt 7 frielever i dessa avdelningar jämte kontrollantarvode			56 430: —
Behållning å inbetalta avgifter för kost av 4 elever i konsulentkursen, 46 elever i agronomkursen och 12 elever i mejeriskolan			22 550: —
		Kronor	212 350: —

Anm.: Besparingar, som kunna uppkomma å någon i staten för institutet intagen utgiftspost med undantag av dem, som avse avlöningar, må användas till täckande av brist å annan ej till avlöning avsedd post.

Det förtjänar omnämnas, att ovan anförda stater icke upptaga vare sig dyrtidstillägg, som utgår enligt de för s. k. oreglerade tjänster gällande bestämmelser, eller i förekommande fall tillfällig löneförbättring åt vid instituten anställda befattningshavare.

Kostnader för ny- och ombyggnadsarbeten för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A.

Undertecknad, som fått i uppdrag att undersöka vid Ultuna lantbruksinstitut belägna byggnaders beskaffenhet, får härmed vördsamt meddela, att efter på platsen gjorda undersökningar och mätningar byggnaderna synas mig vara av mycket god beskaffenhet och genom sin konstruktion lätta att förändra.

Efter sedermera erhållet uppdrag att enligt förelagt program inlägga begärda lokaler för lantbrukshögskola i de gamla byggnaderna och i nybyggnader samt att upprätta kostnadsberäkningar å dessa byggnadsarbeten samt för yttre ledningar för vatten och avlopp, för väganläggningar och planeringar, närsluter jag härmed dels skissritningar[1] till ovannämnda byggnader dels kostnadsberäkningar[2] för desammas uppförande i komplett skick även omfattande anläggningen av yttre ledningar och vägar. I beräkningarna ingå dock ej kostnader för linoleummattor, inredningar i laboratorie- och föreläsningssalar samt möbler, skåp och instrumentalier.

Kostnadssumman uppgår enligt nedan angivna sammandrag till Kronor niohundrasextiofyratusensexhundra (964 600: —).

Sammandrag av byggnadskostnader för erforderliga lokaler för lantbrukshögskolan vid Ultuna.

1)	*Lantbrukskemi och bakteriologi*	58 000
2)	*Kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära*	13 100
2 a)	*Redskapshallen*	19 200
3)	*Marklära och allmän jordbrukslära etc.*	87 300
4)	*Husdjursskötsel, lantbruksekonomi samt administrationslokaler*	675 000
4 a)	*Exteriörlära jämte stallbyggnad*	39 000
5)	*Rektorsbyggnaden*	29 000
6)	*Restaurationsbyggnaden*	2 000
7)	*Bostäder för vaktmästare etc.*	6 000
8)	*Flygelbyggnaderna till rektorsbostaden*	5 000
	Yttre ledningar för vatten och avlopp.	
	Omläggning av ledningar till befintliga byggnader	13 800
	Ledningar till nybyggnader	7 200
	Väganläggningar och planeringar	10 000
	Summa kronor	[3] 964 600

Uppsala i november 1927.

Victor Holmgren.

---

[1] Viktigare skissritningar hava vidfogats betänkandet.

[2] Ifrågavarande kostnadsberäkningar hava icke befordrats till trycket.

[3] Härtill kommer ett belopp av 45 000 kronor för anläggning avseende högskolans tillgodoseende med gas.

Kostnader för ny- och ombyggnadsarbeten för Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut.

På uppdrag av Högre lantbruksundervisningssakkunniga att utreda kostnaden för vissa nybyggnader samt ändring och tillbyggnad av äldre byggnader i Alnarp har det vid approximativ beräkning visat sig att kostnaden belöper sig till för

ändring och tillbyggnad av mejeriet (n:o 15)	210 000: —
nybyggnad för maskinhall (n:o 56)	72 000: —
inredning av elevrum å restaurantens (n:o 17) vind	26 800: —
tillbyggnad och ändring av nuvarande operationsstall (n:o 12 b) till demonstrationsstall	9 000: —
nybyggnad av två st. vaktmästarebostäder (n:o 57 och 58)	68 000: —
nybyggnad av växthus (n:o 53)	38 900: —
d:o av undervisningsbyggnad (n:o 54)	83 700: —
d:o av redskapshall (n:o 55)	8 000: —
ändringar i slottet	10 000: —
ändring och reparation av nuvarande undervisningsbyggnad i trädgården	8 000: —
d:o d:o av kontorsbyggnaden	5 000: —
d:o d:o av växthus	3 000: —
nybyggnad för ordinarie lärare (n:o 59)	17 500: —
Kronor	559 900 —

Detaljerad kostnadsberäkning[1] ävensom skissritningar[2] över byggnadsföretagen bifogas härjämte.

Malmö i november 1927.

O. Hägg.

[1] Ifrågavarande kostnadsberäkning har icke befordrats till trycket.
[2] Viktigare skissritningar hava vidfogats betänkandet.

Kostnader för vattenledningsverk vid Alnarp.

Sedan undertecknade erhållit i uppdrag att utarbeta förslag till vattenledningsverk för Alnarps lantbruksinstitut, få vi härmed framlägga följande utredning och förslag, åtföljt av 3 ritningar (R 1—3).[1]

Under den varma och torra sommaren 1925 visade det sig, att vattentillgången i flera av de brunnar, som finnas för att fylla vattenbehovet, icke var tillräcklig, utan vatten måste transporteras i tunnor från de mest givande av brunnarna. Då vattenbrist även tidigare inträffat och det av utredningen torde framgå, att vattenuttagningen försvåras med tiden, är det nödvändigt, att vattenledningsfrågan i sin helhet upptages till prövning.

Tidigare förslag. År 1907 utarbetade dåvarande civilingenjören Carl Meurling förslag till vattenledningsanläggning. Förslaget avsåg att taga grundvatten från den s. k. »Alnarpsfloden» genom befintliga rörbrunnar, att rena vattnet från järn samt genom vattentorn och rörnät distribuera vattnet till samtliga byggnader och till erforderliga brandposter. Detta förslag blev emellertid icke utfört.

År 1914 togs frågan åter upp till behandling och civilingenjör Ivar Wendt verkställde granskning av nämnda förslag och vidtog de ändringar, som nödvändiggjordes på grund av det ökade vattenbehovet, samt upprättade förnyad kostnadsberäkning, som slutade på en summa av 75 000 kronor. Icke heller vid detta tillfälle blev anläggningen utförd.

För att förbättra eldsläckningsberedskapen utfördes år 1917 en anläggning med en elektromotordriven brandsläckningspump, med en kapacitet av 900 lit. per min. vid 55 m uppfordringshöjd och uppställd i mejeriet, vilken pump uppfordrar vatten från en stor, grävd damm till tvenne brandposter vid ladugårdarna och till en vid mejeriet.

I stället för att centralisera vattenledningsanläggningen har för varje ny byggnad, som tillkommit, anlagts en eller flera brunnar och ordnats lokala pumpar. Sålunda finnas för närvarande icke mindre än 8 rörbrunnar, 28 grävda brunnar, 43 handpumpar, 13 elektromotordrivna pumpar med en sammanlagd effekt exklusive motorn för eldsläckningspumpen av icke mindre än 22 hästkrafter. Dessutom finnas 16 högreservoarer eller luftklockor. Vattenbehovet vid Alnarp har redan länge haft den storlek, då lämpligheten av dylika lokala anläggningar kan ifrågasättas. Under de senare åren har dessutom tillkommit en faktor, som av ekonomiska skäl nödvändiggör en centralisering av brunnsanläggningen, nämligen den alltjämt ökade svårigheten att utvinna vatten genom enklare brunns- och pumpanläggningar.

Allmän översikt. De grävda brunnarna samla vatten från lokala sand- och gruslager, och deras kapacitet är mycket växlande och mycket beroende av ojämnheter i nederbörden. Att deras kapacitet icke varit tillräcklig bevisas bäst därav, att de i flera fall kompletterats genom rörbrunnar. Dessa nå ned till en mäktig grundvattenström, Alnarpsfloden, av vilkens totala kapacitet mindre än 1 % är tillräckligt för att fylla hela Alnarps vattenbehov. Man torde kunna förutsätta, att, även om andra vattenförbrukare komma att så småningom utnyttja större delen av grundvattenströmmens

[1] Ritningarna hava icke vidfogats betänkandet.

kapacitet, så bör det dock vara möjligt att vid Alnarp utvinna det här erforderliga vattenbehovet. Även om vattentillgång således finnes, möter det dock vissa svårigheter att uppfordra vattnet, beroende på, att vattenytan alltjämt sjunker djupare under markytan och grundförhållandena icke heller äro de lämpligaste.

Grundvattenytans sänkning beror på den fortgående ökningen av vattenuttagningen. Under de sista åren har bl. a. Lunds stad anlagt ett nytt vattenverk vid Prästberga och vattenförbrukningen vid Malmö vattenledningsverk, som också utnyttjar Alnarpsfloden, har ökats. Som exempel på grundvattenståndets sänkning må nämnas några siffror från Malmö vattenledningsverks mätningar vid Åkarps station. År 1900 var vattenståndet här + 12.0 m över Sundets medelvattenyta (m. v. y.), vilken här användes som 0-plan, år 1914 hade detta vattenstånd sjunkit till ett lägsta värde av + 9.20 m och år 1925 till + 7.45 m. Vid Alnarp torde det allmänna grundvattenståndet vara c:a 0.5 m lägre än vid Åkarp och således år 1925 + 7.0 m mot + 10.5 m vid mätningar i samband med förslaget av år 1907.

Då markytan vid t. ex. mejeribrunnen ligger å + 12.0 m, sjunker således vattenståndet, även då icke något vatten uppfordras vid Alnarp, redan nu till 5 m under markytan. Allt efter som vattenuttagningen från grundvattenströmmen ökas, kommer grundvattenytan att sjunka ytterligare, och efter 20 à 30 år kommer den sannolikt att närma sig Sundets medelvattenyta. Vid vattenuppfordring vid Alnarp kommer vattenytan vid mejeribrunnen då att sjunka till c:a 15 m under markytan. Då de befintliga pumpanläggningarna icke kunna uppfordra vatten från större djup än högst 7 à 8 m under markytan, så kan man förutsäga, att de vid en något ökad sänkning av grundvattenståndet icke längre kunna lämna något vatten. Vattenuppfordringen försvåras således mer och mer och för att få anläggnings- och driftkostnaderna så låga som möjligt, är det därför nödvändigt att koncentrera vattenuppfordringen på ett enda pumpverk i stället för att utföra ganska omfattande arbeten vid de flesta av de nu befintliga brunnarna.

Då vattenuppfordringen koncentreras till ett ställe, erfordras ett rörnät för att distribuera vattnet till de olika förbrukningsställena. Grundvattnet i Alnarpsfloden är järnhaltigt. Allt vatten, som skall användas för hushållsändamål, måste vara fritt från järn, och det är även önskvärt, att vattnet för övriga ändamål är järnfritt. Då kostnadsskillnaden är obetydlig mellan en större eller mindre filteranläggning och det icke kan ifrågasättas att utföra skilda rörnät, bör allt uppfordrat vatten befrias från järn.

Förutom till den normala förbrukningen skall vattentillgången även vara tryggad vid eldsvådetillfällen. Den nuvarande eldsläckningsberedskapen kan icke anses vara fullt tillfredsställande, enär under tiden för strömavbrott eller fel å maskineri tillgång icke finnes till vatten under tryck och rörnätet har allt för ringa utsträckning. Då det icke kan ifrågasättas att ens vid eldsvådetillfällen inpumpa dammvatten i det rörnät, som skall framleda vatten för hushållsförbrukningen, kan dammvatten icke användas för eldsläckningsändamål, såvida icke dubbla rörnät anläggas, vilket emellertid, som nedan skall visas, ställer sig relativt dyrbart och därför ej kan ifrågakomma. Då den nuvarande eldsläckningsanläggningen i sitt befintliga skick sålunda icke är tillfyllest och en komplettering av densamma ställer sig relativt dyrbar, så återstår icke någon annan lösning att för rimlig kostnad erhålla en betryggande eldsläckningsberedskap än att utföra den nu planerade vattenledningsanläggningen så, att den även fyller berättigade krav på eldsläckningsberedskap. De redan utförda eldsläckningsanordningarna kunna i så fall nyttjas för vattenledningsanläggningen.

I 1907 års förslag ingick ett vattentorn för att magasinera vatten under de tider, då pumparna icke äro i drift. Denna lösning är fortfarande, tekniskt sett, mycket tillfredsställande, men kostnaden ställer sig relativt hög. Genom ändrade förhållanden finnas nu större möjligheter än tidigare att utföra en tillfredsställande anläggning utan vattentorn. Sålunda har tillgången på elektrisk ström bättre tryggats och redan anskaffats en elektromotordriven pump av stor kapacitet.

För att från ekonomisk synpunkt kunna bedöma de olika alternativ, som kunna ifrågakomma, hava följande trenne alternativ kostnadsberäknats. (Bil. 1.[1])

1. Vattenledningsanläggning med vattentorn och även i övrigt i huvudsak lika med 1907 års förslag.
2. Vattenledningsanläggning utan vattentorn men med lågreservoar och reservmaskineri för eldsläckning.
3. Vattenledningsanläggning utan vattentorn och utbyggd utan hänsyn till eldsläckningsändamål. Den nuvarande eldsläckningsanläggningen kompletteras med ett fullständigt rörnät och med reservmaskineri.

Alt. 1 är normaltypen för en central vattenledningsanläggning. Utöver vad som föreslagits i 1907 års förslag har i kostnadsberäkningen medtagits även reservmaskineri för att tagas i bruk vid strömavbrott. Anläggningen är således utrustad för att kunna lämna det normala vattenbehovet och därutöver finnes i tornet 74 kbm vatten för eldsvådetillfällen, vilket vattenförråd är tillräckligt för 2 st. 17 mm vattenstrålar under c:a 2 timmar. Kostnaden för vattentorn har beräknats med ledning av 1907 års förslag. Anslaget till pumpar är lägre än vid alt. 2, enär den bensinmotordrivna eldsläckningspumpen icke erfordras. Däremot är kostnaden för filter större, beroende på, att filtret bör i detta fall hava en kapacitet av 15 kbm i stället för 10 kbm pr timme enligt alt. 2.

Vid alt. 2 finnes reservvattenförrådet i en lågreservoar i stället för i ett vattentorn, och lågreservoaren är föreslagen att rymma dubbelt så mycket vatten som vattentornet. För att utjämna skillnaden mellan förbrukning och uppfordrad vattenmängd tjänstgör den i slottet befintliga reservoaren. Vid eldsvådetillfällen igångsättes den befintliga, större elektromotordrivna pumpen eller vid strömavbrott en nyanskaffad, bensinmotordriven pump av lika stor kapacitet.

Vid alt. 3 byggas tvenne skilda anläggningar, den ena för den normala förbrukningen och den andra för eldsläckningsändamål.

Av kostnadsberäkningen framgår, att alt. 2 är det ekonomiskt fördelaktigaste, och det är dessutom tekniskt överlägset alt. 3. Då anläggningen, utförd enligt alt. 2, kommer att väl fylla sitt ändamål, är detta alt. lagt till grund för det föreliggande förslaget.

Sammanfattning.

Vattenbrist har vid flera tillfällen varit rådande vid Alnarp, och de tid efter annan utförda kompletteringarna hava icke i längden varit tillfyllest. Genom att grundvattenståndet i »Alnarpsfloden» så småningom sjunker djupare under markytan, försvåras vattenuttagningen, och omfattande anläggningar komma att erfordras vid varje brunn, om vattenuppfordring fortfarande skall vara möjlig. Det är då lämpligare att koncentrera vattenuttagningen på ett ställe. Det är då också möjligt att befria grundvattnet från dess järnhalt. Genom att utföra vattenledningsanläggningen utan vattentorn, uppgår kostnaden exkl. för eldsläckningsändamål erforderliga anläggningar till 100 000 kronor. Då emellertid den nuvarande eldsläckningsberedskapen icke är fullt betryggande och den kostnadsökning, som uppstår, om den nya anläggningen även skall fylla berättigade anspråk härpå, endast uppgår till 25 000 kronor, så få vi föreslå, att ovan framlagda förslag alt. 2 med kostnadssumma av 125 000 kronor kommer till utförande.

En kortfattad beskrivning av de föreslagna anläggningarna bifogas. (Bil. 2.[2])

Malmö den 18 januari 1927.

Södra Sveriges Ångpanneförening *Alfred Jerdén.*

T. Husberg.

---

[1] Bilagan har icke befordrats till trycket.
[2] Bilagan har icke tryckts.

Bilaga E.

Kostnader för sanitära anläggningar vid Alnarp.

Sedan undertecknad erhållit i uppdrag att beräkna de kostnader, som anläggandet av vattenklosetter inom Alnarps lantbruksinstituts byggnader skulle medföra, får jag härmed efter undersökning och mätning å platsen avlämna följande utlåtande.

Kostnaderna härleda sig dels från anläggandet av erforderliga yttre ledningar och dels från anläggningarna inom de olika byggnaderna.

Av de befintliga yttre ledningarna kan den för några år sedan anlagda huvudledningen med 0.30—0.23 m diameter utan olägenhet mottaga avlopp även från w. c. Visserligen bliver föroreningen i det öppna dike, i vilket huvudledningen mynnar, något större än hittills, men ökningen blir rätt oväsentlig i förhållande till de föroreningar, som redan tillföras diket från mejeri, svingårdar och restaurang. Ledningens kapacitet är fullt tillräcklig för den obetydliga ökning av den avrinnande vattenmängden, som w. c.-anläggningen medför. Om däremot även stuprörsavloppen från samtliga de byggnader, som här nedan äro medräknade, skola anslutas till de nya huvudledningarna, så torde den redan utförda delen av huvudledningen i framtiden behöva kompletteras. De nya ledningarna böra dock i vilket fall som helst utföras så, att allt avloppsvatten från resp. byggnad kan avledas.

Nämnda huvudledning slutar nu vid mejeriet och en 0.15 m ledning är framdragen till slottets västra flygel. Genom verkställda mätningar har utrönts, att från samtliga nu uppförda byggnader, inom vilka w. c. kunna tänkas bliva anordnade, kunna avloppsledningar anslutas till den befintliga huvudledningen med undantag dock för de båda bostadshusen närmast norr om vägen till Åkarp och tvenne mindre bostadshus norr om stora dammen. Av dessa byggnader kunna dock de båda förstnämnda erhålla w. c. i anslutning till befintlig ledning, som redan mottager w. c. i den ena av fastigheterna. Det ställer sig dessutom ekonomiskt fördelaktigast att till samma ledning även ansluta den tredje här belägna bostadsfastigheten. De erforderliga nya avloppsledningarna kunna utföras med 0.23 m inre diameter med undantag för en mindre sträcka norr om mejeriet, som bör utföras med 0.30 m diameter. Då kostnaderna för huvudledningarna äro beroende av, i vilka byggnader w. c. komma att anläggas, har kostnadsberäkningen med hänsyn härtill uppdelats för de olika grupper av byggnader, som kunna begagna sig av samma huvudledning.

I kostnaderna inom byggnaderna har endast medräknats kostnaden för erforderliga vatten- och avloppsledningar med tillhörande apparater men icke för de byggnadsarbeten, som erfordras i samband härmed, enär w. c.-anläggningarna torde komma att utföras i samband med en allmän renovering av resp. byggnad. Kostnadsberäkningen förutsätter också, att den centrala vattenledningsanläggningen kommer till utförande.

Kostnadsberäkning av w. c.-anläggningar inom Alnarps lantbruksinstituts byggnader.

Sammandrag:

Yttre ledningar	23 840: —	
Inre ledningar och apparater	13 500: —	
Förslag och kontroll	2 660: —	40 000: —
	Kronor	40 000: —

Malmö den 23 maj 1927.

Alfred Jerdén.

Den högre lantbruksundervisningen i några främmande länder.

Redogörelsen har på uppdrag av de sakkunniga utarbetats av professor H. Juhlin-Dannfelt.

Norge.

Lantbrukshögskolan vid Aas.

Denna läroanstalt inrättades år 1857 under benämningen högre lantbruksskola och var i huvudsak anordnad i överensstämmelse med elevkursen vid det svenska lantbruksinstitutet vid Ultuna, d. v. s. med teoretisk-praktisk utbildning av blivande jordbrukare och med lantbruket på skolegendomen som fält för elevernas övning i jordbruksarbeten. Då elevantalet under senare delen av 1860-talet starkt nedgick, ändrades organisationen så, att två avdelningar inrättades, en lägre, som motsvarade de övriga teoretiskt-praktiska lantbruksskolorna med tvåårig kurs, avslutad med examen, och en högre 1-årig så gott som uteslutande teoretisk kurs. För inträde vid den sistnämnda kursen erfordrades examen från den lägre kursen eller från annan lantbruksskola eller på annat sätt ådagalagda motsvarande kunskaper. Den högre kursen hölls blott vart annat år. År 1887 ökades skolan med en tvåårig trädgårdsskolekurs, motsvarande den lägre lantbrukskursen.

Hittills hade skolans huvuduppgift varit att utbilda blivande praktiska lantmän, och skolegendomens lantbruk hade därför drivits så, att det framför allt skulle löna sig, under det att undervisningen stod på ett föga vetenskapligt plan, varvid försök och tillämpning av nyare brukningsmetoder föga förekommo. År 1897 skedde en omorganisation av läroanstalten, åsyftande att göra den till en verklig högskola, vilket ock angavs i dess förändrade benämning. De lägre avdelningarna för lantbruk och trädgårdsskötsel nedlades. Undervisningen delades på fem avdelningar: för lantbruk, trädgårdsbruk, mejeriväsen, skogsbruk och lantmäteri (utskiftning), av vilka skogsbruksavdelningen fick treårig och de övriga tvåårig kurs. Första årets undervisning omfattade de grundläggande läroämnena (matematik, naturkunnighet, nationalekonomi och lantmäteri) gemensamt för alla de inträdande, varefter vidtog skild undervisning i de olika avdelningarnas fackämnen. Undervisningen skulle byggas på genomgången kurs i de lägre fackskolorna, sålunda för jordbruksavdelningen på lantbruksskolorna, vilkas teoretiska undervisning samtidigt ökades, och de erforderliga förkunskaperna styrkas genom inträdesexamen. Samtidigt omlades skolegendomens brukning till större intensitet, med tillämpning av nyare metoder och användning av så vitt möjligt de bästa tekniska hjälpmedel. Denna omorganisation medförde en stark utveckling av läroanstalten. Antalet studerande ökades betydligt — särdeles var tillströmningen stor till skogsbruksavdelningen —, antalet lärare ökades också, undervisningen sökte man höja så mycket de jämförelsevis ringa inträdeskunskaperna och den korta fackstudietiden det medgav, och försöksverksamheten utvidgades. Härigenom framträdde nödvändigheten att öka de alltför knappa utrymmena i lärosalar och laboratorier, och tillika ansågs önskvärt att skapa ökade tillfällen till vetenskapligt försöks- och forskningsarbete vid högskolan.

De förslag, som i dessa avsenden utarbetades av skolrådet, godtogos av stortinget år 1919 och ledde till storartade nybyggnader och en genomgripande omorganisation av högskolan.

Enligt lag om Norges lantbrukshögskola av den 7 juli 1919 samt regler för ordning och disciplin, undervisning och prövningar av den 20 augusti 1920 är följande i sina huvuddrag angivna organisation gällande.

Högskolans uppgift är att meddela en på vetenskapliga grunder vilande undervisning i jordbruk, skogsskötsel, trädgårdsskötsel och mejerihantering ävensom för utbildning av lantmätare samt vidare att befordra den vetenskapliga forskningen på de områden, högskolan omfattar. Jämte studerande vid högskolekurserna mottagas även lärlingar vid med högskolan förenad kreatursskötareskola, varjämte kortare kurser anordnas i jordbruk, skogsbruk och trädgårdsskötsel. Vid lantbrukshögskolan meddelas undervisning på fem avdelningar: jordbruks-, skogsbruks-, trädgårdsbruks-, lantmäteri- och mejeriavdelningen. Undervisningen kan vara gemensam för två eller flera avdelningar.

Styrelse. Högskolan lyder direkt under lantbruksdepartementet. Styrelsen utövas av en rektor som för tre år i sänder förordnas av Konungen bland högskolans fasta lärare, sedan dessa var för sig inlämnat förslag å tre personer. Om ingen av de föreslagna är villig att mottaga förordnandet, kan Konungen utnämna rektor utanför lärarkretsen. Rektor har vid sin sida en *professorsnämnd,* vilken har beslutanderätt i sådana viktigare angelägenheter, som rektor anser sig icke kunna ensam avgöra, och bereder sådana ärenden, som skola föreläggas professorsrådet eller ingivas till regeringen. Professorsnämnden utgöres av tre ledamöter, nämligen rektor som ordförande och två av de fasta lärarna, valda för två år, så att två av ledamöterna företräda fackämnen och en grundvetenskaperna. Varje år i december avgår en av de valda ledamöterna och kan icke omedelbart återväljas.

Professorsrådet, vari rektor är ordförande, består av högskolans alla fasta lärare och ledaren av högskolans lantbruk. Det har att besluta angående intagande av studerande, utdelning av stipendier åt dessa och angående undervisning och prövningar samt avgiva yttrande i vissa ärenden, som skola avgöras i departementet, såsom om reglementsbestämmelser, tillsättande av lärare och assistenter, förordnande av censorer, utdelning av stipendier åt utexaminerade kandidater m. m.

Lärarna utgöras av professorer och docenter, vilka äro fasta lärare, utnämnda av Konungen, extra lärare samt assistenter, förordnade av lantbruksdepartementet. Lärarna voro år 1926 fördelade på de olika ämnena sålunda:

Läroämnen	Professor	Docent	E. lärare	Assist.
Kemi	1	1	—	2
Fysik och matematik	1	1	—	—
Geologi och marklära	1	1	—	1
Botanik	1	—	—	1
Zoologi	—	1	—	—
Mikrobiologi	—	1	—	—
Ogräsbiologi	1 e. o.	—	—	—
Växtsjukdomslära	—	—	1	—
Lantbrukshistoria	1			
Jordens brukning	1			1
Växtodling	1			1
Redskapslära	1	—	—	1
Husdjurslära (utfodr., raslära)	1			1
Anatomi, fysiologi, ras- och avelslära	1			1
Fjäderfäskötsel	—	—	1	—
Tamrenskötsel	—	—	1	—
Mejeriteknologi	1	1	—	1
Trädgårdsbruk (fruktodl.)	1			
» (trädskol., köksv. m. m.)	1			1

Läroämnen	Professor	Docent	O. lärare	Assist.
Trädgårdsbruk (trädgårdsanläggn.)	—	1		
» (blomsterodling)	—	1		
Skogshushållning	1			1
Skogstaxation	1			1
Skogsteknologi	1			
Jaktlära	—	—	1	
Fiskodling	1			
Lantmäteri	1			} 1
Skiftesväsen	1			
Regleringsplaner	—	—	1	
Lantbruksrätt och samfundslära	—	1		
Bokföring	—	1		
Driftslära	—	1		
Pedagogik	—	—	1	
Byggnadskonst	—	1	—	1

Inom varje fackavdelning utse lärarna en inom sin krets till avdelningens ordförande.

Innehavare av stipendier, som av stortinget beviljas åt utexaminerade kandidater för fortsatta studier vid högskolan, i regel under två år, äro skyldiga att biträda vid undervisningen. År 1926 fanns en docentstipendiat i växtodling samt en stipendiat och ledare av elektrokulturförsök.

Till ledare av skolungdomens lantbruk förordnas av Konungen en av lärarna, företrädesvis läraren i driftslära (lantbruksekonomi).

Studerande äro dels fasta studerande, dels hospitanter. De senare äga rätt att undergå 1:a års examen, men endast under vissa villkor även 2:a och 3:e års examen.

För inträde som fast studerande fordras, jämte intyg om god frejd och för yrket erforderlig sundhet, föregående praktik, minst två år, utom till mejeriavdelningen, för vilken fordras tre års mejeri- eller två års jordbruks- och två års mejeripraktik, samt vidare följande teoretiska kunskaper: fullständig avgångsexamen från fackskola i samma förvärvsgren som högskoleavdelningen (lantbruks-, trädgårds-, skogs-, mejeriskola) samt antingen studentexamen (artium) eller genom särskild prövning ådagalagda kunskaper i norska och matematik motsvarande fordringarna i studentexamen och i tyska och engelska motsvarande avgångsexamen från mellanskola. De fordrade förkunskaperna kunna också ådagaläggas på annat sätt, som godkännas av professorsrådet. Den förr brukliga inträdesexamen har avskaffats, väsentligen för att undanröja olägenheten av att sökande till skolan, vilka blevo underkända i denna examen, skulle hava gjort en lång resa förgäves. För att bereda tillämnade inträdessökande, som icke avlagt artium, möjlighet att skaffa sig de fordrade förkunskaperna, har inrättats en förberedande kurs i Öst- och en i Vestlandet. Dessa kurser räcka från 21 augusti till slutet av följande juni månad. Undervisningen är kostnadsfri och omfattar matematik, norska, tyska, engelska och historia. Hospitanter kunna antagas utan intyg om ovan nämnda förkunskaper och praktik.

Högskolekursen är på alla avdelningar treårig med början årligen den 20 augusti eller efter helgdag närmast följande vardag, dock så att vissa övningar i det fria under andra och tredje året äro förlagda till sommaren före nämnda dag. Tredje årets undervisning slutar med mars månad.

Det första året är ägnat åt grundläggande och hjälpämnen (matematik, naturvetenskaper, nationalekonomi, lantmäteri och ritning), vari undervisningen är gemensam för de olika linjerna. De två senare åren upptaga huvudsakligen tillämpade fackämnen.

Det för de särskilda ämnena använda antalet föreläsnings- och övningstimmar visas för lantbruks- och mejeriavdelningarna i följande tabeller.

1. Lantbruksavdelningen.

	1:a året		2:a året		3:e året		Summa	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Matematik	35	—					35	—
Fysik, meteorologi	120	35					120	35
Kemi	110	125					110	125
Geologi	120	50					120	50
Botanik	105	70					105	70
Zoologi	60	15					60	15
Anatomi, fysiologi	85						85	
Nationalekonomi	80	—					80	—
Lantmäteri	45	115					45	115
Ärftlighetslära	25	—					25	—
Mikrobiologi	40	—					40	—
Lantbrukshistoria			54	—			54	—
Driftslära	—	—	108				108	—
Mejeridriftslära	—	—	18				18	—
Jordens brukning	—	—	36	—	65	—	101	—
Växtodling	—	—	120	—	105		225	—
Kulturteknik	—	—	60	—	55	—	115	—
Byggnadslära	—	—	48	—	36	127	84	127
Redskapslära	—	—	42	—	57	87	99	87
Husdj. utfodring	—	—	168	—	—	—	168	—
» ras- och avelslära	—	—	78	—	105	—	183	—
» sjukdom	—	—	—	—	36	—	36	—
Mjölkhygien	—	—	—	—	22	—	22	—
Marklära	—	—	78	—	—	—	78	—
Lantbrukskemi	—	—	54	90	—	—	54	90
Mikrobiologi	—	—	18	36	—	—	18	36
Växtsjukdom	—	—	66	—	—	—	66	—
Bokföring	—	—	—	78	—	—	—	78
Rättskunskap	—	—	72	—	—	—	72	—
Sötvattensfiske	—	—	—	—	22	—	22	—
Pedagogik	—	—	—	—	41	—	41	—
Lantmäteri (dagar)	—	—	—	14	—	—	—	14

2. Mejeriavdelningen.

	1:a året		2:a året		3:e året		Summa	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Matematik	35						35	
Fysik, meteorologi	160	95					160	95
Kemi	110	160					110	160
Botanik	105	70					105	70
Zoologi	60	15					60	15
Anatomi, fysiologi	85						85	
Nationalekonomi	80	—					80	—
Lantmäteri	45	80					45	80
Ärftlighetslära	25	—					25	—
Mikrobiologi	40	—					40	—
Ritning	—	90					—	90
Mejerikemi	—	—	54	198			54	198
Mejeribakteriologi			54	194			54	194
Mejeriteknologi			42	72			42	72
Kyl- och värmeteknik	—	—	20	—			20	—
Husdjurslära, utfodring	—	—	190	—			190	—

	1:a året		2:a året		3:e året		Summa	
	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.	Förel.	Övn.
Mjölkhygien	—	—	24	—			24	—
Maskinlära	—	—	72	36			72	36
Byggnadslära	—	—	48	60			48	60
Lantbrukshistoria	—	—	48	—			48	—
Mejeriväs. historia	—	—	—	—	54		54	
Rättskunskap	—	—	72	—			72	—
Mejeridriftslära	—	—	—	—	84		84	—
Mejerianläggning					108		108	
Examensuppgift						450		450
Pedagogik					41		41	

Undervisningen är kostnadsfri, utom en inskrivningsavgift av 20 kronor, laboratorieavgift 25 kronor, dissektionsavgift 10 kronor, avgift i exkursioner, som vara över ett dygn, 5 kronor per dag, samt inskrivningsavgift till slutexamina 20 kronor.

Examina. Varje årskurs avslutas med examen, vilken skall vara avslutad första året den 20 juni, andra året den 25 juni och det tredje året före slutet av april.

Examina äro dels skriftliga och dels muntliga, vartill kommer bedömning av under läroåret utförda arbeten. Muntliga examina äro offentliga. Examina övervakas av en av departementet utsedd censor, vilken jämte fackläraren bestämmer ämnena för de skriftliga examina och den i slutexamen ingående »huvuduppgiften», vilken skall avhandla ett teoretiskt eller praktiskt ämne. Vid första årets skriftliga examen äger den studerande angiva, inom vilken ämnesgrupp uppgiften skall tagas. För huvuduppgiften vid tredje årsexamen hava de studerande rätt att föreslå det område, inom vilket uppgiften skall väljas, utan att dock mer än skälig hänsyn behöver tagas till förslaget. För huvuduppgiftens utarbetande skall minst tre månader stå till förfogande. För varje ämne giver censor och ämnesläraren betyg, inom graderna 1 (bästa) till 5 (lägsta), varefter medeltalet av censors och lärares betygsättning blir ämnesbetyget. 4.5 är lägsta betyg för godkända kunskaper. Medelbetyget för examen beräknas av ämnesbetygen med olika vikt lagd vid olika ämnen enligt bestämd skala. Huvudbetyget vid avgången är medeltalet av medelbetygen i de tre årsexamina,

varvid 1 —1.5 beräknas motsvara utmärkt gott
» 1.51—2 » » mycket gott
» 2.01—3 » » gott
» 3.02—3.25 » » försvarligt.

I första årsexamen äger studerande, som blir underkänd i ett ämne, rätt undergå kompletterande prövning i detta. Detsamma gäller underkännande i biämne i andra och tredje examen. Den som i andra eller tredje årets examen blir underkänd i ett huvudämne, är underkänd i hela examen men äger rätt att förnya denna en gång.

Doktorsgrad i lantbruksvetenskap kan enligt kungl. resolutionen av den 19 januari 1923 utdelas av lantbrukshögskolan. För berättigande att anmäla sig till denna lärdomsgrad fordras att hava avlagt avgångsexamen från högskolan med ett huvudbetyg ej lägre än 2.5. Den som i avgångsexamen erhållit lägre huvudbetyg eller ej avlagt denna examen, kan tillåtas att speciminera för doktorsgraden, om professorsrådet finner, att han på annat sätt ådagalagt sin vetenskapliga kompetens eller han på tillfredsställande sätt skriftligt avhandlat tre uppgivna ämnen i visst fack.

Vid ansökan om doktorsgraden skall sökanden foga uppgift över sina examina och viktigaste studier samt en tryckt avhandling på norska eller annat av professorsrådet medgivet språk. Avhandlingen skall avhandla ett ämne tillhörande något av

högskolans vetenskapsområden samt vara åtföljt av på heder och samvete avgiven förklaring, att sökanden självständigt författat densamma och utfört tillhörande undersökningar. Avhandlingen får ej hava varit tryckt över 1 år och ej hava tidigare använts som examensspecimen eller prisbelönats vid ett universitet eller annan högskola. Avhandlingen bedömes av en av professorsrådet vald censurkommitté av tre medlemmar. Sedan avhandlingen och — då så ifrågakommer — de tre ovan nämnda skriftliga uppsatserna godkänts, skall kandidaten hålla två offentliga föreläsningar, den ena över av honom själv, den andra över av censurkommittén valt ämne, som skall ventileras inom 10 dagar. Sedan föreläsningarna godkänts, har doktoranden att på offentlig disputation försvara gradualavhandlingen. Professorsrådet äger att genom enhälligt beslut tilldela in- eller utländska personer grad av hedersdoktor utan föregående prov.

Försöksverksamhet. Enligt lag om Norges lantbrukshögskola hör till dennas uppgifter att främja vetenskaplig forskning på de områden, högskolan omfattar. I enlighet härmed är med högskolan förenad en omfattande försöksverksamhet, som ledes av huvudlärarna på motsvarande ämnesområde, och vari de studerande så vitt möjligt deltaga. Genom stipendier av statsmedel samt understöd och belöningar från flera vid högskolan knutna donationsfonder möjliggöres för utexaminerade kandidater eller lärare vid högskolan att ägna sig åt dylik försöks- och forskningsverksamhet.

Dylika arbeten kunna vid högskolan utföras vid:

Försöksgården Vollebaek, som användes huvudsakligen för försöksodling av olika växtarter och sorter, under ledning av professorn i växtodling, vilken dessutom har en mängd försöksfält i olika delar av landet.

Försökskvarn och *försöksbageri* med *försöksmagasin,* som skötes av professorn i växtodling.

Jordbruksförsök i olika delar av landet; handhavas av professorn i jordkultur.

Ogräsutrotningsförsök utföras i olika delar av landet av professorn i ämnet.

Utfodringsförsök, som utföras under ledning av professorn i husdjursskötsel vid en för ändamålet vid högskolan inrättad försöksstation liksom även vid några lantbruksskolor.

Lantbruksekonomiska försök, vilka utföras av docenten i driftslära.

Maskinprovningsanstalten förlagd till högskolan. Förestås av professorn i maskin- och redskapslära.

Skogen, vilken vid lantbrukshögskolans egendom står under tillsyn av professorn i skogshushållning.

Fruktträdgården, vilkens skötsel ledes av professorn i fruktodling.

Grönsaks- och trädskoleförsöken, som ledas av professorn i dessa fack.

Byggnaderna vid högskolan, vilka stå under tillsyn av docenten i byggnadslära.

Bokföringen vid högskolan, som handhaves av docenten i detta ämne.

Anstalten för kläckning av fiskyngel, skötes av professorn i fiskodling.

Växthusen, vilka stå under tillsyn av docenten i blomsterodling.

Parken och trädgårdsanläggningarna, som stå under tillsyn av docenten i trädgårdsanläggningskonst.

Laboratorier för kemi, fysik, botanik, mikrobiologi, geologi och marklära, vilka stå under vederbörande facklärares tillsyn och ledning.

Danmark.

Veterinär- och lantbrukshögskolan i Köpenhamn.

Denna läroanstalt beslöts år 1856 och började sin verksamhet år 1858 med avdelningar för veterinärer, lantbrukare och landinspektörer (lantmätare och lantbruksingenjörer), vartill år 1863 kommo avdelningar för trädgårds- och skogsbrukare.

Sedan år 1920 är utbildningen av mejerister avskild som särskild avdelning, så att högskolan nu arbetar på sex avdelningar, nämligen för veterinärer, jordbrukare, mejerister, landinspektörer, trädgårdsmän och skogsbrukare.

Sedan högskolans början ha upprepade gånger mindre ändringar gjorts i hennes organisation. Den senaste, beslutad år 1919 och gällande sedan år 1920, innebar en betydlig förlängning av lantbruks- och mejerikurserna. Jämte dessa ordinarie kurser hålles en årlig fortsättningskurs för veterinärer, en i lanthushållning och en för landinspektörer samt en kurs för hovslagare.

I det följande redogöres endast för jordbruks- och mejeristudierna.

Högskolans styrelse utgöres av en direktör, ett tillsynsråd, ett undervisningsråd och ett förvaltningsutskott.

Direktören, vilken utnämnes av Konungen för en tid av tre år, utövar närmaste tillsyn över högskolans ekonomi, dess byggnader och inventarier samt vakar över undervisningens regelmässiga gång.

Tillsynsrådet, som utgöres av högst sex av Konungen tillsatta ledamöter, av vilkas antal minst två tredjedelar skall vara jord- och skogsbrukare, har att övervaka högskolans verksamhet och särskilt dess ekonomi. Det sammanträder i regel blott en gång årligen för granskning och godkännande av det av direktören uppgjorda förslaget till högskolans stat.

Undervisningsrådet består av direktören som ordförande, samtliga professorer och docenter samt de lektorer, som hava självständig undervisningsverksamhet och examinera vid de ordinarie examina, men andra lektorer endast efter rådets särskilda beslut. Till sin sekreterare väljer rådet en av högskolans professorer för tre år i sänder. Rådet har beslutanderätt rörande undervisningens ordnande, examina och prövningar samt tillsyn över dessa, förvaltar stipendiefonden, avgiver yttrande över sökande till lediga läraretjänster och lärarevikariat samt vid direktörskifte, liksom rörande andra, högskolan berörande ärenden till de myndigheter, som hava att dem avgöra. För vissa ärendens behandling är rådet delat på tre avdelningar, veterinäravdelningen, jordbruksavdelningen och avdelningen för grundläggande och hjälpvetenskaper.

Förvaltningsutskottet (Forretningsudvalget) utgöres av ordförandena i undervisningsrådets tre avdelningar samt dess sekreterare, som är ordförande i utskottet. Det behandlar inkommande ärenden efter inhämtande av yttrande efter dessas art från undervisningsrådets avdelningar, från fasta kommittéer för ärenden rörande examina, stipendier och bibliotek, från tillfälliga kommittéer eller från enskilda lärare.

Lärarna voro under läroåret 1926—1927 46, varav 30 professorer, 4 docenter och 12 lektorer, varjämte funnos ett antal assistenter. Professorer och docenter äro av Konungen utnämnda, fasta lärare; lektorerna äro tillsatta för viss tid med arvode för sin tjänstgöring. Vid undervisningen på jordbruks- och mejerilinjerna tjänstgöra enligt senaste redogörelse:

professorer i kemi, i fysik med meteorologi, i botanik, i zoologi, i fysiologisk botanik, i växtpatologi, i ärftlighetslära, i husdjurens anatomi, i husdjurens fysiologi, i geologi och marklära, i jordens bearbetning, i växtodling, i lantbruksekonomi, i avelslära, i utfodringslära, i sjukvårds- och hovbeslagslära, i mejerikemi och mejeribakteriologi, i mejeriteknik och i fältmätning;

docenter i redskapslära, i läran om kraftmaskiner och transmissioner samt i matematik;

lektorer i bokföring och handelskunskap, i lantbrukszoologi, i jordens bearbetning m. m. och i mikrobiologi.

Studerande äro dels ordinarie, inskrivna i någon av de sex avdelningarna, dels »extraordinarie deltagare», vilka äga att följa undervisningen utan att vara inskrivna vid någon särskild avdelning.

För inträde fordras ålder av minst 16 år. Teoretiska inträdesfordringar äro för veterinär-, landinspektörs- och skogsavdelning antingen studentexamen (med latin

för veterinärlinjen) eller den allmänna förberedelseexamen med tre levande språk och viss högre betygssumma, eller ock realexamen och därjämte inträdesexamen vid högskolan. För inskrivning vid lantbruks-, mejeri- och trädgårdsavdelningarna fordras däremot inga bestämda examensbetyg, utan det förutsättes, att de studerande besitta mogenhet och kunskaper, som behövas för att följa undervisningen, som i det stora hela lärer hållas på samma vetenskapliga nivå, som inom de förstnämnda avdelningarna.

För inskrivning som elev vid lantbrukshögskolan fordras intet intyg om föregående praktik, men för rätt att avlägga examen vid lantbruks-, mejeri- och trädgårdsavdelningarna, vid vilka endast teoretisk undervisning meddelas, fordras föregående praktik, nämligen för lantbrukare minst tre år efter fyllda 15 år eller två år efter fyllda 17 år samt för mejerister och trädgårdsmän ännu ett års längre praktik.

Avgifter erläggas halvårsvis med bestämda belopp för tillträde antingen till samtliga eller till vissa särskilda föreläsningsserier inom viss avdelning samt till övningarna, till vilka avgifter ock kunna erläggas för hel kurs. Dessa avgifter uppgå för lantbruks- och mejeristuderande till omkring 45 kronor för varje halvår. För lantbruks- och mejeriexamen betalas en anmälningsavgift av 25 kronor för vardera av dennas delar.

Understöd av statsmedel och från av högskolan förvaltade donationsfonder utdelas åt medellösa studerande, vilka visat sig äga förmåga att draga full nytta av undervisningen, och bestå i kontanta stipendier och befrielse från studieavgifter.

Sålunda utdelas:

a) tillträdeskort till fritt deltagande i samtliga föreläsningar och övningar;
b) e. o. stipendium av 50 kronor, som belöning för ådagalagd flit under senaste halvår, varmed följer frihet från avgiften under näst följande halvår;
c) ordinarie stipendier på 35 eller 50 kronor i månaden under studiekursen samt fri undervisning;
d) ordinarie stipendium på 50—100 kronor i månaden under fortsatta studier efter examen;
e) penningebidrag av växlande storlek till utgifter för exkursioner och övningar.

Dessa penningeunderstöd utgå från en stipendiefond, som bildades vid lantbrukshögskolans inrättande, och av årliga statsanslag samt av överskott av de studerandes inskrivnings-, studie- och examensavgifter.

Undervisningen för lantbrukare och mejerister omfattar 2 $^3/_4$ år och är uppdelad på två kurser, en första på omkring 1 $^1/_2$ år, avslutad med en första examen, och en andra kurs på omkring 1 $^1/_4$ år, varefter följer kandidatexamen; för trädgårdsmän räcker den andra kursen 1 år.

Kursen inledes med några få föreläsningar, i vilka lämnas en översikt över de olika läroämnenas omfattning och betydelse och anvisningar rörande användningen av högskolans hjälpmedel för studierna.

Den för undervisningen använda tiden har under senare åren varit fördelad som i följande tabell angivna antal veckotimmar visa:

	Antal veckotimmar						Summa timmar
	Första kursen			Andra kursen			
Termin	1	2	3	1	2	3	
	$^1/_9$—$^{31}/_1$	$^1/_2$—$^{15}/_6$	$^1/_9$—$^{31}/_{12}$	$^1/_2$—$^{15}/_7$	$^1/_9$—$^{31}/_1$	$^1/_2$—$^{15}/_3$	
Föreläsningar och förhör.							
Fysik	5	4 (—$^{15}/_5$)	—	—	—	—	150
Meteorologi	—	1	—	—	—	—	17

Termin	Antal veckotimmar						Summa timmar
	Första kursen			Andra kursen			
	1	2	3	1	2	3	
	1/9—31/1	1/2—15/6	1/9—31/12	1/2—15/7	1/9—31/1	1/2—15/3	
Kemi	5	4 (—15/5)	—	—	—	—	150
Agrikulturkemi	—	—	2	—	—	—	30
Geologi och marklära	—	4	—	—	—	—	68
Elementär botanik	4	4 (—31/3)	2 (—15/11)	—	—	—	78
Lantbruksbotanik		2 (1/4—)		—	—	—	66
Växtpatologi	—	—	—	2	2	—	90
Mikrobiologi	—	—	2	—	—	—	30
Ärftlighetslära	—	—	2	—	—	—	30
Zoologi	5	1 (—15/5)	—	—	—	—	100
Husdjurens anatomi	—	3	1	—	—	—	66
» fysiologi	—	—	3	—	—	—	45
Lantbrukszoologi	—	—	—	2	—	—	54
Lantbr. redskapslära	—	—	—	—	3	3	72
Kraftmaskiner o. -anläggn.	—	—	—	3	—	2	93
Jordbrukslära	—	—	—	5	5	2	235
Husdjurslära	—	—	—	4	5	2	210
Mejerilära o. annan lantbruksindustri	—	—	—	2	2	1	96
Sjukd. o. beslagslära	—	—	—	—	2	—	36
Nationalekonomi	—	—	5	—	—	5	105
Lantbruksgeografi	—	—	—	—	1	1	24
Lantbr. historia, statistik, driftslära, bokföring	—	—	—	4	5	1	204

Termin	Antal veckotimmar						Summa timmar
	Första kursen			Andra kursen			
	1	2	3	1	2	3	
Övningar och demonstrationer.							
Fysik	—	—	2	—	—	—	34
Kemi	—	9	9 (—15/5)	—	—	—	250
Elementärbotanik	1	2 (—31/3)	6	—	—	—	84
Lantbruksbotanik		4 (1/4—)		—	—	—	62
Mikrobiologi	—	—		—	—	—	30
Agrikulturkemi	—	—	6	6	—	—	250
Ritning	6	6 (—15/5)	—	—	—	—	180
Lantmäteri och avvägning	4	2	—	—	—	—	106
Husbyggnad	—	—	—	—	—	2	12
Jordbrukslära	—	—	—	—	3	1	60
Driftslära	—	—	—	—	1	2	30
Redskapslära	—	—	—	—	2—3	—	36—54
Kraftmaskiner o. -anläggn.	—	—	—	2—3	—		54—80
Mejeri- o. annan lantbr.industri	—	—	—	—	1	—	18
Ytterlära	—	—	—	—	2—3	2—3	54—66
Veterinär o. hovbeslag	—	—	—	—	—	2—3	12—18

Undervisningen är, i den mån så anses ändamålsenligt, gemensam för de olika avdelningarna i naturvetenskaper, husdjursskötsel, lantbrukets historia och statistik, lantmäteri och avvägning, samt nationalekonomi.

Smärre exkursioner avhållas vid lägliga tillfällen, en större exkursion årligen.

Mejeristuderandes undervisning är under första kursen gemensam med de lantbruksstuderandes, utom att de förra icke deltaga i övningarna i fältmätning och avvägning. Under andra kursen är undervisningen i husdjurslära, lantbruksgeografi, lantbrukshistoria och driftslära, husbyggnad, agrikulturkemi och ytterlära gemensam med lantbruksavdelningens och har följande omfattning och fördelning i veckotimmar.

	Antal veckotimmar						Summa timmar
	Första kursen			Andra kursen			
Termin	1	2	3	1	2	3	
Föreläsningar och förhör.							
Fysik	5	4 (—15/5)	—	—	—	—	150
Meteorologi	—	1	—	—	—	—	17
Kemi	5	4 (—15/5)	—	—	—	—	150
Agrikulturkemi	—	—	2	—	—	—	30
Geologi o. marklära	—	4	—	—	—	—	68
Elementär botanik	4	4 (—31/3)	2 (—15/11)	—	—	—	78
Lantbruksbotanik		2 (1/4—)		—	—	—	68
Mikrobiologi	—	—	2	—	—	—	30
Ärftlighetslära	—	—	2	—	—	—	30
Zoologi	2—3	1 (—15/5)	—	—	—	—	60
Husdj. anatomi	—	3	1	—	—	—	66
» fysiologi	—	—	3	—	—	—	45
Nationalekonomi	—	—	5	—	—	—	105
Husdjurslära	—	—	—	4	5	2	210
Mejerilära	—	—	—	—	4	4	96
Mejeriekonomi	—	—	—	—	2	—	36
Mejerikemi o. -bakteriologi	—	—	—	4	2	—	36
Annan lantbr. industri	—	—	—	—	1	1	24
Maskinlära	—	—	—	3	—	2	93
Lantbruksgeografi	—	—	—	—	1	1	24
Lantbr. historia, driftslära	—	—	—	4	5	1	204
Sjukdomslära	—	—	—	—	1	—	18
Övningar.							
Fysik	—	—	2	—	—	—	34
Kemi	9	9 (—15/5)	—	—	—	—	250
Elem. o. lantbruksbotanik	1	2 (—31/3)	6	—	—	—	134
Mikrobiologi	—	4 (1/4—)		—	—	—	30
Agrikulturkemi	—	—	6	6	—	—	250
Ritning	6	6 (—15/5)	—	—	—	—	180
Maskinlära	—	—	—	2—3			54—81
Husbyggnad	—		—	—	—	2	12
Allm. lantbrukslära	—	—	—	—	1	2	30
Ytterlära	—	—	—	—	2—3	2—3	50
Mejerikemi o. -bakteriologi	—	—	—	obestämt			—

Examina. Vardera av de kurser, vari studierna vid de olika avdelningarna äro avdelade, avslutas med offentlig examen. För tillträde till den första delen av examen fordras att vara inskriven som studerande vid motsvarande avdelning, men i övrigt fordras ej för anmälan till examen att hava mottagit undervisning vid högskolan. Den som redan undergått fullständig examen eller del av denna vid högskolan, äger rätt att förnya densamma, men den förra delen av examen kan ej tagas om efter en senare, utan att även denna förnyas, och ingen får mer än tre gånger inställa sig till någon del av examen liksom ej heller mer än en gång förnya examen i en del, vari han är godkänd.

Examen bedömes av en examensnämnd, bestående av vederbörande lärare och av två av undervisningsrådet valda, högskolan ej tillhörande censorer. Dessa sätta vardera betyg efter en 6-gradig skala, och medeltalet av de sålunda givna omdömena blir betyget i ämnet. Medeltalet av dessa ämnesbetyg blir huvudbetyget i examensdelen samt medeltalet av dessa huvudbetyg blir »hovedkarakteren» i avgångsexamen med graderingen 1:a med utmärkelse, 1:a, 2:a och 3:e karaktär.

Lantbruksexamen avlägges i följande ordning:

a) Första delen av examen:

I juni: kemi, muntligt förhör, analys och skriftligt prov;
geologi och marklära, muntligt förhör;
zoologi, muntligt förhör;
ritning;
i juli—augusti: fältmätning och avvägning, praktiskt prov;
i januari: fysik och meteorologi, muntligt och skriftligt prov;
botanik, godkänt herbarium, muntligt förhör;
växtfysiologi, mikrobiologi, ärftlighetslära, muntligt förhör, skriftligt prov;
husdjurens anatomi och fysiologi, muntligt förhör;
nationalekonomi, muntligt förhör.

b) Avslutande examen:

i juli (fjärde terminen) avlägges prov i agrikulturkemi, och i övrigt hålles i nästa april examen i följande ämnen: lantbrukszoologi, växtpatologi, redskapslära, kraftmaskiner och kraftanläggningar, jordbrukslära, husdjurslära, lantbrukshistoria, statistik, driftslära, mejerilära, annan lantbruksindustri samt lantbruksgeografi. Examen är såväl skriftlig som muntlig i alla ämnen utom agrikulturkemi, vari avlägges ett analytiskt och ett skriftligt prov, samt i lantbrukszoologi och mejerilära, vari blott muntligt förhör hålles.

Mejeriexamen:

a) Första delen av examen liksom i lantbruksavdelningen, med undantag av fältmätning och avvägning.

b) Avslutande examen:

i juli: agrikulturkemi tillsammans med lantbruksavdelningen; i april: husdjurslära, mejerilära, mejeridriftslära, mejerikemi, mejeribakteriologi, maskinlära, lantbruksekonomi och husdjurens sjukdomslära. Examen består i regel av muntligt förhör och skriftligt prov i förbindelse med ett praktiskt arbete, med undantag för agrikulturkemi, i vilket liksom på lantbruksavdelningen intet muntligt förhör hålles, samt i driftslära och sjukdomslära, vari examen endast är muntlig.

Fortsättningskurser, närmast avsedda för blivande konsulenter, försöksledare och lantbrukslärare. Dessa kurser börja den 1 september och vara 1 $^2/_3$ år med samma terminsindelning som huvudkurserna.

För tillträde till examen, som avslutar dessa kurser, fordras att vara inskriven vid högskolan, att inom närmast föregående tio år hava avlagt lantbrukskandidatexamen med 1:a karaktär i medelbetyg samt att hava de allmänna förkunskaper, som fordras för inskrivning vid högskolan i veterinär-, landinspektörs- och skogsavdelningarna.

Kursen består i deltagande i till kandidatkursen hörande föreläsningar och övningar i ämnen, som icke ingått i den studerandes kandidatexamen, samt i fortsatta studier under lärarens ledning, företrädesvis genom seminarieövningar, praktiska arbeten, litteraturstudier, uppsatser, exkursioner m. m.

a) *Fortsättningskursen i jordbrukslära* omfattar

1. Teoretiska studier i matematik, marklära, biologiska grund- och hjälpvetenskaper (tre av dessa), jordens bearbetning och växtodling (inbegripet grundförbättringar, växtförädling, frökontroll, gödsling), redskaps- och maskinlära samt rättslära.

2. Praktiska övningar hållas i matematik, agrikulturkemi, marklära, jordanalys, jordbonitering, undersökningar och försök i de tre valda naturvetenskaperna, jordbrukslärans ovan nämnda grenar, skogsbruk och trädgårdsskötsel.

Examen med såväl muntliga förhör som skriftliga prov i alla de nämnda läroämnena utom skogsbruk och trädgårdsskötsel hålles i mars—april.

b) *Fortsättningskurs i husdjurslära* omfattar

1. Teoretiska studier i matematik, anatomi, inbegr. histologi och däggdjurens utvecklingslära, husdjurens fysiologi, särskilt ämnesomsättning, könsorganens och musklernas funktioner, husdjurens sjukdomar och fel, hovbeslag, husdjurslära (omfattande avelslära, stamboksföring, utfodring och sundhetsvård).

2. Övningar i matematik, agrikulturkemi, avelsbiologi (variationsstatistik, korrelationer m. m.), anatomiska och histologiska dissektioner (tills. med veterinärkursen, valfritt), hovbeslag, stambokföring, utfodringsförsök, bedömning av fodermedel, ritning av stallbyggnader m. m.

Examen omfattar alla ämnena och består i muntliga förhör samt skriftliga och praktiska prov. Det skriftliga provet utgöres av författandet utanför högskolan av två avhandlingar, grundade på specialstudier.

c) *Fortsättningskurs i kulturteknik.*

Jämte de ovan angivna fordringarna för tillträde till jordbruks- och husdjurskurserna är villkor för deltagande i denna kurs av undervisningsrådet godkänt intyg om minst 4 månaders tjänstgöring vid mossodlings-, torrläggnings- eller bevattningsföretag.

Kursen består i en teoretisk del vid högskolan och praktiska arbeten utanför denna, samt omfattar följande ämnen: matematik, fysik (särskilt optiska instrument), fältmätning, avvägning, jordbearbetning, växtodling (särskilt mossodling), fält- och vattenbyggnader, odlings- och grundförbättringsarbeten, redskaps- och maskinlära (särskilt kraftanläggningar, vattenlyftning, torrläggnings- och bevattningsarbeten), vatten- och fastighetsrätt, jordundersökningar, ritning (särskilt för kulturtekniska arbeten).

Undervisningsschemat upptager följande antal veckotimmar:

1:a terminen:	22	föreläsnings-,	12	övningstimmar,
2:a »	21	»	10—11	»
3:e »	9	»	20	» .

Examen, som omfattar alla ovan angivna ämnen och i flertalet av dem består av såväl muntligt förhör som skriftliga eller praktiska prov, hålles i mars—april, men i fältmätning och avvägning under sommaren.

Specialkurser för kandidater, som önska vidare utbildning i något särskilt ämne eller ämnesgrupp anordnas efter överenskommelse med läraren enligt av undervisningsrådet godkänd plan.

Deltagare i examen efter dylik kurs skall hava avlagt kandidatexamen med 1:a karaktär vid någon av högskolans avdelningar samt uppfylla fordringarna för inskrivning vid veterinär-, landinspektörs- eller skogsbruksavdelningen. Dock kunna även personer, som studerat vid annan läroanstalt, få deltaga i dylika specialkurser, om de av undervisningsrådet förklaras hava nödiga förutsättningar för dessa studier.

Vid överläggningar om omorganisation av lantbrukshögskolan har framhållits som ett önskemål, att undervisningen skulle flyttas ut på landet för att komma i närmare beröring med det praktiska lantbruket och försöksverksamheten. Detta önskemål har dock icke fått någon allmännare anslutning från högskolans lärare och har för övrigt mött oöverkomliga hinder i de höga kostnader, som skulle varit förenade därmed.

Då försöksarbetets huvudstation förlagts till Lyngby, där storartade laboratoriebyggnader och försöksfält inrättats, har den dit förlagda försöksverksamheten delvis ställts under ledning av lärare vid lantbrukshögskolan, men de studerande hava icke tillfälle att taga del av försöksarbetena annat än genom demonstrationer av högskolans 4 ha stora försöksfält inne i staden i högskolans omedelbara närhet. Försöksstationernas resultat meddelas vid undervisningen, och genom 2—3 årliga exkursioner beredes tillfälle att taga kännedom om stationernas verksamhet.

Finland.

Vid Mustiala i Tammela socken hade år 1840 inrättats en lägre lantbruksskola, och härtill kom år 1845 en högre avdelning för utbildande huvudsakligen av praktiska jordbrukare. För det sålunda bildade lantbruksinstitutet utfärdades år 1864 ett reglemente, enligt vilket undervisningen vid den högre avdelningen liksom vid de svenska lantbruksinstituten var övervägande teoretisk men förenad med övning i jordbruksarbetens utförande och ledning. År 1881 utvidgades institutet med en mejeriavdelning med högre och lägre kurs, och år 1883 förlades en kemisk försöksstation till institutet.

Detta hade fortfarande till huvudsakligt ändamål att utbilda praktiska lantmän, rättare och mejerister i den lägre, samt egna jordbrukare och högre förvaltningspersonal i den högre avdelningen, under det att blivande tjänstemän vid statens jordbruksadministration samt lärare och rådgivare i statens och hushållningssällskapens tjänst till största delen bedrevo sina högre studier vid utländska läroanstalter.

Kraven på undervisningens höjande till större vetenskaplighet, så att även utbildningen av de nämnda klasserna av tjänstemän skulle kunna ske inom landet, gjorde sig emellertid alltmer gällande och föranledde, att den högre, vetenskapliga undervisningen år 1898 förlades till universitetet i Helsingfors såsom en agrikulturekonomisk sektion av den filosofiska fakulteten. Ovissheten om huruvida en så anordnad högskoleundervisning skulle locka tillräckligt antal sökande för att motivera tillvaron av en särskild vetenskaplig läroanstalt samt den ringa tillgången på för universitetslärartjänster tillräckligt kvalificerade lärare hade till följd, att till en början endast ett litet fåtal lärartjänster tillsattes vid den nya fakultetssektionen, under det att undervisningen i ett flertal förberedande eller grundläggande ämnen meddelades de lantbruksstuderande gemensamt med övriga studerande vid fakulteten. Småningom ökades emellertid antalet både av lärarposter och studerande, och till den agrikulturekonomiska sektionen överfördes år 1907 även den högre skogsundervisningen. Samtidigt överflyttades agronomundervisningen fullständigt till universitetet.

Varken hos universitetets eller lantbrukets representanter ansågs emellertid denna organisation av den högsta lantbruksundervisningen inom universitetets ram tillfredsställande, utan olika förslag om dess förändring framställdes. Från förfäktare av lantbrukets intressen påyrkades en större självständighet från universitetet med egna lärare och laboratorier även för de förberedande naturvetenskapliga studierna. Ett första steg i denna riktning var, att lantbruksundervisningen år 1923 blev en egen, agrikultur-forstvetenskaplig fakultet, varmed dock icke några avsevärda ändringar i organisationen följde. En år 1924 av regeringen avgiven proposition om

lantbruksundervisningens förflyttande från universitetet till en särskild inom Helsingfors område eller i dess närhet förlagd lantbrukshögskola avslogs av riksdagen av övervägande ekonomiska skäl.

Den agrikultur-forstvetenskapliga undervisningen bildar sålunda fortfarande en fakultet av universitetet i Helsingfors. I spetsen för densamma står liksom för övriga fakulteter en dekan vald bland fakultetens professorer för en tid av tre år i sänder.

Lärareposterna äro sålunda fördelade:

Ä m n e n	Prof.	E. o. prof.	Adj.	Doc.	E. lärare
Kemi			1		
Agrikulturkemi o. -fysik	1			1	
Botanik			1		
Växtbiologi o. -patologi		1			
Lantbruks- o. skogszoologi		1		1	
Marklära				1	
Jordbrukslära	1			1	
Redskapslära					1
Husdjurslära	1		1		
Husdjurshygien				1	
Mejerilära		1			
Lantbr. nationalekonomi o. statistik		1			
Lantbruksekonomi	1			2	
Agrarpolitik	1				
Skogshushållning	1			1	
Skogstaxation	1				
Skogspolitik	1				
Skogsteknologi			1 [1]		
Byggnadslära					1
Fältmätning och avvägning					1

Av dessa befattningar hava några ännu ej tillsatts.

[1] Forstmästare.

Inskrivningsvillkor för studerande äro liksom vid övriga fakulteter avlagd studentexamen. För tillträde till fackstudierna fordras att hava genomgått propedeutiska kurser i de grundläggande vetenskaperna matematik, botanik med mikroskopiska övningar, zoologi med dissektioner, kemi med kemisk syntes samt kvalitativ och kvantitativ oorganisk analys, mineralogi och geologi. Dessa kurser äro anordnade så, att de med intensivt arbete kunna medhinnas på ett år. Undervisningen är avsedd dels för utbildning av tjänstemän (lärare, konsulenter m. m.), vartill kompetens vinnes genom agronom- och forstexamen, dels att giva djupare vetenskapliga insikter, som ådagaläggas genom agronomie kandidat- och licentiatexamen.

För tillträde till examina fordras praktisk övning i arbeten hörande till lantbrukets eller skogshushållningens område. Dessa övningar skola vara fullgjorda, innan tentamina få avläggas i motsvarande läroämnen.

För lantbruksexamina fordras ett års praktik i lantbruk med husdjursskötsel eller mejeri. Under läroåret bör den studerande, om läraren så påfordrar, till denne regelbundet insända rapporter och vid lärlingsårets slut en beskrivning över den egendom, där han praktiserat, och dess lanthushållning. För dessa redogörelser finnas fastställda formulär.

Då lantbrukssektionen inrättades vid universitet, blevo de tre först upprättade professurerna utrustade med laboratorier och försöksfält, och snart utvecklades de senare till en agrikulturekonomisk försöksanstalt med under vederbörande lärare ställda avdelningar för

1) växtkultur och redskapsprovning,
2) agrikulturkemi och mossodling,
3) agrikulturfysik och frostundersökningar,
4) bakteriologi, växtfysiologi och växtsjukdomar samt
5) entomologi.

Försöksanstalten avskildes år 1923 från universitetet och ställdes under ett centralutskott för lantbrukets försöksväsen, med en direktor för vardera av de till sju ökade avdelningarna. Lantbruksfakultetens lärare och studerande äga visserligen rätt att utföra försök vid anstalten, men den nya anordningen uppgives hava haft en ogynnsam verkan på samarbetet mellan universitetet och försöksverksamheten.

Agronomkursen beräknas för de teoretiska studierna fordra minst två år efter genomgången av de propedeutiska kurserna.

Full frihet i avseende på de teoretiska studiernas anordning råder, men i en av agrikulturekonomiska sektionen utgiven vägledare rörande studier och examina förordas att ägna första året åt agrikulturkemi och agrikulturfysik, redskapslära, anatomi och fysiologi samt vissa delar av jordbruks- och husdjurslära, varefter andra året skulle användas för genomgåendet av återstående delar av jordbruks- och husdjurslära samt framför allt åt jordbruksekonomi med övningar i bokföring och hushållningsplaners uppgörande m. m., mejerilära och skogshushållning.

Studie- och examensämnena i agronomie examen äro:

agrikulturkemi och agrikulturfysik omfattande marklära och läran om konstgödsel samt en laboratoriekurs i undersökning av jord, konstgödsel och eventuellt fodermedel;

jordbrukslära med redskapslära, kulturteknik och frökontroll;

husdjurslära: avels- och raslära, ytterlära, utfodringslära, husdjurens anatomi och fysiologi samt sundhets- och sjukvårdslära, hovbeslagslära; 5—6 veckors dissektionskurs;

lantbruksekonomi, jämte nationalekonomi, bokföring, agrarpolitik och Finlands lantbrukshistoria;

skogshushållning med tillhörande del av nationalekonomi och Finlands skogslagstiftning;

mejerilära med mejeribakteriologi, mejeriväsendets utveckling i Finland;

byggnadslära, fältmätning och avvägning.

För högsta betyget i jordbrukslära, husdjurslära, lantbruksekonomi och mejerilära fordras en skriftlig uppsats över ett av läraren givet ämne.

Blivande lantbruksingenjörer, vilka få sin huvudsakliga utbildning vid den tekniska högskolan, hava att vid fakulteten inhämta erforderliga kunskaper i vissa till agronomie examen hörande ämnen.

Agronomie kandidatexamen skall omfatta minst ett huvudämne, vari kurs för högsta betyg (laudatur) genomgås, samt därjämte andra, närstående ämnen. Som huvudämne får endast agrikulturkemi, jordbrukslära, husdjurslära och lantbruksekonomi väljas men som biämne även sådana, som tillhöra den filosofiska fakulteten. Den studerande skall därför underställa fakulteten till godkännande en plan för de ämnen, han avser att kombinera i sin examen. Fordringarna för godkänt betyg i kandidatexamen i de särskilda ämnena äro desamma som för agronomexamen. För de högre betygen fordras mer omfattande studier, till ledning för vilka den ovan nämnda studiehandledningen angiver erforderlig litteratur.

Före kandidatexamen skall studerande hava avlagt två skriftliga prov, det första »pro exercitio», det senare »pro gradu».

Agronomie licentiatexamen avlägges i tre enligt av fakulteten fastställd plan sammanställda ämnen. I ett av dessa skall kandidaten författa en vetenskaplig avhandling och sedan denna vid offentlig disputation försvarats och godkänts, tilldelas licentiaten doktorsdiplom.

Då den högsta lantbruksundervisningen överflyttades från Mustiala till Helsingfors universitet, övergick institutet å det förra stället uteslutande till sin första uppgift, utbildande av blivande lantbrukare, och samma uppgift fick även den förra högre lantbruksskolan å Kronoborg, sedan skogsundervisningen införlivats med lantbrukssektionen vid universitetet. Dessa båda läroverk nyorganiserades genom förordning den 29 december 1918 och instruktion den 20 september 1919.

Dessa båda *lantmannainstitut* förvandlades härigenom till fortsättningsskolor till lantmanna- och jordbruksskolorna, men även avgångsbetyg efter fullständig kurs vid de allmänna mellanskolorna berättigar till inträde, under förutsättning att den inträdessökande företer intyg om ett års lantbrukspraktik. Lärotiden vid dessa lantmannainstitut är tvåårig, varvid de båda somrarna användas huvudsakligen till praktiskt arbete. Undervisningen sker på finska språket.

Undervisningen vid Mustiala omfattade år 1925 följande antal föreläsnings- och övningstimmar:

	1:a årskurs	2:a årskurs	Summa
Lantbruksekonomi, bokföring	30	77	107
Nationalekonomi, samhällslära, andelsföreningsväsen m. m.	122	97	219
Jordbrukslära och trädgårdsskötsel	79	119	198
Husdjurs- och mjölkhushållningslära	82	124	206
Anatomi, fysiologi, veterinärkunskap	49	49	98
Skogshushållning	25	70	95
Nybyggnadslära, teckning	—	59	59
Naturkunnighet, lantbrukskemi, fysik	125	89	214
Modersmål, uppsatsskrivning, affärskorrespondens	61	3	64
Lantmäteri, avvägning, kartritning	89	—	89
Diskussions- och föredragsövningar	19	26	45
Exkursioner, övningar (lantmäteri och avvägning)	108	31	139
Summa	789	744	1 533
Undervisningen upptog veckor	26.8	24.8	

Vid instituten hållas även en del specialkurser, såsom kortvariga småbrukarkurser, kurser i jordens bearbetning och i motorers skötsel.

Tyskland.

Högre, på vetenskaplig grund byggd och i vetenskaplig form meddelad undervisning i lantbruk går i Tyskland tillbaka till det adertonde århundradet, under vilket vid det ena universitetet efter det andra inrättades lärostolar i kameralistik, varmed egentligen avsågs domänförvaltning. Denna undervisning meddelades därför företrädesvis av jurister men omfattade även lantbrukets teknik.

Den nya riktning inom lantbrukets teori, som från övergången till det nittonde århundradet gjorde sig gällande, i det att den nya naturvetenskapens teorier samt försök för utredande av lantbruksvetenskapliga frågor blevo grunden för reformsträvandena inom lantbruket, medförde även en förändring i lantbruksundervisningen.

Denna förlades till läroanstalter, *akademier,* på större lantgods, vilkas lantbruk skulle användas som åskådningsmaterial och för tillämpning av de från lärostolarna förkunnade teorierna.

Av dessa till landet förlagda akademier åtnjöt i synnerhet den av Albrech Thaer anlagda och ledda akademien å Möglin under hans livstid det största anseende, men småningom inträdde en allt starkare reaktion mot denna anordning av lantbruksundervisningen, och efter ett uppseendeväckande tal mot densamma år 1861 av den berömde kemisten Justus von Liebig, blev uppfattningen allt mer övervägande, att den högsta lantbruksundervisningen ej borde meddelas vid från övriga bildningscentra isolerade, på landet belägna läroanstalter utan vid universiteten för att

komma i åtnjutande av livgivande och blicken vidgande nära beröring med där rådande vetenskapliga intressen.

Följden härav blev, att flertalet lantbruksakademier upphörde och lärostolar i lantbruksvetenskapliga ämnen inrättades vid ett flertal universitet. Av akademierna blevo blott de på Hohenheim i Württemberg och Weihenstephan i Bayern bestående som fristående läroanstalter. De i Poppelsdorf vid Bonn och Weende vid Göttingen förenades mer eller mindre nära med universiteten i dessa städer. Därjämte har lantbruksundervisning inrättats vid universiteten i Berlin, Breslau, Halle, Jena, Kiel, Königsberg, Leipzig, Münster och Rostock samt vid tekniska högskolan i München.

Av dessa lantbruksläroanstalter är den år 1847 inrättade *Akademien i Poppelsdorf* fortfarande en särskild lantbrukshögskola, ställd under Preussens lantbruksminister, men nära förbunden med universitet i Bonn, till vilken stad Poppelsdorf är en förstad. De studerande vid lantbrukshögskolan äro inskrivna i universitetets filosofiska fakultet och åtnjuta alla därmed förbundna rättigheter. De kunna sålunda begagna alla anordningar för undervisningen vid universitetet, liksom universitetets övriga studerande kunna följa lantbrukshögskolans undervisning. Åtskilliga lärare äro också verksamma både vid högskolan och universitetet.

Lantbrukshögskolans styrelse utövas av dess rektor, senaten, bestående av de ordinarie professorerna, samt lärarkollegiet. Rektor väljes av senaten för en tid av två år. Senaten beslutar i alla organisatoriska, ekonomiska och disciplinära ärenden, inom ramen för de för högskolan gällande stadgar och författningar. Lärarkollegiet uppgör läroplanerna.

Verksamheten är fördelad på tre avdelningar, nämligen 1) för lantbruk, 2) för geodesi och kulturteknik och 3) för grundläggande och hjälpvetenskaper.

För försök och andra vetenskapliga arbeten har högskolan 13 egna vetenskapliga institutioner, ett försöksfält invid högskolan, en större försöksgård Dikopshof om 123 hektar samt en försökträdgård vid Marhof, båda dessa sistnämnda belägna på så stort avstånd från Poppelsdorf, att de föga kunna användas vid den dagliga undervisningen. För forskningar inom zoologiens, mineralogiens och geologiens områden begagnar högskolan universitetets institutioner.

Lantbrukshögskolan i Berlin inrättades år 1862 vid universitetet i rikshuvudstaden samtidigt med att akademien å Möglin upphörde, förenades år 1880 med det stora lantbruksmuseet i samma stad och vann en avsevärd utvidgning, då år 1881 akademien i Proskau upphörde och en stor del av dess lärare och samlingar överfördes till högskolan. Samma år skildes det från universitetet som en särskild lantbrukshögskola, lydande under Preussens lantbruksminister. År 1883 tillades till detsamma en avdelning för geodesi och kulturteknik, och sedan denna tid finnes vid denna högskola tillfälle till vetenskaplig utbildning av såväl idkare av lantbruk som vid detta och dess tekniska binäringar verksamma tjänstemän utom veterinärer.

Lantbrukshögskolans styrelse utgöres av: rektor med föregående års rektor som ställföreträdande prorektor, senat bestående av de ordinarie professorerna, vissa honorieprofessorer och valda medlemmar av den övriga lärarkåren, samt Lehrkörper (större lärarkollegium) av samtliga lärare. Rektor väljes för ett år av senaten. Denna har beslutanderätt i organisatoriska, ekonomiska och disciplinen rörande ärenden, under det att det större lärarkollegiet uppgör läroplaner.

Verksamheten är fördelad på följande avdelningar:

för lantbruk,
» naturvetenskap,
» stats- och rättsvetenskap,
» geodesi och kulturteknik,
» lantbrukets tekniska binäringar.

I spetsen för varje avdelning står en bland dess lärare vald ordförande.

Till högskolan höra 25 vetenskapliga institut. Av dessa ha först de till avdelningarna för agrikulturkemi och bakteriologi hörande laboratorierna, instituten för ärftlighetsforskning och för biskötsel samt på senaste åren instiutet för åkerbruk och växtodling flyttats ut till den stora försöksanstalten vid Dahlem utanför Berlin. Till det sistnämnda institutet hör ett försöksfält på 10 hektar, men däremot har önskemålet att för denna avdelning få en hel försöksgård, förslagsvis på 50 hektar, ännu ej förverkligats. Samtidigt har däremot högskolans avdelning för husdjursskötsel fått åt sig upplåten till försöksgård en statsegendom Vehlefanz, numera kallad Koppehof, med 214 hektar, även den belägen i Berlins närhet.

Föreläsningarna i till de nämnda avdelningarna hörande ämnen hållas fortfarande i Berlin, varigenom de studerandes arbete vid övriga avdelningar av högskolan och i förbindelse med denna stående vetenskapliga anstalter så litet som möjligt rubbas. Sådana anstalter äro instituten för jäsningsindustri och stärkelseberedning, för sockerindustri samt forskningsanstalten för spannmåls förarbetning och foderberedning.

Med universitetet, veterinärhögskolan och andra högskolor i Berlin står lantbrukshögskolan i förbindelse så till vida, att studerande vid vardera av dessa ha rätt att åhöra föreläsningar vid övriga av dessa läroanstalter, samt att studier vid lantbrukshögskolan i viss mån få räknas till godo för avläggande av doktorsexamen vid universitetet.

Vid de universitet, där lantbruksundervisning ingår i lärosätets uppgifter, tillhör denna undervisning den filosofiska fakultetens naturvetenskapliga avdelning, men bildar vid flera av dessa högskolor en särskild underavdelning, kallad Landwirtschaftliches Institut, vid vilket dock undervisningen i de grundläggande och allmänna vetenskaperna såsom naturvetenskaper, nationalekonomi och rättskunskap i allmänhet är gemensam med universitetet i övrigt, men särskilda lärostolar finnas endast i lantbrukets fackämnen. Särskilda vetenskapliga institutioner (Institute) finnas för vetenskaplig forskning och undervisning i dylika ämnen, i olika antal vid olika universitet. Vid dessa förekommer icke utbildning av lantmätare eller geodeter, veterinärer och ofta ej heller av kulturtekniker (lantbruksingenjörer).

Bland de universitet, vid vilka lantbruksundervisning meddelas, intager *universitetet i Halle* främsta platsen såväl genom det framstående vetenskapliga forskningsarbete, som där började av den förste föreståndaren för universitetets lantbruksavdelning, *Julius Kühn,* och efter hans död alltjämt fortgått, som genom denna avdelnings rika utrustning med lantbruksvetenskapliga institutioner och stort antal studerande.

Undervisningen och forskningen inom lantbrukets område voro tidigare inordnade i universitetet som ett lantbruksinstitut, men denna särställning upphörde år 1919, sedan vilken tid direkt till den filosofiska fakulteten höra universitetets fem åt lantbruket ägnade specialinstitutioner, nämligen för:

1) husdjurens anatomi och fysiologi,
2) husdjursavel och mejeriväsen,
3) växtodling och växtförädling,
4) lantbruksekonomi, samt
5) lantbrukets maskin- och redskapslära.

Vardera av dessa institutioner förestås av en professor i motsvarande ämnen och är försett med erforderliga laboratorier. Institutionen för husdjursavel förfogar även över försöksgården *Lettin* utanför Halle och en fiskodlingsanstalt samt äger att för sina arbeten använda lantbrukskammarens centralfjäderfäavelsstation i en förstad till Halle.

Institutionen för växtodling och växtförädling har ett invid staden beläget försöksfält, å vilket omfattande försök utförts sedan 40 år tillbaka, samt i förbindelse med detta en växtförädlingsanstalt.

Även övriga universitet med lantbruksundervisning hava liknande anordningar

och hjälpmedel, om än flertalet av dem mindre rikligt. Sålunda har lantbruksinstitutet vid universitetet i Leipzig, särskilda institutioner för:

1) lantbruksekonomi med godset Cunersdorf;
2) växtodling och växtförädling med försöksgården Probstheida och en försöksträdgård;
3) för djuravel och mejeriväsen med ett rasstall, försöksgården Oberholz och en underavdelning för koloniallantbruk;
4) för maskin- och jordförbättringsväsen;
5) för lantbruksbakteriologi och marklära;
6) för trädgårdsskötsel med skolträdgård vid Oberholz;
7) för biskötsel med bigård;
8) för skogshushållning;
9) för lantbruksbyggnad; samt

ett pedagogiskt seminarium för lantbrukslärare, förenat med en övningsskola.

Vid universitetet i Breslau finnas sju, vid universitetet i Königsberg fem dylika lantbruksinstitutioner med ett försöksfält och i Königsberg även en med en försökslantgård.

För vardera av de särskilda lantbrukshögskolorna gälla särskilda stadgar, vilka dock i huvudsak ganska nära överensstämma med varandra. För de olika examina äro gemensamma bestämmelser utfärdade för alla de preussiska lantbrukshögskolorna, vare sig de äro fristående eller del av ett universitet.

Lärarna vid lantbrukshögskolorna samt lärarna i lantbruksämnen vid de universitet, där lantbruksvetenskap studeras, äro ordinarie, extraordinarie och honorarprofessorer, privatdocenter, honorardocenter och extra lärare, såsom följande sammanställning för år 1925 visar:

	Ord. prof.	E. o. prof.	Honor. prof.	Priv. doc.	Honor. doc.	Extra lär.
Berlin	20	7	4	7	20	15
Bonn	13	—	3	2	—	15
Hohenheim	15	—	—	1	—	9
Weihenstephan	8	6	—	13	—	—
Leipzig	8					3
Halle	6	4	—	—	—	6
Breslau	7	—	—	2	—	2
Königsberg	7	2	—	4	—	—
Göttingen	6	—	1	—	—	—
Kiel	1	—	—	6	—	—

De *studerande* äro antingen immatrikulerade, ordinarie studerande (»Hörer») eller hospitanter (»Gasthörer», »Gasttheilnehmer»).

För inskrivning som ordinarie studerande äro inträdesfordringarna olika allt efter de olika studiekurser eller examina, till vilka inträdessökande anmäler sig.

För inskrivning till studier ledande till examen för praktiska lantmän liksom till kurser för utbildning till ingenjör vid tekniska binäringar eller för studier som hospitant fordras blott det kunskapsmått som meddelas vid vanlig eller lantbruksbetonad realskola.

För tillträde till lantmäterikurs och kurs för diplomexamen fordras betyg om fullständig genomgång av 9-klassigt läroverk (gymnasium, högre realskola) eller ett seminarium.

Föregående lantbrukspraktik är i allmänhet ej föreskriven som fordran för rätt till immatrikulering. Två års praktik fordras dock vid Leipzig för dem, som ej hava avgångsexamen från de ovan nämnda läroverken (gymnasium och högre realskola), samt i allmänhet för rätt att avlägga examen. Vid högskolorna i Bonn och Berlin fordras tre års praktik för rätt av avlägga diplom- eller doktorsexamen och i Berlin fyra års praktik för dem, som inskrivits på grund av Ersatzprüfung, vilken är avsedd för sådana, vilka icke varit i tillfälle att skaffa sig erforderliga

skolbetyg, vartill i regel orsaken varit, att de varit sysselsatta med jordbruksarbete under uppväxtåren. Intyg om praktik godkännes i allmänhet endast med villkor att denna vunnits vid en godkänd elevgård och att eleven tillbragt minst sex månader på samma gård.

Som hospitanter mottagas lantbrukare, andra yrkesutövare och i tjänst varande personer, vilka av giltiga skäl ej kunna genomgå fullständig kurs.

Val och anordning av studierna äro liksom beträffande universitetsstudier i övrigt fullt fria enligt den studerandes eget bestämmande, men det anses önskvärt,

Halvår	1:a		2:a		3:e		4:e		5:e		6:e	
	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.
Kemi, oorganisk	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» organisk	—	—	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemisk teknologi	—	—	—	—	2	6	—	—	2	—	—	—
Agrikulturkemi	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Kemi, fysiologisk	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Fysik, motorer, elektroteknik	4	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Väderleksprognos, klimatlära	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Botanik	4	4	4	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakteriologi			1		—	—	—	—	—	—	—	—
Växtsjukdomar	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Zoologi	3	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Husdjurens sjukdomar	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
» hälsovård, hovbeslag	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
» anatomi och fysiologi	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ärftlighetslära	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fysiologi, närings-	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hälsolära	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralogi och geologi	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Marklära	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
Kulturteknik, mossodling	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—
Bevattning, vattenbyggnad	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—
Jords bearbetning	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Gödsellära	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Växtodling i åkerbruk	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3	—
Husdjurs utfodring och avel	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
» bedömning	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—
Smådjursskötsel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Mejerilära	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—
Biskötsel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Jordbruksekonomi	—	—	—	—	2	1	2	1	2	1	—	1
Nationalekonomi	—	—	—	—	4	1	4	1	—	—	—	3
Kooperation	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	1
Bokföring	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Skogshushållning	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Fiskodling	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Trädgårdsodling, fruktanvändn.	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—
Redskapslära	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—
Mark- och vägbyggnad	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Lantmannabyggnader	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Fältmätning, avvägning	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Agrarpolitik, administration	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	3	2
Handelspolitik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Varukännedom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Försäkring	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
Lantbrukets historia	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Psykologi	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Pedagogik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Summa	22	14	21	15	24	11	28	10	30	4	24	13

att studierna omfatta åtminstone två år, och tillika att den studerande vid sidan av fackämnena även åhör undervisningen i humanistiska ämnen för att få den högre grad av allmänbildning, vilkens vinnande var ett av skälen, som anfördes för lantbruksundervisningens förläggande till universitet.

Den tvåårigа kursen är huvudsakligen avsedd för utbildning av blivande lantbrukare, varemot för kompetens som lärare, konsulent och olika andra tjänstebefattningar fordras ytterligare ett års mera fördjupade studier, efter fullbordandet av de två årens studier, som helt eller delvis äro gemensamma för alla, oberoende av studiesyftet och den examen, som avses. Varje år är delat i två terminer, vinter- och sommarsemestern.

Ehuru, som nämnt, full frihet råder i avseende på studiernas anordning, offentliggöra vissa högskolor en plan för studiernas rationella bedrivande. Som exempel anföres å sid. 20 den vid lantbrukshögskolan i Bonn förordade läroplanen angiven i antal veckotimmar för föreläsningar (F) och övningar (Ö).

Som föreläsningarna varje halvårssemester upptaga 12—13 och övningarna 13—14 veckor, erhållas summorna av föreläsningar och övningar genom att multiplicera antalet veckotimmar med dessa tal.

Härtill komma besök å försöksgården under andra och tredje somrarna.

Under det att sålunda vid den treåriga studiekursen de grundläggande och hjälpvetenskaperna anses böra helt upptaga de två första halvårsterminerna samt från och med det tredje halvåret ungefär lika många föreläsningar som lantbrukets fackämnen, börjar i den tvåårigа kursen studiet av de senare redan första halvåret, och i denna kurs förekomma ej juridiska ämnen och pedagogik. Föreläsningarna i de naturvetenskapliga ämnena äro till större delen gemensamma för de nedan nämnda två- och treåriga kurserna.

De vetenskapliga instituten användas huvudsakligen för undersökningar och försök utförda av lärarna och av de studerande, som arbeta på specimen för doktorat.

Examina inom lantbrukslinjen äro i Preussen följande:

1) *Examen för praktiska lantmän* (förr kallad diplomexamen) kräver minst fyra halvårs studier och giver icke kompetens till några statstjänster. Den utgöres av en muntlig förprövning med de naturvetenskapliga grundämnena som tvångsämnen och därutöver valfria ämnen vilken får avläggas efter två halvårs studier, samt huvudexamen i lantbruksämnena och nationalekonomi, vilken examen jämväl omfattar två skriftliga prov.

2) *Diplomexamen* (omfattande de tidigare särskilda examina för lantbrukslärare och husdjurskonsulenter), fordrar minst sex halvårs studier och giver kompetens till befattning som lärare vid lantbrukläroanstalter på det lägre och mellanstadiet, som konsulenter och andra tjänster hos lantbrukskammare och lantbrukssällskap, samt till diverse befattningar i statens tjänst. Även denna examen utgöres av en muntlig förprövning i naturvetenskap, vilken får avläggas efter tre halvårs studier, och en huvudexamen, omfattande lantbrukets fackämnen, nationalekonomi och rättskunskap. I slutexamen ingår författande av tre skriftliga uppsatser.

I både lantbruks- och diplomexamen äger examinanden rätt att efter eget val medtaga lantbruksförvaltning, föreningsväsen och övriga sociala ämnen samt i övrigt alla ämnen, som äro företrädda vid universitetet, vid vilket examen avlägges.

3) *Examen* för *graden som Doctor der Landwirtschaft.* För denna fordras minst fyra års studier vid ett tyskt universitet eller en teknisk eller lantbrukshögskola samt godkänd diplomexamen. Doktoranden skall hava författat en vetenskaplig avhandling över ett ämne, som vid högskolan eller universitetet företrädes av en ordinarie professor. Om avhandlingen godkänts av lärarrådet (senaten), äger doktoranden undergå muntlig examen, omfattande ett huvud- och två biämnen.

Fortsatt utbildning för vinnande av kompetens som lantbrukslärare, husdjurskonsulent, växtförädlare eller kulturtekniker anordnas efter avlagd diplomexamen (för de tre senare facken fordras dock vid universitetet i Leipzig blott examen för

praktiska lantmän). För avläggande av examen för kompetens inom dessa verksamhetsgrenar fordras i regel två terminers fortsatta studier och övningar, vilka för lärarexamen äro förlagda till ett pedagogiskt seminarium.

För att bereda blivande ledare av medelstora och stora lantbruk tillfälle att erhålla en mer omfattande och djupgående teoretisk utbildning, än de på folkskolekunskaper byggda kurserna vid Ackerbauschulen och Landwirtschaftliche Winterschulen (motsvarande våra lantbruksskolor och lantmannaskolor) kunna giva, inom en trängre ram och på kortare tid, än detta mål kan ernås vid lantbrukshögskolorna, infördes år 1908 i Preussen en ny klass av läroverk, avsedda att fylla samma uppgift, som var de svenska lantbruksinstitutens ursprungliga huvudsyfte. Dessa läroanstalter, kallade

Högre läroanstalter för praktiska lantbrukare eller *seminarier för lantbrukare* lyda enligt för dem gällande allmänna stadgar av den 15 oktober 1924 under provinsens lantbrukskammare. Deras verksamhet regleras genom för varje särskilt seminarium gällande stadgar, som skola vara godkända av Preussens lantbruksminister. Undervisningen meddelas i regel av tre ordinarie lärare, en för vartdera huvudämnet, jordbrukslära, husdjurslära och lantbruksekonomi, samt i övriga läroämnen av extra lärare.

För inträde som ordinarie studerande vid dessa seminarier fordras

a) *minst 20 års ålder,* b) minst fyra års föregående praktisk verksamhet i lantbruk, vilken fordran kan inskränkas med ett halvt år, om den sökande godkännes i en praktisk prövning, som verkställes av en av lantbrukskammaren eller Tyska lantbrukssällskapet tillsatt prövningsnämnd, samt c) god allmänbildning, i regel den som lämnas vid mellanskola med nio års kurs, men även sökande, som genomgått fullständig kurs vid lantbruks- eller lantmannaskola anses hava erforderlig teoretisk underbyggnad. Eljest beredes tillfälle att ådagalägga denna genom inträdesexamen till seminariet.

Som hospitanter mottagas till ett mindre antal sådana personer, som fylla villkoren i avseende på ålder, praktik och allmänbildning men av skäl, som godkännas, ej äro i tillfälle att genomgå kursen som ordinarie studerande.

Kursen räcker ett läroår om minst 42 läroveckor.

Vid undervisningen lägges mindre vikt på en systematisk framställning av de särskilda läroämnena än på anpassning efter det kunskapsmått, som behöves för att på ett tidsenligt sätt sköta ett större lantbruk. Undervisningen lämnas därför dels genom föreläsningar, dels i seminarieform, vid vilken stor vikt lägges vid de studerandes aktiva deltagande i samspråk, demonstrationer och besiktning av egendomar, deras fält, grödor, kreatur och anordning. Kursen avslutas med muntlig och skriftlig prövning inför en examensnämnd, vars ordförande i regel är en universitetsprofessor.

Denna nya klass av läroanstalter anses synnerligen väl hava fyllt ett kännbart behov och medfört en avgjord lättnad för de egentliga lantbrukshögskolorna, för vilka de studerande, som söka utbildning till praktisk jordbrukarverksamhet, anses som en tyngande barlast. De tio anstalter av detta slag, som hittills inrättats och som kunna mottaga 50—60 studerande vardera, sägas ej på långt när hava motsvarat antalet inträdessökande, varför det anses önskvärt, att deras antal betydligt ökas.

Schweiz.

Polyteknikum i Zürich.

(Eidgenössische Polytechnische Schule.)

Vid denna läroanstalt hade sedan år 1855 funnits en avdelning för skogshushållning, och år 1871 bildades en särskild avdelning för jordbruk och skogsskötsel. Sedan denna tid är undervisningen vid högskolan delad på 11 avdelningar, näm-

ligen för 1) arkitektur, 2) ingenjörskunskap för byggnadsingenjörer, kulturingenjörer och lantmätare, 3) maskiningenjörsvetenskap, 4) kemi och elektrokemi, 5) farmaci, 6) skogshushållning, 7) lantbruk, 8) matematik och fysik, 9) utbildning av lärare i naturvetenskap, 10) militärvetenskap, 11) allmän vetenskap.

De *studerande* äro dels ordinarie, inskrivna i viss fackavdelning, dels extra elever (Zuhörer) inskrivna i den allmänna avdelningen men med rätt att åhöra föreläsningar i andra avdelningar. Ordinarie studerande i dessa äro å andra sidan skyldiga att följa föreläsningarna i minst ett allmänbildande ämne i den allmänna avdelningen.

Studerande har fritt val av ämnen men skall följa en viss läroplan; den för varje avdelning offentliggjorda normalläroplanen uppgives dock numera närmast vara en »välvillig rådgivning» rörande studiernas anordning. De studerande äro dock strängt bundna att följa undervisningen i de ämnen de anmält sig skola studera. Det fria valet av till lantbruksavdelningen hörande föreläsningar, repetitioner, seminarier och övningar, är inskränkt blott i två avseenden: för tillträde till undervisningen i den tre-åriga kursens andra och tredje studieår fordras examen från den första, förberedande årskursen eller intyg om motsvarande godkända studier vid annan högskola, och för avläggande av agronomie diplomexamen fordras att hava genomgått lantbruksavdelningen vid polyteknikum enligt normalläroplanen.

Undervisningen är, i den mån så är lämpligt, gemensam för de olika avdelningarna, för lantbrukavsdelningen huvudsakligen med skogsavdelningen.

Varje årskurs är delad i en vintertermin från andra veckan i oktober till senare delen av mars, och en sommartermin från mitten av april till slutet av juli. Vid varje termins slut anställes uppflyttningsexamen (Semesterprüfung), från vilken de studerande befrias, som visat sig äga tillfredsställande kunskaper i de repetitioner, som under terminerna hållas efter genomgången av smärre avdelningar av läroämnena.

Lärare tjänstgörande vid lantbruksavdelningen äro

	Prof.	Doc.
Matematik	2	—
Kemi, allmän	1	—
Agrikulturkemi, marklära, utfodring	1	—
Fysik	1	—
Meteorologi	1	—
Botanik	2	1
Bakteriologi	1	—
Zoologi, raslära	1	—
Entomologi	1	—
Mineralogi, geologi	2	—
Nationalekonomi	2	—
Rättskunskap	1	—
Lantbruksekonomi, bokföring	1	—
Redskapslära	—	1
Kulturteknik, fältmätning	1	—
Bearbetning, gödsling, mejerikemi	1	—
Växtodling	—	2
Husdjursskötsel, kooperation	1	1
Veterinärkunskap	—	1
Mejeriväsen	1	—
Frukt- och vinodlling	1	2
Fiskodling	—	1
Skogshushållning	1	—

Inträdesfordringarna för ordinarie studerande vid lantbruksavdelningen äro ålder av fyllda 18 år samt mogenhetsbetyg från högre realskola eller gymnasium. Sökande, som icke kan förete dylikt betyg, underkastas inträdesexamen i tyska och franska, litteraturhistoria, politisk historia, naturlära och teckning. Tillträde till inträdesexamen lämnas i regel sådana, som omedelbart förut avgått från mellan-

skola och ej avlagt mogenhetsexamen. Delvis befrielse från inträdesexamen kan lämnas sökande till lantbruksavdelningen, vilka förete goda betyg från väl ansedda förberedande skolor, även lantbruksskolor, liksom även personer, som längre tid arbetat vid jordbruk. Även extra elever underkastas inträdesexamen, men befrielse från denna medgives sökande av mogen ålder, vilka önska förkovra sina kunskaper i vissa ämnen.

Ingen fordran på föregående praktisk utbildning finnes uppställd.

Den för lantbruksavdelningen offentliggjorda läroplanen har under senare år förändrats så till vida, att timantalet i vissa ämnen ökats samt att föreläsningar numera förekomma till ett antal av 16 per vecka under sista terminen (tredje årets sommar), vilken tidigare var fri från undervisning och avsedd att uteslutande användas för fullgörande av slutprov å laboratorierna och den vetenskapliga avhandlingens författande.

Då vinterterminen omfattar 20 och vår—sommarterminen 16 veckor, kommer hela kursen att upptaga omkring 4 400 timmar eller omkring 40 timmar i veckan.

För att sporra de studerandes vetenskapliga intresse framställas varje år prisämnen för avhandlingar, av vilka en eller två belönas med penningpris av sammanlagt 500 frcs.

På lantbruksskolegendomen Strickhof i närheten av Zürich har lantbruksfakulteten ett försöksfält och använder för övrigt denna egendom som åskådnings- och demonstrationsmaterial. Till högskolan hör dessutom en försöksträdgård för frukt-

Normalläroplan för lantbruksavdelningens diplomkurs.

	Veckotimmar. Föreläsningar och repetitioner (F). Övningar (Ö).											
Termin	1		2		3		4		5		6	
	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.
Obligatoriska ämnen.												
Matematik	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kemi, oorganisk	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» organisk	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agrikulturkemi	—	—	1	8	3	8	3	—	—	—	—	—
Mejerikemi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Botanik	5	—	5	6	—	2	—	—	—	—	—	—
Växtfysiologi	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakteriologi	—	—	—	—	2	—	6	4	—	4	—	—
Fysik	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—
Meteorologi, klimatologi	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Zoologi, anatomi, fysiologi	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralogi, geologi, marklära	5	—	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Nationalekonomi	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rättskunskap	—	—	—	—	—	—	3	—	4	—	—	—
Lantbruksekonomi, bokföring	4	—	4	—	4	—	3	—	3	—	3	2
Redskapslära	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Kulturteknik	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	—	—
Bearbetning, gödsling	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Växtodling	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Växters sjukdomar	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Husdjursskötsel	—	—	—	—	3	—	4	4	4	—	2	—
Veterinärkunskap	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
Mejerilära	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	—	—
Alphushållning	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Frukt- och vinodling, vinberedning	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—
Skogshushållning	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Byggnadskonst	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Summa	35	1	29	14	26	11	26	12	19	10	14	2

Termin	1		2		3		4		5		6	
	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.
Valfria ämnen.												
Högre matematik	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alpfloran, tropisk växtlighet	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—
Mejerikemi	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Agrikulturkemi	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Kemisk teknologi	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Zoologi	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Entomologi	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geologi	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Nationalekonomi (finans- och föreningsväsendet)	—	—	4	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Rättskunskap	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
Redskapslära	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Fältmätning	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Husdjursfysiologi	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Husdjurens härstamning	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Varukännedom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Summa	6	4	8	5	2	1	6	—	3	2	2	—

odling och ett försöksvinberg samt en på senaste åren inrättad försöksanstalt för husdjurs utfodring. Försöksverksamheten ledes av vederbörande lärare.

Examina från lantbruksavdelningen äro följande:

1) *Diplomexamen* medförande titel av Ingenieur-Agronom, äger den undergå, vilken fullständigt avslutat sina studier vid avdelningen, varvid dock studier och betyg från andra läroanstalter kunna räknas examinand till godo i den mån schweiziska skolrådet efter förslag av avdelningens lärarråd det medgiver.

Denna examen består av:

a) *första förberedande examen,* vilken får avläggas tidigast vid början av tredje och senast vid början av femte terminen; omfattar oorganisk och organisk kemi, allmän och speciell botanik, växtfysiologi, allmän zoologi, husdjurens anatomi och fysiologi samt lantbruksekonomi I och II;

b) *andra förberedande examen,* tidigast vid början av femte terminen och ej senare än två år efter första avdelningen av examen; omfattande fysik, geologi, lantbrukskemi, marklära, jordens bearbetning och gödsling, allmän husdjurslära, bakteriologi samt nationalekonomi;

c) *slutexamen,* som får avläggas tidigast vid slutet av sjätte terminen och omfattar:

för *lantbruksstuderande:* växtodling, speciell husdjurslära, lantbruksekonomi III, IV och V, mejerilära sam tre av ämnena handelsrätt, vinodling, fruktodling, husdjurens sjukvård, redskapslära, bokföring och taxationslära;

för *mejeristuderande:* växtodling, speciell husdjurslära, mejerilära, mejeribakteriologi, mejeriekonomi samt två av ämnena lantbruksekonomi, handelsrätt, alphushållning, juvrets anatomi och fysiologi samt husdjurens sjukvård;

d) skriftligt prov över ett av lärarrådet givet ämne inom området för examinandens huvudämnen.

2) *Doktorat* kan tilldelas den, som avlagt diplomexamen och därefter genom en vetenskaplig avhandling (annan än diplomavhandlingen) i ämne, vari han undergått muntlig examen, visat förmåga av självständigt vetenskapligt arbete.

Nederländerna.

Lantbrukshögskolan i Wageningen.

Enligt en förordning av år 1815 angående den högre lantbruksundervisningen upptogs vid flera av Nederländernas universitet, först bland dessa universitet i Groningen, undervisning i lantbruk vid den vetenskapliga fakulteten. Denna undervisning fick dock aldrig någon vidare utveckling och upphörde i Groningen, sedan där år 1842 på enskilt initiativ inrättats en lantbruksskola, som för undervisningen drog nytta av en del av universitets lärarkrafter liksom av dess materiella hjälpmedel. Efter en 30-årig verksamhet upphörde denna skola, sedan den högre lantbruksundervisningen börjat att organiseras av staten.

Enligt den år 1863 utfärdade lagen om undervisningens omorganisation, skulle en statens högskola inrättas för den högsta lantbruksundervisningen i landet, men detta generalstaternas beslut började förverkligas först år 1876, då staten övertog den två år tidigare inrättade borgarskolan av mellanskoletyp i den lilla staden Wageningen, vid vilken även en tvåårig lantbrukskurs meddelades. Denna skola delades nu på tre avdelningar, den högre borgarskolan, en lägre lantbruksskola för bondsöner och en högre lantbruksskola med tvåårig kurs, byggd på genomgången treårig kurs vid borgarskolan.

Denna högre lantbruksskola, kallad »rikslantbruksskola», utrustades med försöksfält, en verkstad för lantbruksredskap och en lantbruks-kontrollstation samt fick år 1879 sin kurs förlängd till tre år. Skolan utvidgades år 1880 med en kurs i tropiskt jordbruk, 1883 med kurs i skogsskötsel och år 1896 med en avdelning för trädgårdsskötsel. Sistnämnda år genomfördes en omorganisation, varigenom den förberedande undervisningen i de grundläggande vetenskaperna förlades till borgarskolan. Lantbrukskursen kunde nu åter inskränkas till två år, och denna avdelning av läroanstalten uppdelades på grenar för nederländskt och för kolonialt jordbruk samt för nederländskt och kolonialt skogsbruk. År 1903 tillkom ett sockerfabrikslaboratorium med en ettårig specialkurs.

Lantbruksundervisningen hade emellertid aldrig nått en högskolas ståndpunkt, och starkt missnöje gjorde sig gällande över att de, som önskade den vetenskapliga utbildning, som erfordrades för lärare och rådgivare, måste söka denna vid utländska högskolor. För att avhjälpa denna brist företogs år 1904 ånyo en omorganisation av läroanstalten.

Denna fick nu namnet *Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouw-school* (rikets högre lant-, trädgårds- och skogsbruksskola) med treårig kurs byggd på femårig kurs vid högre borgarskolan. Samtidigt ökades antalet lärare betydligt.

Sedan ytterligare utfärdats i någon mån ändrade bestämmelser för läroanstalten, från denna tid benämnd lantbrukshögskola (Landbouwhoogeschool) genom lag av den 15 december 1917, är denna organiserad i enlighet med följande i sammandrag meddelade bestämmelser.

Högskolans styrelse utgöres av:

kuratorskollegium av fem medlemmar, utnämnda av ministern för landets näringar;

rektor, förordnad för ett år;

senat (lärarråd) bestående av högskolans samtliga ordinarie professorer, samt

kollegium (förvaltningsutskott) bestående av rektor och två inom lärarrådet valda medlemmar.

Lärarnas olika ställning och fördelning på läroämnena:

	Ord. professor	E. o. professor	Pensioner. professor	Lektor	Docent
Matematik	1				
Fysik, meteorologi	1				
Kemi	1				
Agrikulturkemi och gödsellära	1				
Mineralogi och geologi, marklära	1				
Botanik: allmän systematik, växtgeografi	2				
» växtfysiologi	1				
» ärftlighetslära, växtförädling	2				
Växtpatologi	2	1			
Mikrobiologi	1				
Djurfysiologi	1				
Nationalekonomi	1				
Lantbruksekonomi	1				
Kulturteknik, tropisk lant- och skogsbruksbyggnad	1				
Tropiskt lantbruk	1				
Marks torrläggning och bevattning	1				
Grundförbättring		1			
Redskapslära				1	
Växtodling	1		1		
Husdjurslära	1				
Födoämnen					1
Mjölkhushållning	1				
Biodling					1
Trädgårdsodling	1			1	3
Skogsodling					
Skogshushållning, avverkning	1				
Skogsmatematik, -indelning	1				
Geodesi, lantmäteri	1				
Ritning				1	
Teknologi				1	1
Lantmannabyggnader				1	
Kolonialrätt	1				
Etnografi	1				
Tropisk hygien		1			
Vård vid olycksfall				1	
Ekonomisk geografi					1

Högskolan är utrustad med ett tjugutal laboratorier samt en försöks- och mönstergård.

Undervisning och *studier* äro fördelade på följande avdelningar:
propedeutisk kurs (P)
nederländskt lantbruk (L)
kolonialt lantbruk (KL)
trädgårdsskötsel (T)
nederländskt skogsbruk (S)
kolonialt skogsbruk (KS).

De studerande vid högskolan äro dels ordinarie, vilka vid inskrivningen betala en avgift av 300 fl. för varje studieår, dels extra studerande, som deltaga blott i vissa föreläsningar och övningar, för vilka de betala bestämda kollegieavgifter. Dessutom betalas examensavgifter.

För inskrivning som ordinarie student fordras betyg om godkänd avgångsexamen från högre borgarskola med femårig kurs eller från lantbruksskolan i Groningen eller ock intyg om kompetens för studium vid ett universitet eller på annat sätt godkänt intyg om motsvarande underbyggnad. Sökande, som fyllt 25 år, kan erhålla tillstånd av ministern att inskrivas som ordinarie studerande, även om han icke kan förete dylikt intyg, därest han anses hava den mogenhet, som fordras för att följa undervisningen.

Föregående praktik fordras ej för inskrivning, men före ingenjörsexamen skall kandidat hava genomgått praktisk övning under minst sex månader enligt anvisning av vederbörande studieavdelnings lärare. Därjämte anses önskvärt, att studerande före kandidatexamen deltager i praktiska arbeten under sommarferierna, helst två gånger sex sammanhängande veckor vid samma jordbruks-, trädgårds- eller skogsförvaltning.

Studierna, som äro indelade i årskurser från mitten av september till juli med jul- och påsklov beräknas kräva: förberedande kurs $1^1/_2$, kandidatkurs två år, varefter ytterligare $1^1/_2$ år erfordras för avläggande av ingenjörsexamen. Den som godkänts i ingenjörsexamen kan vinna doktorsgrad genom författande och försvar av en vetenskaplig avhandling.

	1:a del. Veckotimmar		2:a del. Veckotimmar		Summa timmar	
	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.
Förberedande kurs.						
Matematik	3	—	1	—	140	—
Redskapslära	{[1] 1, [2] 2}	{[1] 2}	2	—	100	25
Fysik och meteorologi	2	2	2	—	110	85
Mineralogi, geologi, marklära	2	2	1	2	97	110
Botanik	2	2	2	2	110	110
Nationalekonomi	2	—	2	—	110	—

	1:a del. Veckotimmar		2:a del. Veckotimmar								Summa timmar							
			I		II		III		IV		I		II		III		IV	
	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.	F.	Ö.
Kandidatkurs.																		
Växtodling	2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	168	—	84	—	84	—	168	—
Ärftlighetslära	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	—	84	—	84	—	84	—
Växtanatomi	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	42	84	42	84	42	84	42	84
Lantbrukskemi	2	2	2	3	2	3	2	3	—	—	168	210	168	210	168	210	84	84
Husdjurslära	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	84	—	168	—	168	—	84	—
Husdjurens anatomi	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	—	42	—	42	—	42	—
» fysiologi	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	42	—	84	—	84	—	42	—
Mejerilära	1	—	—	—	1	3	1	3	—	—	42	—	84	126	84	126	42	—
Lantbruksekonomi	2	—	1	—	1	—	1	—	3	—	126	—	126	—	126	—	210	—
Kulturteknik	2	—	$1^1/_2$	—	$1^1/_2$	—	—	—	$1^1/_2$	—	125	—	125	—	84	—	125	—
Lantbruksredskap	—	—	2	—	1	—	—	—	2	—	84	—	42	—	—	—	84	—
Mikrobiologi	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	42	—	42	—	42	—	—	—
Husdjurshygien	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	42	—	42	—	42	—	—	—
Entomologi	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	42	84	42	84	42	84	42	84
Växtsjukdomar	—	—	1	2	1	2	1	2	1	2	42	84	42	84	42	84	42	84
Agrogeologi	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	84	—	84	—	84	—	84	—
Sannolikhetsberäkning	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	—	84	—	84	—	84	—
Agrarrätt	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	42	—	42	—	42	—	84	—
Elektricitet inom jordbruket	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	—	42	—	42	—	42	—
Ekonomisk geografi	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	42	—
Byggnadskonst	—	—	2	—	2	—	2	—	2	—	84	—	84	—	84	—	84	—
Husdjurens näring	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	42	—	42	—	42	—	42	—

[1] Till jul.
[2] Efter jul.

	Veckotimmar				Summa timmar			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Ingenjörskurs.								
Växtodling	2	—	—	—	144	—	—	—
Gödsellärans kemi	3	—	—	—	216	—	—	—
Mikrobiologi	1	—	1	—	72	—	72	—
Husdjursskötsel	—	2	—	—	—	144	—	—
Husdjurs utfodring	—	2	2	—	—	144	144	—
» fysiologi	—	2	—	—	—	144	—	—
Mejerilära	—	—	2	—	—	—	144	—
Kemi, mejeri-	—	—	1	—	—	—	72	—
Lantbruksekonomi	—	—	—	1	—	—	—	72
Agrarrätt, socialstatistik	—	—	—	1	—	—	—	72
Ekonomisk geografi	—	—	—	2	—	—	—	144
Statistik	1	1	1	1	72	72	72	72
Botanik	2	2	2	2	144	144	144	144
Ärftlighetslära	1	1	1	1	72	72	72	72
Kulturteknik	2	2	2	2	144	144	144	144
Växtsjukdomar	2	2	2	2	144	144	144	144

Den förberedande examen är delad i två avdelningar, den första från september till juli (omkring 42 veckor) och den senare från september till januari (omkring 13 veckor), kandidatkursen likaså i två delar, vardera räckande ett kalenderår.

För de olika kurserna äro läroplaner fastställda, vilka för avdelningen för nederländskt lantbruk omfatta ovanstående antal veckotimmar. För ingenjörsstudierna äro endast föreläsningstimmarna (F) fastställda, under det att övningarna (Ö) utsträckas efter behov.

Undervisningen i kandidat- och ingenjörskursen är fördelad på olika studielinjer, i förestående schema angivna med romerska siffror, som beteckna I åkerbruk, II husdjursskötsel, III mjölkhushållning och IV ekonomi. Timmar i valfria ämnen betecknas genom fetare stil.

Examina äro dels skriftliga dels muntliga.

Ingenjörsexamen giver kompetens till lärare- och andra befattningar i statens tjänst. Doktorat är endast en lärd grad, men icke kompetensvillkor för någon befattning.

Belgien.

Den högre lantbruksundervisningen meddelas i Belgien vid två statsanstalter: lantbruksinstituten (instituts agronomiques) i Gembloux och i Gand, samt vid det katolska universitetet i Louvain, där ett lantbruksinstitut finnes vid den naturvetenskapliga fakulteten. Vid instituten i Gembloux och Louvain meddelas undervisningen på franska, i Gand på flamska språket.

Dessa läroanstalter hava till uppgift att utbilda ej mindre ledare (ägare eller förvaltare) av större lantbruk och av lantbruksindustriella företag, än även lantbrukslärare, konsulenter, lantbruksingenjörer, lantbrukskemister och tjänstemän vid statens centrala lantbruksförvaltning.

Med vartdera institutet är förenad en lantegendom på 60—70 hektar, samt trädgård och skogspark. Vid institutet i Gembloux finnes en agronomisk station för frökontroll och kemiska undersökningar samt mejeri, i Louvain frökontrollanstalt.

För de båda instituten gälla lika lydande av Konungen utfärdade stadgar av den 15 november 1919, och universitetet i Louvain har i huvudsak rättat bestämmelserna för lantbruksinstitut efter dessa.

De båda instituten stå under tillsyn av var sin styrelsekommission, utsedd av regeringen.

Ett akademiråd (i Louvain en kommission) av de ordinarie lärarna har att avgiva yttrande rörande undervisningen och att uppgöra plan för dennas anordning för statsinstituten enligt av Konungen eller lantbruksministern utfärdade bestämmelser. I akademirådets överläggningar kunna även repetitörerna deltaga, dock endast efter särskild kallelse och utan rösträtt. Rektor utses av Konungen bland de ordinarie professorerna för tre år i sänder.

Läkarekåren utgöres vid vartdera statsinstitutet av 13 professorer av två grader, nämligen ordinarie och extraordinarie, samt vidare av ett obestämt antal repetitörer (chargés de cours) och assistenter. Vid universitetsinstitutet i Louvain är professorernas antal 24.

Förvaltningspersonalen utgöres vid statsinstituten av en förvaltare och en kamrerare, båda liksom professorer och repetitörer utnämnda av Konungen.

De *studerande* utgöras av ordinarie elever samt extra elever (»fria åhörare», libres auditeurs). De förra skola, för att vinna inträde, hava fyllt 16 år samt visa sig äga vissa teoretiska förkunskaper, varemot föregående praktisk övning väl angives vara önskvärd men icke utgör inträdesvillkor. De erforderliga teoretiska kunskaperna kunna styrkas genom betyg om genomgången mogenhetsexamen vid allmänt läroverk, inträdesexamen vid universitet eller med universitet samhörande tekniska läroanstalter, militärskolan eller ett högre lantbruksinstitut, men skall eljest ådagaläggas genom särskild inträdesexamen i fransk eller flamsk uppsatsskrivning, översättning till ett annat av de viktigare språken, historia och geografi, aritmetik, algebra, logaritmräkning, geometri och trigonometri. För inträde som extra elev fordras att hava genomgått mellanskola.

Ordinarie elev betalar inskrivningsavgift (300—400 frcs) samt avgift till varje examen (50—100 frcs); de fria åhörarna erlägga en avgift av 50 frcs för varje ämne, till vilket de anmäla sig.

Vid instituten finnas följande kurser:

a. *Tvåårig kurs* för meddelande av vetenskapliga insikter åt blivande praktiska jordbrukare. Läroämnena äro naturvetenskap, lantbruk, husdjursskötsel, skogshushållning, ekonomi och bokföring, lantbruksingenjörsvetenskap, lantbruksteknologi och rättskunskap. Examen, avdelad i två prövningar, giver däri godkända rätt till erhållande av diplom som licentiat (licencié en sciences agronomiques).

b. *Fyraårig kurs* för specialfack. De två första åren användas för studium av allmänna ämnen: tillämpad matematik, mekanik, fältmätning och avvägning, ritning, allmän, analytisk och jordbrukskemi, fysik, meteorologi, mineralogi, geologi, hydrologi, zoologi, botanik med växtfysiologi och anatomi, mikrobiologi, lantbruk, husdjursskötsel med husdjurens anatomi och fysiologi, skogshushållning med skogsteknologi, socialekonomi, rättskunskap, bokföring. Examen, som är avdelad i två prövningar, leder till diplom som *candidat ingénieur agronome.*

Efter avlagd kandidatexamen ägnas de två senare åren åt specialiserade studier till ingénieur agronome inom endera av följande avdelningar:

1. *Lantbruk,* omfattande följande läroämnen: lantbruksekonomi, bokföring, jordbrukslära (omfattande: växtodling, lantbrukets historia, jämförande jordbrukslära, jordbruksförsök, frökontroll, ärftlighetslära och växtförädling samt frukt- och köksväxtodling), husdjursskötsel (inbegripet förebyggande av smittsamma sjukdomar), biskötsel, lantbrukets binäringar (mejeriskötsel, vin- och sockerberedning, kvarnindustri, frysningsindustri), lantbruksingenjörskunskap (omfattande hydraulik, grundförbättringar, maskin- och byggnadslära, vägbyggnad, kartritning, trädgårdsarkitektur), analytisk kemi, växtpatologi och entomologi, mikroskopisk undersökning av livsmedel.

2. *Kolonialt lantbruk,* omfattande samma ämnen som föregående avdelning, med tillämpning på kolonisation och lantbruk i kolonierna.

3. *Vatten- och skogshushållning.* I huvudsak samma allmänna ämnen som i föregående avdelningar utom analytisk kemi, lantbruksekonomi och jordbrukslära, vilka

ersättas av skogsekonomi och speciell skogsskötsel samt fiskodling. De naturvetenskapliga ämnena och ingenjörsämnena studeras med speciell tillämpning på avdelningens huvudämnen.

4. *Lantbruksingenjörsfacket.* I huvudsak samma läroämnen som i avdelning för lantbruk med undantag av växtpatologi, entomologi, växtodling, speciell husdjursskötsel och biodling samt med mera specialiserade studier i lantbruksingenjörsvetenskapens olika delar.

5. *Trädgårdsskötsel,* omfattande följande läroämnen: trädgårdsodling (allmän och jämförande), frukt- och köksväxtodling, blomster- och trädodling, frökontroll, parkanläggning, trädgårdsekonomi, hydraulik, grundförbättringar, maskiner, byggnadskonst, trädgårdsteknologi, frysning, botanik, växtpatologi och entomologi, växtgeografi, jordbruk, husdjursskötsel, fjäderfä- och biodling, bokföring.

6. *Lantbrukets binäringar,* omfattande samma ämnen som avdelningen för lantbruk men i större korthet och med undantag av växtpatologi, entomologi, speciell jordbrukslära och speciell husdjursskötsel. Mer specialiserade studier i kemi och lantbrukets binäringar.

Vid de båda statsinstituten men icke vid universitetsinstitutet i Louvain äro praktiskt deltagande i arbetena vid jordbruk, i trädgård m. m. föreskrivna.

Examen är i alla avdelningar avdelad i två förhör, ett vid slutet av varje läroår, och leder vid godkännande till graden ingénieur agronome, resp. agronome colonial, des eaux et forets, du génie rural, horticole och des industries agricoles.

Jämte de ovan nämnda för statens lantbruksinstitut fastställda diplomgraderna utdelar universitetet i Louvain även diplom för de sedan gammalt där använda graderna *ingénieur agricole* och *expert de chimiste agricole,* vardera efter tre års studier. Dessa grader giva icke kompetens till statstjänster.

Frankrike.

Den högre vetenskapliga undervisningen i lantbruk går i Frankrike tillbaka till år 1848, då beslut fattades om inrättandet av en lantbrukshögskola i Versailles. Detta beslut hann dock knappt komma till utförande, förr än högskolan av Napoleon förvisades från slottsdomänen, då denna åter skulle tjäna till statschefens residens. Lantbrukshögskolan införlivades nu med la Conservatoire des arts et métiers i Paris. År 1876, då rikets lantbruksundervisning omorganiserades, blev högskolan åter en fristående läroanstalt under benämningen Institut national agronomique, vilken år 1890 fick egna lokaler i Paris och en försöksgård vid Noisy-le-Roi utanför staden.

Därjämte funnos tre högre lantbruksskolor *(ècoles d'agriculture),* som liksom de svenska lantbruksinstituten hade till huvuduppgift att utbilda blivande praktiska jordbrukare men även lantbrukslärare, föreståndare för kemiska stationer, förvaltningstjänstemän m. fl. Av dessa, som voro förlagda till Grignon invid Versailles, Montpeiller och Rennes, hade särskilt den förstnämnda, vilken var inrättad år 1826 och under åren 1852—1876 fyllt lantbrukshögskolans uppgift, blivit bemärkt som en härd för fortsatta vetenskapliga studier och forskning vid de med skolan förenade vetenskapliga anstalterna för agrikulturkemi, växtfysiologi, växtpatologi, växtförädling och husdjursskötsel m. fl. För kolonialt jordbruk inrättades år 1920 en specialhögskola i Vincennes.

Vid den reorganisation av den högre lantbruksundervisningen, som ägt rum enligt lag av den 2 augusti 1918, hava de som utgått från de nämnda högre lantbruksskolorna med viss högre betygsgrad blivit likaberättigade med de från lantbrukshögskolan utexaminerade, för inträde vid de tillämpningskurser, som inrättats.

Den högre lantbruksskolan vid Grignon mottager dels ordinarie elever, av vilka en del leva i internat i skolan, dels »fria åhörare», vilka anmält sig för studier i vissa ämnen. De ordinarie studerande äro skyldiga att deltaga i all undervisning

och äro underkastade en strängt reglerad studieplan och dagordning. För inträde fordras en ålder av minst 17 år samt för ordinarie studerande en skriftlig och en muntlig prövning, vilka förrättas i olika delar av landet gemensamt för inträdessökande till de tre högre lantbruksskolorna av särskilt förordnade examensnämnder utan medverkan från skolorna, mellan vilka sedan de godkända sökandena fördelas. Fordringarna i inträdesexamen äro icke närmare bestämda, men emedan de inträdessökandes antal i regel är långt större än de lediga platsernas, och Grignon är mest eftersökt bland de tre officiellt likställda lantbruksskolorna, vinna endast de bland de sökande, som i prövningarna fått bästa betygen, inträde vid skolan å Grignon. De faktiska inträdeskunskaperna vid denna skola uppgivas därför motsvara kandidatexamen (bachélier ès sciences) i matematik men lägre i övriga ämnen. Uppgifterna över eleverna vid skolan visa, att omkring hälften av dessa under senare åren avlagt kandidatexamen.

Följande ämnen förekomma:

a) i den skriftliga prövningen: 1) aritmetik och geometri, 2) fransk uppsatsskrivning, 3) fysik och kemi, 4) mekanik, algebra och trigonometri, 5) naturhistoria och 6) ritning;

b) i den muntliga prövningen, i vilken blott de som godkänts i den skriftliga få deltaga: 1) matematik, 2) fysik och kemi, samt 3) naturhistoria.

Till »fria åhörare» mottagas i mån av utrymme sökande som studerat vid universitet, vid tekniska högskolor eller avlagt examen vid lantbruksskolor, även utlänningar.

Kursen är tvåårig, indelad i fyra semestrar, med uppehåll i undervisningen från den 15 juli till den 14 oktober, under vilken tid de studerande skola som elever vistas vid jordbruk efter anvisning av skolstyrelsen.

Den teoretiska undervisningen upptager 8 $^1/_2$ timmar dagligen, varav 3—4 föreläsningar om 1—1$^1/_2$ timmar och återstoden laboratoriearbete. Den har följande omfattning:

Läroämnen	Föreläsningar		Övningar	
	Första året	Andra året	Första året	Andra årat
Kemi, allmän	35	—	—	—
» analys	—	—	70	35
» jordbruks-	35	35	—	—
Matematik	17	—	—	—
Lantbruksingenjörsvetenskap	35	35	35	35
Fältmätning, avvägning, ritning	—	—	12	—
Elektroteknik	—	18	—	—
Väderlekslära	7	—	—	—
Mineralogi, geologi	17	—	9	—
Botanik	35	35	35	35
Jordbrukslära	35	35	35	35
Trädgårdsodling	5	—	5	5
Vinodling	—	12	—	6
Skogshushållning	—	12	—	9
Jordbrukszoologi	17	—	9	—
Husdjursskötsel (kurs)	35	35	35	35
» (spec. föreläsningar)	35	—	—	—
Biskötsel	—	—	—	4
Hälsolära	8	—	—	—
Teknologi	17	35	17	35
Lantbruksekonomi	17	35	—	—
Lantbrukslagkunskap	—	10	—	17
Lantbruksgeografi	—	17	—	—
Summa	**350**	**314**	**262**	**251**

Förtrogenhet med praktiken skall vinnas genom veckoturer vid skolans jordbruk (omkr. 60 hektar) och genom att de studerande äga tillfälle att följa arbetena vid Grignons godsjordbruk, som är utarrenderat och för vilket var 14:e dag lämnas fortlöpande redogörelser, samt genom vistelsen som elev vid en jordbruksegendom under ferierna. Dessutom företagas smärre exkursioner till andra jordbruk och industriella företag samt i regel för varje kurs en längre studieresa i in- eller utlandet.

De ordinarie studerandes arbete kontrolleras noga. Förhör hållas efter genomgången av varje mindre avdelning av ämnet, och de därvid satta betygen ingå sedan i det betyg, som tilldelas de studerande vid slutexamen. Godkänt betyg i samtliga ämnen berättigar till att vid kursens slut erhålla diplom som *ingénieur agricole*, vilket giver rätt till deltagande i nedan nämnda tillämpningskurser men icke till anställning vid statens lantbruksadministration. Elev, som icke lyckats förvärva ingenjörsdiplom, äger rätt att erhålla intyg om sina studier. Fria hörare erhålla däremot icke några studieintyg.

Vid skolorna finnas ett antal stipendier och friplatser för internatelever. Av de med diplom avgångna erhålla de tre som fått högsta betyg resp. guld-, silver- och bronsmedalj, och de två främsta kunna erhålla stipendium för fortsatt utbildning vid ett jordbruk under två år eller vid nedan nämnda tillämpningskurser.

De båda andra högre lantbruksskolorna i Montpeiller och Rennes hava i huvudsak samma organisation som skolan i Grignon men ha uteslutande till syfte att utbilda praktiska brukare.

Institut national agronomique i Paris.

Denna läroanstalt, som inrättades år 1876, är avsedd att vara en uteslutande teoretisk högskola för utbildning av praktiska jordbrukare och godsägare, lärare vid de lägre och högre lantbrukslläroverken samt konsulenter, tjänstemän i statens eller enskildas tjänst beträffande lantbruk och i skogsförvaltning, stuteriförvaltningstjänstemän, lantbruksingenjörer, föreståndare för jordbruksförsöksanstalter samt kemister och styresmän vid lantbrukstekniska industrier.

Institutet förfogar över omfattande läroverkslokaler i egna byggnader vid Rue Claude Bernard, vilka för närvarande äro stadda under utökning med hjälp av år 1925 beviljat statsanslag, utgående av inkomster av totalisatorvadhållningen vid kapplöpningar.

Med institutet äro förenade åtskilliga forsknings- och försöksanstalter såsom för frökontroll, maskinprovningar, för studium av växtsjukdomar, för vinodling och vinberedning, försök rörande lantbrukets hydraulik, jäsningstekniskt laboratorium och entomologisk anstalt. Institutet förfogar över en försöksgård Chenil-Maintenon, belägen vid Noisy-le-Roi i närheten av Paris, omfattande 281 hektar, varav 6 hektar äro avskilda till försöks- och demonstrationsrutor.

Institutets styrelse utgöres av ett förvaltningsråd av tolv av jordbruksministern utsedda ledamöter, varav generalinspektörerna för lantbruket och för lantbruksingenjörsväsendet (génie rural), fyra representanter för lantbruksvetenskap och sex för det praktiska lantbruket.

Ett undervisningsråd (Conseil de perfectionnement) av 21 ledamöter, varibland nio självskrivna som innehavare av tjänst vid lantbruksförvaltningen, sex valda av institutets lärareråd, en av studentförbundet och sex av jordbruksministern utsedda representanter för vetenskap och det praktiska lantbruket, har att avgiva yttrande i frågor rörande undervisningen.

Lärarna bilda ett lärareråd, i vilket institutets direktör presiderar. För varje år fastställes plan för de särskilda lärarnas forskningsarbeten och lämnas redogörelse för dessa.

Institutet är öppet för manliga och kvinnliga studerande, vilka fyllt 17 år, efter tävlan i skriftlig och muntlig inträdesexamen med fordringar motsvarande kandidatexamen (bachélier) varvid endast de som godkänts i den skriftliga prövningen få deltaga i den muntliga. Den skriftliga prövningen omfattar samma ämnen som

för inträde vid de tre écoles d'agriculture och den muntliga 1) aritmetik, algebra, trigonometri och mekanik, 2) geometri, kosmografi, 3) fysik, 4) kemi, 5) naturhistoria, 6) geografi, 7) två av följande levande språk: tyska, engelska, spanska, arabiska samt 8) lantbruk (fakultativt). För varje ämne sättes betyg, vilka för godkänd äro 1—3, och summan av points bestämmer de inträdessökandes ordning för vinnande av inträde. Härvid äger sökanden räkna sig till godo vissa points för avlagda examina vid universitet, högre lantbruks- eller veterinärskola samt lägre lantbruksskola. Utländska sökande till plats som ordinarie studerande undergå samma inträdesprövningar utom i franska språket.

Utan prövning kunna såväl franska som utländska sökande vinna inträde som »fria åhörare».

Studiekursen är tvåårig, fördelad på fyra terminer, med två föreläsningar om 1 ½ timme på förmiddagen och återstoden av dagen avsedd för laborationer, övningar och exkursioner. Under första årets första termin (15 okt.—1 mars) omfattar undervisningen lantbrukets grundläggande ämnen, varefter andra terminen och hela det andra året ägnas åt de egentliga lantbruksämnena. Under andra årets båda terminer skola studenterna under lärarens ledning följa arbetena vid högskolans jordbruk, i verkstäder och vid vetenskapliga stationer samt besöka andra jordbruk och industriella anläggningar. Av sommarledigheten (1 mars—15 juli) böra de använda minst två månader till deltagande i något jordbruk, varöver de vid återkomsten skola avgiva redogörelse.

Läroämnena angivas upptaga följande antal lektioner:

	Första året		Andra året	
	Lektioner	Övningar	Lektioner	Övningar
Växtbiologi, inbegripet växtgeografi, genetik, systematik	30	15	—	—
Jämförande djuranatomi och djurfysiologi	30	obestämt	—	—
Lantbrukszoologi	30	—	—	—
Lantbruksgeologi	30	22	—	—
Växtpatologi	30	—	—	—
Mikrobiologi	15	—	—	—
Fysik och elektroteknik	18	3	—	—
Meteorologi	10	—	—	—
Kemisk analys	8	12	17	32
Lantbrukskemi, omfattande växtens näring, jorden som näringsmedium, gödsellära	40	—	—	—
Organisk kemi	32	—	—	—
Matematik	10	—	10 + 17[1]	
Mekanik, tillämpad	30	obestämt	—	—
Vattenhushållning: lukrativ och defensiv	20	—	—	—
Fältmätning och avvägning	—	obestämt	6	obestämt
Konstruktionsritning	10	»	—	—
Grafiska arbeten (kartor, byggnadsritningar m. m.)	—	30	—	30
Rättskunskap	—	—	30	—
Lantbruksekonomi	—	—	30	—
Bokföring	—	—	8	—
Nationalekonomi	—	—	20	—
Agronomi	30	—	20	—
» , demonstration av skolgodset	—	—	20	—
Husdjurslära	—	—	50	—
Ingenjörsvetenskap	—	—	50	—
Kemisk teknologi	—	—	37	—
Skogshushållning	—	—	20	—
Vinodling	—	—	25	—
Kolonialt jordbruk	—	—	20	—
Jämförande agrikultur	—	—	35	—
Trädgårdsodling	—	—	12	—
Fiskodling			10	—

Övningar i tyska och engelska.

[1] Valfria.

Undervisningen är strängt reglementerad såväl i avseende på de särskilda läroämnenas innehåll som i avseende på undervisningstider och de studerandes deltagande däri. Detta kontrolleras bl. a. genom förhör över mindre avdelningar av varje ämne samt examina i varje ämne i dess helhet. Summan av betygen från dessa senare examina ligga till grund för de studerandes avgångsbetyg. Fullständig godkänd avgångsexamen giver berättigande till diplom som *ingénieur agronome*. De, som icke anses värdiga denna grad, kunna erhålla ett studieintyg.

De två främsta av de diplomerade studenterna kunna erhålla statsstipendium för fortsatta studier under tre år vare sig i Frankrike eller utlandet. Dessa studier kunna fullgöras genom deltagande i nedan nämnda tillämpningskurser, i vilka alla de som erhållit diplom äga rätt att deltaga, och skola fullgöras enligt efter lärarrådets granskning fastställd plan. Diplomingenjörerna äga även rätt till inträde vid statens specialhögskolor för vattenbyggnader, skogsväsen och hästväsendet samt vid den tekniska högskolan.

Tillämpningskurser (sections d'application) för studerande, som erhållit avgångsdiplom från statens högre lantbruksskolor eller lantbrukshögskolan, i regel halva antalet från vardera, äro anordnade enligt lag av den 2 augusti 1918 och dekret av den 23 juni 1920. Vid dem kunna icke-diplomerade få närvara som fria åhörare. De ordinarie deltagarna kunna erhålla studiestipendier på intill 6 000 frcs. Kurserna äro avsedda för praktisk utbildning i någon av följande verksamhetsgrenar:

1) I lantbruk. Kursen varar 15 månader och är förlagd: 1 oktober till 1 april till Institut agronomique samt laboratorier och lantbruksvetenskapliga stationer i och invid Paris, 1 april till 30 juni till lantbruksskolan i Grignon och med densamma förenade stationer; 1 september till 15 oktober till lantbruksskolan i Montpeiller; samt 16 oktober till 31 december till lantbruksskolan i Rennes och kan även delvis förläggas till jordegendomar, lydande under jordbruksministeriet.

2) I lantbruksundervisningen och jordbruksforskning. Denna kurs, som giver kompetens att söka lärarebefattningar vid alla statens lantbrukslläroverk, försöksanstalter och konsulentbefattningar, varar 18 månader, varav de 15 första tillbringas tillsammans med de studerande vid lantbruksavdelningen och de tre sista i pedagogisk kurs vid av ministeriet anvisat läroverk.

3) I fysik, kemi och naturhistoria. Kursen består i åtta månaders arbete vid någon av statens kemiska kontrollanstalter.

4) I lantbrukskooperation och försäkringsväsen. Kursen, som varar tre månader, är förlagd från 1 november till 31 december till lantbrukshögskolan, socialmuseet och jordbrukskredit-byrån i Paris och under januari månad till en eller flera ömsesidiga försäkringsanstalter eller kooperativa anstalter i Paris eller landsorten. Vid denna avdelning kunna ej blott diplomingenjörer från de högre lantbruksskolorna och lantbrukshögskolan vinna inträde utan även personer som avlagt kandidatexamen vid universitet eller avgångsexamen från andra högskolor samt tjänstemän vid försäkrings- och kooperativa företag.

5) I lantbruksingenjörsfacket. Kursen varar åtta månader och består i tjänstgöring vid statens provningsanstalt för lantbruksredskap i Paris.

Storbritannien och Irland.

1. De förenade konungarikena (England, Skottland och Wales).

I de brittiska länderna har intill senaste tid den uppfattningen varit förhärskande, att den praktiska erfarenheten och förtrogenheten med egendomsförvaltningens enskildheter utgöra, om ej den enda behövliga, så dock den ojämförligt viktigaste grunden för framgång i lantmannens verksamhet. Anstalter för högre, på vetenskaplig forskning vilande lantbruksundervisning hava därför saknats ända in emot slutet av senast förflutna århundrade. De få lantbrukslläroverk, som förut funnits, hava haft till huvudsaklig uppgift att lämna en önskvärd kännedom om jordbruk

och godsförvaltning åt blivande tjänstemän vid den enskilda godsförvaltningen (land agents) och arrendatorer.

Redan år 1856 hade visserligen det skotska lantbrukssällskapet (The highland and agricultural society of Scotland) och år 1868 det K. lantbrukssällskapet för England anordnat en årlig examen för studerande, vars godkännande belönades med ett diplom (the national diplome of agriculture). Sedan år 1900 hålles denna examen gemensamt för båda sällskapen av en National agricultural examination board och likaså hålles en examen i England i Reading och en i Skottland i Kilmarnock för diplom i mejerihushållning. Dessa examina, för vilka noggranna bestämmelser finnas utfärdade i avseende på de ämnen, vari de skriftliga och muntliga prövningarna skola hållas, hava dock ej stått i förbindelse med någon särskild studiekurs, utan tillträde till dem har tidigare stått öppet utan villkor av föregående ordnade studier. Numera fordras dock studieintyg från erkänt college samt viss tids praktik, ett år vid jordbruk och ett halvt år vid mejeri.

Sedan redan tidigare vid universitetet i Edingburgh och möjligen vid några engelska universitet funnits en professur i lantbruk, började från 1880-talet det ena efter det andra av landets universitet att inrätta en lantbruksfakultet (departement for agriculture) och därjämte har ett antal fristående colleges inrättats med undervisning uteslutande i lantbrukets grundvetenskaper och lantbrukstekniska ämnen. Vid några av dessa läroanstalter är undervisningen, efter deras program att döma, avsedd att stå på samma vetenskapliga nivå som vid universiteten, vid andra åter huvudsakligen avsedd för utbildning av praktiska jordbrukare. Dylika högre läroanstalters uppkomst och utveckling hava i hög grad befordrats, sedan understöd av statsmedel blivit tillgängligt från den år 1909 inrättade Developement fund, och i varje av de tio distrikt, vari landet indelats för åtgärder med understöd av denna fond, är numera ett universitets jordbruksfakultet eller ett fristående lantbrukscollege centrum för reform- och understödsverksamheten. För närvarande finnes lantbruksfakultet inrättad vid sex universitet i England, två i Wales och tre i Skottland, varjämte sex lantbrukscolleges, alla i England, åtnjuta understöd av statsmedel, tillsammans 48 500 £ i årsanslag jämte betydliga tillfälliga anslag till jordinköp, byggnader m. m..

Alla dessa högre undervisningsanstalter äro inrättade på initiativ av enskilda personer eller av ortens grevskapsråd, och vardera av dem står under styrelse av en nämnd (Governing body), vanligen vald av vederbörande grevskapsråd.

Jämte dessa allmänna läroanstalter finnes ett särskilt veterinärinstitut i London, ett dylikt vid universitetet i Liverpool och ett mejeriinstitut i Reading, det senare anslutet till universitetet i samma stad.

Vid universitetens lantbruksfakulteter äro studierna uppdelade på två olika slag av kurser, nämligen en vetenskaplig kurs *(degree course)* ledande till kandidatgrad *(bachelorship of science agriculture)* och kurser inriktade på utbildning av praktiska lantmän. De senare utgöras dels av längre kurser som efter godkänd examen förbereda till *national diplom examen* i lantbruk eller leda till läroanstaltens eget diplom (vid vissa anstalter även i skogshushållning, trädgårdsodling eller godsförvaltning), dels kortare kurser. Vid vissa av de fristående colleges äro båda dessa slag av kurser anordnade, dock så att den vetenskapliga graden utdelas vid ett universitet, varmed anstalten står i förbindelse. Diplomkursens genomgång intygas genom diplom utfärdat vid läroanstalten (college diploma) men kan också användas som grund för förvärvande av nationaldiplom vid ett universitet.

Jämte diplomkurser förekommer vid vissa universitet och colleges en kortare *certifikat kurs,* över vilken endast meddelas ett studieintyg (certifikat), och därjämte olika kurser för i praktiskt lantbruk bundna personer samt speciella kurser för vidare utbildning i ett eller annat fack.

Lägsta inträdesålder är vid universiteten och en del colleges 17 år, vid vissa colleges 16 år. I regel är undervisningen tillgänglig för såväl män som kvinnor. Vid

vissa såväl universitet som colleges äro de studerande skyldiga att bo i till anstalten hörande skolhem. Vid vissa colleges är detta fullständigt internat, vid andra bo de studerande utom anstalten, dock vanligen under tillsyn av läroverkets rektor (dean).

Vid åtskilliga av anstalterna finnas vetenskapliga forsknings- och kontrollinstitutioner, vilkas verksamhet dock synes vara helt fristående från undervisningen. Sådana anstalter äro lantbruksförsöksanstalt (Research department) vid universitetet i Edinburgh och lantbruksekonomisk försöksanstalt (Agric. economics research institute) vid universitetet i Oxford.

Bestämmelserna om de olika kurserna äro i huvudsak följande:

Kandidat-(Degree-)kurs. För tillträde till denna kurs fordras liksom vid universitetens övriga fakulteter inträdesexamen, omfattande gymnasiers och realskolors fordringar för avgångsbetyg. Denna examen avlägges för inträde vid några av universiteten inför en för dessa universitet gemensam examinatorsnämnd *(joint matriculation board),* men eljest vid den läroanstalt, vid vilken inträde sökes.

För inträde fordras vid vissa av läroanstalterna intyg om tolv månaders föregående jordbrukspraktik, men vanligen angives sådan endast som önskvärd.

Kursen omfattar tre års studier, vardera med tre terminer om sammanlagt 32 veckor om året. Studierna äro uteslutande teoretiska med tillhörande laboratorieövningar. Inga praktiska lantbruksarbeten ingå i kursen, utan den med läroanstalten förenade jordbruksegendomen skall tjäna endast som åskådningsmaterial, dock så att vid vissa anstalter veckoturer för de studerande äro föreskrivna för att föranleda dem att noggrant följa lantbruksarbetenas gång.

Det första året ägnas huvudsakligen eller uteslutande åt studiet av de grundläggande naturvetenskapliga läroämnena, de senare två åt jordbruksämnena jämte specialstudium i någon på lantbruket tillämpad naturvetenskap. Det första årets grundläggande undervisning (intermediate course) är vid vissa universitet förlagd till dettas allmänna avdelning, och vid vissa fristående colleges fordras, att denna del av kursen genomgås vid ett universitet. Den senare delen av studierna (final course) och vid vissa universitet redan den förra, grundläggande avdelningen medgiver en specialisering på vissa huvudämnen. Vid de senare två åren äro blott vissa av de övriga ämnena liksom biämnen obligatoriska eller valfria.

Vid vissa av de fristående colleges kontrolleras de studerandes kunskaper genom varje vecka återkommande förhör i genomgångna avdelningar av läroämnena. Efter varje årskurs slut anställes examen, varvid godkännande fordras för rätt att deltaga i undervisningen vid följande årskurs.

Jämte den vanliga kandidatkursen finnes en högre fyraårig kurs för erhållande av graden *Bachelor of science with honour.* Det första årets (intermediate) kurs är densamma som för vanlig kandidatexamen, men de följande två årens kurser avvika genom annat, mer specialiserat val av läroämnen. Det fjärde året är ägnat åt specialstudier och vetenskapligt forskningsarbete, varöver en skriftlig avhandling skall avlämnas och godkännas för denna grads erhållande.

Diplomkurs, avsedd för dem (huvudsakligen blivande lantbrukare och lantmätare), vilka icke ägna mer tid än strängt nödigt åt de naturvetenskapliga läroämnena. För inträde vid denna kurs fordras ej inskrivning vid universitet eller därför nödig examen, men vid vissa fristående colleges godkänt prov i räkning och engelsk skrivning. Vanligen fordras blott intyg om tillräcklig underbyggnad för att följa undervisningen. Intyg om föregående praktik angives som önskvärd men fordras ej. Då kursen upptager endast vinterterminerna men sommaren är fri, beräknas, att de studerande under sommarferierna (april—oktober) skola deltaga i jordbruket i hemmet eller vid annan gård, varöver de då böra föra dagbok efter anvisning av vederbörande lärare. Där kursen upptager även sommartermin (universitetet i Reading), är som villkor för diplom stadgat, att den studerande efter den teoretiska kursens avslutande under ett år deltager i jordbruk, varöver intyg skall företes, innan diplo-

met tilldelas studenten. Praktik kan dock även vinnas under sommarledigheterna vid läroanstaltens lantbruk.

Kursen, som är uteslutande teoretisk med laboratorieövningar och besök vid läroanstaltens lantbruk, omfattar sex terminer, vardera om omkring tio veckor, vanligen under tre vintrar men vid universitetet i Reading under två år.

Kursen, vars genomgång med godkända betyg vid vissa anstalter avslutas med examen, som berättigar till läroanstaltens diplom, angives vid andra åter som förberedelse till den ovan nämnda av det engelska och det skotska jordbrukssällskapet anordnade examen, som betygas med national diploma in agriculture eller in dairying. Kursen kan även tagas som förberedelse för inträde vid lantmäteriinstitutet (Surveyers institution), vars första årskurs det då ersätter.

Certifikatkurser, vanligen omfattande två vinterterminer om sammanlagt 20 veckor, äro avsedda för praktiserande lantmän och meddela teoretisk undervisning i de grundläggande naturvetenskapliga läroämnena, jordbruk, husdjursskötsel och lantbrukets ekonomi. Deltagarna böra hava föregående utbildning i jordbrukets (mejeri-, trädgårds-) praktik, och erhålla efter godkänd slutexamen certifikat över ådagalagda kunskaper.

Vid vissa av universiteten anordnas även fortsättningskurser i speciella fack efter avlagd kandidatexamen.

Jämte dessa olika kurser vid läroanstalten anordnas även korta kurser eller föredrag ute i bygden (extension work) liksom läroanstalternas lärare tillhandagå med rådgivning, var och en i sitt fack (advisory work).

För fortsatta studier för blivande konsulenter (organizers) och lärare utdelar lantbruksministeriet i samverkan med lantbruksstyrelsen (the Board of agriculture) stipendier, vanligen för ett första års studier vid inländsk och ett andra års vid utländsk högskola.

2. Irländska fristaten.

I Irland hade under senare delen av 1800-talet undervisning i lantbruk meddelats åt studerande vid lärareseminariet i Dublin vid den år 1838 inrättade försöksstationen vid Glasnevin i Dublins grannskap. Sedan ett särskilt regeringsdepartement för Irland år 1900 inrättats, organiserades högre lantbruksundervisning på det sätt, att vid den irländska högskolan, College of science i Dublin, vid vilken lantbruksundervisning förut ej förekommit, inrättades en fakultet för lantbruk, omfattande även skogshushållning och trädgårdsodling. För forskningsarbete och demonstrationer för undervisningen bereddes tillfälle vid jordbruksförsöksstationen i Glasnevin och skogsförsöksstationen i Avendale. Kortare kurser anordnades först för att utbilda lantbrukslärare, varav behovet var trängande, och något senare anordnades undervisning för diplomexamen för praktiska lantmän och för vetenskaplig kandidatkurs (bachelor- eller degree-course) i överensstämmelse med motsvarande engelska kurser.

Vid den år 1926 beslutade omorganisationen av fristatens universitets undervisning till ett nationellt irländskt universitet med Colleges i Dublin och Cork, blev the College of science med bl. a. lantbruksfakulteten förenad med universitetets college i Dublin, och undervisningen i lantbruk och trädgårdsskötsel förlagd till försöksstationen i Glasnevin. Undervisningen i mejerilära blev en särskild fakultet av universitetets college i Cork, vilken stad var centrum för Irlands smörhandel och där mejeriundervisning redan tidigare varit anordnad vid the Munster institute.

Lantbruksundervisningen vid Glasnevin gives i en högre och en lägre kurs. Den förra angives hava till uppgift att giva unga män en utbildning till jordbrukare eller annan verksamhet, för vilken kunskap i jordbrukets fackämnen och grundläggande vetenskaper är erforderlig. Den lägre kursen skall lämna en övervägande praktisk utbildning åt blivande jordbrukare. Endast den högre kursen kan räknas till högskoleundervisning, och är även den av föga vetenskaplig art.

Den *teoretiska lantbrukskursen* omfattar lantbruksämnena mejerihushållning, trädgårdsskötsel, fjäderfä- och biskötsel samt husdjurshygien. I kemi, fysik, botanik, zoologi och entomologi meddelas undervisning i den utsträckning, som fordras för ett rätt förstående av fackämnena. Kursen varar tio månader. För inträde fordras ålder mellan 17 och 30 år samt godkänt betyg vid inträdesexamen i engelska, aritmetik, algebra till och med enkla ekvationer samt lantbruk. Föregående jordbrukspraktik förutsättes men är icke angiven som ovillkorlig fordran.

Trädgårdsundervisningen vid Glasnevin omfattar också en högre och en lägre kurs, den förra för blivande lärare i trädgårdsskötsel. För inträde fordras 23 års ålder och minst fem års föregående praktik hos en fullt kvalificerad trädgårdsodlare samt godkännande i inträdesexamen i engelska, aritmetik och trädgårdsskötsel. Undervisningskursen varar ett år och omfattar såväl teori som praktisk övning i trädgårdsarbete; läroämnen äro trädgårdsodlingens olika grenar samt dess naturvetenskapliga grunder. Kursen står uppenbarligen icke på högskolestadiet.

Mejerikurs vid universitetets college i Cork är tvåårig, varav två vinterterminer om 20 veckor vid college samt 20 veckors deltagande i mejeriarbeten under mellanliggande sommar. Inträdesfordringar 17 år och godkänd inträdesexamen i engelska, aritmetik och geografi. Undervisningen under vinterterminerna omfattar: första året: fysik, mekanik och kemi (elementär och tillämpning på mejerihantering), mejeribakteriologi, mejeriteknik, mejerimaskiner, mejeriekonomi; andra året: mejeriteknik, handelsbruk, kooperation, mejeriekonomi, mejerimaskineri samt övning i mekaniska hantverk. Godkänd avgångsexamen intygas genom ett »Creamery managers Certificate» (betyg för mejeriföreståndare).

Nordamerikas Förenta Stater.[1]

Offentlig undervisning i jordbruk i Förenta staterna började först meddelas vid skolor, som i slutet av det adertonde århundradet inrättades av de vid denna tid i de östra staterna bildade lantbrukssällskapen. Dessa skolor hade väl till uppgift att meddela undervisning åt blivande jordbrukare, men lika litet som de under de närmast följande årtiondena av de särskilda staterna och av enskilda personer för lantbefolkningen inrättade skolorna voro de fackskolor i lantbruksämnena utan snarare allmänbildande skolor, i vilkas undervisning även lantbruksämnen ingingo.

Då den tryckta ekonomiska ställning, som rått allt sedan krigstiden i nittonde århundradets början och ytterligare förvärrats genom missväxt åren 1837 och 1838, här liksom i Europa börjat vika för större företagsamhet, framkommo yrkanden, att högre undervisning i lantbruk på vetenskaplig grund skulle inrättas, och från senare delen av 1850-talet började skolor med denna uppgift att grundas av den ena staten efter den andra.

För att befordra inrättandet av dylika läroanstalter, kallade colleges, i alla unionens stater beslöt kongressen den 2 juli 1862 genom en land-grant-act, efter förslagsställaren vanligen kallad *the Morril act,* att på vissa villkor tilldela varje stat inom unionen ett landområde av 30 000 acres för varje dess ledamot i senaten och representanternas hus, för att med avkastningen av de fonder, som bildades genom styckning och försäljning av dessa jordförläningar (land grants), bekosta inrättandet och underhållet av minst en dylik skola i varje stat. Dessa läroanstalter skulle vara högskolor med huvuduppgift att lämna undervisning i sådana kunskapsgrenar, som hava avseende på lantbruk och tekniska näringar, utan att dock humanistiska och militära vetenskaper skulle vara uteslutna som läroämnen.

Under de närmast följande årtiondena inrättades dylika land-grant-colleges i unionens alla stater, men då jordpriset föll till följd av den av unionen och de stora järnvägsbolagen igångsatta avyttringen av land till lågt pris eller blott en inregi-

[1] Enligt officiella redogörelser samt reseerinringar av agronom Ivar Johansson.

streringsavgift, blevo de fonder, som bildades genom försäljning av jordförläningarna, långt mindre än beräknat, tillsammans något över 15 miljoner dollar, och otillräckliga för skolornas behov. Därför har kongressen genom två senare beslut, 2:d Morril act den 30 augusti 1890 och the Nelson amendement act den 4 mars 1907, beviljat årsanslag av 25 000 dollar enligt vardera av dessa acter åt varje land-grant-college. De enskilda staterna hava dessutom beviljat sina colleges så betydliga anslag, att unionens understöd utgör blott en mindre del av deras inkomster, vilka år 1921 uppgingo till sammanlagt omkring 10 miljoner dollar.

Av dylika »land-grant-colleges» finnas för närvarande 69, av vilka dock två ej meddela lantbruksundervisning, och i regel finnes en i varje stat eller territorium. I några stater finnas två dylika läroanstalter; så är förhållandet i 17 sydstater, där särskilda skolor finnas för vita och färgade studerande.

I 23 stater är lantbrukshögskolan ansluten till ett universitet, vid vilket den bildar en av dettas colleges (fakulteter). I övriga stater är lantbrukshögskolan en fristående läroanstalt.

Universitetens och lantbrukshögskolornas organisation är bestämd enligt stadgar beslutade av de särskilda staternas lagstiftande myndigheter men är i det stora hela ungefär likartad i hela unionen. Lantbrukshögskolornas verksamhet står även i viss mån under tillsyn av unionens jordbruksdepartement, inrikesdepartementets undervisningsbyrå och nämnden för yrkesundervisning (federal board for vocational education), särskilt för kontroll över användningen av unionens understödsmedel och ledningen av den till högskolorna förlagda försöksverksamheten.

Högsta tillsynen över högskolan utövas vanligen av en styrelse, *Board of regents* eller *of governors*, vald av statens guvernör. Närmaste ledningen av verksamheten tillhör en *dean* (dekanus), vilken vid college tillhörande ett universitet lyder under dettas rektor (president), men lantbrukshögskolans dean har dock en av denne ganska oberoende ställning.

Varje lantbrukshögskola har en jordbruksgård ofta av rätt betydande storlek. Likaså är i regel statens försöksanstalt förlagd till lantbrukshögskolan och lydande under dennas dean.

År 1887 sammanslöto sig lantbrukshögskolorna till en *Association of american agricultural colleges*, sedan år 1919 kallad *Association of land grant colleges*, för avhandlande av högskolornas gemensamma angelägenheter genom delegerade från de särskilda läroanstalterna. Associationen arbetar vid sina årsmöten på avdelningar för jordbruk, kulturteknik och huslig ekonomi, samt har permanenta kommittéer för olika grenar av undervisning och försöksverksamhet.

Lärarna vid de amerikanska lantbrukshögskolorna äro av olika grader: professor, associate (e. o.) professor, båda fast anställda samt assistent (biträdande) professor, närmast motsvarande docent vid europeiska högskolor och anställd för ett eller ett par år. Därjämte finnas instructors, som leda laboratorieövningar, samt assistenter huvudsakligen vid försöksverksamheten.

Verksamheten vid lantbrukshögskolorna liksom vid universitetens övriga colleges är fördelad efter läroämnena på olika avdelningar (departments) för särskilda ämnesgrupper; i spetsen för vardera av dessa står en professor, som i närmaste hand utövar tillsyn över undervisning och forskning inom avdelningen. Som exempel anföres denna fördelning vid lantbrukshögskolan i Wisconsin, en av unionens största.

Avdelning	Professorer	E. o. prof.	Bitr. prof.	Instruktör	Assistent
1. Lantbruksbakteriologi	3	2	—	4	2
2. Lantbrukskemi	2	3	—	4	12
3. Lantbruksekonomi	3	3	3	—	6
4. Lantbruksundervisning	2	3	2	—	—
5. Kulturteknik	2	1	2	1	2
6. Lantbruksjournalism	1	1	—	1	3

	Professorer	E. o. prof.	Bitr. prof.	Instruktör	Assistent
7. Agronomi	3	3	2	2	—
8. Husdjurslära	3	1	2	6	—
9. Mjölkhushållning, mejerilära	1	1	2	1	—
10. Entomologi	1	—	1	3	—
11. Ärftlighetslära	1	—	1	—	8
12. Trädgårdsskötsel	3	2	1	1	2
13. Växtpatologi	3	2	1	3	4
14. Hönsskötsel	1	—	1	1	1
15. Marklära	2	1	5	2	2
16. Veterinärvetenskap	1	1	—	—	1

Efter sin uppgift är lantbrukshögskolans verksamhet uppdelad på 3 grenar (divisions):

1. *Undervisning av vid högskolan inskrivna* (resident) studerande.
2. *Forskningsarbete.*
3. *Upplysningsarbete* utanför högskolan (extension work).

1) *Högskoleundervisningen* meddelas vid följande kurser: a) Fyraårig huvudkurs (»lång kurs»). b) Fortsatta vetenskapliga studier. c) Mellankurs i lantbruk. d) Kort kurs i lantbruk. e) Specialkurser.

Undervisningen är kostnadsfri för studerande från samma stat. Studerande med hemort utom staten betala en låg terminS- eller kvartalsavgift. För arbete å laboratorier betalas kostnaden för förbrukade utensilier. De vid högskolan inskrivna studerande hava tillgång till studenthem, som lämna bostad och kost till lågt pris, men vid flertalet högskolor bor en stor del av de studerande inackorderade i enskilda familjer. Det är icke ovanligt, att studerande skaffa sig medel till sitt uppehälle under studietiden genom arbete å kontor, såsom biträde vid matservering m. m. Vid varje högskola finnes en byrå för anskaffande av dylikt arbete.

Studiekurserna äro fördelade i kvartal eller 16-veckors terminer.

Fyraårig högskolekurs. Denna studiekurs bygger på det kunskapsmått, som kan inhämtas vid den åttaåriga folkskolekursen (grade school) och därefter följande fyraårig gymnasiekurs (secondary high school). Dessa senare skolor hava vanligen lantbruk som valfritt läroämne, men i stater med högre stående jordbruk finnas även dylika high-schools, vid vilka undervisningen omfattar jämte allmänbildande ämnen även lantbruksämnen och därjämte praktiskt lantbruksarbete i form av särskilda övningskurser, under det att skolegendomen vid dessa liksom universiteten och de fristående lantbrukshögskolorna skötas med avlönade arbetare.

För inskrivning som studerande vid lantbrukshögskolorna fordras en ålder av 16 eller vid vissa skolor 17 år samt avgångsexamen från fyraårig high-school, som är godkänd av det universitet eller college, vid vilket inträde sökes, och i denna examen visst antal betygsenheter i vissa ämnen. Dessa enheter angiva viss tids deltagande i undervisningen i ett ämne. Inträdessökande, som ej fyller dessa fordringar, kan genom inträdesexamen komplettera det, som felas i betyg. Tvångsämnen för inträde bruka vara engelska, matematik, naturkunnighet och historia samt valfria ämnen för att fylla fordrat antal betygsenheter vanligen latin och ett främmande språk. Avgångsexamen från en high-school uppgives ungefär motsvara godkända avgångsbetyg från andra ringen i svenskt gymnasium.

Erfarenhet och övning i praktiskt lantbruk anses önskvärda vid inträde i lantbrukshögskola, men intyg därom fordras ej. Däremot fordras för avläggande av examen från den fyraåriga kursen intyg om minst ett halvt, vid vissa högskolor ett helt års praktik, vilken studerande kan skaffa sig under uppehåll i studierna, vanligen mellan andra och tredje året och delvis genom praktik under ferierna och, beträffande kreatursskötsel och mejeriväsen, i högskolans stallar och mejeri.

De två första åren av fyraårskursen ägnas åt grundläggande studier, varvid i den mån så är möjligt undervisningen är gemensam för universitetets olika fa-

kulteter (colleges). Undervisningen lämnas genom föreläsningar eller lektioner, övningar (i laboratorier m. m.) och seminarier, vid vilka litteratur i ämnet och undersökningsresultat refereras och diskuteras, samt följer fastställda schemata över användningen av veckans timmar. Varje termins kurs i ett ämne värderas i points (credits), varav en gives för varje veckotimme, kursen upptager, och för tre laboratorietimmar i vecka. I det att varje student för att få räkna terminskursen sig till godo måste hava visst antal credits samt summan av credits under de fyra åren bestämmer examensbetyget, avses med denna pointsättning att sporra den studerande att flitigt och samvetsgrant deltaga i undervisningen. Huru han tillgodogjort sig denna, kontrolleras genom tid efter annan under terminen återkommande förhör. Vid terminens slut anställas tentamina i de genomgångna kurserna. Ogynnsamt resultat av dessa förhör och sluttentamina medför varning och eventuellt relegation.

Efter att hava genomgått de två första årens studier med erforderligt antal credits, får studenten från tredje året övergå till mer specialiserade studier i en ämnesgrupp med ett huvudämne och ett eller två närstående naturvetenskapliga ämnen. Studenten väljer ämneskombinationen i samråd med professorn i huvudämnet, av vilken också studieplanen skall godkännas.

Även under denna del av kursen äro studierna strängt bundna genom schemata och förbundna med pointering och förhör samt ledda och övervakade av lärarna.

Sedan studenten på detta sätt genomgått de fastställda kurserna och för dessa erhållit fastställt minsta antal credits samt undergått de sista tentamina, blir han, under förutsättning att han skaffat sig föreskriven praktik, förklarad för *bachelor of science* (in agriculture).

Studier för lärda grader (graduate courses).

Bachelor-kursen motsvarar närmast studierna för ämbetsexamen vid europeiska högskolor. Efter genomgången av dylik kurs finnes åtminstone vid de lantbrukshögskolor, som utgöra fakultet av ett universitet, tillfälle att genom fortsatta, vetenskapliga studier förvärva graderna master of science och doctor of philosophy, den senare blott vid universitet. Dessa lärda studier äro vid vissa universitet avskilda till en särskild avdelning: *graduate school.*

För graden *master of science* fordras minst ett års fortsatta studier, men särskilt de kandidater, som under dessa tjänstgöra som assistenter, behöva i regel längre tid. Studierna skola omfatta ett huvudämne och ett à två biämnen, och ske enligt i samråd med professorn i huvudämnet uppgjord studieplan. Även dessa studier äro bundna vid bestämda kurser och därvid förvärvade credits, men en stor del av tiden användes för vetenskapliga försök och undersökningar samt utarbetande av en avhandling, vilken skall röra ett till det valda huvudämnet hörande ämne, som godkänts av professorn. Möjlighet finnes att få räkna sig till godo studier vid andra högskolor. Efter fullgjorda studier och sedan avhandlingen godkänts, undergår kandidaten en muntlig examen, stundom förenad med skriftligt prov, inför en examensnämnd.

Doctor of philosophy betecknas som en grad för forskning (research degree). För dess förvärvande fordras fleråriga studier, vilka till en början men blott till en mindre del bestå i bestämda kurser och till större delen av försöksarbete eller undersökningar i och för gradualavhandlingen. Även för denna grad fordras ett huvud- och två biämnen, valda i samråd med professorn i huvudämnet, vilkens gillande också studieplanen skall underställas. Minst ett år före slutexamen pläggar fordras ett förberedande förhör för att kontrollera examinandens allmänna insikter i hans examensämnen. Likaså skall han före slutexamen avlägga godkända prov i tyska och franska språken.

Sedan avhandlingen är färdig och inlämnats till granskning, anställes slutexamen (final examination) inför en examensnämnd. Denna examen består huvudsakligen i kritik och försvar av doktorsavhandlingen, efter vars godkännande examinanden

förklaras för *doctor of philosophy*. Dennes skyldighet är att därefter offentliggöra avhandlingen i dess helhet eller ett referat av densamma, vilket ofta sker i universitetets research bulletin.

Mellankurs i lantbruk kallas en tvåårig kurs, avsedd att vara en på high-school-kunskaper grundad kortare utbildning till det praktiska lantmannayrket. Kursen är så mycket som möjligt gemensam med den fyraåriga kursen, men omfattar betydligt mindre kurser i naturvetenskap. Blott ett år ägnas åt de grundläggande studierna och ett år åt speciella fackstudier, inom vilka större valfrihet är medgiven än i den fyraåriga kursen. Ett visst antal betyg (credits) jämte deltagande i praktiska jordbruksarbeten leder till graden *graduate in agriculture*.

Kort kurs i lantbruk gives för lantbrukarsöner, vilka gått endast i folkskola (sex eller åtta klasser). Dessa kurser omfatta undervisning under 15 veckor under vardera av två vintrar.

Lärarkurser anordnas dels som fortsättning efter bachelor-examen, dels som kortare — vanligen sex veckors — sommarkurser för i tjänst varande lärare. För dylika kurser har unionsparlamentet beviljat ett särskilt anslag genom den år 1917 beslutade Smith Hughes act.

Dessa korta kurser hava till huvudsakligt syfte att giva lärare vid de lägre skolorna (local grades eller second schools) kompetens att undervisa i lantbruk.

Specialkurser i mejerihantering, mjölkkontroll, fjäderfäskötsel m. m., omfattande sex veckor till tre månader, pläga förekomma vid lantbrukshögskolorna.

2) *Forskningsarbete* (research work) angives vanligen som en särskild gren av verksamheten vid de amerikanska lantbrukshögskolorna, där det ofta står under en från undervisningen särskild ledning. Det bekostas med särskilda anslag från unionen och staten, det förra beviljat genom the Hatch act den 2 mars 1887, the Adams act den 16 mars 1906 och the Purnell act den 24 februari 1925, uppgående ända till 60 000 dollars för ett college.

Verksamheten vid dessa med högskolorna förenade försöksstationer uppehålles delvis av särskilt därför anställd personal och delvis av lärarna vid högskolan samt av graduerade studerande i och för utarbetande av avhandlingar för de lärda graderna.

De erhållna försöksresultaten offentliggöras i research bulletins utgivna av universitetet.

3) *Upplysningsverksamhet,* vilken är fristående från såväl de regelbundna undervisningskurserna som från försöksverksamheten, består i föredrag, praktiska demonstrationer och rådgivning rörande lantbruk, huslig ekonomi, bekämpande av sjukdomar och skador på växter m. m., ledningen av flick- och gossklubbars verksamhet, kooperativa föreningar, djurutställningar samt utgivande av populära småskrifter, »Farmers bulletins», som utdelas i massupplagor, och »Research bulletins», d. v. s. redogörelser för forskningsresultat från högskolans försöksverksamhet eller annorstädes utförda undersökningar; dessa senare bulletiner utsändas efter särskild rekvisition. Högskolans *extension work* är också central för de inom statens särskilda områden (counties) verksamma konsulenter (county agents).

Denna verksamhet, som bedrives i samverkan med unionens jordbruksdepartement efter en av dettas och högskolans tjänstemän uppgjord plan, uppehålles med anslag från unionen, beviljade genom Smith Lever act av den 8 maj 1914, samt från den enskilda staten. Unionens anslag utgår med 10 000 dollar till varje stat och därtill tillägg i förhållande till statens folkmängd; det uppgick år 1922 till sammanlagt 4 100 000 dollar.

Av föregående kortfattade redogörelser för den högsta, på vetenskaplig grund vilande lantbruksundervisningen i olika länder framgår, att den särskilt under senaste 2—3 årtionden undergått en betydlig utveckling såväl i omfattning genom ökning av antalet läroanstalter och lärarkrafter som ock genom studiernas fördjup-

ning, specialisering och uppdelning på skilda linjer för att motsvara de studerandes olika syften och blivande verksamhet.

Vid denna utveckling hava åtskilliga frågor av principiell art eller från kostnads- och lämplighetshänsyn framträtt och varit föremål för tankeutbyte.

Av sådana synes den tidigare mycket omstridda, om lantbrukshögskoleundervisningen borde förläggas ute på landet i nära beröring med den näring, åt vilken läroanstalterna hava att utbilda ledare, lärare och rådgivare, eller i städer, där undervisningen kunde draga nytta av samverkan med och andlig påverkan av andra vetenskapliga anstalter, faktiskt hava avgjorts därhän, att det senare ansetts vara förenat med övervägande fördelar. I de få fall, då såsom ovan anförts beträffande högskolan i Berlin, utflyttning av högskolan eller någon del av densamma till landet ifrågasatts, har orsaken huvudsakligen varit saknaden av för undervisningen och forskning önskvärd plats för praktiska försök. Dessa förslag hava därför endast lett till anskaffande av försöksgård eller försöksfält med tillhörande laboratorier, under det att undervisningen i övrigt bibehållits vid den i staden förlagda högskolan. Härtill har jämte fördelen av nära förbindelser mellan högskolans olika avdelningar och med andra läroanstalter även ekonomiska skäl bidragit, i det att högskolans förflyttning skulle kräva högst betydande kostnader.

Anläggning på landet av någon ny högskola har veterligen ej förekommit, utan alla kända nya lantbrukslläroanstalter på högskolestadiet hava lagts till städer i förening med samverkan med andra högre bildningsanstalter, framför allt universitet. Av äldre till landet förlagda högre läroanstalter återstå blott några få, av vilka de svenska äro så nära belägna till universitetet, att extra lärarkrafter av framstående kompetens och en intellektuell påverkan kunna påräknas. Där, såsom fallet är med lantbrukshögskolan vid Aas i Norge och Hohenheim i Württemberg, större avstånd från landets universitet minskar möjligheten till att i nämnda hänseende draga fördel av detta, har lantbrukshögskolan själv blivit ett kulturcentrum genom att även andra vetenskapliga anstalter och ledningen av försöksväsendet förenats med densamma. Tack vare förekomsten av dylika till jordbruket hörande anstalter hava de högre lantbruksskolorna i Grignon i Frankrike och Gembloux i Belgien kunnat närma sig högskolestadiet. För övrigt har hänsynen till de stora kostnader, som redan nedlagts på dessa läroanstalter och som deras flyttning ytterligare skulle förorsaka, gjort att frågan om en sådan ej på allvar kunnat framkomma.

Genom föreningen av den högsta lantbruksundervisningen med universitet har även avsetts att vinna besparing av kostnaden för laboratorier och andra lärolokaler samt av lärarkrafter, i det att de studerande vid lantbrukshögskolan skulle kunna erhålla undervisning i de grundläggande vetenskaperna och andra läroämnen gemensamt med universitetets övriga studerande. Erfarenheten har emellertid visat, att denna vinst motväges av olägenheten, att undervisningen i de grundläggande ämnena ej kunnat i avseende på valet av innehåll direkt inriktas på de senare följande, tillämpade studiernas ändamål. I den mån lantbruksstudiet gått framåt i tillströmning av studerande och möjlighet yppat sig att anställa egna lärare och utrusta egna anstalter (laboratorier m. m.) för lantbruksundervisningen, har flerestädes så skett och lantbrukshögskolan antingen fullständigt skilts från universitetet (såsom i Berlin) eller fått bilda en av detta i det stora hela tämligen oberoende avdelning, såsom i Bonn samt vid de engelska och amerikanska lantbruks-colleges. I Finland är ett dylikt frånskiljande från universitetet sedan flera år en brännande fråga.

Sammanförandet av utbildningen av idkare, lärare och tjänstemän vid olika grenar av lanthushållningen (lantbrukare, trädgårdsodlare och skogshushållare) samt lantmätare, kulturtekniker, veterinärer och fackmän inom lantbruket närstående industrier (bryggeri, bränneri, stärkelse- och sockerfabriker) såsom särskilda avdelningar av en lantbrukshögskola, har däremot ansetts medföra så stora fördelar ge-

nom besparing av lärarkrafter, laboratorier och andra kostnader samt andlig kontakt mellan olika studieriktningar, att en dylik anordning tillämpats vid ett stort antal högskolor. Undervisning gemensamt för studerande vid olika utbildningsgrenar förekommer dock huvudsakligen i grundläggande och allmänbildande ämnen, och i den mån omständigheterna så medgivit har man anordnat undervisningen särskilt även i de grundläggande ämnena för de olika studiekurserna för att därigenom vinna fördelen att avpassa denna undervisning efter de skilda studieriktningarnas olika behov och ändamål. Däremot hava icke några organisatoriska ändringar i denna riktning angivits vid de högskolor, där samundervisning av denna art varit anordnad, något, vartill antagligen ekonomiska skäl medverkat.

Mot föreningen av utbildning av praktiska utövare av lanthushållningens olika grenar med den mer vetenskapliga högskoleundervisningen, har framhållits faran av att en alltför ensidigt teoretisk riktning skulle komma att göra sig gällande vid den förra och tillika undervisningen av blivande ledare av större jordbruk skulle komma att verka som en tyngande barlast för den mer vetenskapligt inriktade undervisningen. I detta avseende har utvecklingen i allmänhet gått i den riktningen, att den lägre lantbruksskoleundervisningen för utbildande av mindre jordbrukare och lägre arbetsbefäl förlagts till särskilda skolor och där, såsom i Sverige, lägre lantbruksskolor fortfarande äro förenade med instituten, hava dessa skolor särskilda föreståndare och lärare.

Utbildningen av ledare av större jordbruk är däremot fortfarande rätt allmänt förlagd till lantbrukshögskolorna. Denna utbildning och studierna för vetenskaplig examen äro än från början anordnade såsom skilda kurser (så i Finland, Tyskland, Belgien, England), än utgör den förra tillika en första del av studierna, som förberedelse för den vetenskapliga kursen (så i Danmark, Schweiz, Frankrike).

Även denna sammankoppling av olika studiemål har på sina håll ansetts mindre önskvärd, varför utbildningen av praktiska jordbrukare i Finland är särskild, förlagd till två lantbruksinstitut men blott den högsta, vetenskapliga undervisningen till universitetet, och i Preussen ha också särskilda läroanstalter (seminarier) anordnats för högre utbildning av större jordbrukare.

Lantbrukshögskolorna hava i allmänhet numera utrustats med anstalter för vetenskaplig forskning, vilken anses vara av den största betydelse såväl för att vidmakthålla lärarnas vetenskapliga intressen och draga största möjliga nytta av deras insikter, som för att bereda de studerande på det högre stadiet tillfälle till vetenskapliga arbeten, som vid många högskolor fordras för den högre examen. Utom laboratorier hava därför alla lantbrukshögskolor försöksfält och många även en försöksgård uteslutande ägnad åt försök. I detta forskningsarbete deltaga i regel de studerande först på det högre stadiet, under det att försöken för studerandena på det lägre stadiet (agronom- eller kandidatkursen) tjäna blott som åskådningsmaterial. Försöksverksamheten vid lantbrukshögskolan är i Norge och i Förenta staterna central för lantbrukets försöksväsen i hela riket eller unionsstaten, och i England för ett av de distrikt, vari landet är indelat för försöksverksamheten. Vederbörande ämneslärare leder då även försöken utanför läroanstalten, eller också handhaves denna ledning (i Förenta staterna) av en särskild föreståndare. I de länder där detta ej är förhållandet, bildar det centrala försöksväsendet en särskild från lantbrukshögskolorna skild organisation (så i Danmark och Finland).

Med studiernas höjande till ett högre, mer vetenskapligt plan har följt nödvändigheten att stegra fordringarna på teoretiska förkunskaper och studievana, men å andra sidan har man velat bereda sådana personer, vilka icke hava varit i tillfälle att skaffa sig det kunskapsmått och den allmänbildning, som fordras för inskrivning vid universitetet, möjlighet att studera vid lantbrukshögskolan, vilket synes vara så mycket mer angeläget, som erfarenheten visat, att många personer med mera begränsad föregående skolutbildning, särskilt då de hava en grundlig förtrogenhet med det praktiska yrket, visat sig kunna tävla med dem, som fått mera

omfattande förkunskaper, i sina högskolestudier och i förmåga att göra gagn i de olika kall, vartill lantbrukshögskoleutbildningen skall leda.

Därför är sällan fordran på avlagd studentexamen eller motsvarande kunskapsprov (i Tyskland avgångsexamen från gymnasium, högre realskola, i England och Förenta staterna från gymnasier och motsvarande skolor) obligatorisk (så är dock förhållandet vid universitetet i Helsingfors), utan möjlighet är vanligen beredd för dem, som ej kunna förete dylika kunskapsbetyg, att på grund av inträdesexamen (olika ordnad i olika länder) i ett mindre antal ämnen vinna inträde vid högskolan. Särskilt gäller detta för tillträde till studiet för den lägre, för blivande praktiker avsedda kursen (så i Tyskland). För deltagande i undervisningen som hospitanter utan rätt att undergå examen fordras vanligen inga bestämda förkunskaper.

Föregående praktisk utbildning framhålles vid alla lantbrukshögskolor som önskvärd för att den studerande skall kunna draga full nytta av undervisningen. Oftast är ej denna fordran obligatorisk för inskrivning vid högskolan, men för avläggande av examen fordras vanligen viss tids praktik, till vilken tillfälle då vid vissa högskolor (högskolorna i Finland, Holland, vid Grignon, i Paris, amerikanska högskolor) beredes under mellantider i pågående kurs och under kontroll av läraren. Vid Polytekniska högskolan i Zürich och vid högskolorna i Belgien och England fordras icke intyg om praktisk utbildning för avläggande av examen.

Studiernas anordning är vanligen vid universitetshögskolorna överlämnad åt de studerandes eget fria val, men i allmänhet finnas läroplaner uppgjorda, vilka den studerande anmanas följa för att få studierna tillrättalagda i lämplig ordningsföljd och för att han må kunna på bästa sätt tillvarataga tiden. I dessa läroplaner upptaga de grundläggande, huvudsakligen naturvetenskapliga ämnena det första året eller 1 $^1/_2$ år, och först därefter följer undervisningen i de tillämpade ämnena. Vid åtskilliga högskolor fordras examen från en preliminär kurs i de grundläggande ämnena för att få tillträde till den följande undervisningen i de tillämpade fackämnena. Vid den Polytekniska högskolan i Zürich, högskolorna i Belgien och Frankrike samt i synnerhet de amerikanska högskolorna är undervisningen fördelad i bestämda lektions- och övningskurser även för de högre, mer vetenskapliga studierna, varigenom väl flit och ordning kan befordras men däremot självständigheten och förmågan av initiativ knappast utvecklas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid.

Skrivelse till Konungen 3

Kap. I. Inledning 5

Vetenskapen och näringslivet sid. 5. — Historisk översikt rörande den högre lantbruksundervisningen sid. 7. — Ultuna sid. 7. — Alnarp sid. 14. — Behovet av förbättrad högre lantbruksundervisning sid. 19. — Tidigare utredning rörande högskoleundervisning sid. 23. — Beräkning av elevantalet vid högskolan sid. 30. — Lantbrukshögskolans uppgifter m. m. sid. 33.

Kap. II. Huvudlinjer för den högre lantbruksundervisningens anordnande . . 37

Allmänna synpunkter sid. 38. — Huvudalternativ A sid. 40. — Huvudalternativ B sid. 68. — Specialbestämmelser för inträde vid lantbrukshögskolan m. m. sid. 82. — Kurs i allmänbildande ämnen sid. 86. — Antalet undervisningsanstalter sid. 87.

Kap. III. Den högre lantbruksundervisningens yttre organisation 89

Inordnande i ett universitet sid. 89. — Anknytning till tekniska högskolan sid. 97. — Inkorporering med veterinär- och skogshögskolorna sid. 100. — Förening med centralanstalten för jordbruksförsök sid. 106. — Organisatoriskt självständig lantbrukshögskola sid. 115. — Den högre lantbruksundervisningens ledning sid. 125.

Kap. IV. Olika med hänsyn till förläggningsorten tänkbara högskolealternativ 126

Kap. V. Byggnader m. m. 128

Redan tillgängliga utrymmen sid. 128. — Behov av förbättringar vid nuvarande undervisningsform sid. 131. — Byggnadsprogram för lantbrukshögskola sid. 132. — Kostnader för byggnader m. m. vid olika utredningsalternativ sid. 140. — Tomtmark m. m. sid. 152. — Sammanställning av byggnadskostnader sid. 152.

Kap. VI. Undervisningslokalernas inredning och utrustning 155

Specialinredning och inventarier sid. 155. — Undervisningsmateriel sid. 157. — Sammanfattning sid. 158.

Kap. VII. Elever 160

Olika slags elever sid. 160. — Elevavgifter sid. 161. — Internatsystem sid. 161. — Stipendier sid. 162.

Kap. VIII. Lärares och övriga befattningshavares ställning och avlöningsförhållanden 164

Huvudlärare sid. 164. — Speciallärare sid. 165. — Övriga befattningshavare m. fl. sid. 166. — Avlöningsstater sid. 168.

Sid.

Kap. IX. Övriga årliga kostnader för undervisningen 173

Omkostnader vid olika alternativ sid. 173. — Hyresinkomster m. m. sid. 184.

Kap. X. Sammanställning av de beräknade kostnaderna för den högre lantbruksundervisningen 187

Kap. XI. Högre mejeriundervisning 191

Historik sid. 191. — Huvudlinjer för undervisningens anordnande sid. 194. — Förläggningsplats m. m. sid. 197. — Byggnader m. m. sid. 198. — Lärare sid. 199. — Övriga befattningshavare sid. 202. — Avlöningsstater sid. 203. — Övriga årliga kostnader sid. 205. — Inkomster sid. 205. — Provning av mejerimaskiner sid. 205.

Kap. XII. Högre trädgårdsundervisning 207

Behov av högre undervisning sid. 207. — Undervisningens anordnande sid. 210. — Förläggning och organisation sid. 214. — Byggnader sid. 215. — Övriga engångskostnader sid. 218. — Lärare sid. 219. — Avlöningsstater sid. 223. — Övriga årliga kostnader sid. 225. — Hyresinkomster sid. 226. — Verkliga utgifter sid. 226.

Kap. XIII. Utbildningen av lantbruksingenjörer 228

Historik sid. 228. — Nuvarande utbildning sid. 230. — Förutsättningar för utbildningens reformering sid. 232. — Lantbruksingenjörernas agronomiska utbildning sid. 233.

Kap. XIV. Utbildningen av lantmätare 236

Historik sid. 236. — Undervisningens nuvarande organisation sid. 238. — Undervisningens omfattning och innehåll sid. 239. — Olika förslag till fast organisation för lantmäteriundervisningen sid. 242. — Förutsättningar för lantmäteriundervisningens samordnande med den högre lantbruksundervisningen sid. 244. — Kursen för lantmäteriexamen sid. 244. — Kursen för kulturteknisk examen sid. 246.

Kap. XV. De sakkunnigas förslag till organisation av den högre lantbruksundervisningen 249

Undervisningens inre byggnad sid. 249. — Högskolans yttre organisation sid. 253. — Förläggningsort för högskolan sid. 253. — Anordnandet av annan närstående undervisning sid. 257. — Lantbrukshögskolans organisation och verksamhet sid. 265. — Utbildningen av lantbruksingenjörer och lantmätare sid. 270. — Kostnader för högskolan sid. 271. — Alnarps lantbruksmejeri- och trädgårdsinstituts organisation och verksamhet sid. 272. — Kostnader för institutet sid. 278.

Kap. XVI. Övergången från nuvarande förhållanden till ovan föreslagen form för högre lantbruksundervisning 280

Undervisningens omläggning sid. 280. — Behörighet att söka vissa befattningar sid. 281. — Ordning för byggnadsarbetens utförande m. m. sid. 282. — Lärare sid. 284. — Styrelse sid. 287. — Tillsättande av professorsbefattningar m. m. sid. 287.

Sid.

Reservationer 289

1. Angående antalet agronomkurser vid huvudalternativ A, av herrar Hedlund och Sederholm 289
2. Angående tillsättandet av lantbrukshögskolans styrelse, av herr Sederholm . 294
3. Angående den högre lantbruksundervisningens förhållande till centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, av herrar Hedlund, Sköld och Thomé 295
4. Angående vaktmästarnas vid lantbrukshögskolan löneställning, av herr Sköld 296
5. Angående den högre lantbruksundervisningens inre organistion, av herr Sköld 297
6. Angående lantbrukshögskolans förläggning, av herr Thomé 304

Bilagor 307

Bilaga A. Årliga kostnader för den nuvarande högre lantbruksundervisningen . 309

Bilaga B. Kostnader för ny- och ombyggnadsarbeten för en till Ultuna förlagd lantbrukshögskola enligt huvudalternativ A 312

Bilaga C. Kostnader för ny- och ombyggnadsarbeten för Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut 313

Bilaga D. Kostnader för vattenledningsverk vid Alnarp 314

Bilaga E. Kostnader för sanitära anläggningar vid Alnarp 317

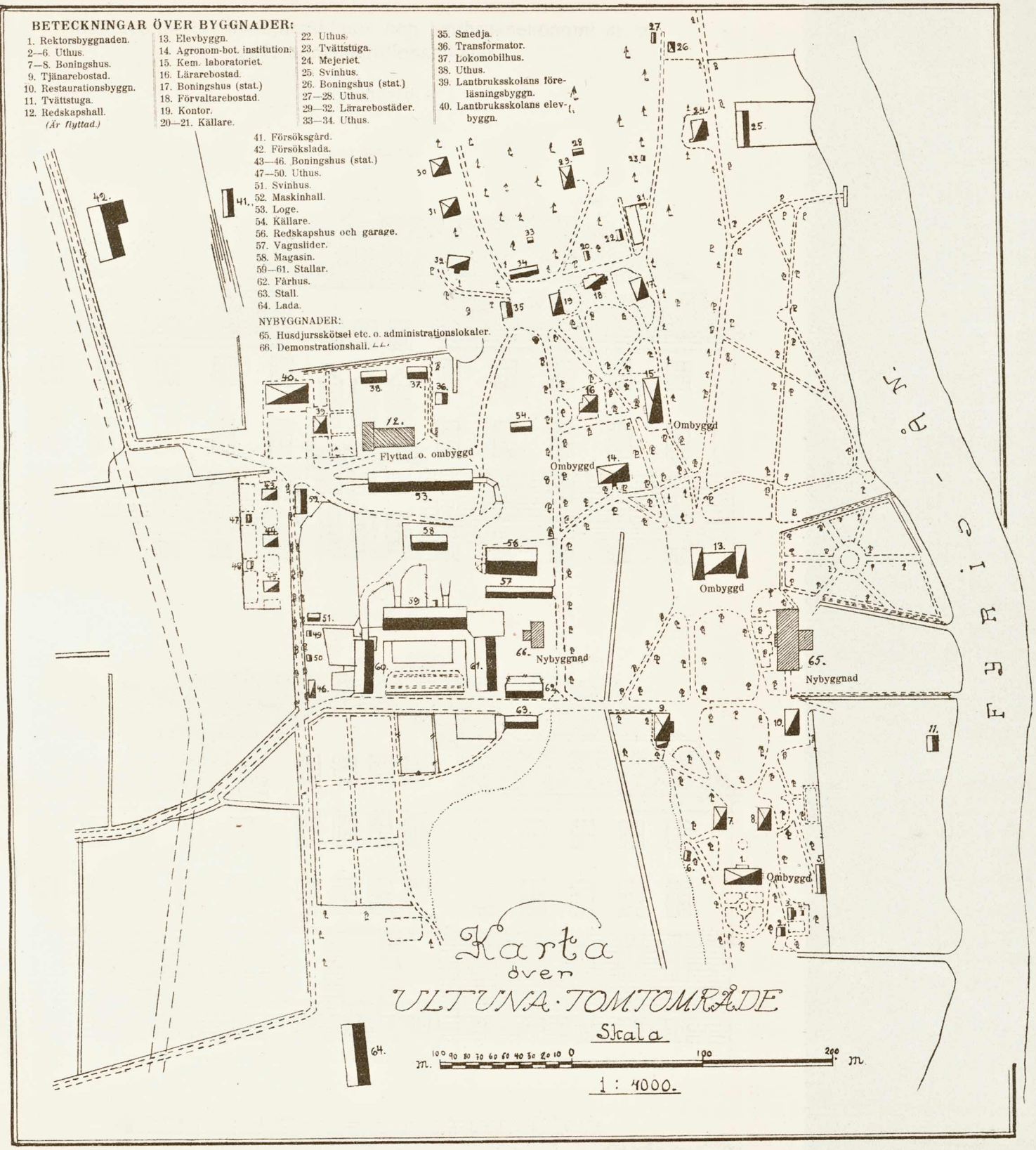
Bilaga F. Den högre lantbruksundervisningen i några främmande länder . . . 318

Innehållsförteckning 364

Skissritningar.

SKISSRITNINGAR

AVSEENDE ERFORDERLIGA VIKTIGARE NY- OCH OMBYGGNADSARBETEN FÖR DEN HÖGRE LANTBRUKSUNDERVISNINGEN

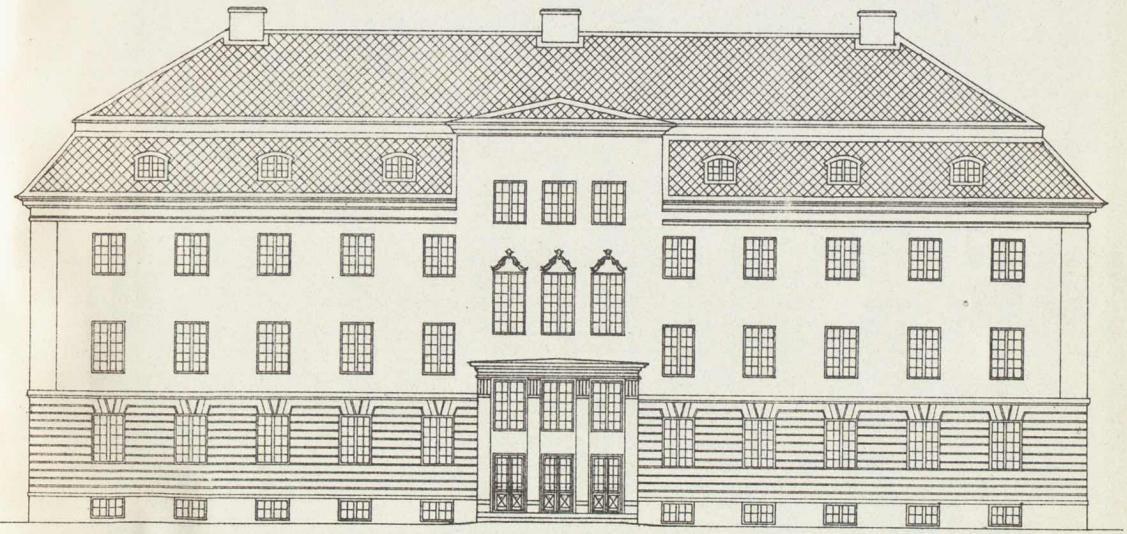


STATENS REPRODUKTIONSANSTALT 1927

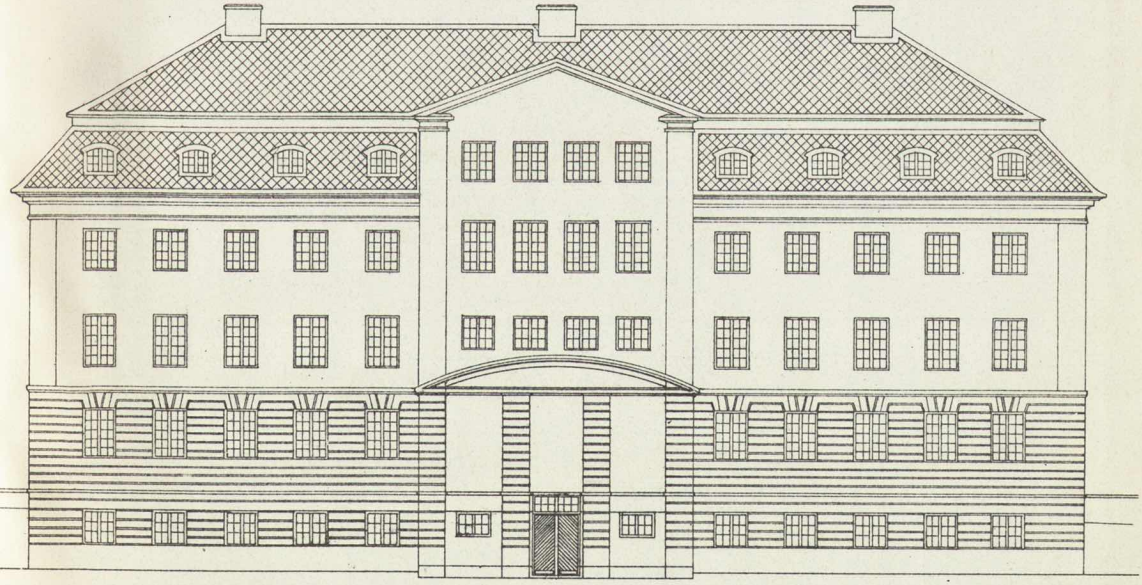
Institutioner för husdjursskötsel och lantbruksekonomi m. m. samt administrationslokaler.

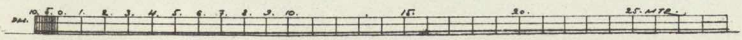
Nybyggnad.

· HUVUDFASAD ·



· FASAD · MOT · ÅN ·

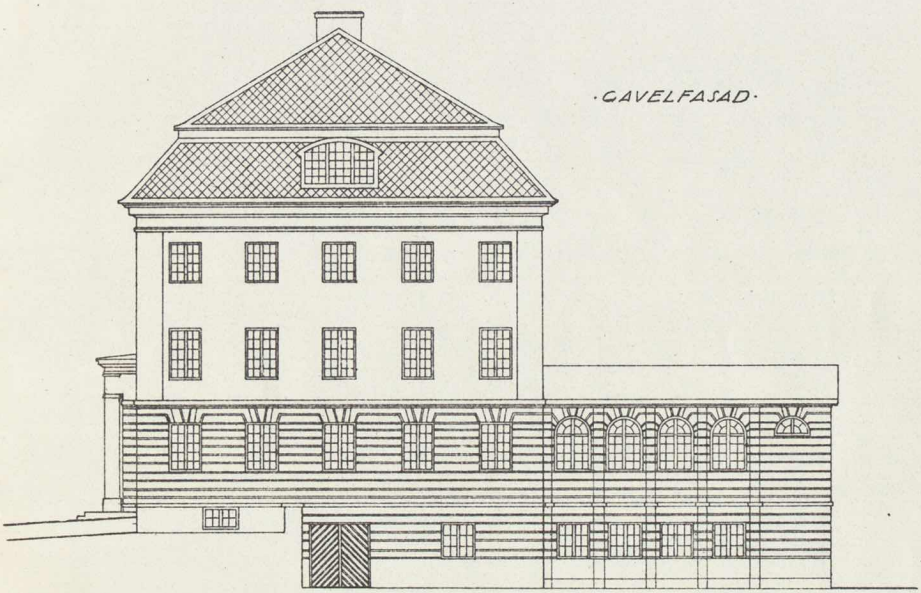


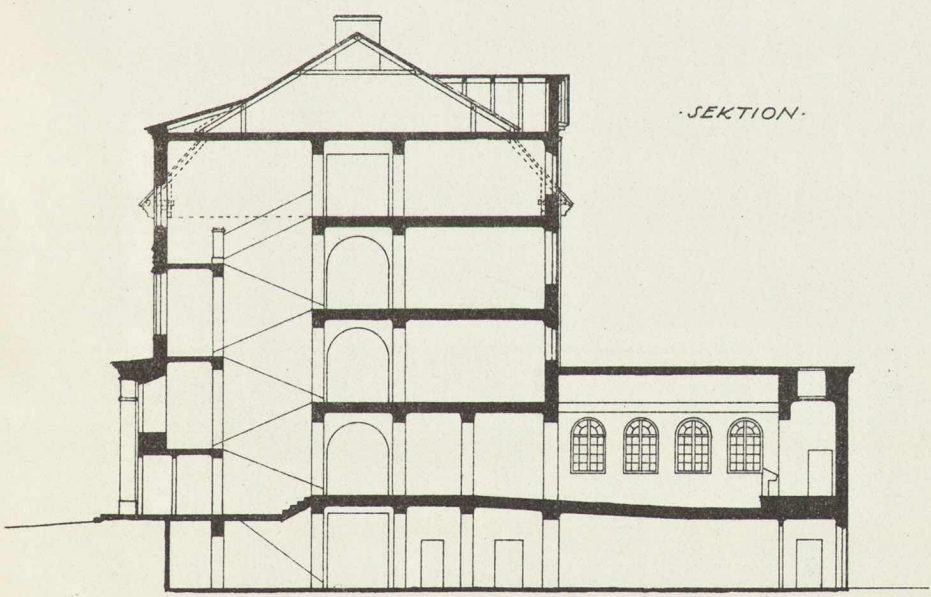


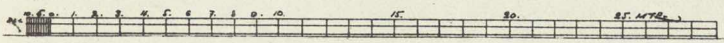
Uppsala i sept. 1927.
Victor Hahnsgren

Institutioner för husdjursskötsel och lantbruksekonomi m. m. samt administrationslokaler.

Nybyggnad.





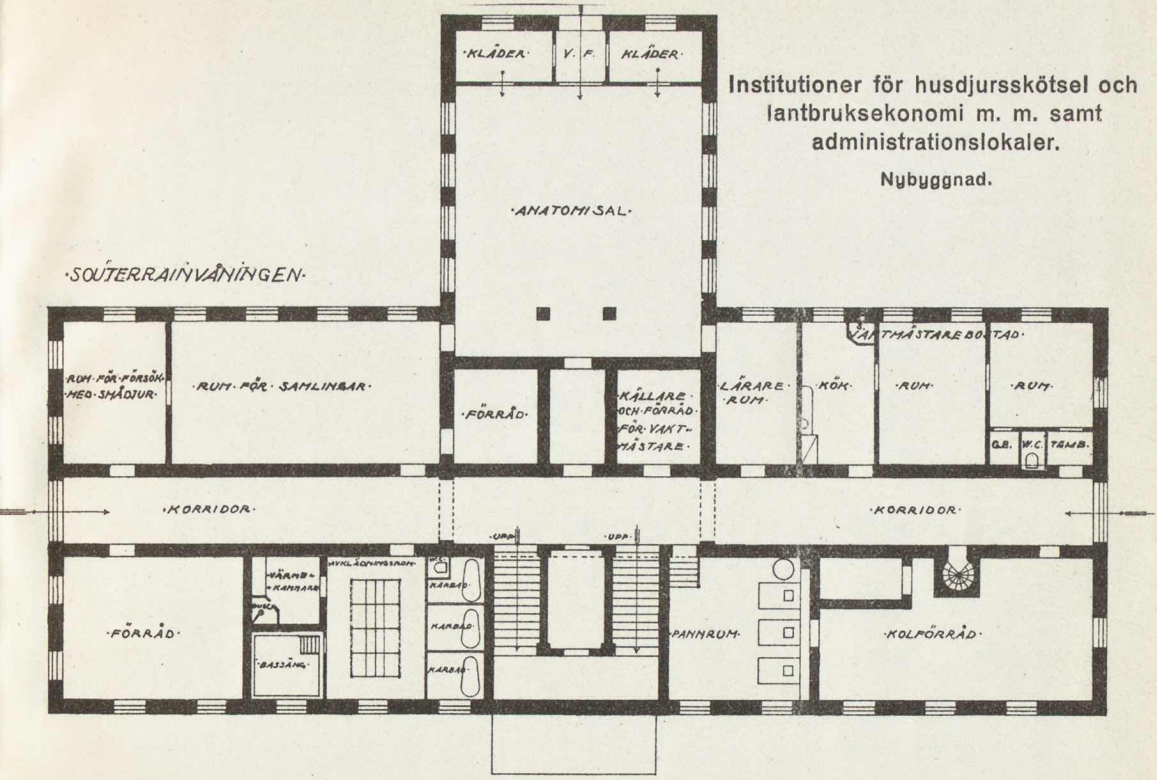


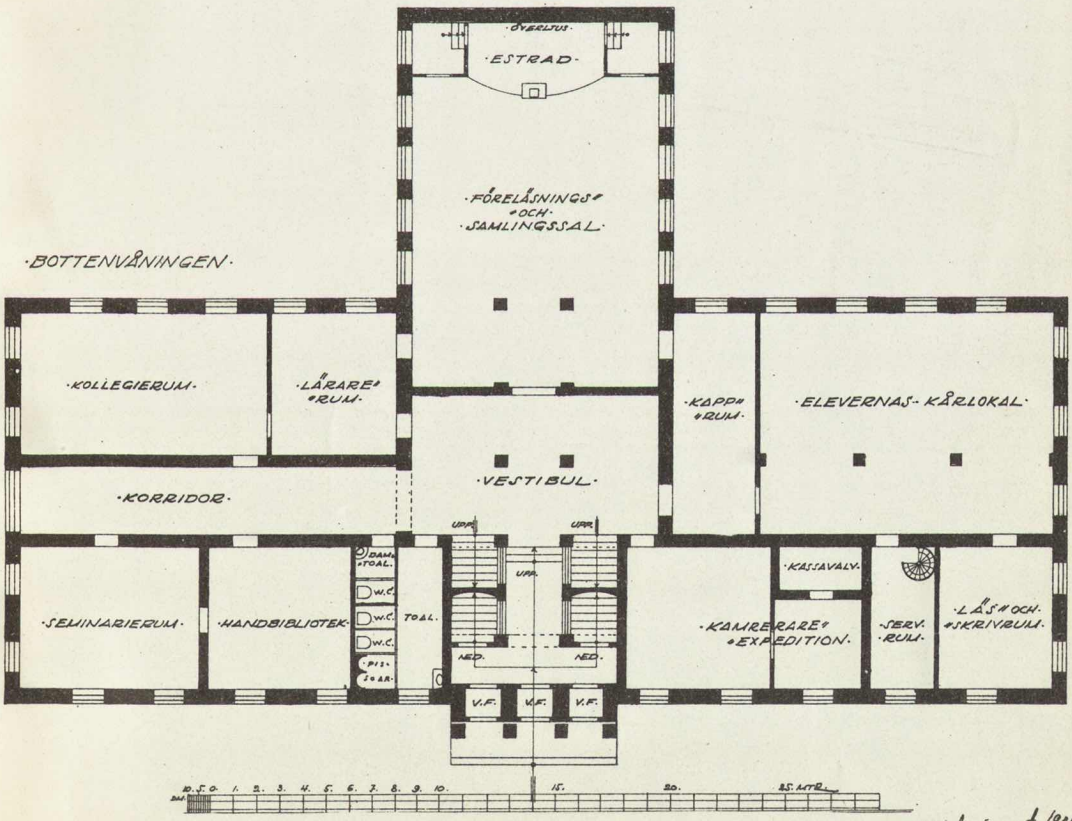
Uppsala i sept 1927.
Gustav Kolmogren

STATENS REPRODUKTIONSANSTALT 1927

Institutioner för husdjursskötsel och lantbruksekonomi m. m. samt administrationslokaler.

Nybyggnad.

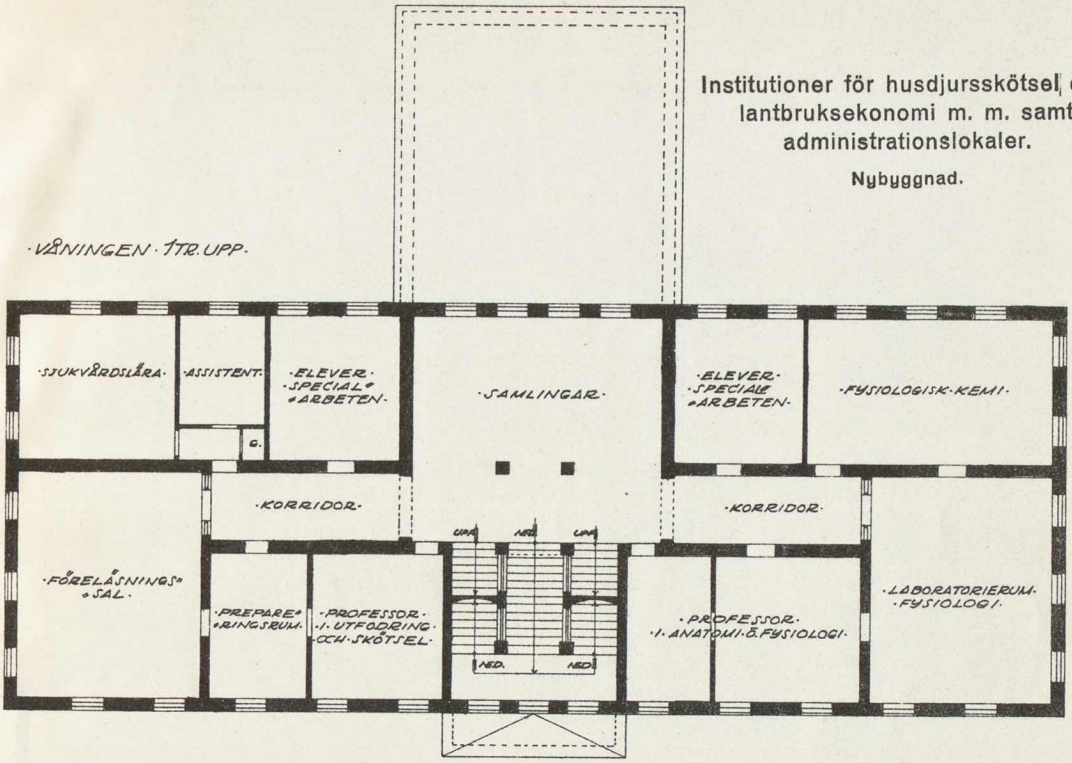


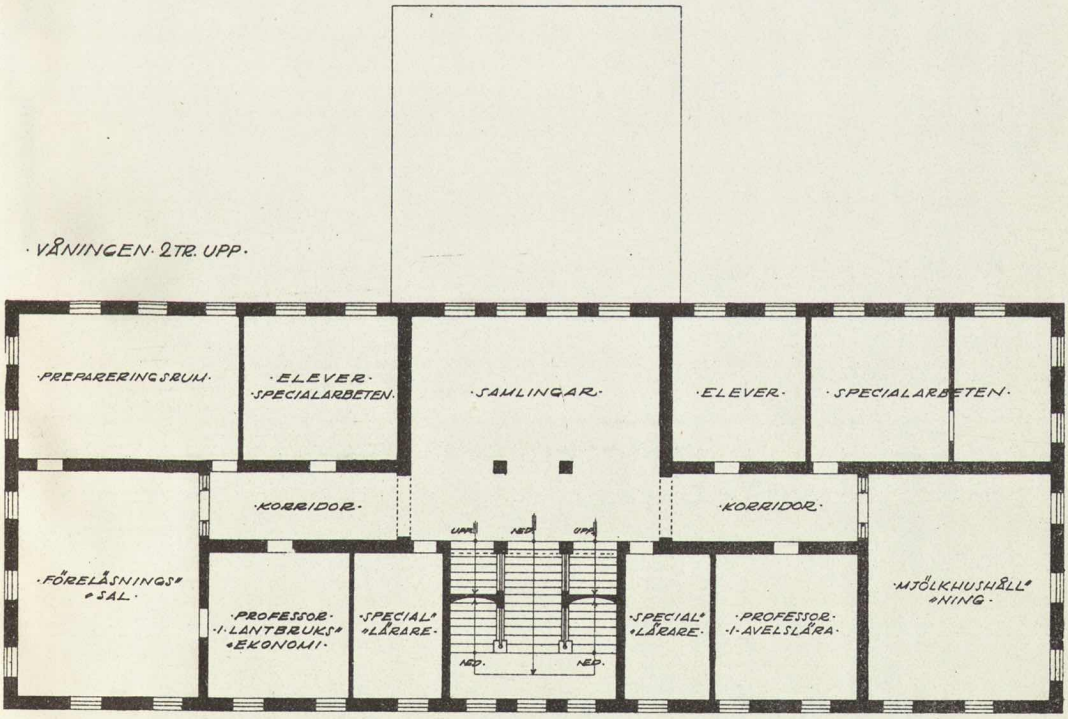


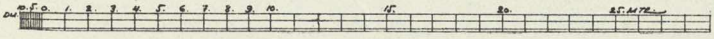
Uppsala i sept 1927

Institutioner för husdjursskötsel och lantbruksekonomi m. m. samt administrationslokaler.

Nybyggnad.



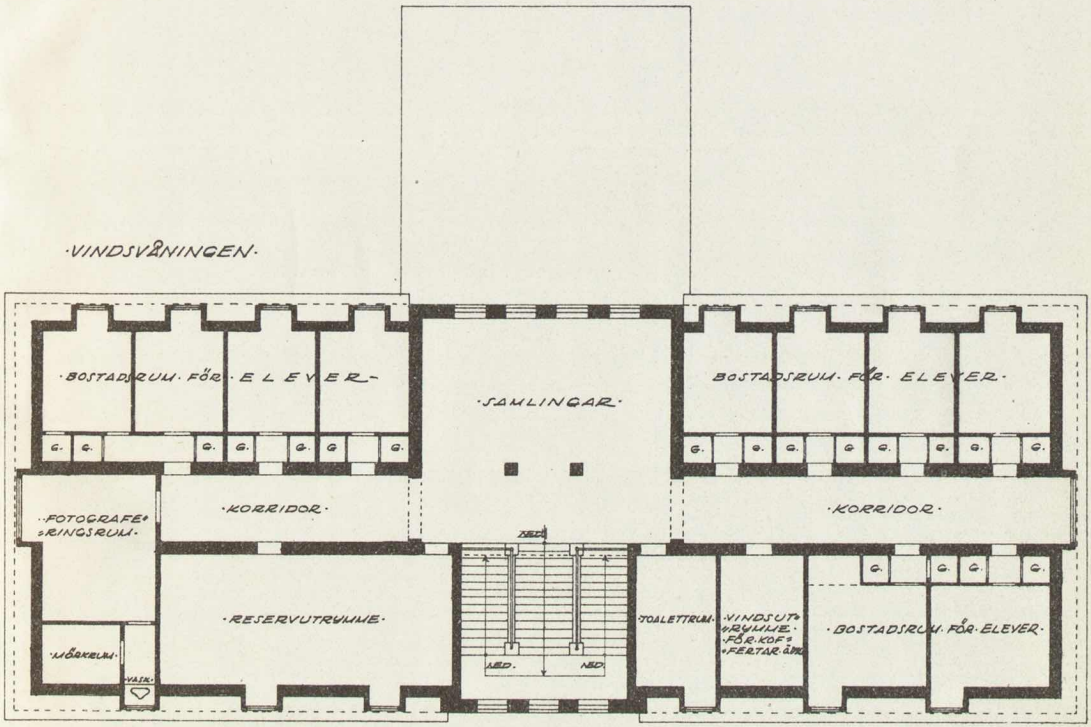


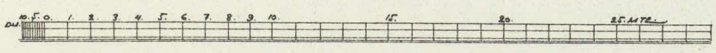


Uppsala i sept 1927
[illegible]

Institutioner för husdjursskötsel och lantbruksekonomi m. m. samt administrationslokaler.

Nybyggnad.

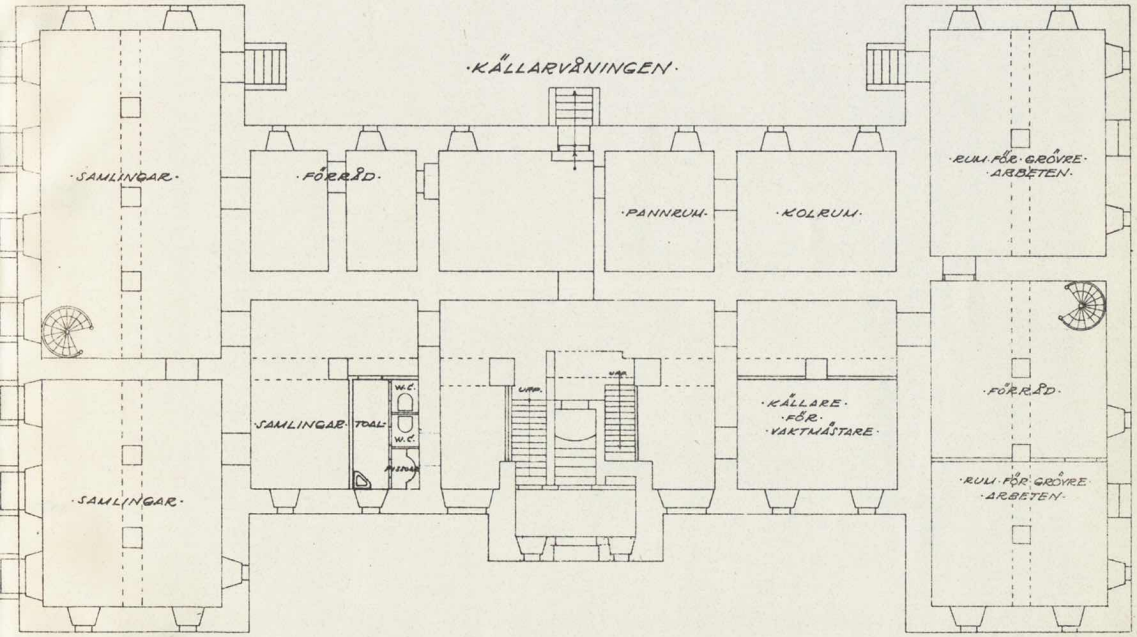


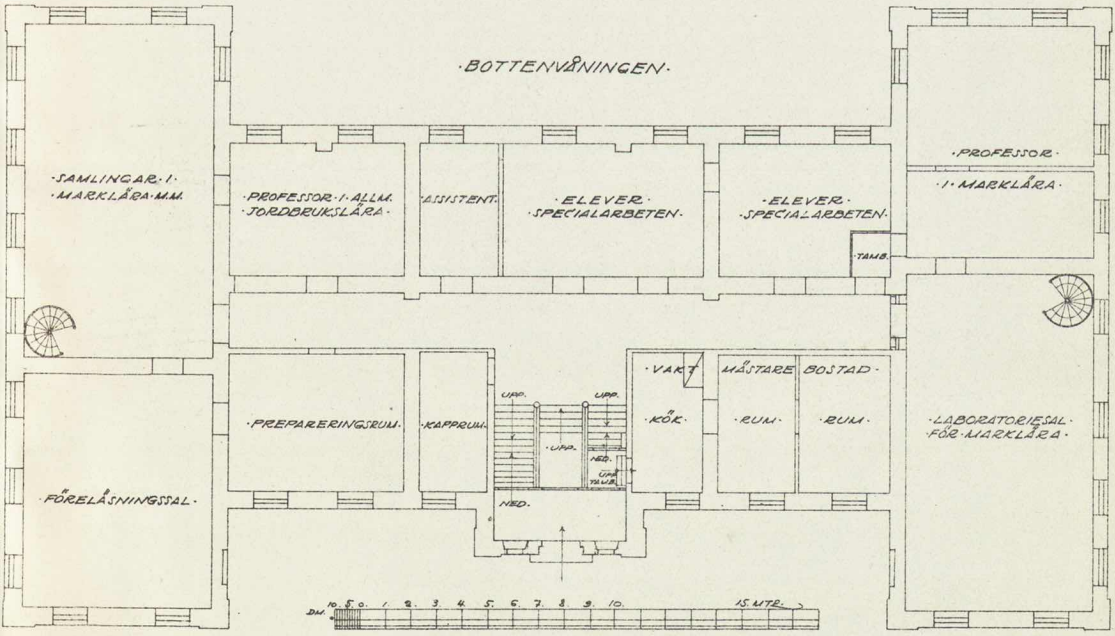


Uppsala i sept 1927.
Kristofer Holmgren

Institutioner för marklära, allmän jordbrukslära, lantbruksbotanik och växtodlingslära m. m.

Nuvarande elevbyggnaden.

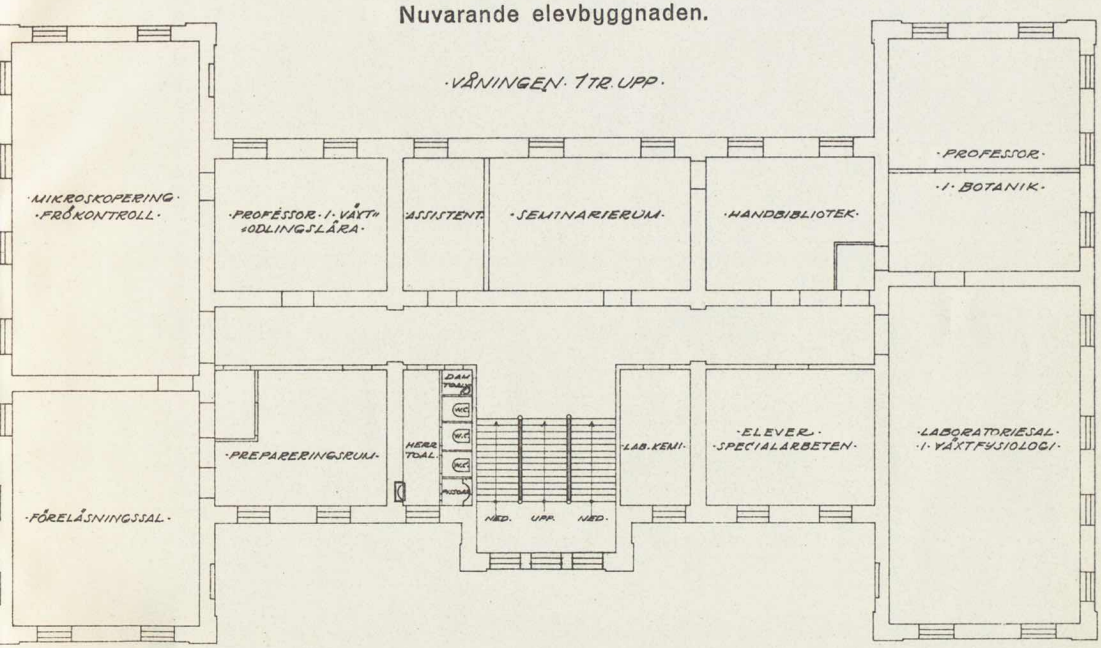


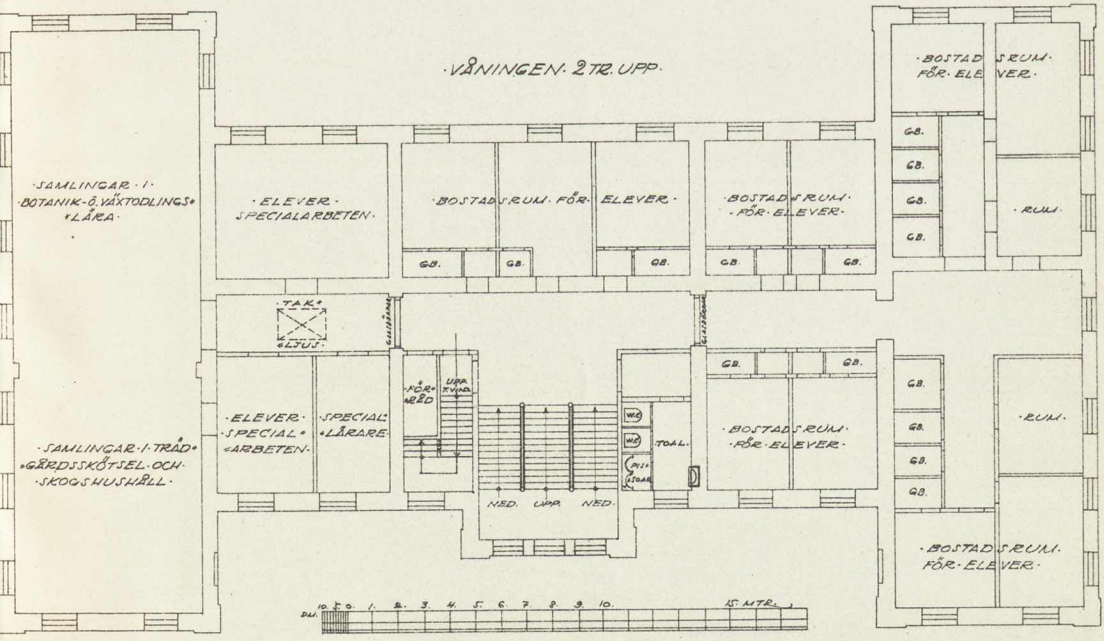


Upprafn i sept. 1927.
Victor Holmgren

Institutioner för marklära, allmän jordbrukslära, lantbruksbotanik och växtodlingslära m. m.

Nuvarande elevbyggnaden.



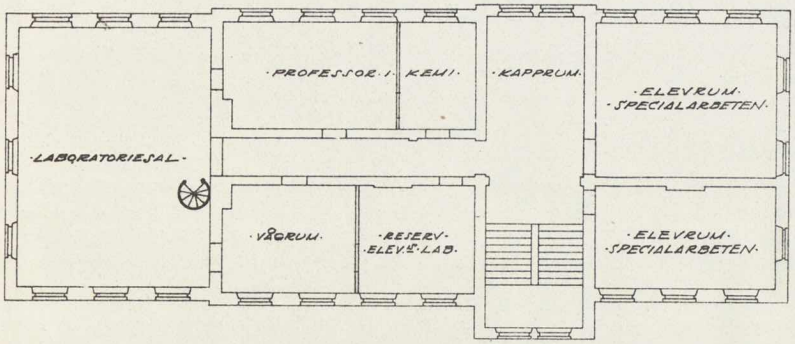


uppsala i sept. 1927
[illegible]

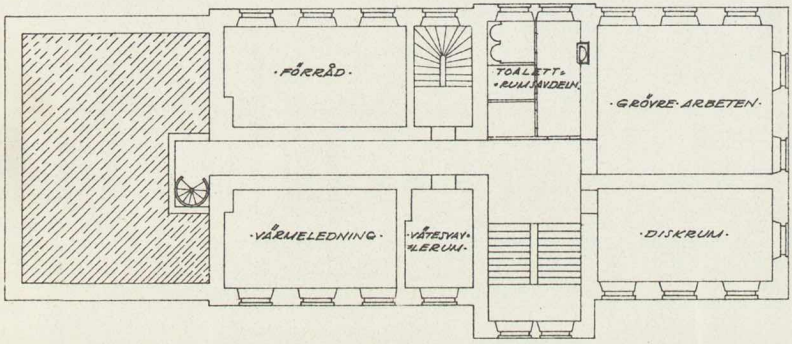
Institutioner för lantbrukskemi och bakteriologi.

Nuvarande laboratoriebyggnaden.

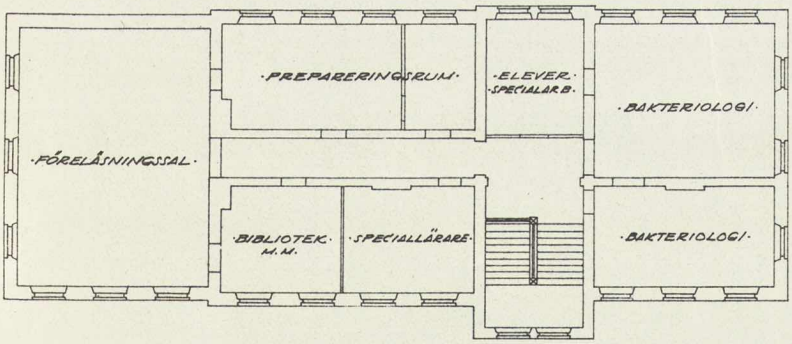
·KÄLLARVÅNINGEN·

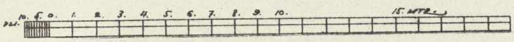


·BOTTENVÅNINGEN·



·VÅNINGEN· 1 TR. UPP·



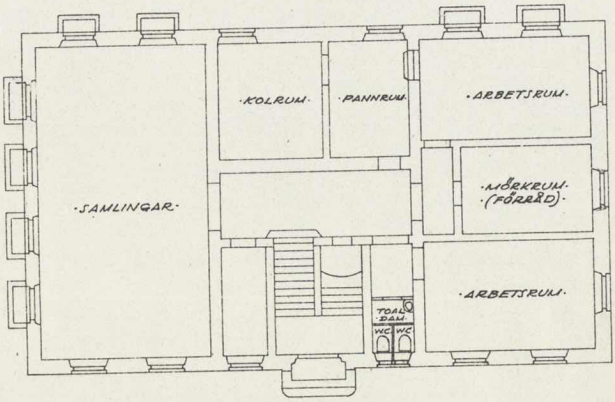


Uppsala i sept 1927
Victor Hahnesson

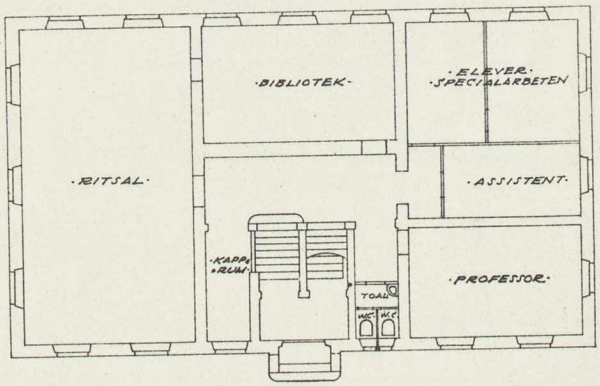
Institutioner för kulturteknik, redskapslära och husbyggnadslära m. m.

Nuvarande agronomisk-botaniska institutionen.

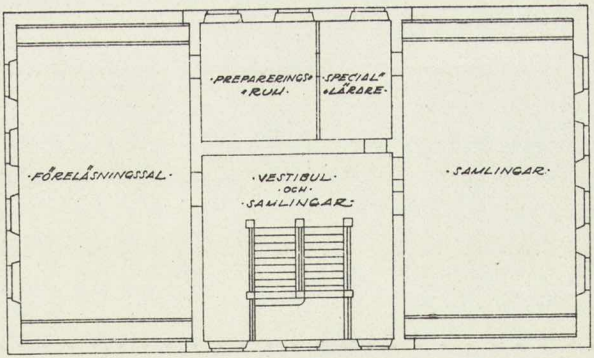
·KÄLLARVÅNINGEN·

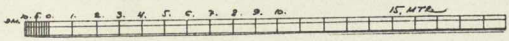


·BOTTENVÅNINGEN·



ÖVRE VÅNINGEN·

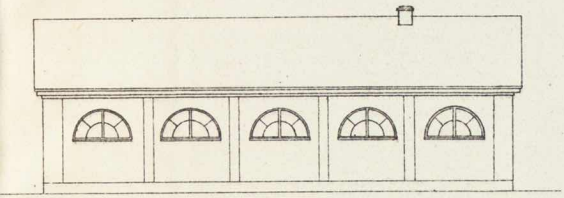




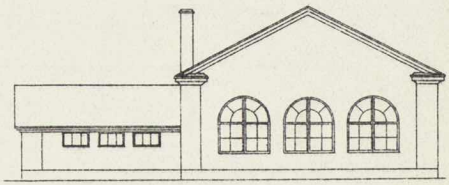
Uppsala i sept 1927
Victor Halmgren

Demonstrationshall för djur.

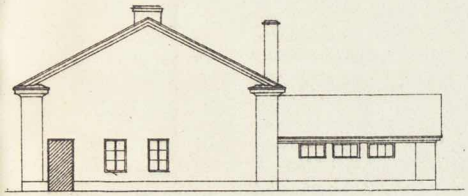
Nybyggnad.



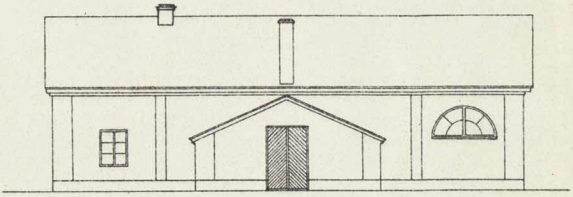
·FASAD·



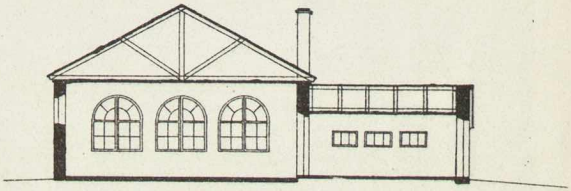
·FASAD·



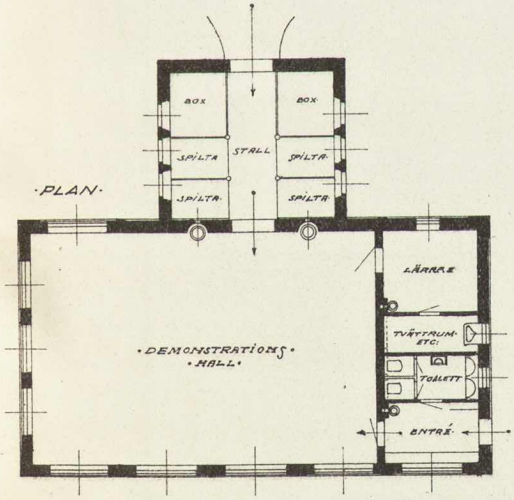
·FASAD·



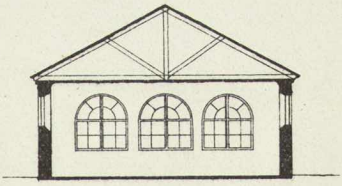
·FASAD·



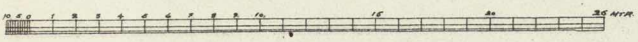
·SEKTION·
·DEMONSTRATIONSHALL·OCH·STALL·



·PLAN·



·SEKTION·
·DEMONSTRATIONS·
·HALL·



Uppsala i sept. 1927.

ALNARPS LANDTBRUKS-OCH MEJERI-INSTITUT.

SITUATIONSPLAN.

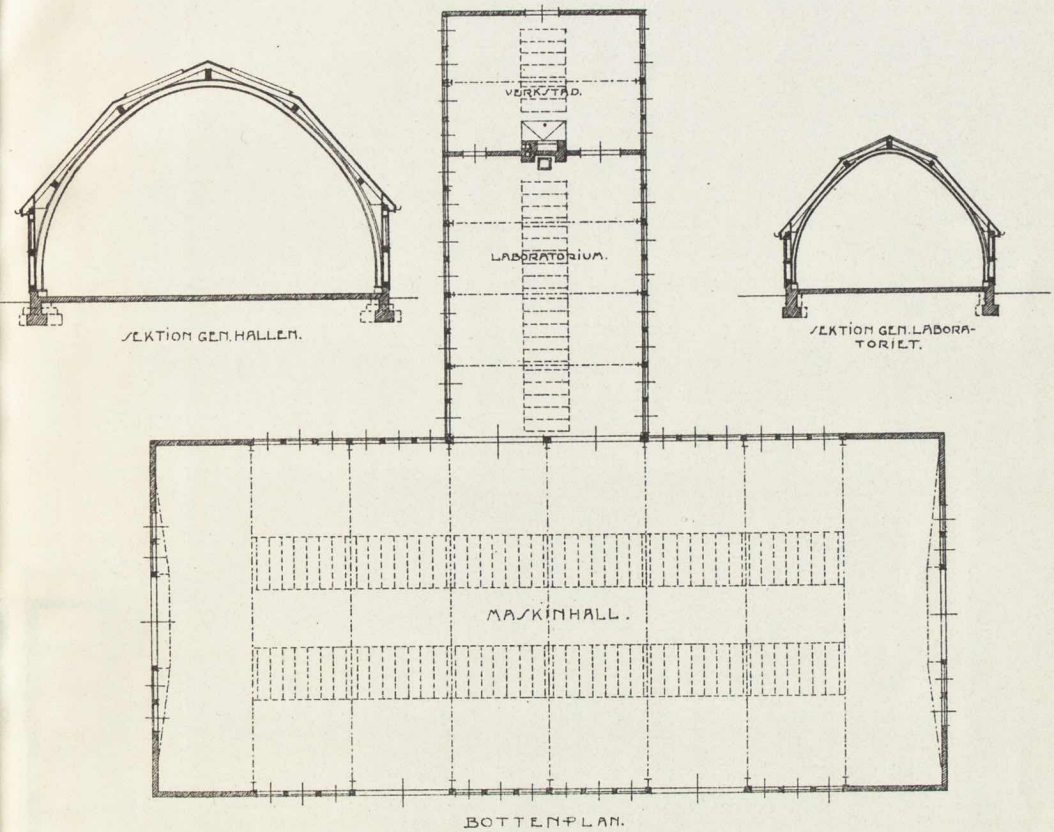
BYGGNADSFÖRTECKNING

Nr	Benämning	Anm.
1	Slottsbyggnad	
1 a	Klosettbyggnad	
1 b	Uthus	
1 c	d:o	
1 d	Paviljong	riven
1 e	Kägelbana	d:o
1 f	Klosettbyggnad	
2	Professorsbostad	
2 a	Uthus	
2 b	Tvättstuga	
3	Professorsbostad	
4	Laboratorium	
4 a	Uthus	
4 b	d:o	
5	Professorsbostad	
5 a	Uthus	
6	Professorsbostad	
7	d:o	
7 a	Uthus	
8	Professorsbostad	
9	Förvaltarebostad	
9 a	Uthus	
10	Bostadshus	
11	d:o	
12	Professorsbostad	
12 a	Uthus	
12 b	Operationsstall	
13	Hovbeslagsskola	
13 a	Uthus	
13 b	d:o	
14	Lantbruksskola	
14 a	Uthus	
14 b	Klosettbyggnad	
15	Mejeribyggnad	
15 a	Uthus	
15 b	d:o	
15 c	Oljehus	
15 d	Klosettbyggnad	ombyggd
15 e	Tvättstuga	
16	Maskinhall	
17	Restaurant	
17 a	Vedbod	riven
17 b	Serveringspavilj.	
17 c	Klosettbyggnad	
18	Museum	
19	Kontorsbyggnad	
19 a	Uthus	
19 b	d:o	
19 c	Källare	
20	Kostall	
21	Häststall	
22	Magasin, kvarn etc.	
23	Loge, lada	
24	Redskapshus	
24 a	Spruthus	
25	Redskapshus	
26	Vedskjul	
27	Svinstall	
27 a	d:o	rivet
27 b	d:o	d:o
28	Vägbus	
29	Lada	
30	d:o	
31	Ishus	
32	Uthus	
33	Bostadshus	
34	Smedja etc.	
34 a	Uthus	
34 b	d:o	
34 c	d:o	
35	Bostadshus	
36	d:o	
36 a	Uthus	
37	Bostadshus	
37 a	Uthus	
37 b	d:o	
38	Bostadshus	
38 a	Uthus	
38 b	Tvättstuga	
38 c	Trädgårdshus	
39	Bostadshus	
39 a	Uthus	
39 b	Tvättstuga	
40	Svinhus o. stall	
41	Direktörsbostad	
41 a	Tvättstuga	
41 b	Uthus	
42	Kontorshus	
43	Trädgårdsskola	
44	Växthus	
45	Drivbänkar	
45 a	d:o	
46	Uthus	
47	Elevbostad	
47 a	Klosettbyggnad	
48	Packhus	
48 a	Gödselhus	flyttat
49	Vedbod	
50	Bostadshus	
51	d:o	
51 a	Uthus	
52	Bostadshus	
53	Växthus	
54	Undervisningsbyggnad	
55	Redskapshall	
56	Maskinhall	
57	Bostad för mejerist m. fl.	
58	d:o för vaktmästare	
59	d:o för ordinarie lärare	

Malmö d. 9 Juli 1920.
O. Hagg.

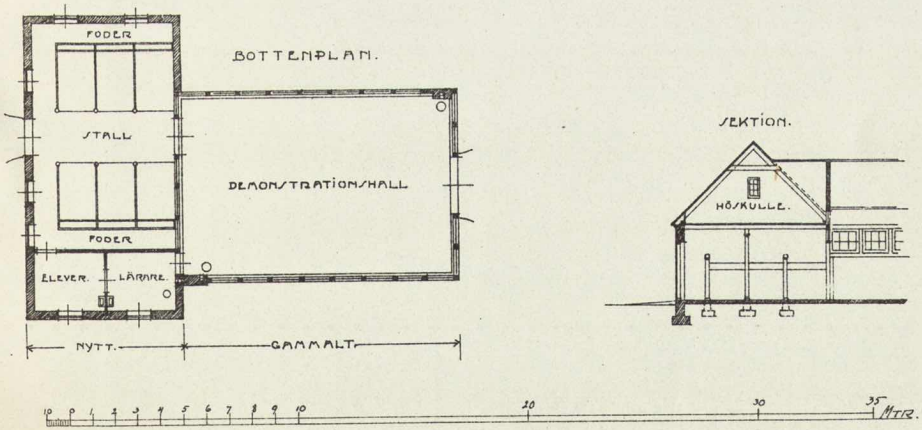
Redskapshall m. m.

Nybyggnad.



Demonstrationshall för djur.

Tillbyggnad av nuvarande operationshallen.

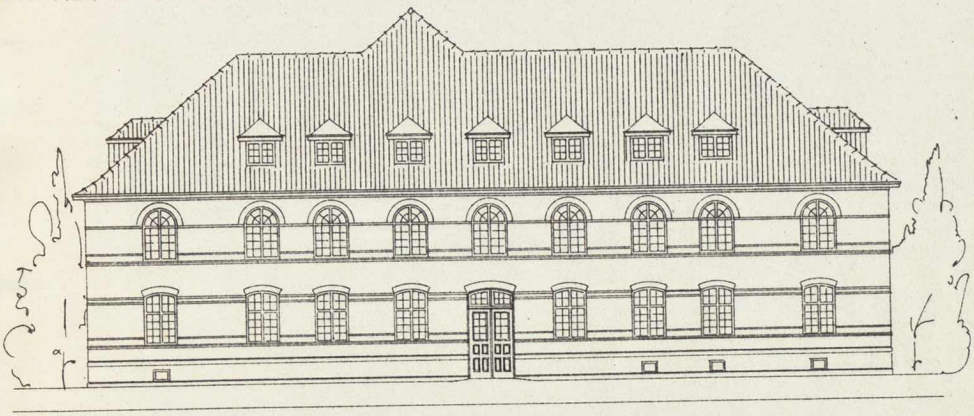


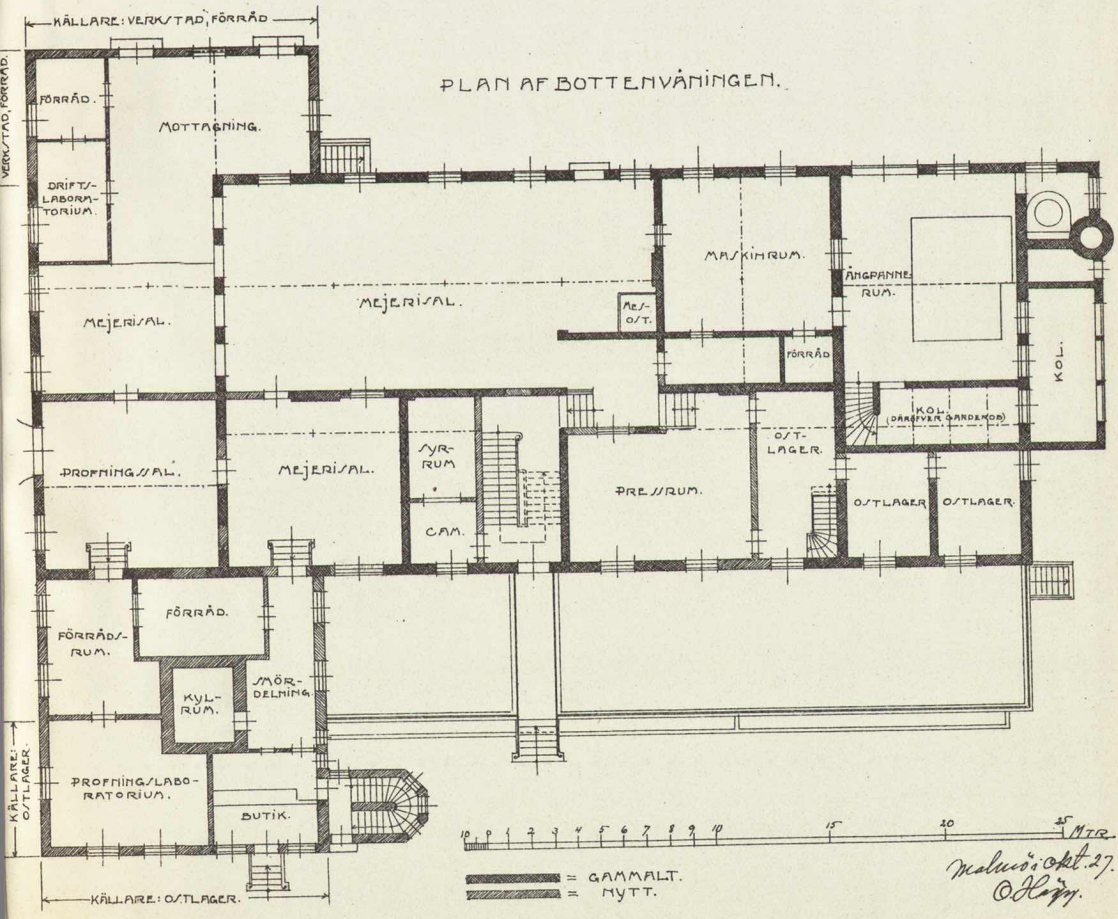
malmö, okt. 27.
O. Hägn.

Mejeriet.

Ombyggnad.

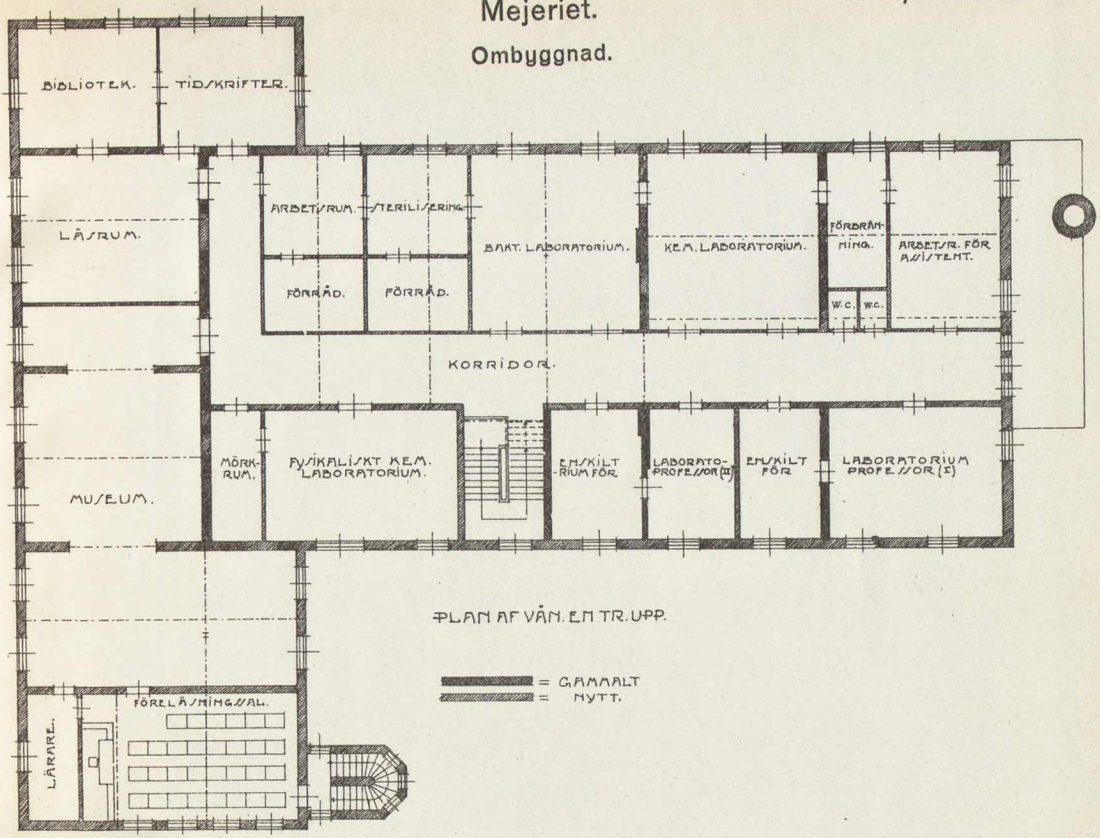
FASAD MOT ÖSTER.





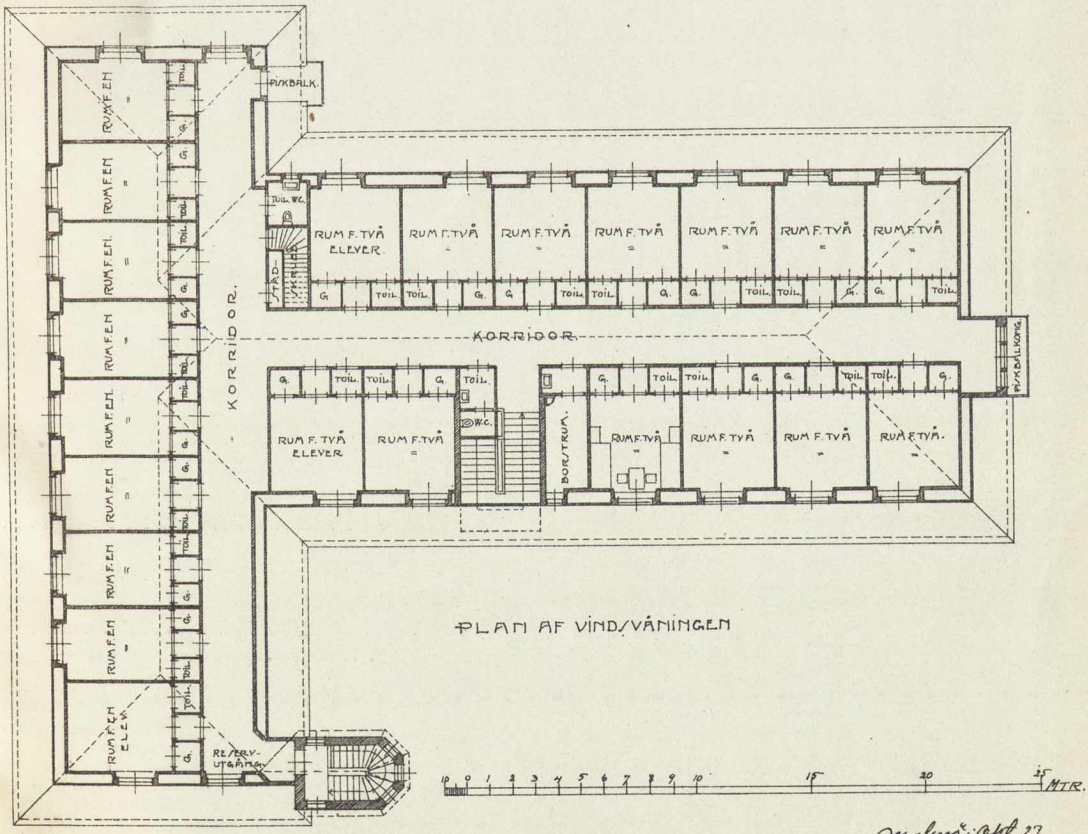
Mejeriet.

Ombyggnad.



PLAN AF VÅN. EN TR. UPP.

= GAMMALT
= NYTT.



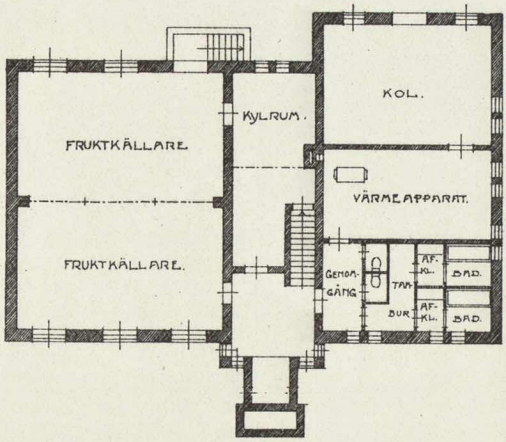
PLAN AF VIND/VÅNINGEN

Malmö i Okt. 27
Q. Hägg.

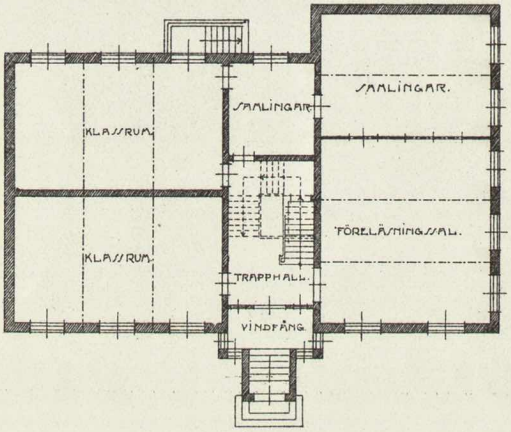
Undervisningsbyggnad för trädgårdsskötsel.

Nybyggnad.

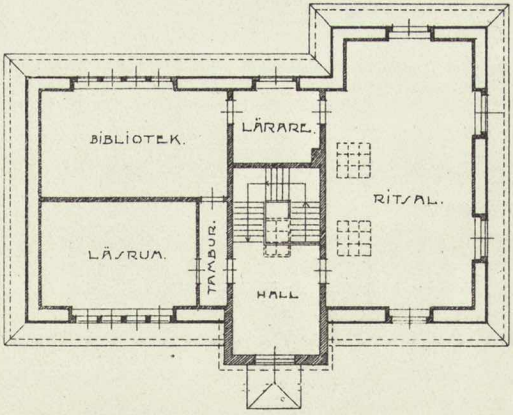
KÄLLARE.

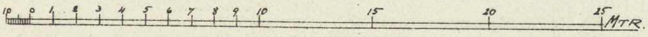


BOTTENPLAN.



VINDSPLAN.

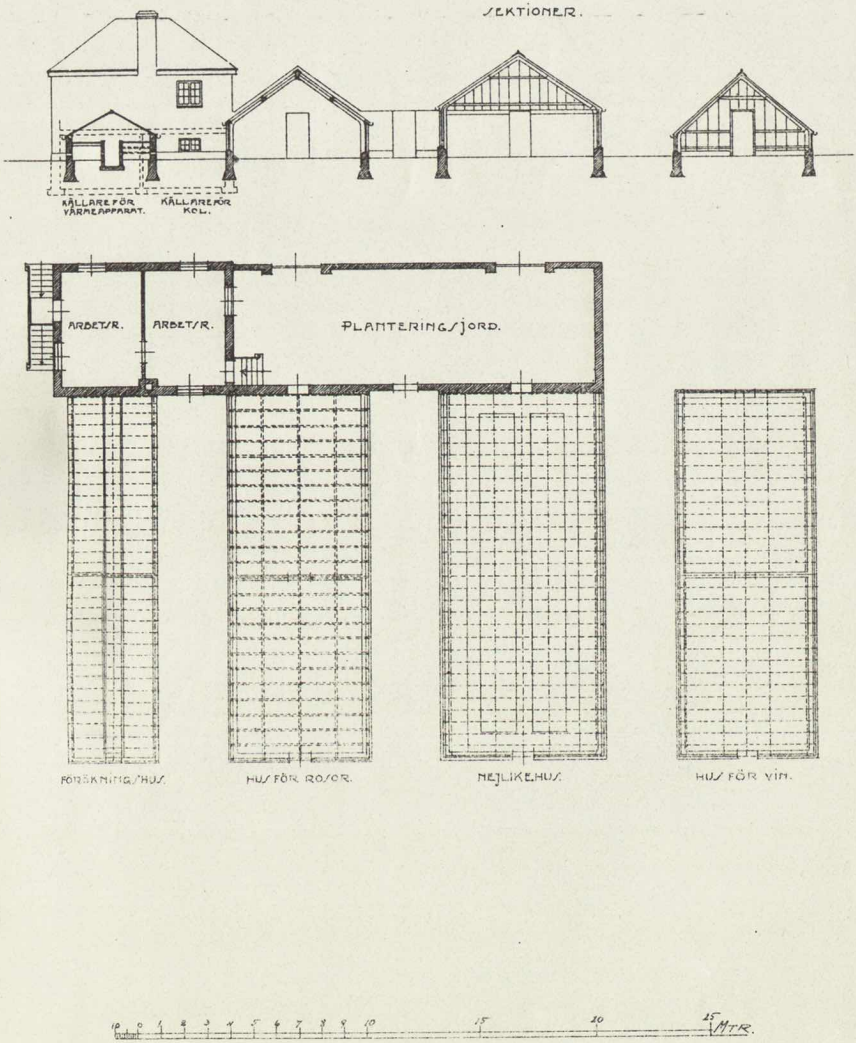




Malmö i Okt. 27.

Växthus.

Nybyggnad.



Malmö i Okt. 27.
O. Häpp.

No. 104/6
Dec 32.

Statens offentliga utredningar 1927

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättskipning. Fångvård.

Yttranden i anledning av processkommissionens betänkande angående rättegångsväsendets ombildning. [15]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Utredning med förslag till ändrade bestämmelser rörande allmänna handlingars offentlighet. [2]
1926 års pensionsutredning. Betänkande med förslag till ny civil pensionslag m. m. [8]
Betänkande med förslag till kungörelse ang. anställande av kommissionärer hos statsdepartement och vissa ämbetsverk m. fl. myndigheter. [21]
Förslag till riktlinjer för bestämmandet av ersättning för tjänstebostad. [30]

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Betänkande med förslag till förordning med tulltaxa. [20]
Promemorior rörande vissa beskattningsfrågor. [23]
Tabeller rörande taxeringen av jordbruksfastighet år 1922 i rikets landskommuner. [24]

Politi.

Förslag till åtgärder gentemot missbruk av alkoholhaltiga apoteksvaror m. m. [16]
Sinnesslövårdssakkunnigas betänkande. 2. Betänkande med förslag rörande ordnandet av vården av vuxna vanartade sinnesslöa (asociala imbecilla). [18]
Utlåtande ang. tillverkning av alkoholsvaga extraktrika maltdrycker. [19]

Socialpolitik.

Utredningar till belysande av arbetsfredsfrågan. [4]
Allmänna principer för en ny gruvlagstiftning. [14]

Hälso- och sjukvård.

Betänkande med förslag till lag om vissa av landsting eller kommuner drivna sjukhus m. m. [3]
Betänkande med förslag till lag om sinnessjuka och om undersökning ang. sinnesbeskaffenhet m. m. [10]

Allmänt näringsväsen.

Förslag ang. de svenska lapparnas rätt till renbete i Sverige m. m. [25]

Fast egendom. Jordbruk med binäringar.

Betänkande med förslag ang. den statsunderstödda egnahemsverksamheten. [12]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Betänkande ang. åtgärder för tryggande av skogsvårdsstyrelsernas ekonomi m. m. [1]

Industri.

Hussvampen och konservering av trä mot röta. [9]

Handel och sjöfart.

Betänkande ang. sjöfartsavgifter. [7]

Kommunikationsväsen.

Järnvägs- och automobiltrafikkonferensen i Stockholm den 23—25 maj 1927. [17]
Omorganisation av väg- och vattenbyggnadsväsendet. [26
Betänkande och förslag ang. turistreklam- och upplysningsverksamheten i utlandet. [28]

Bank-, kredit- och penningväsen.

1924 års bankkommittés betänkande. [11]
Betänkande med förslag ang. avvecklingen av Aktiebolaget Kreditkassans av år 1922 engagemang. [31]

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Betänkande och förslag rörande den andliga vården vid armén. [5]
Supplement nr 3 till Sverges familjenamn 1920. [6]
Betänkande med förslag ang. vidgad rätt till utträde ur svenska kyrkan. [13]
Utredning ang. disposition av skogsavkastningen vid boställen anslagna till klockare och lärare vid de allmänna läroverken. [22]
Utredning och förslag rörande inrättande av kommunala flickskolor. [27]
Betänkande med förslag till den högre lantbruksundervisningens ordnande. [32]

Försvarsväsen.

Betänkande och förslag rörande den centrala förvarsförvaltningen. [29]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Stockholm 1927. P. A. Norstedt & Söner 273493