

N:o 186.

Kungl. Maj:ts nådiga proposition till Riksdagen angående anslag till landtmäteriundervisningens ordnande; gifven Stockholms slott den 8 april 1910.

Under åberopande af bilagda utdrag af statsrådsprotokollet öfver jordbruksärenden för denna dag vill Kungl. Maj:t härmed föreslå Riksdagen

att på extra stat för år 1911 till Kungl. Maj:ts förfogande ställa ett anslag af 33,300 kronor att användas till landtmäteriundervisningens ordnande och bedrifvande under läsåret 1910—1911 i hufvudsaklig öfverensstämmelse med ett af landtmäteristyrelsen den 6 november 1909 framställt, i statsrådsprotokollet närmare angifvet förslag, med rätt för Kungl. Maj:t att utaf sagda belopp under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderligt belopp.

De till ärendet hörande handlingar skola Riksdagens vederbörande utskott tillhandahållas; och Kungl. Maj:t förblifver Riksdagen med all kungl. nåd och ynnest städse välbevågen.

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

GUSTAF ADOLF.

Oskar Nylander.

*Utdrag af protokollet öfver jordbruksärenden, hållet inför Hans
Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten i statsrådet å
Stockholms slott den 8 april 1910.*

Närvarande:

Hans excellens herr statsministern LINDMAN,
Hans excellens herr ministern för utrikes ärendena grefve TAUBE,
Statsråden: HEDERSTIERNA,
SWARTZ,
grefve HAMILTON,
grefve EHRENSVÄRD,
MALM,
LINDSTRÖM,
NYLANDER,
VON SYDOW.

Departementschefen, statsrådet Nylander, yttrade härefter:

Enligt nu gällande bestämmelser åligger det en hvar, som önskar vinna befordran till landtmätare, att hos landtmäteristyrelsen söka inträde såsom elev vid landtmäteristaten. För vinnande af dylikt inträde fordras, bland annat, att sökanden skall hafva aflagt studentexamen å realgymnasiet vid något af rikets högre allmänna läroverk med minst betyget godkänd i matematik, fysik och kemi, eller att efter studentexamen hafva undergått fyllnadspröfning med enahanda vitsord. Sedan elev därefter i minst två år oafbrutet arbetat hos någon skicklig landtmätare och därunder förvärfvat säker och tillförlitlig kännedom af allt hvad till landtmäteriets praktiska utöfning hörer, äger han begagna sig af den undervisning till landtmäterixamen, som enligt gällande bestämmelser meddelas.

Omfattningen af de kunskapsmått, som fordras för landtmäteri-examens afläggande, finnes angifven uti § 18 mom. 3 i förnyade nådiga landtmäteriinstruktionen den 6 augusti 1864, som i denna del fortfarande skall lända till efterrättelse; nämnda examen skall omfatta följande ämnen:

a) aritmetik, algebra, geometri, trigonometri, planimetri, stereometri och fysik, så vidsträckt dessa kunskaper erfordras för att kunna färdigt och säkert verkställa ägomätningar och -delningar, kartors transporterering, projektion och konstruktion samt afvägningar;

b) kemi, mineralogi och geologi, samt

c) agronomi, botanik och skogshushållning, i den mån insikter i dessa sex ämnen erfordras för att kunna bedöma beskaffenheten och värdet af malmanvisningar, när sådana under landtmäteriförrättningar upptäckas; särskilda jordarters beståndsdelar och alstringskraft, huru de i anseende till deras olika godhet kunna mot hvarandra jämföras, samt i allmänhet på hvad sätt ägodelningar böra rättvist och till största nytta för jordägare verkställas;

d) kameral- och ekonomilagfarenhet, så vidt de angå jordens fördelning, natur och beskattning, med allt hvad därtill hörer samt ekonomiska politianstalter för jordbruksnäringen;

e) alla om landtmäteriet gällande författningar jämte stadgan om skiftesverket i riket, för hvilka författningars innehåll samt rätta förstånd och mening eleven bör kunna göra fullkomlig reda, skolande han tillika ådagalägga, att han äger förmåga att skriftligen författa betänkande i någon honom till behandling lämnad enkel landtmäterifråga;

f) läran om fornlämningars kännetecken.

Närmare uppgifter angående de fordringar, som äro uppställda för erhållande af minst vitsordet godkända insikter i förenämnda ämnen, finnas angifna i landtmäteristyrelsens cirkulär den 21 februari 1881.

Undervisningen, som under de senare åren varat omkring sju månader, har bestridts af fem lärare, hvilka undervisat, en i ren matematik, en i tillämpad matematik eller matematikens tillämpning vid ägomätningar och delningar, kartors transporterering, projektion och konstruktion samt afvägningar, en i kemi, mineralogi och geologi, en i agronomi, botanik och skogshushållning jämte läran om fornlämningars kännetecken och en i kameral- och ekonomilagfarenhet samt landtmäteri- och skiftesförfattningar.

Vid sidan af denna undervisning har landtmäteristyrelsen under åren 1904—1907 anordnat tre teoretiskt praktiska undervisningskurser i triangelmätning, för hvilkas hållande Kungl. Maj:t af tillgängliga medel anvisat särskilda anslag.

Till bestridande af kostnaderna för förstnämnda undervisning har landtmäteristyrelsen till och med år 1908 haft till sitt förfogande ett anslag å 3,000 kronor, som under titeln »till arfvode åt lärare för landtmäterielevernas undervisning» funnits uppfördt i den till och med år 1908 gällande staten för landtmäteristyrelsen.

Då detta anslag, som sedan år 1863 icke undergått någon förändring, med åren visade sig allt mera otillräckligt, har landtmäteristyrelsen vid upprepade tillfällen hos Kungl. Maj:t gjort underdåniga framställningar om beredande åt landets landtmätare af en utbildning, som bättre stode i öfverensstämmelse med tidens kraf och gjorde dem mera skickade att utföra dem åliggande ofta grannlaga göromål, än som kunde sägas vara fallet med den undervisning, som hittills i allmänhet kommit dem till del.

Landtmäteristyrelsen den 10 november 1904.

Den 10 november 1904 inkom sålunda landtmäteristyrelsen med framställning i dylikt syfte, därvid styrelsen till stöd för denna sin framställning, bland annat, anförde, hurusom den utbildning, hvilken för närvarande bereddes nämnda tjänstemän, allt mera visat sig otillfredsställande, så att, under det att det svenska landtmäteriet i äldre tider stått högt i jämförelse med landtmäteriet och skiftesväsendet i andra länder, detsamma nu blifvit efter i utveckling. Missnöje hade försports ej mindre med landtmätarnas bristande förmåga att rätt uppfatta de vid landtmäteriförrättningar ofta uppkommande invecklade frågor af rättslig eller kameral natur och att i sina förrättningshandlingar klart och riktigt affatta, hvad af jordägare vid landtmäteriförrättningar anfördes eller yrkades, än äfven med deras mindre goda tekniska utbildning. Särskildt syntes det styrelsen angeläget, att landtmätarna erhöles undervisning i de moderna mätningsmetoder, som numera allmänt användes i utlandet. Enligt styrelsens förslag skulle landtmätarnas teoretiska utbildning, med undantag för vissa slag af landtmätare, fördelas på två kurser, en kulturteknisk vid något af rikets landbruksinstitut, hvarvid styrelsen i detta hänseende förordade landbruksinstitutet vid Ultuna, samt en kurs i vissa ämnen vid generallandtmäterikontoret. Den kulturtekniska kursen skulle afse undervisning i jordbrukslära, husbyggnads- och fältbyggnadslära, kemi, mineralogi och geologi, mekanik, botanik och meteorologi. Kursen vid generallandtmäterikontoret åter borde omfatta vissa ämnen, uti hvilka med nuvarande organisation af landbruksinstitutet erforderliga lärarkrafter icke funnes vid desamma och ej heller utan väsentliga kostnader kunde vid dem beredas. Dessa ämnen vore högre geodesi, högre matematik

och instrumentlära, lägre geodesi eller praktiskt landtmäteri samt rättsvetenskap.

Landbruksstyrelsen, som erhållit befallning att yttra sig öfver berörda framställning, framhöll i underdånig skrifvelse af den 1 maj 1905 behovet af att åtgärder vidtoges, för att de unge män, som ämnade ägna sig åt landbrukslärarkallet, måtte kunna erhålla särskild utbildning utöfver den, som för närvarande erbjödes vid landbruksinstitutet, samt förklarade sig anse det vara lämpligt, att för sådant ändamål en ettårig fortsättningskurs anordnades vid institutet. Styrelsen hemställde, att äfven denna fråga samtidigt finge företagas till utredning. Härtill lämnade Kungl. Maj:t den 25 maj 1905 nådigt bifall.

Landbruksstyrelsen den 1 maj 1905.

På anmodan af landbruksstyrelsen yttrade sig därefter de bägge landbruksinstitutens styrelser öfver de sålunda väckta förslagen. Styrelsen för institutet vid Alnarp biträdde förslaget om inrättande af fortsättningskurser och framlade i sammanhang därmed vissa organisations- och byggnadsförslag, för hvilket allt jag nu saknar anledning att redogöra. Styrelsen för institutet vid Ultuna afgaf sitt yttrande den 22 juni 1906 och tillstyrkte därvid, att en kurs för landtmäteriundervisning måtte förläggas till Ultuna och ordnas i enlighet med närmare angifvet förslag, att äfvenledes en kurs för landbrukslärare, konsulenter m. fl. måtte anordnas vid institutet i öfverensstämmelse med förslag, som afgifvits af institutets lärarråd och kommitterade från båda landbruksinstitutet, att till bägge kursernas uppehållande måtte anvisas ett årligt anslag af 21,300 kronor, bland annat för inrättande af ett nytt lektorat i kulturteknik och för de nuvarande bägge adjunkturernas förändring till lektorsbefattningar, samt att till byggnads- och organisationskostnader måtte för en gång anvisas ett anslag af 140,500 kronor. Sistnämnda belopp var afsedt att användas till uppförande af ny bostadsbyggnad för 24 landtmäterielever och 6 elever i fortsättningskursen, anskaffande af möbler till denna byggnad, inredning af det nuvarande biblioteket i museibyggnaden till ritsal för landtmäterieleverna, uppförande af två lektorsbostäder, den ena för den nya lektorn och den andra för lektorn i mejerilära m. m., hvilkens boställsvåning skulle tagas i anspråk för laboratoriets behof, samt för verkställande af planeringsarbeten. Styrelsen framhöll dock, att byggnadskostnaderna kunde begränsas till sagda belopp endast under förutsättning af bifall till den hemställan, styrelsen i särskild skrifvelse komme att göra om beviljande af anslag till redan under nuvarande förhållanden erforderliga byggnader.

Ultunastyrelsen den 22 juni 1906.

Ultunastyrelsen den 7 november 1906.

Den sålunda åberopade framställningen skedde i underdånig skrifvelse den 7 november 1906 och afsåg beviljandet af sammanlagdt 279,333 kronor 14 öre till utförande af i skrifvelsen angifna byggnads- och inredningsarbeten.

Ultunastyrelsen den 14 november 1906.

Sedan äfven denna skrifvelse remitterats till landtbruksstyrelsen, hade styrelsen för institutet vid Ultuna på gifven anledning till landtbruksstyrelsen den 14 november 1906 öfverlämnat samt såsom sitt eget yttrande åberopat ett af institutets lärarråd uppgjordt förslag angående förläggande till institutet af antingen en fortsättningskurs för landtbrukslärare m. fl. eller af undervisning för landtmätare, för den händelse att blott endera af dessa kurser skulle komma till stånd. Därvid lämnades först utredning angående undervisningens ordnande och årskostnaderna för hvardera kursen, innefattande, bland annat, för fortsättningskursen, de två adjunktsbefattningarnas förändring till lektorat, och, för landtmäterikursen, inrättande af ett nytt lektorat i kulturteknik. Årskostnaderna för sistnämnda kurs beräknades till sammanlagdt 15,500 kronor, däraf ökade kostnader för lärarlöner 7,950 kronor och andel i öfriga års kostnader 7,550 kronor. Den verkliga utgiften för statsverket minskades dock med elevernas afgifter för undervisning och bostad, hvilka, med antagande af 20 betalande elever, skulle komma att utgöra 3,500 kronor, hvadan alltså den totala årskostnaden komme att uppgå till omkring 12,000 kronor.

Hvad anginge byggnads- och organisationskostnader på grund af endast landtmäterikursens förläggande till Ultuna, kunde de beräknas till 125,500 kronor och alltså i jämförelse med förslaget i styrelsens skrifvelse den 22 juni 1906 minskas med 15,000 kronor, motsvarande kostnaden för inredande i den ifrågasatta nya elevbyggnaden af rum för sex elever i fortsättningskursen. Det betonades dock, att det ej funnes någon möjlighet att i de nuvarande institutionslokalerna anordna undervisning för landtmätarna, hvadan ett bifall till institutsstyrelsens förberörda framställning den 7 november 1906 måste anses vara ett nödvändigt villkor äfven för landtmäterikursens förläggande till Ultuna.

Landtbruksstyrelsen den 4 juli 1907.

Uti underdånig skrifvelse den 4 juli 1907 afgaf landtbruksstyrelsen yttrande öfver samtliga nu omförmälda framställningar och förslag. Därvid tillstyrkte landtbruksstyrelsen såväl inrättandet vid Ultuna af en kurs för landtmäterielever under särskildt framhållande af vikten för landtbruket däraf, att blifvande landtmätare erhöles erforderlig kulturteknisk utbildning, som ock anordnandet vid båda instituten af

fortsättningskurser för landtbrukslärare och jordbrukskonsulenter. Tillika afgaf styrelsen förslag rörande undervisningen vid kurserna och — med vissa jämkningar i hvad af Ultunastyrelsen blifvit ifrågasatt — rörande anskaffande af behöfliga lärarkrafter m. m., allt i hufvudsaklig öfverensstämmelse med hvad institutsstyrelserna föreslagit. Beträffande de föreslagna byggnadsföretagen vid Ultuna hade landtbruksstyrelsen beräknat sammanlagda kostnaden för dem till 262,390 kronor 54 öre, alltså betydligt lägre än Ultunastyrelsen.

Af detta belopp beviljade 1908 års Riksdag, med anledning af nådig proposition i ämnet, 45,200 kronor till utförande af en tillbyggnad till den s. k. laboratoriebyggnaden.

Under det utredning sålunda pågick rörande inrättande vid Ultuna af en kulturteknisk kurs för landtmäterielever, inkom landtmäteristylelsen med ny underdånig framställning den 1 december 1906, hvilken afsåg ordnandet af undervisningen i de ämnen, som icke föreslagits att tillhöra den kulturtekniska kursen. Därvid meddelade landtmäteristylelsen till en början, att styrelsen dittills ansett det vara lämpligast att afbida Kungl. Maj:ts beslut i den genom styrelsens skrifvelse den 10 november 1904 väckta frågan, innan styrelsen gjorde någon ytterligare framställning angående landtmäterielevernas undervisning. Men då, enligt hvad styrelsen förnummit, förläggandet af en del af undervisningen för landtmäterieleverna till landtbruksinstitutet vid Ultuna förutsatte uppförande af nya eller utvidgande af redan befintliga byggnader, kunde styrelsens framställning, i fall densamma skulle vinna Kungl. Maj:ts gillande, icke leda till undervisningens öfverflyttande till Ultuna, förrän de sålunda erforderliga byggnaderna där blifvit uppförda och inredda. Då emellertid synnerligen trängande behof förelåge att utan dröjsmål på mera tidsenligt sätt bedrifva undervisningen i förenämnda ämnen samt då undervisningen i dessa kunde åtminstone tillsvidare ordnas oberoende af, huruvida den kulturtekniska kursen vore förlagd till Ultuna eller ej, hade det synts landtmäteristylelsen nödigt att redan nu göra underdånig hemställan angående anordnande af mera omfattande undervisning åt landtmäterieleverna i de ämnen, i hvilka undervisning enligt styrelsens mening fortfarande borde hos styrelsen meddelas.

Landtmäteristylelsen den 1 december 1906.

Beträffande landtmäterielevernas praktiska utbildning framhöll landtmäteristylelsen, hurusom det nu ålåge landtmäterielev att, innan han finge anmäla sig till undergående af landtmäterieexamen, i minst två år hafva oafbrutet arbetat hos någon skicklig landtmätare och

med dennes bevis kunna styrka sig hafva förvärfvat säker och tillförlitlig kännedom om allt hvad till landtmäteriets praktiska utöfning hörde. Emellertid vore både viljan och förmågan hos landtmätarna att meddela landtmäterieleverna dylik praktisk undervisning mycket olika, hvartill komme, dels att de flesta landtmätare helt naturligt helst använde landtmäterieleverna till sådana göromål, af hvilka principalerna själfva kunde hafva den största inkomst, oberoende af huruvida eleverna därigenom förkofrade sig i kunskaper eller icke, och dels att eleverna ej alltid erhöle den tillsyn vid sina göromål af principalen eller hos honom anställd äldre tjänstemedhjälpare, som i landtmäteriiinstruktionen föreskrefves. Dessa omständigheter hade verkat, att elevernas kännedom om det praktiska landtmäteriet vid tiden, då de inställde sig i landtmäteristyrelsen för att begagna sig af undervisningen till landtmäterixamen, vore synnerligen ojämn och hos många till och med ganska otillfredsställande.

För att råda bot häremot och för att tillika bibringa de blifvande landtmätarna en mera likartad praktisk utbildning i hithörande ämnen, syntes det styrelsen vara nödvändigt att — med inskränkande af elevtiden hos landtmätarna, exempelvis till femton månader — vid kursen för landtmäterixamen så utvidga undervisningen i ämnet tillämpad matematik, att det komme att omfatta alla de tekniska göromål, som hufvudsakligen tillhörde det praktiska landtmäteriet, sådant det i allmänhet borde komma att utöfvas i riket. I undervisningen borde härjämte ingå fältöfningar samt öfningar i mätningens resultatens affattande, kartritning med mera.

Härefter öfver gick styrelsen till närmare utveckling af behovet för rikets landtmätare af utbildning äfven i högre geodesi och därmed uti den trigonometriska mätningemetoden samt lämnade en redogörelse för nämnda metods fördelar framför andra metoder vid mätning af ägor, hvilka till följd af läge eller andra orsaker hade större värde än jord i allmänhet.

Sedan styrelsen härefter redogjort för den undervisning, som borde meddelas uti en fortsättningskurs i högre geodesi, framhöll styrelsen det behof, som äfven föreläge att utvidga undervisningen i ämnesgruppen kameral- och ekonomilagfarenhet samt författningskunskap. Med det belopp, som stått till styrelsens förfogande såsom arfvode till läraren i dessa ämnen, eller 800 kronor, hade styrelsen icke kunnat fordra, att läraren skulle ägna all den tid, som erfordrades, åt undervisningen i dessa omfattande och viktiga ämnen. Landmätarnas utbildning i denna del vore därför ganska otillfredsställande. Och på grund af landt-

mätarnas däraf härflytande bristfälliga förmåga att rätt tolka och tilllämpa gällande lagar och författningar samt deras otillräckliga kännedom om rådande rättspraxis, återspeglad i en stor mängd skifteslagstiftningen förtydligande prejudikat, beginges ofta vid landtmäteriförrättningars handläggning såväl formella som materiella fel af den beskaffenhet, att, äfven om desamma till följd af besvär öfver förrättningarna och dessas återförvisande blefve rättade, jordägarna dock förorsakades både direkta kostnader, som kunnat undvikas, och andra olägenheter, framför allt genom att förrättningarna blefve onödigt långvariga. Det vore emellertid enligt styrelsens mening ej nog, att kurserna uti ifrågavarande ämnen utvidgades. Medelst lämpligt affattade föreläsningar borde nämligen landtmäterieleverna, såsom i våra grannländer vore fallet, också erhålla en kort öfverblick öfver statsförfattningen, kommunalförfattningen, civilprocessen och grunddragen af de viktigaste delar af privaträtten, så att de exempelvis förvärfvade erforderlig kunskap om de olika slagen af fång till fast egendom, betydelsen af servitutsrätt och nyttjanderätt, grunddragen af vattenrätten, hufvudreglerna för fullmakt med mera. Till sist, men icke minst vore det af stor vikt, att landtmäterieleverna flitigt öfvades att redigt och fullständigt författa protokoll och utlåtanden rörande skiftes- och andra landtmäteriförrättningar.

Uti styrelsens ifrågavarande framställning följde härefter en redogörelse för undervisningens fördelning på lärarna, ämnenas ordningsföljd, den tid, som kurserna komme att kräfva, lärarnas kvalifikationer samt beräkning af de kostnader, som erfordrades för den föreslagna utbildningsplanens genomförande.

I denna redogörelse anförde styrelsen beträffande kursen till den egentliga landtmäterieexamen bland annat, att densamma, sedan en kulturteknisk kurs anordnats vid Ultuna, beräknats komma att räcka ungefär ett år, hvaraf åtta månader borde upptagas af föreläsningar och öfningar å lärorummet samt återstående tiden användas till praktiska öfningar på fältet; att lärarna borde vara tre, däraf en i ren matematik, en i författningskunskap samt en i lägre geodesi och dess praktiska tillämpning; att lärarna i ren matematik och författningskunskap, af hvilka hvar och en blefve sysselsatt omkring åtta månader, näppeligen kunde erhållas för lägre arfvode än 2,000 kronor till hvardera samt att till aflöning af läraren i lägre geodesi, som komme att anlitas hela den tid kursen påginge, erfordrades ett belopp af minst 4,000 kronor.

Beträffande fortsättningskursen i högre geodesi anförde styrelsen bland annat, att densamma beräknats kunna genomgå på sex à sju månader; att lärarna borde vara tre, af hvilka lärarna i högre matematik och i högre geodesi skulle kunna hålla föreläsningar jämväl den ena i astronomi och den andra uti instrumentlära, under det den tredje skulle leda de praktiska öfningarna samt rätta de därvid verkställda arbetena; samt att till en hvar af nu nämnda tre lärare erfordrades ett arfvode af minst 2,000 kronor.

Förutom för nu nämnda kostnader vore styrelsen i behof af medel dels till arfvode åt någon tekniskt bildad vetenskapsman, som kunde befinnas villig tjänstgöra såsom censor vid bedömandet af elevernas kunskapsprof i högre och lägre geodesi, dels ock för bestridande af vissa utgifter, som, ehuru icke afseende arfvode åt lärare, dock vore nödiga för att undervisningen i vissa praktiska delar skulle kunna bedrivas på ett tillfredsställande sätt, nämligen för elevernas och vederbörande lärares resor till lämpliga öfningsfält och för en del handtlangningsgöromål vid mätningar och utstakningar med mera, för hvilka eleverna icke lämpligen borde användas.

Summan af de belopp, styrelsen enligt förestående utredning behöfde för anordnande vid styrelsen af mera omfattande undervisning för de blifvande tjänstemännen vid landtmäteristaten, uppginge således till 15,000 kronor. Härtill borde, innan den ifrågasatta kulturtekniska kursen vid Ultuna kommit till stånd, läggas arfvoden till lärarna i kemi, mineralogi och geologi samt i agronomi, botanik och skogshushållning med de belopp, som sedan många år tillbaka utgått till dem, eller sammanlagdt 1,000 kronor, då hela summan blefve 16,000 kronor. Enär på styrelsens dåvarande stat vore uppfördt ett anslag till arfvoden åt lärare för landtmäterielevers undervisning å 3,000 kronor, uppginge således det belopp, styrelsen utöfver det ordinarie anslaget behöfde för ifrågavarande ändamål, till 13,000 kronor.

Sedan den ifrågasatta delen af undervisningen öfverflyttats till Ultuna, skulle med tillämpning af omförmälda beräkningsgrunder styrelsens hela behof af statsmedel för landtmätarnas utbildning sluta på en summa af 15,000 kronor om året.

På grund af hvad sålunda anförts, hemställde styrelsen att Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen att för omförmälda ändamål på extra stat för år 1908 bevilja ett anslag å 13,000 kronor.

att han visserligen vore lifligt öfvertygad om behovet af, att landtmäteriutbildningen snarast möjligt omorganiserades i sådan riktning, att de högre kraf på densamma, som numera måste ställas, blefve tillgodosedda. Då emellertid frågan härom vore under utredning och det icke förefölle omöjligt, att under denna utredning äfven andra organisationsförslag kunde framkomma än det af landtmäteristyrelsen framlagda, syntes det honom emellertid mindre lämpligt att redan då, utan att afbida resultaten af den pågående utredningen, på sätt landtmäteristyrelsen i sin sista framställning föreslagit, i viss mån binda sig vid detta förslag. Framför allt gällde detta frågan om utvidgning redan då af den lägre utbildningen. Han ansåge sig således i hvarje fall icke kunna biträda nämnda framställning i oförändradt skick. Där-
emot förklarade han sig af närmare anförda skäl anse, att, oberoende af frågan om landtmäteriuundervisningens slutliga ordnande, möjlighet borde beredas landtmäteristyrelsen att, såsom under de senare åren ägt rum, vid generallandtmäterikontoret anordna en kurs i triangelmätning. Landtmäteristyrelsen hade beräknat kostnaderna för den af styrelsen ifrågasatta fortsättningskursen i högre geodesi till 6,000 kronor, hvartill komme arfvode åt en censor och resekostnader. Men då det syntes, att till dess frågan om ordnandet af landtmäteriuundervisningen i dess helhet kunde blifva slutligen löst, de kurser i triangelmätning, som ansåges erforderliga, borde, såsom dittills skett, anordnas endast i mera tillfällig form, syntes äfven kostnaderna kunna beräknas lägre än styrelsen antagit. Föredragande departementschefen hemställde alltså, att Kungl. Maj:t måtte föreslå Riksdagen att för anordnande vid generallandtmäterikontoret af en kurs i triangelmätning å extra stat för år 1908 anvisa ett belopp af 5,000 kronor.

I enlighet med denna hemställan afläts nådig proposition i ämnet till 1907 års Riksdag, som jämväl biföll Kungl. Maj:ts i förevarande hänseende framställda förslag.

*Riksdagen
år 1907.*

Men anledning af hvad föredragande departementschefen i sitt förenämnda yttrande till statsrådsprotokollet öfver jordbruksärenden den 12 januari 1907 anført angående de skäl, som legat till grund för att landtmäteristyrelsens framställning den 1 december 1906 icke, enligt hans mening, borde oförändradt bifallas, inkom landtmäteristyrelsen med underdånig skrifvelse den 4 juli 1907, däri styrelsen förklarade sig hafva anledning förutsätta att, när frågan om landtmäteriuutbildningens omorganisation vid pröfning af styrelsens underdåniga

*Landtmäteri-
styrelsen den 4
juli 1907.*

skrifvelse den 10 november 1904 komme under Kungl. Maj:ts bedömande, Kungl. Maj:t tilläfventyrs skulle finna lämpligt att ordna ifrågavarande undervisning på annat sätt än styrelsen föreslagit. Då härtill komme, att det gifvetvis vore önskvärdt att, om sådant läte sig göra, undervisningen i alla uti landtmäteriuutbildningen ingående ämnen blefve förlagd till en enda undervisningsanstalt samt det numera, enligt hvad styrelsen erfarit, vore ifrågasatt att i riket inrätta en högskola för utbildning af skogstjänstemän, tilläte sig styrelsen, i syfte att frågan om ordnandet af landtmäteriuundervisningen icke måtte onödigt uppskjutas, i underdånighet hemställa, att Kungl. Maj:t täcktes taga i nådigt öfvervägande, huruvida icke, i likhet med hvad förhållandet vore i Danmark och Norge, landtmätarnas utbildning möjligen kunde förläggas till samma högskola, som måtte komma att inrättas för blifvande skogstjänstemän.

Landtmäteristyrelsen den 7 september 1907.

I fråga om anslagsbehovet för år 1909 anförde landtmäteristyrelsen i underdånig skrifvelse den 7 september 1907, hurusom styrelsens bemödanden att söka bereda rikets landtmätare en mera tidsenlig utbildning hittills icke i vidsträcktare mån kröntes med framgång, än att styrelsen satts i tillfälle att anordna tillfälliga kurser för meddelande af undervisning i den s. k. trigonometriska mätningemetoden eller i triangelmätning. Härigenom hade sålunda behovet af bättre utbildning för landtmätarna i högre geodesi och en del därför nödiga förkunskaper på tillfälligt sätt blifvit tillgodosedt. Men den hufvudsakliga delen af landtmätarnas utbildning eller den, som bereddes dem genom den undervisning, som årligen meddelades för landtmäterixamens afläggande, kvarstode dock fortfarande på samma låga och otillfredsställande ståndpunkt som hittills.

Att med det anslag å 3,000 kronor, som allt sedan år 1863 oförändradt stått till styrelsens förfogande till ersättning åt af styrelsen förordnade lärare i den årliga kursen för landtmäterielever, bibringa dem nöjaktig undervisning ens med den för ändamålet minsta möjliga omfattning vore numera omöjligt, då staten icke kunde fordra, att lärare skulle stå till buds utan en någorlunda skäligen ersättning för sitt rätt mödosamma arbete. Redan på den tid, då ifrågavarande anslag till sitt belopp bestämdes, hade detsamma ansetts vara knappt tilltaget och genom den sänkning, penningvärdet därefter undergått, vore detsamma numera redan på denna grund otillräckligt. Att undervisningen emellertid kunnat bedrivas, måste till stor del tillskrivas det synnerliga intresse, lärarna vid kursen ådagalagt, hvilket visat sig

bland annat däri, att desamma hvar för sig sökt uppnå ett någorlunda tillfredsställande resultat af sin undervisning och därför själfmant ökat lektionernas och föreläsningarnas antal. Till belysande af antydda förhållanden anförde styrelsen, att lärarnas ersättning läsåret 1870—1871, räknadt efter timme, varit 7 kronor 32 öre och för läsåret 1906—1907 4 kronor 41 öre.

Under sådana förhållanden och då åtskilliga år antagligen komme att förflyta, innan landtmätarnas utbildning kunde i sin helhet afgöras, ansåge sig landtmäteristylelsen böra göra allt, hvad på densamma ankomme, för att, intill dess frågan kunde blifva slutligen ordnad, söka åstadkomma den förändring till det bättre, som under förhandenvarande förhållanden vore möjlig.

Landtmäteristylelsen ville härvid icke ifrågasätta några större omgestaltningar, utan styrelsen utginge från, att undervisningen, såsom hittills, borde i sin helhet bedrivas under styrelsens omedelbara ledning. Ej heller ville landtmäteristylelsen nu ifrågasätta några ändringar i gällande bestämmelser angående undervisningen, utan afsåge styrelsen med förevarande framställning uteslutande att inom de gränser, gällande instruktion utstakat, söka åstadkomma en undervisning, hvarigenom landtmäterieleverna kunde bibringas åtminstone de mest nödvändiga kunskaper, som kräfdes för deras blifvande verksamhet.

Efter att närmare hafva redogjort för omfattningen af denna undervisning beräknade styrelsen, att till anordnande af en kurs till landtmäterieexamen i enlighet med det sålunda framställda förslaget kräfdes till arfvode åt lärarna ett belopp, som icke kunde sättas lägre än till 8,000 kronor. Af ordinarie anslaget för år 1907 innestode vid tiden för skrivelsens afåtande 1,100 kronor. Under våren 1908 vore styrelsen oförhindrad använda hela anslaget för nämnda år eller 3,000 kronor. För bifall till styrelsens framställning erfordrades således för läsåret 1907—1908 3,900 kronor och för läsåret 1908—1909 8,000 kronor.

I anslutning härtill hemställde styrelsen, att Kungl. Maj:t måtte föreslå Riksdagen att bevilja de sålunda för ett tillfälligt förbättrande af landtmäterieundervisningen erforderliga medlen.

Vid underdånig föredragning den 13 januari 1908 af detta ärende anförde dåvarande statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet, att, enär frågan om definitivt ordnande af landtmätarnas utbildning vore i behof af ytterligare utredning, han icke för tillfället vore beredd att framlägga något förslag i dylikt syfte. Då emellertid landtmätarnas utbildning, sådan den vore anordnad, icke vore ägnad att

*Departements-
chefen år 1908.*

tillgodose de högre kraf, som numera måste ställas på densamma, samt det vore ovisst, när en definitiv omorganisation kunde låta sig genomföras, ansåge han sig böra ansluta sig till landtmäteristyrelsens i dess sistberörda skrifvelse uttalade åsikt om nödvändigheten att söka förbättra den nuvarande undervisningen i den mån sådant låte sig göra utan alltför genomgripande förändringar.

Landtmäteristyrelsens nu ifrågavarande framställning afsåge icke någon kurs i triangelmätning och enligt af departementschefen inhämtade upplysningar hade det icke ansetts erforderligt, att medel till dylik kurs äskades å 1909 års stat. Hvad däremot den egentliga landtmäteriuervisningen anginge, vore landtmäteristyrelsens nu föreliggande förslag, i motsats till det i skrifvelsen den 1 december 1906 framlagda, af fullständigt provisorisk natur och medgäfvne frihet att framdeles ordna undervisningen på lämpligaste sätt. Föredragande departementschefen fann under sådana förhållanden icke för närvarande något skäl till erinran mot förslaget. Då emellertid det dittills å styrelsens stat uppförda anslaget å 3,000 kronor till arfvode åt lärare för landtmäterielevers undervisning med hänsyn till ifrågasatt förändring af nämnda undervisning uteslutits ur det samma dag af departementschefen framlagda förslaget till ny stat för landtmäteristyrelsen och sålunda icke skulle blifva för ändamålet tillgängligt för år 1909, syntes det honom, att hela det för läsåret 1908—1909 erforderliga beloppet borde äskas å extra stat.

Den af landtmäteristyrelsen jämväl ifrågasatta utvidgningen af då pågående kursen för landtmäterielever vore, enligt föredragande departementschefens mening, icke af förhållandena påkallad, och fann han sig således icke böra förelägga Kungl. Maj:t förslag i detta syfte.

*Riksdagen år
1908.*

I enlighet med Kungl. Maj:ts i anslutning härtill gjorda framställning anvisade Riksdagen till bestridande af kostnaderna för undervisning vid generallandtmäterikontoret af landtmäterielever på extra stat för år 1909 ett anslag af 8,000 kronor.

*Tillkallande
af sakkunniga.*

Då frågorna om såväl lämpligaste ordnandet af landtmäteriuervisningen som anordnande af fortsättningskurser för landtbrukslärare med flera samt hvad därmed stode i samband ännu icke syntes vara på ett tillfyllestgörande sätt utredda, erhöll chefen för jordbruksdepartementet genom nådigt beslut den 29 maj 1908 Kungl. Maj:ts bemyndigande att tillkalla högst fem sakkunniga personer att inom

jordbruksdepartementet biträda vid utredning samt utarbetande af förslag i fråga om ordnande af landtmäteriundervisningen äfvensom inrättande af särskilda utbildningskurser för blifvande landtbrukslärare med flera samt med dessa ämnen i samband stående frågor.

På grund af det departementschefen sålunda lämnade bemyndigandet tillkallade denne därefter såsom sakkunniga f. d. landshöfdingen A. Th. Odelberg, öfverdirektören H. D. G. Rhodin, rektorn vid landtbruks- och mejeriinstitutet vid Alnarp, professoren H. L. A. Winberg, lektoren K. Starbäck samt dåvarande kommissionslandtmätaren B. K. Mogensen. Sedan den förstnämnde emellertid förklarar sig vara hindrad fullgöra det honom sålunda lämnade uppdraget, anmodades i hans ställe landshöfdingen friherre F. O. G. De Geer att deltaga i de sakkunnigas arbete. Under arbetets fortgång har professoren Winberg anhållit om entledigande, med anledning hvaraf jag anmodat rektorn vid landtbruksinstitutet vid Ultuna, professoren J. A. Sjöström att i hans ställe såsom sakkunnig biträda vid berörda utredning och utarbetande af förslag.

Medan de sålunda tillkallade personerna hade ärendet under behandling, inkom landtmäteristyrelsen med två särskilda underdåniga skrivelser om anslag för år 1910 till anordnande af undervisning åt landtmätare.

Landtmäteristyrelsen den 30 september och 16 oktober 1908.

I den ena skrifvelsen, dagtecknad den 30 september 1908, hemställde styrelsen om anvisande af ett anslag å 8,000 kronor till undervisning af landmäterielever.

I den andra skrifvelsen, som afläts den 16 oktober 1908, begärdes ett anslag å 6,400 kronor till anordnande af en fortsättningskurs i triangelmätning, därvid styrelsen bland annat framhöll, hurusom behovet af mätningar enligt trigonometrisk metod och i denna metod kunniga tjänstemän hade visat sig vara i ständig stegring. Och sedan Kungl. Maj:t uppdragit åt särskilda kommitterade att utarbeta förslag till föreskrifter angående registerföring af fastigheter i stad och stadliksnande samhällen på landet, samt jordregister för rikets städer, köpingar och municipalsamhällen icke syntes kunna uppläggas annat än på grundval af ett tillförlitligt kartmaterial, vore styrelsen öfvertygad om, att behovet af trigonometriska mätningar inom närmaste framtid komme att antaga för våra förhållanden jämförelsevis stora proportioner.

I sammanhang härmed fäste landtmäteristyrelsen uppmärksam-

heten på, hurusom man under senare åren inom vårt land allt mer kommit till insikt om vikten af, att större noggrannhet än hittills iakttoges i fråga ej mindre om bestämmande och utmärkande af ägoskillnaders läge å marken än äfven beträffande deras utmärkande å karta. Denna insikt hade uppkommit i sammanhang med, att brister framträdte uti hittills användt förfaringssätt vid mätningarna m. m. Berörda brister hade fört med sig långvariga och kostsamma processer. Tvisteämnenas beskaffenhet hade ofta visat sig vara af sådan art, att några säkra grunder icke stått att vinna för deras bedömande. De förhållanden, som sålunda framträdte, hade tydligt ådagalagt, att den nu rådande rättsosäkerheten till största delen vore beroende på bristfälligheter med afseende å det tekniska förfarandet vid ägomätningars verkställande och kartors upprättande samt ägoskillnaders utmärkande. Den enda hittills i system satta mätningsmetod, som visat sig bereda tillfredsställande trygghet uti berörda afseenden, vore den trigonometriska. Landtmäteristyrelsen hade ock vid flera tillfällen framhållit denna methods fördelar, och styrelsen vågade hoppas, att utvecklingen snart skulle föranleda föreskrift, att åtminstone all mätning af mark med tomtvärde skulle ske efter denna metod. Det syntes därför vara af betydelse, att landtmäteristyrelsen blefve i tillfälle att bereda tjänstemännen vid landtmäteristaten en så vidt möjligt fullständig underbyggnad uti metodens teoretiska förutsättningar och praktiska användning, så att dessa tjänstemän, hvilka vore skyldiga att verkställa ägomätningar på tjänstemannaansvar, måtte vara i stånd att i behörig ordning fullgöra sina åligganden.

*Departements-
chefen år 1909.*

Vid underdånig föredragning den 12 januari 1909 af dessa framställningar biträdde föredragande departementschefen i allo landtmäteristyrelsens framställning om anslag för undervisning af landtmäterielever. Äfven förslaget att ånyo anordna en undervisningskurs i triangelmätning syntes honom beaktansvärdt, men då dessa kurser, intill dess frågan om ordnandet af landtmäteriuundervisningen i dess helhet hunnit blifva slutligen löst, borde anordnas endast i mera tillfällig form, ansåg departementschefen, att det nu begärda beloppet på utaf honom närmare angifna skäl borde kunna något nedsättas.

Han hemställde alltså, att Kungl. Maj:t måtte föreslå Riksdagen att på extra stat för år 1910 anvisa dels till undervisning af landtmäterielever 8,000 kronor och dels till en kurs i triangelmätning 5,500 kronor.

Kungl. Maj:ts i enlighet härmed aflåtna nådiga proposition blef *Riksdagen år 1909.*
af Riksdagen bifallen.

Genom nådigt beslut den 13 augusti 1909 har Kungl. Maj:t meddelat bestämmelser angående användningen af de sålunda utaf Riksdagen anvisade medlen. I enlighet med dessa bestämmelser skola kurserna, som båda tagit sin början den 1 september 1909, fortgå, elevkursen till omkring midsommar innevarande år och triangelmätningkursen till början af maj månad samma år. Kurserna komma alltså att omfatta respektive 38 och 30 veckor.

Användningen af 1910 års anslag.

Den fastställda planen för undervisningen af landtmäterielever upptager för ren matematik 75 timmar, för kemi, mineralogi och geologi 80 timmar, förutom exkursioner under två dagar, för agronomi, botanik eller växtodlingslära samt skogshushållning 116 timmar, förutom tre besök å egendomar i trakten af Stockholm och ett besök å Experimentalfältet, för läran om fornlämningars kännetecken 10 timmar, inberäknadt besök å offentliga samlingar, för kameral- och ekonomilagfarenhet samt författningskunskap 231 timmar, för lägre geodesi eller mätningkunskap 162 timmar, förutom praktiska öfningar under två veckor, samt för praktiskt landtmäteri omkring fyra veckor. Af de för ändamålet anslagna medlen hafva beräknats åtgå 750 kronor till lärare i ren matematik, 800 kronor till lärare i kemi, mineralogi och geologi, 1,000 kronor till lärare i agronomi, växtodlingslära och skogshushållning samt läran om fornlämningars kännetecken, 2,000 kronor till lärare i kameral- och ekonomilagfarenhet samt författningskunskap, 2,000 kronor till lärare i lägre geodesi eller mätningkunskap, 1,250 kronor till lärare i praktiskt landtmäteri samt 200 kronor till bestridande af kostnaden för lärares och elevers resor vid exkursioner och öfningar i sammanhang med undervisningen. Enligt planen för kursen i triangelmätning skall densamma inledas med två månaders fältarbeten, hvarefter föreläsningar och öfningar å lärorummet skola taga sin början i ren matematik, geodesi och astronomi samt stadsplaners anordnande. Föreläsningarna i sistberörda ämne skulle hållas under höstterminen och undervisningen i ren matematik avslutas under senare hälften af februari månad innevarande år, då öfningarna å lärorummet i triangelmätning skulle taga sin början. Undervisningen i geodesi och astronomi har beräknats kunna avslutas under förra hälften af april månad, hvarefter återstående tid skall anslås till repetition af de genomgångna kurserna samt mätningresultatens framställande å karta och beskrifningars upprättande. Beträffande medlens använd-

ning har beräknats åtgå 800 kronor till lärare i ren matematik, 2,000 kronor till lärare i geodesi och astronomi, 1,700 kronor till lärare i triangelmätning, hvilken äfven skall leda öfningarna å lärorummet och mätningens resultatens framställande å karta samt beskrifningars upp- rättande, 500 kronor till lärare i stadsplaners anordnande, 300 kronor till censor samt 200 kronor till lärares och elevers resor vid öfningar i sammanhang med undervisningen.

*Yttrande af
tillkallade
sakkunniga.*

Ofvannämnda sakkunniga hafva nu inkommit med begärda utredningar och förslag och därvid öfverlämnat, dels den 30 september 1909 betänkande angående landtmäteriundervisningens provisoriska ordnande och dels den 11 november 1909 betänkande angående utbildningskurser för blifvande landtbrukslärare m. fl. jämte protokoll, förda vid de sakkunnigas sammanträden, samt från dem infordrade utlåtanden öfver underdåniga framställningar, som äga visst samband med sistnämnda fråga.

Då de sakkunniga icke ansett sig kunna föreslå, att någon del af landtmäterielevernas undervisning förlägges till Ultuna, och då landtmäteristyrelsen i infordradt utlåtande öfver förstberörda betänkande biträdt denna de sakkunnigas mening, som äfven jag delar, inskränker jag mig att här redogöra för de sakkunnigas förslag angående landtmäteriundervisningens ordnande.

De sakkunniga hafva härvid till en början framhållit, hurusom ett tidsenligt ordnande af denna undervisning vore betingadt af ett särdeles trängande behof. De hade därför varit angelägna att så fort ske kunnat öfverlämna den verkställda utredningen därutinnan och göra den framställning, de funnit af behofvet påkallad, oberoende af frågan, huruvida landtmäteriundervisningen kunde sammanföras med annan undervisningsgren till en gemensam högskola. Utredningen afsåge på grund häraf endast ett provisoriskt ordnande af landtmäteriundervisningen.

Sedan de sakkunniga därefter lämnat en historisk öfversikt öfver denna undervisnings utveckling i Sverige, redogöra de för beskaffenheten af de mångskiftande göromål, som efter vederbörliga förordnanden äliga landets landtmätare.

Dessas hufvudsakliga verksamhet bestode i utförande af särskilda slag af jorddelningar, till hvilka hörde laga skiften; rubbningar af äldre laga skiften för åstadkommande af en under årens lopp nödvändigblifven ägoreglering; delning af ägor, som vid laga skifte antingen uttryckligen undantagits såsom samfälligheter för något delägarnas

gemensamma behof eller af annan orsak icke ingått i skiftet; förnyad delning af ägor, hvilka genom sjösänkings- eller annat större vattenafledningsföretag blifvit torrlagda, så att de kunde häfdas såsom åker; hemmansklyfningar; rubbningar af hemmansklyfningar genom samman-slagna, vid hemmansklyfning utbrutna ägolotters indelning på annat sätt; utbrytning af servitut samt ägostyckningar. Till jorddelnings-göromål kunde ock räknas landtmätares biträde vid jordafsöndringar äfvensom skattläggningar och områdestilldelningar vid afvittringar i de två nordligaste länen, liksom de mycket ofta förekommande för-rättningarna för ägoutbyten eller rågångsregleringar, hvilka stode jorddelningarna nära och ofta företoges i samband med sådana för-rättningar. Till delningsförrättningar hörde ock skiften af vattenfall, fisken och andra dylika lägenheter samt afsöndringar från sådana lägenheter.

Af andra slags förrättningar, som det åläge landtmätarna att efter förordnande verkställa, märktes allmänna vägars fördelning till underhåll in natura, förrättningar, som föranleddes af författningarna angående jords eller lägenhets afstående för allmänt behof, samt de förrättningar, som funnos uppräknade i 48 § 2 mom. af nådiga instruk-tionen för landtmäteristyrelsen och rikets landtmätare af den 23 oktober 1908.

Landtmätare kunde ock förordnas att verkställa afvägning samt ägo-mätning och kartläggning, förrätta delning af hägnader och att såsom sakkunnig biträda domstolar och andra myndigheter. Landtmätare vore äfven skyldig att på sökandes begäran dels verkställa brandförsäkrings-värdering, dels tillhandagå med åtgärder, som påkallades för utläm-nande af lån mot pant i jord, dels utgifva bestyrkta kopior eller utdrag af kartor eller afskrifter och utdrag af handlingar, som han hade i sin vård, dels ock meddela sådana på dylika kartor eller handlingar grun-dade bevis, som af sakägare begärdes.

Slutligen åläge det landtmätarna enligt nådiga förordningen an-gående jordregister den 13 juni 1908 att medverka till åstadkommande af det jordregister, som för hvarje läns landsbygd skulle af förste landtmätaren uppläggas och föras.

Det vore sålunda en mängd synnerligen viktiga och i landets ekonomiska utveckling onekligen djupt ingripande arbeten, som landt-mätarna hade att utföra. Att deras förrättningar i allmänhet vore af stor betydelse för de jordägare, som inginge såsom sakägare däri, kräfde icke någon vidlyftigare utredning. Det låge nämligen i sakens

natur, att förrättningar, som afsåge delning mellan flera delägare af samfällid jord och vid hvilka olika ekonomiska intressen af vital betydelse stode stridande mot hvarandra, måste vara af synnerligen makt-påliggande art. Delningen borde ju gifvetvis först och främst göras rättvis och så noggrann, som de tekniska metoderna medgåfve. De särskilda frågorna vid förrättningen måste vidare vara handlagda i öfverensstämmelse med gällande lag och föreskrifter, så att delningen blefve för enhvar delägare bindande och alltså för framtiden bestående. Eljest uppnådde man ej den trygghet jämte reda i ägande- och besittningsförhållanden, som med lagstiftningen åsyftades. Och slutligen måste vid delningsförrättningar hänsyn tagas till de särskilda ägornas olika afkastningsförmåga och lämplighet för jordbruk, så att indelningen gjordes på det sätt, att hvarje delägare finge sina ägor sammandragna i en för deras ändamålsenliga brukande så lämplig ägolott, som ägornas beskaffenhet och belägenhet medgåfve.

Samma stora ekonomiska intressen berördes ock vid förrättningar enligt lagen om dikning och annan afledning af vatten, enligt förordningen om jordägarers rätt öfver vattnet å hans grund samt enligt flottningsstadgan. Lagen om dikning m. m. afsåge ju icke allenast de mindre invecklade fall, där någon för sin jords odling och förbättring ville göra dike å annans jord, utan jämväl de mera omfattande och invecklade frågor bland annat af teknisk natur, som uppstode, då för jords odling och förbättring vatten skulle afledas ur kärr, mosse eller annan dylik vattendränkt mark, då man för vinnande af odlingsbar mark eller eljest för marks torrläggning ville sänka eller urtappa sjö, upprensa, fördjupa, utvidga eller räta älf, å eller annat vattendrag eller därifrån eljest afleda vatten, samt då vattenverk, som ansåges utgöra hinder mot vattenafledning, förmenades böra ändras eller utrifvas. Lika viktig och från teknisk synpunkt omfattande utredning måste göras, då, enligt förordningen om jordägarers rätt öfver vattnet å hans grund, någon ville för vattenverks byggande göra ny eller förändra äldre damm. I vattendrag finge nämligen ej byggas så, att genom uppdamning eller annorledes men tillskyndades någon, som ofvan eller nedan ägde jord, vattenverk, fiske eller annan egendom, till följd hvaraf utredning måste göras, bland annat, huruvida genom byggnaden någon förnärmades i sin rätt, huruvida och till hvad storlek dammlucka borde anbringas, vid hvilka tider den skulle hållas öppen och till hvilken höjd vattnet finge uppdammas. Äfven inrättande af flottled förutsatte omfattande undersökning af teknisk art för pröfning af frågor angående åtgärder till betryggande af strandägarers och andras enskilda rätt.

Af det anförda framginge, att den utbildning, som måste bibringas landets landtmätare, för att de på tillfredsställande och rättssäkerheten betryggande sätt skulle kunna fullgöra sina åligganden, borde vara inriktad på hufvudsakligen fyra skilda kunskapsgränar nämligen mätningkonst, rättskunskap, jordbrukslärans mera allmänna delar med därtill hörande byggnadslära samt väg- och vattenbyggnadskonst.

Beträffande särskildt sistnämnda två kunskapsgränar hafva de sakkunniga framhållit, att vid laga skiften och hemmansklyfningar vanligen föreskrefves skyldighet för en eller flera delägare att utflytta från sina gamla tomtplatser till nya för att därigenom bereda andra delägare bättre utrymme och andra förmåner. För utförandet af dylika utflyttningar måste de gamla byggnaderna nedrifvas och uppföras på de nya tomterna eller nya hus där byggas. Emedan kostnaderna härför skulle efter vissa grunder fördelas mellan skiftesdelägarna sins emellan samt emellan dessa och statsverket, måste landtmätaren verkställa uppskattning af dessa kostnader. Likaledes åläge ej sällan landtmätaren att vid skiften verkställa värdering af delägarnas byggnader, nämligen i sådana fall, där tvist om utflyttningsskyldighet pröfvades med hänsyn till beskaffenheten af byggnaderna å de särskilda ägolotterna. Hvad åter anginge väg- och vattenbyggnader vore väl landtmätarna ej de enda teknici, som ägde behörighet att upprätta planer och kostnadsförslag till sådana anläggningar, men, jämte det landtmätarna enligt lag vore skyldiga att åtaga sig sådana göromål, funnes grundad anledning antaga, att förrättningar för uppgörande af planer och kostnadsförslag åtminstone till mindre vattenafledningsföretag och till anläggning af enskilda vägar hädanefter komme att i större utsträckning än hittills anförtros åt landtmätarna, sedan hvar och en af dessa fått sig tilldeladt sitt bestämda tjänstgöringsområde, inom hvilket han uppenbarligen borde blifva synnerligen förtrogen med de fysiskt geografiska förhållandena. Därtill komme det ökade behof af anläggning, omläggning och förbättring af enskilda vägar, som efter tillkomsten af lagen om enskilda vägar på landet den 5 juli 1907 redan gjort sig gällande och säkerligen under lång tid komme att framträda. De sakkunniga trodde sig vidare veta, att kommittén för revision af skiftesstadgan efter mönster från andra länder komme att föreslå bestämmelser angående dikning, vattenafledning och väganläggning i sammanhang med skifte, genom hvilka landtmätarna skulle i större omfattning än hittills få sig ålagdt att vid skiften såväl undersöka, huruvida dikning eller vattenafledning borde till ägornas förbättring företagas och, där så befunes vara fallet, upprätta plan för

sådana företag, som ock i särskilda fall uppgöra förslag till vägbyggnader inom skifteslaget samt mellan delägarna fördela kostnaderna för vägars byggande och underhåll.

Efter denna redogörelse för landtmäteriväsendets uppgifter och landtmätarnas därmed sammanhängande mångskiftande åligganden öfvergå de sakkunniga till en närmare undersökning af de brister, som vidlåda den nuvarande landtmäteriundervisningen. Att denna undervisning fortfarande befunne sig på en otillfredsställande ståndpunkt, medan undervisningen på närstående yrkesområden i allmänhet af statsmakterna anpassats efter utvecklingens kraf, syntes, enligt de sakkunnigas mening, närmast vara beroende på den egendomliga ställning, rikets landtmätare i så måtto intagit, att de, ehuru i viss grad betraktade såsom statstjänare med åligganden för det allmännas räkning, dock i mångt och mycket ansetts såsom privata teknici, som med hvarandra fått täfla om det arbete, hvaraf rikets jordägare enligt skifteslagstiftningen och därmed sammanhängande författningar varit i behof. Med denna uppfattning af landtmätarnas ställning hade det gifvetvis legat nära till hands att i fråga om deras utbildning hålla före, att de själfva borde draga försorg om, att denna blefve så god som möjligt. Följden häraf hade blifvit, att den hufvudsakliga utbildningen af de blifvande landtmätarna lagts i händerna på de ordinarie landtmätarna. Den ena generationen af landtmätare hade sålunda uppfostat den andra. Detta hade utan invändning från de äldre landtmätarnas sida kunnat ske till följd däraf, att många ordinarie landtmätare varit så anlitade för förrättningars verkställande, att de haft stort behof af biträden, hvilka, allt efter som de vunnit högre grad af kunskap och erfarenhet, kunnat åt sin principal verkställa mera maktpåliggande arbeten. Den blifvande landtmätaren hade visserligen under den tid af i regeln omkring tio år han måst ägna åt praktisk landtmäteriverksamhet, innan han kunnat erhålla landtmäteristyrelsens tillstånd att såsom vice kommissionslandtmätare på eget ansvar verkställa landtmäteriförrättningar, sedan midten af 1860-talet måst under omkring åtta månader deltaga i en teoretisk kurs i några för landtmäteriverksamhet grundläggande ämnen i och för landtmäterieexamens afläggande, men att han därigenom icke förvärfvat kunskaper, som i synnerlig grad gjort honom mera kompetent att deltaga i landtmäterigöromål eller utbilda sig inom sitt yrke än före examens afläggande, därom hade skiljaktiga meningar knappast varit rådande. Detta framginge ganska tydligt af den omständigheten, att ordinarie landtmätare vid val af tjänstemedhjälpare bland utexaminerade elever (landtmäteriver-

auskultanter) fäst större vikt vid, hos hvilken landtmätare tjänstemedhjälparen varit anställd såsom elev, än vid de vitsord, han erhållit i sin landtmäterixamen.

Under de senaste åren hade visserligen på landtmäteristyrelsens framställningar ökade anslag utverkats till förbättrande af undervisningen både i praktiskt och teoretiskt afseende. Kurserna i de särskilda läroämnena hade till följd däraf kunnat icke obetydligt ökas, så att de unga landtmätare, som äfven genomgått de särskildt anordnade fortsättningskurserna i triangelmätning, fått begagna sig af en tvåårig utbildningskurs. Men undervisningen måste dock anses fortfarande hafva varit blott provisoriskt ordnad. Detta framginge redan däraf, att tillräckliga undervisningslokaler ej funnits och att styrelsen varit i saknad af nödig undervisningsmateriell, laboratorier med mera samt att knappast någon undervisning meddelats i de så kallade kulturtekniska ämnena. Med de små belopp, som stått till buds till arfvoden åt lärare, hade dessutom undervisningen gifvetvis ej kunnat utsträckas till det antal föreläsning- och öfningstimmar, som minst erfordrats för genomgående af de såsom minima uppställda pensa, utan hade det varit nödvändigt att till skada för resultatet allt för skyndsamt bedrifva undervisningen. Att landtmäteristyrelsen ej begärt högre anslag, än som under de senare åren beviljats, kunde från styrelsens sida förklaras därmed, att, så länge styrelsens först af 1909 års Riksdag bifallna förslag om uppförande på stat af löner åt landtmätarna ännu varit beroende på statsmakternas pröfning samt styrelsens underdåniga framställning af den 10 november 1904 angående landtmäriundervisningens ordnande berott på utredning i vederbörande statsdepartement, styrelsen ansett sig böra år för år göra framställning endast för undervisningens tillfälliga bedrifvande.

Då de sakkunniga härefter redogöra för de ämnen, undervisningen enligt deras mening borde omfatta, hafva de till en början framhållit, att de, i anseende såväl till mångfalden af landtmätarnas åligganden och den nödvändiga begränsningen i undervisningstiden som ock till de oafvisliga kraf på företrädesvis praktisk yrkesskicklighet, hvilka måste ställas på landtmätarna, ansett, att vid läroplanens bestämmande någon tid ej borde i vidare mån offras på undervisning i de grundläggande ämnena, än som vore för fackutbildningen erforderligt, utan att undervisningen borde strängt inriktas på meddelandet af sådan fackutbildning, som landtmätarnas åligganden oundgängligen kräfde. Undervisningen borde icke heller äsyfta den praktiska yrkesskicklighetens definitiva fulländande utan endast bibringandet af alla de kun-

skaper, som erfordrades såsom ett gediget underlag för den fullständigare yrkesutbildning, som därefter under blifvande tjänsteutöfning borde inhämtas.

Den ämnesgrupp, som inom en undervisningsanstalt för landtmätare måste sättas i främsta rummet, vore den *geodetiska*, som åsyftade att bibringa landtmätarna kunskap i mätningsteknik.

I denna kunskapsgren hade Sveriges landtmätare under lång tid stått mycket efter sina kolleger i grannländerna och i allmänhet inom kulturländerna. Ända tills för några få år sedan, då landtmäteristyrelsen gjorde underdånig framställning om anslag för ändamålet, hade rikets landtmätare icke erhållit någon undervisning i de moderna, på mera omfattande vetenskapliga grunder byggda mätningar, som gemenligen kallades triangelmätningar och hvilka allt mera blifvit af behovet påkallade. De mätningssystemer, landtmätarna tillämpat, hade alla hänfört sig till den så kallade grafiska mätningssystemet, hvilken emellertid hade det felet, att, äfven om den största grad af noggrannhet iakttoges, mätningssystemet dock ej blefve tillräckligt exakt och i regeln ej detsamma vid skilda mätningstillfällen. På grund häraf hade triangelmätningssystemet utvecklats samt i utlandet länge varit i bruk och flerstädes äfven blifvit genom lag påbudet. Detta mätningssystemets företräden bestode hufvudsakligen däri, att mätningssystemens resultat blefve uttryckta i siffror, att mätningarnas affattande på karta af sådan orsak kunde verkställas, när sådant befunnes lämpligast och i hvilken skala som helst, att förrättningsmannen ägde möjlighet att, allt efter som mätningssystemet fortskred, kontrollera de vunna resultaten samt utjämna och fördela de fel, som kunnat uppstå, samt att — under det mätningssystemet vid de grafiska mätningssystemerna erhöles omedelbart vid själfva förrättningen såsom en grafisk bild å kartpapperet af det vid tillfället uppmätta jordområdet, till följd hvaraf resultatet blefve i viss mån beroende af väderleksförhållanden, krympning af papperet med flera tillfälliga omständigheter — triangelmätningssystemet, såsom mera oberoende af dylika tillfälligheter, ansåges vara den mest tillförlitliga af hittills använda mätningssystemer och ägnad att tillfredsställa de högre anspråk på en exakt ägomätning, som med nödvändighet framstode vid mätning af mera värdefulla ägor.

Denna metod vore emellertid mera omständlig och tidskrävande än de gamla grafiska metoderna och blefve därför kostsammare än dessa. Då det till följd däraf icke kunde ifrågasättas att i ett land med så stora vidder af relativt oduglig eller föga värderik mark som

i Sverige göra triangelmätningssmetoden obligatorisk vid alla slag af mätningar, vore det nödvändigt, att landtmätarna fortfarande bibringades kunskap i den grafiska metoden, liksom att denna blefve genom erforderliga föreskrifter utvecklad och förbättrad.

Den geodetiska ämnesgruppen borde omfatta instrumentlära, felteori och utjämningsräkning, mätninglära och högre geodesi. I undervisningen borde ingå ej allenast föreläsningar och räkneöfningar samt beskrifning af landtmäteriinstrumentens konstruktion, teori och användning, utan jämväl praktiskt landtmäteri, omfattande bland annat öfningar å fältet i erforderlig mängd i såväl mätningssom stakningsgöromål, hvarjämte eleverna borde i mycket större omfattning, än hvad till och med under de senaste åren kunnat ske, öfvas i mätningssresultatens utarbetande, kartritning samt uppgörande af profil- och kurvkartor med tillhörande beräkningar äfvensom i upprättande af ägo-, häfde- och delningsbeskrifningar med flera vid skiften förekommande handlingar samt i kontroller vid upprättandet af sådana handlingar. Alla dessa praktiska öfningar borde anordnas så, att de blefve utförda såsom delar af olika slags landtmäteriförrättningar, som eleverna under skicklig lärares ledning, uppsikt och kontroll borde utföra. /

Då hvarje landtmätare måste äga färdighet i såväl den trigonometriska som den grafiska metoden, följde häraf, att de för landtmätarnas utbildning hos oss behöfliga kurser, äfven fränsedt landtmätarnas rättsliga utbildning, blefve mera omfattande än i länder, där all mätning verkställdes efter uteslutande trigonometrisk metod såsom till exempel Preussen och Danmark. Denna större omfattning af kurserna berodde jämväl på mångsidigheten af de uppdrag, som i vårt land måste läggas i landtmätarens hand.

Då undervisningen i geodesi förutsatte ganska grundliga kunskaper i matematik, hade åt detta senare ämne måst beredas ett anseeligt rum i undervisningsplanen. Härvid hade emellertid de sakkunniga funnit nödvändigt, att de matematiska disciplinerna i möjligaste mån inriktades direkt på de praktiska metoder de åsyftade och endast, där så för ett rätt förstående af dessa vore oundgängligen nödvändigt, utsträcktes till en genomförd bevisföring af de teoretiska satser, hvarpå metoderna ytterst hvilade. Inom denna ram hade de sakkunniga ansett, att de matematiska disciplinerna borde omfatta elementär funktionslära, differential- och integralkalkyl, analytisk rymdgeometri samt determinantteori. En ytterligare inknappning af de matematiska ämnena syntes dem däremot icke tillrädlig, då elevernas förmåga att tillgodo-

göra sig undervisningen i kursens hufvudämne därigenom skulle i väsentlig grad förminska.

Äfven den *rättsliga* utbildning, landtmätarnas verksamhet kräfde, be-
tingade ganska vidtgående studier. Ehuru dessa förnämligast måste åsyfta
skifteslagstiftningen och de med denna mer eller mindre direkt samman-
hängande författningar samt landtmäteriinstruktionen, vore det dock
uppenbart, att undervisningen jämväl måste omfatta all den öfriga lag-
stiftning med tillhörande specialförfattningar, som direkt berörde landt-
mätarnas tjänsteverksamhet såsom t. ex. dikningslagen, vattenrätts-
förordningen, väglagarna, expropriationslagen, flottningsstadgan, stäng-
selförordningen med flera. Härjämte borde liksom hittills undervisning
meddelas i kameral- och ekonomilagfarenhet, särskildt den inhemska
jordäganderättens uppkomst och utveckling, i de hufvudsakligaste
delarna af stats- och kommunalförfattningarna, i civilprocessen och i
de för landtmätare viktigaste delarna af privaträtten såsom t. ex. af-
delningarna om olika slag af fång till fast egendom, om servituts- och
nyttjanderätt med mera. För denna undervisnings rationella bedrif-
vande och direkta inriktande på fackutbildningen måste eleverna
under densamma öfvas i att författa vid skiften och andra landtmä-
teriförrättningar förekommande protokoll, föreningar, utlåtanden med
mera samt i att uppsätta de på landtmäterikontoren vanligast före-
kommande expeditioner. De sakkunniga hafva särskildt framhållit, att
den sålunda af dem föreslagna rättsliga utbildningen blefve något mera
omfattande än den, som i regel meddelades landtmätarna utomlands,
men detta hade sin grund bland annat däri, att på vissa håll i utlandet en
jurist med domarutbildning deltog i och ledde förrättningarnas rätts-
liga handläggning, en utväg, som i vårt land icke stode till buds.

Jämte undervisningen i dessa ämnen — matematik, geodesi,
praktiskt landtmäteri och rättskunskap — i hvilka fordringarna måste
ställas högt, kräfdes, att de blifvande landtmätarna erhöile undervis-
ning äfven i vissa andra ämnen, som mer eller mindre berörde deras
verksamhet. Dit hafva de sakkunniga räknat fornlämningars känne-
tecken, naturminnesmärken och deras fredande, fysisk geografi samt
stadsplaners anordnande.

Undervisningen i samtliga dessa ämnen har synts de sakkunniga
böra sammanföras i en för alla blifvande landtmätare obligatorisk kurs,
som de ansett sig lämpligen böra benämna den geodetiskt-rättsliga
landtmäterikursen till åtskillnad från den kulturtekniska landtmäteri-
kursen, som de ansett böra blifva obligatorisk endast för vissa landt-
mätare.

Beträffande undervisningen i de *kulturtekniska* ämnena hafva de sakkunniga, under hänvisning till de göromål af olika slag, som åligga landtmätarna, framhållit, hurusom en ökad undervisning på detta område vore oafvisligen nödvändig för de landtmätare, som komme att sysselsätta sig med skiftesgöromål och vattenregleringsförrättningar. Då emellertid de många landtmätare, som nu funne verksamhet inom städerna och stadsliknande samhällen på landet, liksom ock de vid rikets allmänna kartverk anställda kartografer, af hvilka flertalet hittills åtnjutit undervisning vid den för landtmätare afsedda kursen, icke hade behof af speciella insikter i de kulturtekniska ämnena, har det syntts de sakkunniga, att undervisningen i dessa ämnen borde anordnas vid en från den geodetiskt-rättsliga undervisningen fristående kurs.

Af de läroämnen, som borde ingå i den kulturtekniska landtmäterikursen, hafva de sakkunniga i främsta rummet angifvit läran om afdikning och bevattning, däri inbegripet hydrografi och hydraulik. Landtmätarens åligganden icke allenast vid fristående diknings- och vattenafledningsförrättningar utan äfven vid de afdikningsföretag, som i sammanhang med ägoskiften planlades, förutsatte grundliga insikter i dessa ämnen, hvilka till följd af landthushållningens nutida kraf fått en betydande omfattning. De till denna kurs hörande ämnen syntes närmast böra åsyfta ritningar och konstruktioner af broar, dammar, afloppskanaler med mera samt de härför erforderliga beräkningar af vattenmängd, vattenstånd, energimängd med mera äfvensom själfva planläggningen af företag, som åsyftade vattenafledning eller vattenuppdämning vare sig för jords torrläggning eller bevattning, för Orts förseende med vatten eller för vattenkrafts utnyttjande.

Byggnadslära och redskapslära vore jämväl en mycket kräfvande ämnesgrupp. Byggnadsläran åsyftade närmast att bibringa eleven den kunskap och färdighet, som erfordrades för verkställande af de värderingar, som de vid ägoskiftning förekommande flyttningar af åbyggnader, trädgårdar och andra nyttiga anläggningar påkallade, äfvensom i upprättandet af därvid erforderliga kostnadsförslag. Undervisningen i redskapsläran borde afse att bibringa eleven den allmänna kunskap om de vid landthushållningen använda redskap och maskiner, som för bedömandet och värdesättningen af de därvid förekommande arbeten befunnes oundgängligen nödvändig.

För att kunna rätt bedöma såväl åkerjordens och ängsmarkens som skogsmarkens alstringsförmåga och däraf beroende värde samt för att på ändamålsenligaste sätt kunna verkställa den viktigaste uppgift, som vid ägoskiften förekomme, nämligen skiftesläggningen, vore kunskap

i agronomi och jordbruksekonomi af grundläggande betydelse. De uti denna ämnesgrupp ingående discipliner afsåge för den skull att meddela eleven nöjaktiga insikter i läran om jordarter, om jordbedömning, om jordförbättring, om odling och gödsling, om torfmossar och deras utnyttjande, om växtkunskap och växtodling samt om allmän jordbruksökonomi.

Vidare måste eleverna bibringas kunskap om samt någon öfning i de vanligaste sätten för gradering och taxation icke blott i afseende å inrösningsjorden, med hvad därtill hör, utan jämväl i afseende å skogen och skogsmarken, hvarjämte de sakkunniga i afseende å den utomordentligt stora ekonomiska betydelse skogen och skogsmarken ofta intoge vid jorddelningar ansett, att en kurs i skogshushållning såsom hitintills ehuru med något större omfång borde inrymmas i undervisningskursen.

Den undervisningsanstalt, vid hvilken landtmätarnas utbildning tills vidare skulle äga rum, hafva de sakkunniga funnit böra benämnas landtmäteriinstitutet.

Då undervisningen måste direkt inriktas på fackutbildningen, förutsatte detta, att eleven före inträdet vid institutet erhållit en så omfattande utbildning i de för fackundervisningen nödvändiga grundläggande ämnen, att denna undervisning kunde byggas därpå. I följd häraf syntes det de sakkunniga, att undervisningen vid fackskolan, hvilken uppenbarligen måste ställas i jämnhöjd med undervisningen vid våra högskolor och universitet, borde så ordnas, att de för densamma nödiga förkunskaper i de grundläggande ämnena icke inginge i undervisningen utan uppställdes såsom fordringar för inträde vid landtmäteriinstitutet. Vid anställd undersökning angående den skola, vid hvilken de förberedande kunskaperna borde inhämtas, hade de sakkunniga funnit, att någon annan skola än realgymnasiet ej lämpligen kunde ifrågakomma samt att aflagd mogenhetsexamen vid detta måste sättas som ett af villkoren för inträde vid institutet. De för den geodetiska samt vissa delar af den kulturtekniska fackundervisningen nödvändiga förkunskaper i matematik inginge dock icke i erforderlig omfattning i förenämnda mogenhetsexamen, och syntes det därför nödvändigt att i institutets undervisningsplan inrymma särskild undervisning i detta ämne.

För den geodetiskt-rättsliga kursen vore de grundläggande ämnena matematik och fysik och för den kulturtekniska utom dessa ämnen äfven kemi, geologi med mineralogi och biologi (botanik). För inträde vid landtmäterikursen borde, enligt de sakkunnigas mening, fordras minst

betygen med beröm godkänd i matematik och fysik antingen i muntlig eller skriftlig examen, samt godkänd i kemi med geologi och botanik eller ock studentexamen å latinlinjen samt å reallinjen aflagd fyllnadspröfning med motsvarande betyg i dessa ämnen.

Viss tids tjänstgöring såsom elev vid landtmäteristaten syntes ock vara ett nödvändigt villkor, för att undervisningen vid institutet skulle kunna rätt tillgodogöras. Hittills hade för landtmäterieexamens afläggande erfordrats sådan tjänstgöring under två år, men då den här föreslagna geodetiskt-rättsliga undervisningskursen, som skulle fortgå under två läsår, icke vore afsedd att blifva en uteslutande teoretisk kurs, utan jämväl skulle inrymma omfattande och systematiskt ordnade praktiska öfningar, hvilka borde kunna anses uppväga ett års praktik såsom elev, hade de sakkunniga icke tvekat att föreslå, att krafvet på dylik tjänstgöring för inträde vid institutet fastställdes till tolf månader. Tjänstgöringen borde dock såvidt möjligt fullgöras i följd eller åtminstone under loppet af två år, och halten af därunder förvärfvade insikter borde pröfvas i särskild inträdesexamen.

Den undervisning, som landtmätare skulle meddela hos honom anställd elev, borde omfatta grafisk fältmätning och kartläggning med användande af såväl diopter som distanstub, vanlig avvägning, karttransportering, arealuträkning å kartor i olika skalor samt uppsättande af de vid landtmäteriförrättningar vanligen förekommande beskrifningar.

Vid den pröfning, som för inträde vid institutet komme att anställas med eleven, borde denne förete dels en af honom själf upprättad, på hans egen mätning grundad fullständig karta öfver ett ägområde med skilda ägoslag och af en areal af minst 20 hektar, och dels en likaledes af honom själf författad beskrifning till denna karta, upptagande ägornas namn, fördelning i särskilda ägoslag och naturliga beskaffenhet samt de på kartan angifna ägofigurernas arealer. Vid pröfningen borde eleven ej mindre kunna nöjaktigt och i detalj redogöra för de metoder, som användts vid kartans och beskrifningens upprättande, än äfven visa sig hafva inhämtat nöjaktig kännedom om de vanligaste sätten för avvägning och karttransportering.

Beträffande frågan om föregående praktik hos landtmätare hafva de sakkunniga framhållit, att längre tids tjänstgöring måste anses såsom en merit vid inträdesansökan till institutet. Med hänsyn till det jämförelsevis stora antal inträdessökande på landtmäteribanan, som under de senare åren förekommit och äfven framdeles kunde förväntas, syntes det de sakkunniga antagligt, att de, som blefve antagna till

lärjungar vid institutet, i regeln hade åtminstone något längre tids praktik än den ofvan såsom minimum föreslagna.

De sakkunniga hafva härefter uppgjort en beräkning af den tid hvar och en af de särskilda kurserna — den geodetiskt-rättsliga och den kulturtekniska — skulle komma att kräfva. Denna deras beräkning är grundad på en detaljerad redogörelse för den föreslagna undervisningens omfattning i de olika ämnena.

Med stöd af denna utredning hafva de sakkunniga föreslagit, att den geodetiskt-rättsliga kursen med hänsyn till läroämnenas mängd och stora omfattning måtte fördelas på två år. Den rent teoretiska delen af undervisningen skulle hvarterda året lämpligast förläggas till tiden 1 september—30 april, hvarefter öfningar i praktiskt landtmäteri borde vidtaga. För dessa öfningar måste en tid af fyra månader beräknas, fördelad så, att tre månaders öfningar förlades till tiden mellan de båda läsåren och de återstående öfningarna fullgjordes vid slutet af andra läsåret. Båda läsåren skulle begynna den 1 september och afgångsexamen hållas före den 20 juni.

Den teoretiska undervisningen skulle alltså hvarterda läsåret pågå nära 35 veckor. Härifrån borde dock frånräknas 3 veckor för jul- och påskferier, hvarjämte det torde komma att visa sig nödvändigt att för beredande af mera sammanhängande förberedelsetid för tentamina inställa åtminstone föreläsningarna under en tid af några veckor i slutet af hvarje läsår. Den tid, under hvilken föreläsningar skulle komma att hållas, blefve enligt denna beräkning omkring 28 veckor för hvarje läsår.

Beträffande de till den kulturtekniska kursen hörande pensa hafva de sakkunniga till en början erinrat om det förslag, som med anledning af den utaf landtmäteristyrelsen den 10 november 1904 gjorda framställning om förläggande till landtbruksinstitutet vid Ultuna af en sådan kurs blifvit upprättadt af institutets lärarråd och af styrelsen för institutet i skrifvelse den 14 november 1906 till landtbruksstyrelsen åberopats såsom eget yttrande. Enligt detta förslag skulle undervisningen, fördelad på två år, upptaga sammanlagdt 1,173 föreläsningsoch öfningstimmar. Det af de sakkunniga framlagda förslaget till läroplan öfverensstämmer i sina hufvuddrag med hvad som af institutstyrelsen blifvit ifrågasatt, därvid dock de förra, för att icke betunga landtmätarna med längre undervisningstid än som vore nödvändigt, sökt inskränka tiden för kursen till ett år. Detta hade möjliggjorts i främsta rummet därigenom, att eleverna på grund af sin föregående

utbildning vid den geodetiskt-rättsliga kursen måste antagas äga långt större matematiska och tekniska kunskaper, än hvad som förutsattes, då styrelsen för institutet yttrade sig i frågan. Vidare hade dels fysik och kemi icke medtagits såsom själfständiga ämnen utan ansetts kunna till nödiga delar inrymmas under ämnena afdikning och bevattning samt byggnadslära och redskapslära, dels ock krafven på landtmätarnas utbildning i kemi och geologi ansetts kunna inskränkas, i det att en landtmätare, enligt de sakkunnigas mening, då en exakt jordundersökning erfordrades, bäst befordrade delägarnas intresse genom att till ett laboratorium med fullständig vetenskaplig utrustning öfversända nödiga prof, hvadan han alltså ej syntes behöfva större vetenskapliga insikter i jordartslära, än som kräfdes för att sätta honom i stånd att bedöma, huru sådana prof borde tagas.

Om läsåret började den 1 september och fortginge till omkring den 20 juni, skulle undervisningen kräfva omkring $9\frac{1}{2}$ månader. Efter afdrag af tre veckor för ferier och fyra veckor för tentamensperioden återstode omkring 34 undervisningsveckor.

Utgående från hvad ofvan framhållits beträffande de olika ämnenas vikt hafva de sakkunniga framlagt förslag till undervisningsplan för såväl den geodetiskt-rättsliga som den kulturtekniska kursen, till hvilka undervisningsplaner jag torde få återkomma här nedan i annat sammanhang.

Enligt de sakkunnigas förslag skulle landtmätarnas utbildning efter studentexamens afläggande kräfva följande tid:

elevtid hos landtmätare	12 månader
geodetiskt-rättsliga kursen:	
första läsåret	8 månader
praktiska öfningar och ferier	4 ,,
andra läsåret	8 ,,
praktiska öfningar och slutexamen	$1\frac{1}{2}$,,
kulturtekniska kursen	$9\frac{1}{2}$,,
	summa 43 månader
	= 3 år 7 månader.

Hvad angår platsen för meddelandet af nu ifrågasvarande undervisning hafva de sakkunniga framhållit, hurusom det beträffande den geodetiskt-rättsliga kursen icke från något håll blifvit ifrågasatt annat, än att undervisningen i de till samma kurs hörande ämnena skulle

såsom hittills meddelas i Stockholm. Att annan plats ur någon synpunkt skulle äga större förutsättningar härför, syntes de sakkunniga ej heller med fog kunna påstås.

På ett tidigare skede af frågans utredning hade af landtmäteristyrelsen föreslagits, att den kulturtekniska kursen skulle förläggas till Ultuna landtbruksinstitut. Att denna utväg ansetts såsom blott en nödfallsutväg framginge redan af det sammanhang, hvarest berörda förslag framkommit. Någon för frågan afgörande fördel kunde, enligt de sakkunnigas mening, en sådan anordning säkerligen ej medföra ens ur ekonomisk synpunkt. Man borde härvidlag främst beakta den ökade tid, som den kulturtekniska kursen skulle kräfvat, om den förlades till Ultuna landtbruksinstitut. Enligt af lärarrådet och styrelsen därstädes uppgjorda beräkningar skulle en samundervisning med institutets öfriga lärjungar förutsätta, att undervisningen för landtmätarna fördelades under loppet af två år. Dessa skulle nämligen till en början vara nödsakade att följa den mera förberedande undervisningen i de till landtbruket hörande ämnena och detta, ehuru de naturligen vore ojämförligt längre hunna i de matematiska ämnena. För sin fullständiga utbildning blefve de sedermera hänvisade till samundervisning med institutets längst hunna elever. Då landtmätarnas utbildning vid landtbruksinstitutet alltså i följd af undervisningens hittillsvarande planläggning därstädes skulle kräfvat väsentligt längre tid än den af de sakkunniga föreslagna kulturtekniska kursen, syntes det dem, att tanken på den ifrågasatta samundervisningen icke kunde vidhållas. En ettårig fristående kurs vid Ultuna för landtmätarna skulle åter förutsätta en så väsentlig omorganisation af landtbruksinstitutet, att kostnaderna säkerligen ej afsevärdt skulle understiga de af de sakkunniga föreslagna. Särskilda elevbostäder blefve därjämte vid Ultuna nödvändiga för landtmäterieleverna, hvilket i Stockholm naturligen ej behöfdes. Någon ettårig fristående kurs hade ej heller ifrågasatts vare sig af landtmäteristyrelsen eller af styrelsen för landtbruksinstitutet. Att uppdelat undervisningen i ett visst fack på olika anstalter med särskild organisation vore dessutom en utväg, som i allmänhet borde undvikas och som förefölle föga önskvärd.

Frågan om den yttre organisationen och ledningen af en blifvande undervisningsanstalt för landtmätare syntes de sakkunniga icke kunna afgöras, förr än utredning åstadkommits, huruvida landtmäteriu- undervisningen skulle förläggas till någon redan befintlig läroanstalt. Då en sådan utredning icke nu föreläge och undervisningen sålunda från denna synpunkt sedt vore att anse såsom endast provisoriskt

ordnad, hade de sakkunniga ansett, att tillsynen öfver det föreslagna landtmäteriinstitutet lämpligen borde handhafvas af landtmäteristyrelsen.

Innan de sakkunniga härefter öfvergå till en beräkning af behofvet af erforderliga lärarkrafter, hafva de framhållit, hurusom deras föreliggande förslag till landtmäteriuundervisningens ordnande utarbetats i afvaktan på en kommande utredning, som skulle gifva vid handen, huruvida en sammanslagning af flera högre fackläroanstalter kunde visa sig medföra ekonomiska fördelar, utan att undervisningens halt däraf lede för stort men eller dess mål för mycket äfventyrades. En omedelbar följd häraf blefve, att landtmäteriinstitutet tills vidare måste få formen af en fristående undervisningsanstalt. Om alltså föreliggande förslag i detta afseende syntes framträda som ett afslutadt helt, måste dock samtidigt framhållas dess provisoriska natur i flera viktiga afseenden. Så till exempel framträdde detta i fråga om institutets styrelse, men framförallt när det gällde lärarnas antal och ställning.

Under sina öfverläggningar hade de sakkunniga alltmera befastats i den öfvertygelsen, att landtmätarnas uppgift vore för landet af synnerligen stor betydelse. Den mångskiftande arten af deras arbete fordrade en utbildning i många olika läroämnen, och den maktpåliggande beskaffenheten af detta arbete, hvars utförande såväl för den enskilde som för samhället kunde hafva de mest vidtgående följder, fordrade en grundlig kännedom i dessa läroämnen. Det vore visserligen en själfklar sak, att detta kraf på landtmätarnas utbildning ej vore af provisorisk natur, då det tydligen vore grundadt på förhållanden, som alljämt komme att bestå, något hvarpå de sakkunniga icke kunnat underlåta att fästa uppmärksamheten, enär den undervisningsplan, de utan meningsskiljaktighet uppgjort, vore beroende härpå. Om sålunda framtiden komme att medföra sådana förändringar af undervisningens organisation, att landtmäteriinstitutet förenades med annan undervisningsanstalt, och om vissa förändringar med afseende på läroämnenas fördelning och antalet behöfliga lärarkrafter kunde blifva en naturlig följd häraf, så syntes dock den uppgjorda undervisningsplanen böra komma att i allt väsentligt kvarstå orubbad.

Då de sakkunniga på grundvalen af denna undervisningsplan beräknat behofvet af lärarkrafter, hade de funnit, att hufvudlärare erfordrades i följande fem ämnen, nämligen matematik, geodesi, praktiskt landtmäteri, afdikning och bevattning, inklusive hydrografi och hydraulik, samt jordbrukslära och ekonomi. Ehuru antalet undervisningstimmar för dessa lärare blefve ganska betydande, syntes det dock ej öfverskrida gränsen för den arbetsbörda, som kunde åläggas den

enskilde läraren, utan att vare sig han själf eller undervisningen därpå lede skada, utom beträffande undervisningen i geodesi. Antalet för detta ämne anslagna timmar uppginge till 312 föreläsnings- och 392 öfningstimmar. Här blefve biträde af en extra lärare nödvändigt.

Beträffande den juridiska undervisningen hade de sakkunniga funnit det såväl ur undervisningens synpunkt fullt tillfredsställande och ekonomiskt mest tilltalande att anförtro densamma åt två extra lärare, en i allmän och en i speciell rättskunskap. Vidare erfordrades extra lärare i följande fem ämnen, byggnads- och redskapslära, stadsplaneanordningar, fysisk geografi samt fornlämningar och naturskydd, gradering och taxation samt skogshushållning, alltså sammanlagdt åtta extra lärare.

I vissa ämnen nämligen i geodesi, praktiskt landtmäteri och astronomi samt afdikning och bevattning vore öfningarna såväl å lärosalen som på fältet af en sådan beskaffenhet, särskildt då instrument skulle demonstreras eller användas, att läraren kunde handleda endast ett begränsadt antal lärjungar. Fördenskull erfordrades assistenter, och då lärjungeantalet beräknades till omkring 20 i hvarje årskurs, syntes hvarje lärare i nämnda ämnen behöfva minst en assistent.

Denna biträdande lärarkraft vore dock härmed så knappt tilltagen, att de sakkunniga ansåge sig böra tillstyrka förordnandet äfven af amanuenser, särskildt lämpliga för åtskilliga nödvändiga, men ur vetenskaplig synpunkt mindre kräfvande göromål å fältet, såsom stakningar och rörläggningar m. fl. Härtill kunde utses mera framstående elever.

Beträffande lärarnas aflöningsförmåner hafva de sakkunniga för läraren i geodesi föreslagit samma löneförmåner som för professorerna vid tekniska högskolan eller 7,500 kronor med afdrag af professors bidrag till egen pensionering eller 250 kronor. Såsom skäl härför hafva de anfört, att han så till vida intoge en särställning, som det syntes alldeles uteslutet, att en till äfventyrs kommande sammanslagning med någon eller några andra läroanstalter skulle komma att öfva något inflytande på vare sig läggningen eller omfattningen af hans undervisning, hvadan alltså för landtmätarnas utbildning alltid komme att fordras en särskild lärostol i geodesi.

Arvodet till öfriga hufvudlärare har föreslagits till 6,000 kronor.

Med afseende på extra lärarnas aflöning hafva de sakkunniga funnit en lämplig jämförelsepunkt i den betalning af 25 kronor, som nu i allmänhet erbjödes föreläsare vid arbetareinstitutet eller liknande organisationer i hufvudstaden. Då det emellertid vid landtmäteriinsti-

tutet blefve fråga om regelbundet återkommande verksamhet, hade de ansett nämnda summa kunna något sänkas, dock ej lägre än till 20 kronor.

Hvad öfningstimmarna beträffade, hade ersättningen för dessa beräknats efter 10 kronor per timme. För sådana öfningstimmar, som lades i följd och upptoge en hel dag, hade dock 20 kronor om dagen ansetts tillräckligt och beträffande sådana, som hufvudsakligen erfordrade lärarens öfvervakande, men ej kräfde någon tidsödande förberedelse eller särskildt arbete, för att ett för undervisningen tillfredsställande resultat skulle vinnas, syntes 4 kronor i timmen vara tillfyllest.

Vid undervisningen i geodesi erfordrades en assistent vid alla öfningstimmarna såväl hufvudlärarens som extralärarens. Dessa öfningar fördelade sig på 7 heldagar under den förres och 23 under den senares ledning. I betraktande af såväl den kompetens, som fordrades för denna anställning, nämligen en med goda vitsord aflagd examen vid landtmäteriinstitutet eller däremot svarande meriter, som ock de goda utsikter till afsevärda inkomster inom det praktiska landtmäteriet, en så kvalificerad person måste äga, hade de sakkunniga ansett sig ej kunna föreslå lägre arfvode för dessa heldagsöfningar än 15 kronor för dag. Enahanda aflöningsförmåner borde af samma skäl tillerkännas den assistent, som hufvudläraren i praktiskt landtmäteri behöfde under de 4 vår- och sommarmånadernas praktiska öfningar. För öfriga öfningstimmar syntes det arfvode, som för sådant ändamål föreslagits af de för den högre tekniska undervisningens ordnande tillsatta kommitterade, eller 4 kronor per timme, tillräckligt.

Assistenten i astronomi syntes på grund af den nattliga tjänstgöringens säregna art böra uppbära en ersättning af 5 kronor för öfningstimma; och för amanuensernas förordnande borde ett anslag af 1,000 kronor vara tillräckligt.

Vidare hafva de sakkunniga föreslagit ett arfvode till rektor å 1,000 kronor, till aflöning af ett skrifbiträde åt denne 300 kronor samt såsom arfvode åt en vaktmästare 1,500 kronor.

Då tillgång till de viktigaste äldre och nyare verk, som afhandlade landtmäteriet berörande vetenskaper, vore en oeftergiflig förutsättning för institutets hela verksamhet och då, enligt af vederbörande bibliotekstjänstemän lämnade uppgifter, de offentliga biblioteken i Stockholm icke vore i tillfälle att tillhandahålla olika facklitteratur, särskildt i de ämnen, hvarom här vore fråga, hade de sakkunniga för biblioteksändamål beräknat ett belopp af minst 1,000 kronor.

De praktiska öfningar, som enligt de sakkunnigas förslag skulle upptaga tillhoppa 4 månader, vore afsedda att äga rum på skilda platser,

där tillfälle till mätningar och andra göromål på fältet kunde erbjudas. Lärare och assistenter, hvilka på grund af sin befattning måste närvara, ägde i likhet med andra tjänstnehafvare göra anspråk på rese- och traktamentsersättning. För resekostnader borde jämväl eleverna erhålla ersättning, då det måste anses oriktigt att ålägga dem utgifter för ändamål, hvilka inginge såsom en nödvändig förutsättning för afläggande af den examen, till hvilken deras utbildning skulle leda. Att tillförlitligt beräkna härför nödiga utgifter låte sig icke göra, men då nämnda resor icke komme att beröra aflägsnare trakter och då antalet elever vore begränsadt, hade de sakkunniga ansett ett belopp af 3,000 kronor vara för ändamålet fullt tillräckligt och jämväl förslå till handtlangningskostnader vid öfningarna.

Då moderna instrument i tillräcklig mängd hittills saknats, hade det syntts nödvändigt att dels på en gång kunna disponera ett större belopp för anskaffande af dylika, dels för komplettering årligen hafva tillgång till ett mindre belopp.

Oaktadt de sakkunniga vid beräkning af kostnaderna för de sålunda för en ordnad landtmäteriundervisning erforderliga instrumenten förutsatt, att landtmäteristyrelsens nuvarande instrumentförråd komme att öfverlätas på den blifvande skolan, komme dock, på grund af att flera väsentliga luckor funnes i detta instrumentförråd, kostnaderna för nyanskaffning af instrument, enligt af de sakkunniga lämnad detaljerad och utförligt motiverad uppgift, att uppgå till 17,350 kronor.

Det årliga anslaget för instrumentens komplettering, reparation och vård hade beräknats till 3,200 kronor.

Då vid andra statens högskolor såsom vid skogsinstitutet och tekniska högskolan stipendier för lärjungar funnes tillgängliga, syntes det de sakkunniga, att landtmäteriinstitutet äfvenledes borde komma i åtnjutande af en dylik förmån. Lämpligen borde ett sådant stipendium årligen utdelas till en obemedlad och i öfrigt förtjänt lärjunge vid hvarje årskurs, och då beloppet för att i vår tid med dess högt uppdrifna lefnadskostnader kunna vara till afsevärd hjälp, ej borde sättas lägre än till 600 kronor för hvarje stipendium, föresloge de sakkunniga för detta ändamål ett årligt anslag af 1,800 kronor.

Då undervisningen skulle meddelas samtidigt åt två årsklasser inom den geodetiskt-rättsliga kursen samt åt den kulturtekniska, kräfdes tydligen tre föreläsningssalar. Därjämte fordrades två rymliga ritsalar, så beskaffade, att till en början äfven instrumenten där kunde uppställas. Ett laboratorium för den kulturtekniska kursen vore vidare nödvändigt, äfvensom ett expeditionsrum för rektor, samlingsrum för

lärarna, toiletter m. m. Med hänsyn till rådande hyresförhållanden syntes hyran härför knappast kunna beräknas lägre än till 5,000 kronor. För uppvärmning, lyse, städning och öfriga expenser erfordrades ett anslag af 4,000 kronor.

På grund af hvad sålunda blifvit anfördt, hafva de sakkunniga föreslagit följande stat för det blifvande landtmäteriinstitutet:

	Lön.	Tjänstgöringspenningar.	Summa.
1 hufvudlärare i geodesi	4,750	2,500	7,250
1 » » matematik	4,000	2,000	6,000
1 » » praktiskt landtmäteri	4,000	2,000	6,000
1 » » afdikning och bevattning m. m.	4,000	2,000	6,000
1 » » jordbrukslära och ekonomi	4,000	2,000	6,000
Extra lärare	—	—	13,800
Assistenter	—	—	4,750
Amanuenser	—	—	1,000
Rektor	—	—	1,000
Rektors skrifbiträde	—	—	300
Vaktmästare	900	600	*)1,500
Bibliotek	—	—	1,000
Resor till öfningsfält m. m.	—	—	3,000
Instrument	—	—	3,200
Stipendier	—	—	1,800
Hyra	—	—	5,000
Expenser	—	—	4,000
Summa			71,600

*) I händelse fri bostad och vedbrand beredes vaktmästaren, afgår från lönen 250 kronor.

Enär det synts de sakkunniga synnerligen angeläget, att landtmäteriuundervisningen utan dröjsmål blefve anordnad på föreslaget sätt, hafva de hemställt, att Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen anvisa medel, hvarigenom läroanstalten kunde börja sin verksamhet redan den 1 september 1910. Hvad anginge frågan om vid anstalten lämpligen skulle redan från sagda dag meddelas undervisning ej allenast åt de landtmäterielever, som då vunne inträde i första årsklassen af den geodetiskt-rättsliga kursen, utan äfven i de pensa, som tillhörde andra årsklassen af samma kurs och den kulturtekniska afdelningen, hafva de sakkunniga ansett det angeläget, att undervisningen äfven i sistnämnda

tvenne årsklasser kunde taga sin början hösten 1910. Redan under flera år hade på grund af särskilda framställningar Riksdagen beviljat medel, utöfver hvad som erfordrats för bedrifvande af undervisning för landtmäterioxamen, motsvarande alltså en första årsklass, jämväl särskildt för anordnande af teoretiska och praktiska triangelmätningsskurser för redan examinerade yngre landtmätare. Dessa kurser, som från hösten 1904 anordnats till ett antal af sex, hade hvar och en besökts i medeltal af 17 landtmätare; och antalet landtmätare, som den 1 september 1909 anmälde sig till deltagande i den triangelmätningsskurs, som då tog sin början, hade varit så stort, att flera måst afvisas på grund af bristande utrymme och emedan landtmäteristyrelsen ej hade medel till att anställa assistenter till de anmodade lärarnas biträde. De unga landtmätare, som sålunda icke fått tillfälle deltaga i den nu pågående triangelmätningsskursen, liksom flertalet af de elever, som för närvarande erhölle undervisning för afläggande af landtmäterioxamen på försommaren år 1910, kunde med säkerhet antagas önska få tillfälle komplettera sina kunskaper genom åtnjutande af den undervisning, som enligt föreliggande förslag vore afsedd att förläggas till andra läsåret, därunder just färdighet i triangelmätningars verkställande och uträknande borde vinnas. Beträffande frågan, huruvida ett ungefär normalt antal lärjungar kunde från hösten 1910 påräknas äfven inom den kulturtekniska afdelningen, har framhållits, dels huru bristfällig den nuvarande undervisningen i dithörande ämnen vore, dels ock att, på sätt landtmäteristyrelsen meddelat de sakkunniga, en liflig önskan förefunnes bland den yngre generationen af landtmätare att få tillfälle att oförtöfvadt utvidga sina kunskaper uti ifrågavarande viktiga fackämnen, så att de icke behöfde känna sig osäkra och rådvilla, då frågor uppstode om uppgörande af planer till anläggande af vägar och diken samt till anordnande af torrläggningsföretag och dylikt.

Om de särskilda förslag detta betänkande innehölle vunne gillande, skulle för inrättande från den 1 september 1910 af en undervisningsanstalt för utbildande af landtmätare erfordras dels 71,600 kronor, hvarå det uppgjorda statsförslaget slutade, dels 17,350 kronor för anskaffande af erforderligt instrumentförråd, dels 3,000 kronor till öfrig undervisningsmateriell, inventarier och inredning i anstalten, dels ock ett belopp af 23,866 kronor, utgörande hvad af staten belöpte på tiden 1 september—31 december 1910, eller sammanlagdt 115,816 kronor. Häraf erfordrades under år 1910 ej allenast sagda belopp å 23,866 kronor utan äfven de ifrågasatta anslagen till instrument samt till öfrig undervisningsmateriell, inventarier och inredning eller till-

hopa 20,350 kronor, hvadan alltså under år 1910 skulle för läroanstalten behöfva disponeras sammanlagdt 44,216 kronor.

På grund af denna utredning hafva de sakkunniga tillstyrkt, att Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen att — med beslutande, att en läroanstalt för landtmätare skulle tills vidare anordnas i hufvudsaklig öfverensstämmelse med de föreslagna grunderna, och med godkännande af det för anstalten uppgjorda förslag till stat — för ifrågavarande ändamål å extra stat för år 1911 bevilja ett anslag af 115,816 kronor med rätt för Kungl. Maj:t att låta af nämnda belopp förskottsvis under år 1910 af tillgängliga medel utanordna 44,216 kronor.

Öfver detta de sakkunnigas förslag har landtmäteristyrelsen den 6 november 1909 afgifvit infordradt underdånigt utlåtande.

Landtmäteristyrelsen den 6 november 1909.

Landtmäteristyrelsen har därvid med stöd af redan vunnen erfarenhet om det resultat, som vore möjligt att uppnå med de hittillsvarande kurserna, och under vitsordande af det stora intressa, som både lärare och elever lagt i dagen, förklarar sig icke tveka att beteckna detta resultat, visserligen såsom godt i förhållande till tid och andra förutsättningar men likväl såsom otillfredsställande, om man, såsom ju måste vara fallet, uti den underbyggnad, som bereddes den unge aspiranten, ville söka trygghet för, att han skulle kunna väl fylla sin blifvande uppgift såsom tjänsteman.

I likhet med de sakkunniga håller landtmäteristyrelsen före, att landtmätarnas utbildning måste inriktas på hufvudsakligen fyra kunskapsgrenar nämligen mätningsteknik, rättskunskap, jordbrukslärans allmänna delar med byggnadslära samt afdikning och bevattning jämte erforderliga förkunskaper, samt att af förenämnda kunskapsgrenar den geodetiska ämnesgruppen eller den, som åsyftade att bibringva landtmätarna kunskap i mätningsteknik med därför erforderligt matematiskt underlag måste sättas i främsta rummet. På grund däraf att hittills hållna kurser för afläggande af landtmäterieexamen måst inrymma, förutom grundläggande ämnen, äfven rättskunskap och agronomi, uti hvilka ämnen ganska omfattande kunskaper vore erforderliga för en landtmätare, hade tidens knapphet fört med sig, att de geodetiska ämnena skjutits åt sidan, hvilket i synnerhet blifvit fallet, sedan särskilda, dock frivilliga kurser börjat anordnas för meddelande af undervisning i sistnämnda ämnen åt redan examinerade landtmätare. Följden hade alltså med en viss grad af nödvändighet blifvit den, att det blifvit beroende af tjänstemannens fria bestämningssätt att förskaffa sig erfor-

derlig underbyggnad uti den för hans blifvande verksamhet viktigaste kunskapsgrenen.

Till belysande af spörsmålet angående behovet af bättre utbildning hos landtmätarna i mätningkunskap har styrelsen, jämte det att den hänvisat till hvad de sakkunniga anfört om den trigonometriska mätningens metodens företräden framför den grafiska och om nödvändigheten för rikets landtmätare att vara väl förtroagna med båda dessa metoder, framhållit, att den grafiska metoden, som antagligen under lång tid komme att blifva den förhärskande, åtminstone i vissa delar af riket, under sådana förhållanden måste förbättras med lärdomar, som stode att hämta från den trigonometriska. Men för att en landtmätare skulle kunna rätt förstå att vid den grafiska metoden tillämpa dessa lärdomar, måste han hafva varit i tillfälle att inhämta kännedom om dem i sammanhang med den metod, till hvilken de egentligen hörde. Till följd däraf vore det nödvändigt för alla landtmätare att förvärfva kunskap och färdighet i båda metoderna.

En bland landtmäteriets hufvuduppgifter kunde sägas vara att bestämma ägo gränser mellan olika fastigheter. Särskildt på grund af de i tekniskt afseende primitiva tillvägagångssätt, som härvid inom landet kommit till användning, hade den egendomliga uppfattning blifvit gängse, att en ägoskillnad i allmänhet kunde blifva underkastad rubbning utan hinder däraf, att densamma förut blifvit bestämd genom landtmäteriförrättning, som vunnit fastställelse. För att en ändring i riktning mot bättre rättssäkerhet skulle kunna åstadkommas uti detta för vårt land egendomliga förhållande, hvartill äfven bestämmelserna om ägo gränser i lagberedningens nyligen afgifna förslag till jordabalk och af lagberedningen i sammanhang därmed på andra områden förutsatt lagstiftning syntes syfta, fordrades i främsta rummet införande af bättre tekniska metoder vid ägo gränserns bestämmande och utmärkande å karta och mark. I sammanhang med utfärdande den 23 oktober 1908 af nådig instruktion för landtmäteristyrelsen och rikets landtmätare hade Kungl. Maj:t funnit godt anbefalla landtmäteristyrelsen att uppgöra och till Kungl. Maj:t inkomma med förslag till särskild författning angående kartors upprättande, verkställande af ägomätning, afvägningar och arealuträkning, upprättande af beskrifningar samt utstakning af ägoskillnader med mera. Under de arbeten, som inom landtmäteristyrelsen med biträde af särskilda sakkunniga för närvarande bedrefves för fullgörande af berörda nådiga befallning, hade det framstått såsom nödvändigt att meddela särskilda föreskrifter för arbeten, som utfördes enligt hvardera af nämnda metoder, samt att i

rättssäkerhetens intresse förbättra den grafiska metoden med detaljer, som företrädesvis hörde hemma inom den trigonometriska metoden.

I detta sammanhang har landtmäteristyrelsen äfven erinrat därom, att den ekonomiska afdelningen af rikets allmänna kartverk sedan åtskilliga år tillbaka rekryterades med personer, som aflagt landtmäterixamen, och att det af allt att döma syntes vara endast en tidsfråga, när ekonomiska kartverkets arbeten komme att undergå sådan förändring, att äfven dess personal blefve i behof af en bättre geodetisk underbyggnad, än hvad för närvarande vore fallet.

Af det sålunda anförda syntes det styrelsen framgå, att det vore af stor vikt att snarast möjligt vidtaga kraftiga åtgärder för att bereda rikets landtmätare bättre underbyggnad i den geodetiska ämnesgruppen; och toge man därjämte hänsyn till den tid, som åtginge för undervisningens meddelande och för att de nya metoderna skulle hinna erhålla stadga i tillämpningen, ansåge styrelsen, att fara föreläge i dröjsmål.

Landtmäteriundervisningen kunde redan nu sägas vara tvåårig, ehuru ena årets kurs vore frivillig. Det hade, såsom äfven de sakkunniga med rätta framhållit, visat sig omöjligt att inom hittills använda omkring 65 veckor medhinna de pensa, som minst måste fordras i de särskilda ämnesgrupperna. Tillräcklig tid hade saknats icke blott för undervisningens meddelande utan äfven för praktiska öfningar och själfstudier. Och utginge man sålunda ifrån, att tiden måste utsträckas, uppstode den frågan, hur detta skulle kunna ske, utan att utbildningen blefve alltför långvarig och betungande för aspiranterna. Särskildt ur denna synpunkt hade landtmäteristyrelsen funnit sig tilltalad af de sakkunnigas förslag, som ginge ut på en tvåårig geodetiskt-rättslig kurs såsom obligatorisk för anställning i egenskap af extra ordinarie tjänsteman inom landtmäteristaten, under det att det tredje årets kurs, som vore afsedd att omfatta kulturtekniska ämnen, skulle anordnas såsom en fristående kurs, hvars genomgående enligt förslaget skulle vara obligatorisk endast såsom kompetensvillkor för att på egen hand verkställa jordfördelningsförrättningar.

Då styrelsen alltså gillade grundtanken uti de sakkunnigas förslag och icke hade några afsevärda erinringar att göra i fråga om dess detaljer, hade styrelsen helst velat inskränka sig till att förorda förslagets föreläggande för Riksdagen, men då styrelsen erfarit, att det under nuvarande i ekonomiskt afseende mindre gynnsamma tider svårligen läte sig göra att för ändamålet anvisa ett så betydligt belopp, som förslagets genomförande i oförändradt skick förutsatte, hade landt-

mäteristyrelsen funnit sig nödsakad att, såvidt möjligt, söka modifiera förslaget och begränsa för detsammas genomförande nödvändiga utgifter. Styrelsen ville emellertid betona, att styrelsens åtgärd härutinnan vore betingad uteslutande af för handen varande särskilda omständigheter och att, när en gång framdeles fråga blefve att ordna landtmäteriundervisningen i vårt land på ett stadigvarande sätt, de sakkunnigas förslag enligt styrelsens mening därvid borde i hufvudsak oförändradt genomföras.

Sedan landtmäteristyrelsen därefter närmare framhållit, hurusom endast ett begränsadt antal landtmäterielever, på grund af stark tillströmning på landtmäteribanan, kunde under de närmaste åren komma att antagas, har landtmäteristyrelsen anfört, att det kunde beräknas, att de elever, som, under förutsättning att undervisningen komme att bedrivas endast på en afdelning, till ett antal af högst 20 kunde få inträde vid hvarje af fem följande kurser, hade varit i tillfälle arbeta såsom sådana under en tid af minst två år. Till följd häraf saknade föreskrift om elevtidens inskränkning för åtskilliga år framåt praktisk betydelse och någon dylik borde därför enligt styrelsens mening ej *nu* meddelas.

Den bättre ställning, som numera beredts landtmäteristatens tjänstemän, gjorde det vidare antagligt, att antalet studerande, som komme att söka inträde såsom elever, under en följd af år komme att blifva större än det antal, hvilket kunde beredas inträde. Till följd häraf och då redan i nu gällande instruktion funnes föreskrifvet, att vid afgörande af sökandes företräde till antagning såsom elev skulle fästas afseende, förutom på omständigheter, som ansåges ådagalägga lämplighet för utöfning af landtmäteriverksamhet, på af sökanden företedda vitsord om kunskaper i modersmålet, matematik, fysik, kemi, biologi och teckning, syntes det af de sakkunniga föreslagna villkoret om högre betyg i vissa af ofvannämnda ämnen blifva uppfyllt utan att härför tarfvades någon särskild föreskrift. Erfarenhet från år 1909 gafve stöd för berörda antagande. Äfven denna fråga behöfde alltså, enligt styrelsens mening, för närvarande icke påkalla någon särskild åtgärd.

De ändringar i studieplanen för den geodetiskt-rättsliga kursen, som landtmäteristyrelsen ansåge sig böra framställa, vore föranledda hufvudsakligen af nu behandlade förhållanden.

Beträffande den kulturtekniska kursen har landtmäteristyrelsen hänvisat till de i föregående framställningar och utlåtanden i ämnet gjorda uttalanden om behofvet för landtmätare att erhålla en grundligare och

mera tidsenlig utbildning ej endast i tekniskt utan ock i agronomiskt hänseende, därvid särskildt bland annat af styrelsen för landtbruksinstitutet vid Ultuna betonats, att en mera omfattande insikt i jordbruksfrågor vore en af de viktigaste förutsättningarna för ett rätt utförande af de maktpåliggande förrättningar, som åläge landtmätare. Toge man därtill i betraktande, att det visat sig nödvändigt att utbryta de uti förutvarande kurser för landtmäterieexamens afläggande ingående ämnesgrupperna kemi, mineralogi och geologi samt agronomi, botanik och skogshushållning från den geodetiskt-rättsliga kursen för att inom densamma bereda bättre plats för den geodetiska ämnesgruppen, samt att alltså, utan särskild kulturteknisk kurs, landtmätarnas utbildning i agronomi och kulturteknik blefve ingen och sålunda sämre än hitintills, vore nödvändigheten af en kulturteknisk kurs till fullo ådagalagd.

Hvad i denna del förekommit gifve äfven tillräckligt stöd för behovet att anordna sådana kurser redan under närmast följande båda läsår. Såsom ytterligare skäl härför ville styrelsen meddela, att upprepade framställningar hos styrelsen gjorts af redan examinerade landtmätare om åtgärders vidtagande för att bereda dem tillfälle att genomgå en dylik kurs. Distriktsindelningens genomförande kunde med säkerhet antagas komma att föra med sig, att landtmätare i större utsträckning än hittills komme att erhålla sådana uppdrag, som förutsatte insikter i de delar, som borde ingå i en kulturteknisk kurs. Med hänsyn därjämte till det af de sakkunniga omförmälda förhållandet, att kommittén för revision af skiftesstadgan efter mönster från andra länder antagligen komme att föreslå bestämmelser angående dikning, vattenafledning och väganläggning i sammanhang med skifte, ansåge sig landtmäteristyrelsen skyldig göra, hvad på styrelsen ankomme, för att redan till instundande läsår en kulturteknisk kurs måtte kunna anordnas. Det förtjänade särskildt i detta sammanhang beaktande, att genomgående af kulturteknisk kurs icke kunde föreskrifvas såsom kompetensvillkor för själfständigt utöfvande af landtmäteriverksamhet, förr än en dylik kurs varit anordnad en del år.

Till belysande af frågan om omfattningen af en kulturteknisk kurs har styrelsen till sitt förevarande utlåtande fogat en redogörelse för de olika förslag, som i ämnet framställts, hvilken redogörelse jämväl upptager de ämnen med för desamma anslagen tid, hvilka nu ingå i kursen för landtmäterieexamen men som för framtiden borde därifrån utbrytas och hänföras till den kulturtekniska kursen.

Enligt hvad landtmäteristyrelsen trodde sig veta, hade de sakkunniga i sitt förslag till läsplan för den kulturtekniska kursen, hvori

någon tid icke beräknats för ämnena kemi, mineralogi och geologi, utgått från den undervisningsplan för gymnasiet, som af Kungl. Maj:t fastställdes den 30 april 1909 att träda i kraft vid början af höstterminen 1909. Uti sistberörda undervisningsplan inginge kemi i ganska stor utsträckning, hvaremot densamma icke upptog mineralogi och geologi såsom särskilda läroämnen. Styrelsen vore visserligen öfvertygad därom, att någon särskild undervisning i kemi framdeles icke blefve erforderlig, men ställde sig däremot tveksam inför spörsmålet om lämpligheten att från undervisningsplanen för en kulturteknisk kurs helt och hållet utesluta mineralogi och geologi. För närvarande funne styrelsen det icke angeläget att uti frågan intaga någon bestämd ståndpunkt. Sådant torde erfordras först, då förslag föreläge om ordnande af undervisningen för en längre tid framåt. I anledning däraf att samtliga elever, som nu funnes vid landtmäteristaten, aflagt mogenhets-examen, innan den nya undervisningsplanen för gymnasiet trädte i kraft, samt att undervisningen i nämnda ämnen vid de allmänna läroverken hittills haft mindre omfattning, hade det syntts styrelsen lämpligast att tills vidare uti undervisningsplanen för den kulturtekniska kursen bereda någon tid för kemi, mineralogi och geologi. Som under närmaste tiden elevernas förkunskaper i denna ämnesgrupp årligen torde förete variationer, borde de för ämnena i fråga i planen upptagna timmar betraktas såsom en totalitet.

Med åberopande af hvad sålunda anförts, har landtmäteristylelsen framlagt förslag till plan för landtmäteriuundervisningens bedrivande under de närmaste åren.

Då jag här går att redogöra för detta förslag, har jag för vinnande af större öfverskådlighet öfver de två nu föreliggande förslagen till landtmäteriuundervisningens ordnande ansett mig i detta sammanhang böra samtidigt närmare angifva äfven omfattningen af den utaf de sakkunniga ifrågasatta undervisningen i de olika ämnena.

Kurs för afläggande af landtmäterieexamen.

		I) De sakkunnigas förslag.				II) Landtmäteristyrelsens förslag.			
		Antal timmar.				Antal timmar.			
		Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.
<i>A. Första läsåret.</i>									
Enligt I) 1 september—1 maj.									
,, II) 1 september—15 juni.									
Matematik:	Repetition af skolkursen...	—	—			20	—		
	Elementär funktionslära ...	20	—			15	—		
	Differentialkalkyl	120	—			107	—		
	Integralkalkyl	90	—			75	—		
	Determinantteori	10	—	240	—	8	—	225	—
Geodesi:	Instrumentlära	137	186			137	186		
	Teori för mättingsfel och noggrannhetsgränser	10	26			10	26		
	Längdmätning	2	3			2	3		
	Stakning	3	5			3	5		
	Beräkning af plana koordi- nater	3	4			3	4		
	Ytberäkning	6	10			6	10		
	Höjdmätning	9	14			9	14		
	Tachymetri	1	8	171	256	1	8	171	256
Rättskunskap:	Rättsencyklopedi	2	—			—	—		
	Civil processrätt	60	—	62	—	—	—		
	Delar af offentlig rätt samt allmän privaträtt	—	—			—	—	125	—
Praktiskt landtmäteri		—	—	15	25	—	—	—	—
Summa				488	281			521	256

Enligt I) 3 månaders praktiska fältöfningar under sommaren.

Enligt II) praktiskt landtmäteri under 1 månad med fältöfningar.

	I) De sakkunnigas förslag.				II) Landtmäteristyrelsens förslag.			
	Antal timmar.				Antal timmar.			
	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.	Före- läs- nin- gar.	Öfnin- gar.
B) <i>Andra läsåret.</i>								
Enligt I) 1 september—15 juni.								
„ II) 1 augusti—31 maj.								
Matematik:	Analytisk rymdgeometri ...	—	—	60	—	—	50	—
Geodesi:	Felutjämningsräkning	27	30		27	30		
	Triangulering och vinkel- felsutjämnning	25	35		25	35		
	Punktinskrifning med till- hörande felfördelning ...	10	30		10	30		
	Polygonmätning och kom- pasståg	4	7		4	7		
	Högre geodesi	37	4		37	4		
	Astronomi	28	30		28	30		
	Jämförande framställning af mätningväsendet i olika länder	10	—	141	136	10	—	141 136
Rättskunskap:	Kameral- och ekonomilag- farenhet	20	—					
	Speciella landtmäteriförfatt- ningar	120	—					
	Statskunskap	4	—					
	Institutioner för jordbrukets höjande	4	—					
	Expeditionsgöromål	50	—	198	—			
	Speciella delen	—	—	—	—	—	125	—
	Praktiskt landtmäteri	—	—	48	165	—	50	150
	Stadsplaneanordningar	—	—	25	—	—	25	—
Fysisk geografi, läran om fornlämningars kännetecken och natur- skydd		—	—	20	10	—	20	10
	Extra öfningar	—	—	—	—	—	—	50
	Summa			492	311		411	346

Enligt I) praktiska öfningar under 1 månad.

„ II) „ „ „ 2 månader.

Kulturteknisk kurs.

	De sakkunnigas förslag.		Landtmäteristyrelsens förslag.	
	Antal timmar.		Antal timmar.	
	Föreläsningar.	Öfningar.	Föreläsningar.	Öfningar.
Kemi	—	—	30	10
Mineralogi med bergartslära, geologi	—	—	50	10
Jordartslära och inledning till jordbedömning	50	90	50	50
Jordförbättring, odling och gödsling	30	—	30	—
Växtkunskap och växtodling	60	30	60	30
Allmän jordbruksekonomi	20	—	20	—
Gradering och taxation	20	40	20	40
Afdikning och bevattning inkl. hydrografi och hydraulik	200	160	150	100
Byggnadslära och redskapslära inkl. hållfasthetslära	90	60	80	50
Skogshushållning	80	30	10	10
Summa	500	410	500	300

Härtill skulle enligt landtmäteristyrelsens förslag komma fältöfningar under 14 dagar.

Landtmäteristyrelsen har vidare anfört, att, när de elever, som nu begagnade undervisningen till landtmäterixamen, under innevarande läsår, i likhet med hvad under de två föregående läsåren äfven varit fallet, genomginge en någorlunda tillfredsställande kurs i rättskunskap, undervisning uti detta ämne under första året endast borde meddelas på en afdelning. Och då detta ämne kräfde synnerligen mycket hemarbete, syntes kursen däri under andra året böra beräknas upptaga en sammanlagd tid af tre månader. Då emellertid blifvande deltagare under första läsåret i andra årskursen hade mindre omfattande kunskaper i matematik, än hvad den föreslagna planen förutsatte, påfordrades enligt landtmäteristyrelsens mening under första läsåret ökning i den däri upptagna tiden för matematik. Detta förhållande borde beräknas medföra en ökning af en månad. Under påföljande läsår, då den för andra läsåret föreslagna kursen på grund häraf finge naturen af en frivillig kurs hufvudsakligen i geodesi eller triangelmätning, borde till följd häraf kursen i fråga i likhet med nu pågående kurs i

triangelmätning börja den 1 september och beräknas fortgå till omkring den 1 maj.

I viss mån likartadt komme det att ställa sig med den kulturtekniska kursen åtminstone under två år. Blifvande deltagare i kursen under denna tid hade nämligen genom kursen för landtmäterieexamen inhämtat försvarliga insikter i kemi, mineralogi och geologi samt någon kunskap äfven i agronomi och växtodlingslära. Härigenom kunde en inskränkning af omkring 200 undervisningstimmar ske, hvarigenom kursen borde kunna medhinnas på omkring två månader kortare tid. Ifrågavarande kurs syntes alltså för närmaste två läsår kunna börja den 1 oktober och beräknas fortgå till midten af april.

Hvad härefter angår behovet af lärarkrafter och lärarnas aflöningsförmåner, har landtmäteristyrelsen förklarat sig i hufvudsak biträda, hvad de sakkunniga i ämnet anfört, och då det af styrelsen nu framställda förslaget till undervisningsplan endast i mindre väsentliga delar afveke från det förslag de sakkunniga utarbetat, följde häraf, att styrelsens förslag skulle komma att kräfva ungefär enahanda kostnader, som de sakkunniga beräknat, därest styrelsen använde samma beräkningsgrunder. Då emellertid så icke varit fallet, och styrelsen härigenom kommit till ett väsentligt mindre belopp, vore detta, såsom styrelsen redan framhållit, betingadt af för handen varande särskilda omständigheter. Landtmäteristyrelsens åtgärd härutinnan borde framför allt ses ur synpunkten af styrelsens åstundan att förekomma hvarje uppskof i frågan. Och då styrelsen genom att föreslå undervisningens ordnande tills vidare genom timplärare härigenom gifvetvis riskerade en del af de fördelar, antagandet af de sakkunnigas förslag skulle innebära, skedde detta i förhoppning, att frågan om landtmäterieundervisningen vore af sådan art och betydelse, att en slutlig lösning af densamma icke länge läte vänta på sig.

De särskilda lärotimmarnas fördelning mellan föreläsningar och öfningar uti styrelsens förestående undervisningsplan hade icke kunnat ske efter några alltför säkra grunder. Denna fördelning kunde blifva fullt bestämd tidigast vid uppgörande af läsordning efter samråd med de lärare, som dessförinnan måste utses. Vid sådant förhållande vore det mindre lämpligt att verkställa kostnadsberäkningen på sådant sätt, att hänsyn behöfde tagas till berörda fördelning.

På grund häraf hade styrelsen till grund för beräkning af ersättningarnas belopp lagt det sammanlagda antalet undervisningstimmar i hvarje ämne, och därvid utgått från en beräkningsgrund af 10 kronor

för hvarje timme, hvilket beräkningssätt syntes hafva godkänts vid behandling af de provisoriska förslag, styrelsen förut afgifvit i denna undervisningsfråga.

Då undervisningsplanen innehölle 2,334 undervisningstimmar å lärorummet eller i dess omedelbara närhet, kräfdes alltså härför till ersättning åt lärare 23,340 kronor. För de lärare, som skulle leda de praktiska fältöfningarna, syntes ersättningen icke kunna beräknas lägre än till 500 kronor i månaden. Undervisningsplanen upptog fältöfningar under 3 $\frac{1}{2}$ månad, och för detta ändamål erfordrades alltså 1,750 kronor. Då landtmäteristyrelsen beräknat lärarnas ersättning så lågt som till 10 kronor för timme, måste de erhålla särskild ersättning för hemarbeten. Sådana kräfdes för granskning och rättande af elevernas arbeten i stor utsträckning af lärare i geodesi, matematik, praktiskt landtmäteri, afdikning och bevattning med mera, byggnadslära och redskapslära med mera samt äfven, ehuru i mindre utsträckning, af lärare i rättskunskap. Ersättningen härför beräknade styrelsen till 1,000 kronor till lärare i de tre förstnämnda ämnena samt till 500 kronor till lärare i sistnämnda tre ämnesgrupper. För ändamålet kräfdes alltså 4,500 kronor. Af de sakkunniga syntes behovet af assistenter vara till fullo ådagalagdt. För undervisningsplanens fullföljande på sätt landtmäteristyrelsen tänkt sig erfordrades biträde af assistenter under sammanlagdt 16 månader. Och då ersättningen till dessa icke kunde sättas lägre än till 200 kronor i månaden, åtginge till arfvode åt dem 3,200 kronor.

Härförutom erfordrades medel till lärares och elevers resor i sammanhang med undervisningen samt till anskaffande af öfningsfält. Bristen på medel för dessa ändamål hade under sista åren förorsakat icke så litet bryderi. För öfningsfält begärdes gifvetvis högre ersättning i närheten af hufvudstaden än längre därifrån, i hvilket senare fall kostnaderna för lärares och elevers resor blefve större. Det inbördes sammanhanget i kostnadsafseende betingade lämpligheten af ett gemensamt anslag för berörda båda ändamål. Styrelsen ansåge sig emellertid icke kunna beräkna erforderligt belopp lägre än till 2,000 kronor.

Det af styrelsen föreslagna sättet för lärares anställande och ersättande föranledde önskvärgheten af anlitande af censorer vid examina dels efter andra årets kurs för afläggande af landtmäterixamen och dels efter den kulturtekniska kursen i likhet med hvad som funnes

bestämdt för pågående kurs i triangelmätning. Om tillräcklig ersättning bereddades censorerna, funne sig styrelsen oförhindrad att anlita dem såsom rådgifvande i fråga om kursernas anordning och val af lärarkrafter. Styrelsen beräknade det för ändamålet erforderliga beloppet till 500 kronor.

I de sakkunnigas förslag till stat upptagna poster till amanuenser, rektor, rektors skrifbiträde, bibliotek, instrument, stipendier, hyra och expenser vore gifvetvis behöfliga för en undervisningsanstalt, och det vore önskvärdt att hafva tillgång till däri angifna belopp, äfven om upprättande omedelbart af en dylik anstalt icke ifrågakomme. Landtmästeristyrelsen ville emellertid icke nu göra någon framställning därom. För flertalet af de behof, som posterna afsåge att fylla, torde för de närmaste åren liksom hittills få anlitas nionde hufvudtitelns anslag till skrifmaterialier och expenser, ved m. m. Detsamma syntes styrelsen få gälla i fråga om utgifter för anskaffning af instrument, som på grund häraf borde fördelas på en följd af år.

Det vore vidare tydligt, att den utveckling af landtmäteriundervisningen, som det af styrelsen nu framställda förslaget innebure, icke minst med hänsyn till dess tillfälliga art, komme att förorsaka landtmäteristyrelsen icke obetydligt arbete. Ifrågavarande arbete vore af sådan beskaffenhet, att det endast i mindre grad återspeglades af antalet diarieförda ärenden eller utgående expeditioner. Det utgjordes till större del af öfvervakande och ledande af hela undervisningen samt anskaffande af lokaler, lärare, öfringsfält, uppsättning af läsordningar m. m., hvilka göromål påkallade utgifter för resor och dylikt. Den ökning af arbete, som sålunda komme att inträda, hade icke på något sätt tagits i beräkning vid bedömande af styrelsens behof af arbetskrafter eller vid fastställande af styrelsens stat. Undervisningens beskaffenhet vore vidare sådan, att lärarna hade behof af renskrifningshjälp för uppgifters utdelande bland eleverna m. m. Hittills hade kostnaderna härför bestridits af styrelsens medel. Genom undervisningens utsträckande komme behofvet i berörda hänseenden att ökas, och då styrelsens tillgång på medel icke vore beräknad för detta ändamål, syntes särskilda medel härför böra anvisas. Till bestridande af kostnaderna för nu omförmälda ändamål ansåge styrelsen 1,000 kronor erforderliga.

Med stöd af hvad sålunda anförts har styrelsen beräknat utgifterna för landtmäteriundervisningens bedrivande enligt den af styrelsen nu framställda plan på följande sätt:

Till arfvode åt lärare	
a) för undervisning	kronor 23,340
b) för ledning af praktiska fältöfningar	» 1,750
c) för granskning i hemmet af elevernas arbeten	» 4,500
Till arfvode åt assistenter	» 3,200
Till bestridande af kostnaderna dels för lärares och elevers resor i sammanhang med undervisningen samt dels för anskaffande af öfningsfält	» 2,000
Till arfvode åt censorer	» 500
Administrationskostnader	» 1,000
	<hr/>
	Summa kronor 36,290

På grund af förut angifna orsaker kunde under första året kostnaderna för undervisningen i rättskunskap minskas med 1,500 kronor. Under de två första åren borde dels undervisningen i kemi, mineralogi och geologi utgå ur planen, dels undervisningen i den agronomiska ämnesgruppen inskränkas. Härigenom borde kostnaderna kunna minskas med 2,000 kronor. Som undervisningen i matematik emellertid under första året kräfde längre tid än planen angäfvde, betingades härigenom under samma år en ökning af 500 kronor.

För första året kunde anspråken på medel alltså nedbringas med 3,000 kronor till 33,290 kronor och för andra året med 2,000 kronor till 34,290 kronor.

Under senaste åren hade lärare vid af styrelsen anordnade kurser för sitt arbete under höstterminen icke fått uppbära ersättning förr än efter ingången af efterföljande år. Ehuru erinringar väl kunde framställas häremot, ansåge sig styrelsen emellertid icke nu böra påkalla några åtgärder för åstadkommande af ändring härutinnan. För den händelse Kungl. Maj:t skulle anse, att medel härför borde beredas, ville styrelsen meddela, att ett belopp af 8,500 kronor erfordrades för ändamålet.

Därest undervisningen komme att för de närmaste åren ordnas enligt landtmäteristyrelsens nu framställda förslag, syntes särskilda stadgar för undervisningens bedrivande icke för närvarande behöfvas, utan torde erforderliga föreskrifter om undervisningen och hvad därmed stode i samband lämpligen böra meddelas på samma gång Kungl. Maj:t komme att lämna föreskrifter om användningen af de medel, som för ändamålet kunde blifva anvisade.

Styrelsen har slutligen framhållit, hurusom det nu af styrelsen framlagda förslaget innefattade allenast de mest nödvändiga åtgärder

för landtmäteriundervisningens förbättrande, och det syntes styrelsen, att de kraf på statsmedel, som enligt förslaget måste göras, kunde anses synnerligen måttliga i förhållande till storleken af den tjänstemannakår, hvarom här vore fråga. På grund häraf och då behovet af snara åtgärders vidtagande vore oundgängligt, för att landtmätarna skulle kunna väl fylla sin uppgift och motsvara de förväntningar, som efter kårens nu beslutade omorganisation och i anseende till däraf föranledda statsutgifter med större fog än hittills kunde ställas på densamma, vågade landtmäteristyrelsen uttrycka den förhoppning, att Kungl. Maj:t täcktes föreslå Riksdagen att för bedrivande af landtmäteriundervisningen under läsåret 1910—1911 i enlighet med landtmäteristyrelsens nu framställda förslag på extra stat för år 1911 bevilja ett anslag af 33,290 kronor.

Skiftesstadgokommittén den 3 mars 1910.

I infordradt underdånigt utlåtande den 3 mars 1910 har den af Kungl. Maj:t för revision af skiftesstadgan och därmed sammanhörande författningar tillsatta kommitté framhållit och betonat, hurusom behovet att bereda de blifvande landtmätarna en grundligare teoretisk utbildning för deras maktpåliggande kall länge gjort sig kännbart. Genom den nyligen genomförda omorganisationen af landtmäterikåren hade detta behof i mera än en riktning vunnit i styrka. Efter upphäfvande af den jordägarna förut under vissa förutsättningar tillkommande rättighet att själfva bestämma, af hvilken landtmätare en sökt förrättning skulle utföras, kunde med fog ökade kraf ställas på det allmänna i afseende å landtmätarnas utbildning och ett effektivt urval vid kårens rekrytering. Då vidare i regel alla inom ett distrikt förekommande landtmäterigöromål skulle utföras af den för distriktet tillsatte och inom detsamma boende landtmätaren, vore att vänta, att denne skulle om ortens med jordbesittningen och landtbruket sammanhörande förhållanden vinna en ingående kännedom, som gjorde honom särskildt skickad att af befolkningen anlitas såsom rådgifvare och hjälpare i sådana ärenden. Och för en sådan uppgift fordrades kunskaper rörande många samhällliga och tekniska frågor.

Skulle en ny skifteslagstiftning komma till stånd i hufvudsaklig öfverensstämmelse med ett af kommittén preliminärt utarbetadt förslag, komme fordringarna på en förstärkt kompetens för landtmätaren att ytterligare vinna i styrka. Kommittén hade nämligen dels, till betryggande af utanför skiftesdelägarnas krets stående sakägares rätt, föreslagit att beslutanderätten i vissa frågor, som hittills varit föremål för delägarnas öfverenskommelser, skulle tillkomma förrättningsmännen, dels

ock funnit det böra åläggas landtmätaren att vid skiftets början granska och förteckna de åtkomsthandlingar, som företeddes af dem, som anmälde sig såsom delägare i skifteslaget. För att nöjaktigt fullgöra dessa och åtskilliga andra af skiftet följande uppgifter komme landtmätaren att blitva i behof af en ytterligare utbildning i rättskunskap, inriktad på de med hans verksamhet närmast sammanhörande områden af rätts-systemet och särskildt på kännedom om olika slag af laga fång till fast egendom samt affattande och granskning af de olika handlingar, hvarigenom sådant fång konstituerades.

Vidare hade kommittén, på sätt af de sakkunniga antydts, i sitt förslag upptagit föreskrift om skyldighet för landtmätaren att vid skifte undersöka, huruvida dikning och vattenafledning borde företagas till ägornas förbättring, samt att upprätta planer för sådana företag så ock att uppgöra förslag till inom skifteslaget erforderliga vägbyggnader. Att sådana åligganden skulle medföra ökade kraf på landtmätarnas kunskap i till kulturteknik hänförliga ämnen låge i öppen dag.

De förslag till landtmäteriuundervisningens ordnande, som utarbetats af de sakkunniga och af landtmäteristyrelsen uti ofvan omförmälda betänkande och utlåtande, syntes kommittén, äfven med hänsyn tagen till de af kommittén åsyftade ändringar i skifteslagstiftningen, ägnade att tillgodose berättigade fordringar på denna undervisnings höjande. Att de sakkunnigas förslag i organisatoriskt afseende hade stora företräden framför landtmäteristyrelsens, torde vara obestriddigt. Men äfven det sistnämnda syntes ägnadt att under den tid, som måste åtgå för utredning angående ett definitift ordnande af landtmäteriuundervisningen — möjligen i sammanhang med utbildande till vissa andra grenar af statstjänst till befordrande af allmän och enskild hushållning — tillgodose de oundgängligaste krafven på stärkande af den förberedande utbildningen till de uppgifter, som ålåge landtmätaren.

Slutligen har äfven landtbruksstyrelsen i detta ärende afgifvit infor-dradt underdånigt utlåtande den 22 mars 1910. Landtbruksstyrelsen har därvid hufvudsakligen yttrat sig angående den föreslagna kulturtekniska kursen och framhållit, hurusom landtmäteristyrelsens och de sakkunnigas förslag beträffande nämnda kurs i hufvudsak vore lika, dock med den skillnaden att landtmäteristyrelsen i programmet infört 30 föreläsningstimmar och 10 öfningstimmar i kemi samt 50 föreläsningstimmar och 10 öfningstimmar i mineralogi och geologi, medan enligt de sakkunnigas förslag ingen afsevärd undervisning skulle förekomma i dessa läroämnen. Vidare hade landtmäteristyrelsen minskat den af de sakkunniga

*Landtbruks-
styrelsen den
22 mars 1910.*

föreslagna undervisningen i jordartslära från 90 till 50 öfningstimmar, uti afdiknings- och bevattningslära (med hydrografi och hydraulik) från 200 till 150 föreläsningstimmar och från 160 till 100 öfningstimmar. I sin helhet skulle enligt landtmäteristyrelsens förslag antalet öfningstimmar minskas från 410 till 300, under det att föreläsningstimmarnas antal skulle blifva oförändradt, nämligen 500. Om härmed jämfördes dels landtmäteristyrelsens uti underdånig skrifvelse af den 10 november 1904 framlagda ursprungliga förslag rörande en kulturteknisk lärokurs vid Ultuna landtbruksinstitut för blifvande landtmätare, dels ock den undervisning i motsvarande ämnen, som redan nu bestodes eleverna vid Ultuna, visade det sig, att antalet undervisningstimmar i dessa läroämnen enligt såväl de sakkunnigas som landtmäteristyrelsens nya förslag vore afsevärdt mindre för landtmäterieleverna än enligt landtmäteristyrelsens ursprungliga förslag, oaktadt detta senare i de flesta fall vore mindre fullständigt än den undervisning i samma ämnen, som längesedan kommit Ultunaeleverna till del.

Utan tvifvel skulle emellertid den nu föreslagna kulturtekniska kursen, vare sig att landtmäteristyrelsens eller de sakkunnigas förslag blefve godkändt, afsevärdt öka landtmätarnas förmåga att riktigt verkställa ägograderingar och skiftesläggningar samt att bedöma, i hvilka fall jordförbättringar kunde i sammanhang med skiftesförrättningar verkställas genom afdikning eller bevattning.

Den ökade kompetens, som sålunda skulle vinnas af landtmätarna för deras egentliga uppgifter, vore enligt landtbruksstyrelsens mening af så stor betydelse, att den ensam rättfärdigade de kostnader, staten skulle behöfva vidkännas för den kulturtekniska kursens anordnande.

Däremot ansåge sig landtbruksstyrelsen på det bestämdaste böra bestrida, att denna kurs skulle, såsom de sakkunniga antydt, göra landtmätarna verkligt kompetenta till uppgörande af planer och kostnadsförslag för afdiknings- eller vattenafledningsföretag. En sådan kompetens vore icke heller för landtmätarna behöflig, sedan en särskild tjänstemannakår, nämligen statens landtbruksingenjörer, numera utbildats för dessa senare uppgifter, hvilka visserligen ursprungligen tillhört landtmätarna, men rörande hvilka de aldrig ägt verklig kompetens och hvartill de numera allenast i undantagsfall anlitas.

För att bereda statens landtbruksingenjörer nödig kompetens och laglig behörighet att verkställa förrättningar rörande afdiknings- och vattenafledningsföretag hade redan uti det för dessa tjänstemän utfärdade nådiga reglementet af den 8 december 1865 blifvit föreskrifvet, att de efter genomgången fullständig kurs vid något af statens landtbruks-

institut och minst två års elevtid hos landtbruksingenjör skulle icke allenast minst ett år såsom elever tjänstgöra hos i statens tjänst anställd landtmätare och aflägga landtmäterexamen, utan äfven minst ett år hafva varit i praktisk tjänstgöring anställda vid större aftappnings- eller andra med allmänna medel understödda vattenbyggnadsarbeten samt aflägga examen i mekanik, hydraulik m. m. enligt ett af landtbruksakademiens förvaltningskommitté i samråd med väg- och vattenbyggnadsstyrelsen uppgjort program. Detta program hade angifvits utgöra en del af den lärokurs, som tillhörde elever i väg- och vattenbyggnadsyrket och vore beträffande de rent tekniska läroämnen, som grundlade kompetens till uppgörande af planer och kostnadsförslag för vattenafledningsföretag, betydligt fullständigare än den undervisning i samma läroämnen, som nu föreslagits för landtmätare.

Landtbruksstyrelsen har vidare framhållit, hurusom de alltjämt stegrade anspråken på teknisk utbildning för tjänstemän, hvilka hade att handlägga förrättningar rörande vattenaflednings-, diknings- eller vattenregleringsföretag, föranlett Kungl. Maj:t att i förnyadt reglemente för statens landtbruksingenjörer af den 22 november 1907 ytterligare skärpa kompetensfordringarna, bland annat, genom att föreskrifva att den, hvilken ej genomgått fullständig, fyraårig lärokurs i väg- och vattenbyggnadsfacket vid tekniska högskolan, i stället skulle hafva genomgått en särskild teknisk lärokurs enligt af landtbruksstyrelsen utfärdadt program.

Detta program (Sv. Förf. saml. Bih. n:r 85 år 1908), hvilket blifvit uppgjort i samråd med styrelsen för Tekniska högskolan, vore afsedt att bibringa de blifvande landtbruksingenjörerna all den undervisning, som vid nämnda högskola, dit undervisningen blifvit förlagd, kunde lämnas i de delar af vattenbyggnadskonst och tillhörande ämnen, som erfordrades för uppgörande af planer och kostnadsförslag för diknings-, vattenaflednings- och vattenregleringsföretag.

Huru önskvärdt genomgåendet af högre kurser i väg- och vattenbyggnadskonst och kulturteknik för en blifvande landtbruksingenjör ansåges, framginge af bestämmelsen i sista stycket i 22 § af nyssnämnda nådiga reglemente, enligt hvilken bestämmelse den, som genomgått fullständig kurs i väg- och vattenbyggnadsfacket vid Tekniska högskolan eller godkänd högre kurs i kulturteknik vid utländsk läroanstalt, undantoges från föreskriften, att icke någon, hvars ålder öfverstege 30 år, finge utan att förut hafva innehaft dylik anställning antagas till landtbruksstipendiat.

Den agronomiska och tekniska utbildning, som ansetts nödvändig

för blifvande landtbruksingenjörer, därest de skulle anses blifva kompetenta att handlägga vattenaflednings-, afdiknings- och vattenregleringsförrättningar, måste i än högre grad anses behöflig för andra tjänstemän, hvilka aldrig kunde erhålla samma praktiska utbildning och erfarenhet i sådant afseende, hvarom nu vore fråga, som landtbruksingenjörerna.

Redan genom nådiga kungörelsen af den 30 april 1880 föreskrefs efter af särskilda kommitterade afgifvet yttrande, att officer vid väg- och vattenbyggnadskåren skulle för erhållande af sådan behörighet hafva

a) vid ett af statens landtbruksinstitut genomgått en af landtbruksakademiens förvaltningskommitté bestämd kurs uti jordbrukslära, agrikulturkemi och ekonomisk botanik;

b) minst ett års tid tjänstgjort hos en i statens tjänst anställd landtmätare och därvid inhämtat fullständig kännedom i allt, särskildt ägogradering, som till landtmäteriets praktiska utöfning hörde, utom hvad anginge ägoskiftens verkställande; samt

c) inför landtmäteristyrelsen undergått examen uti en af samma styrelse bestämd kurs i författningskunskap.

Att landtmätarna vid utfärdandet af 1879 års dikningslag bibehöllos vid sin gamla lagliga behörighet att handlägga vattenaflednings- och dikningsförrättningar, utan att någon föreskrift utfärdades för att bereda dem härför nödig kompetens, hade, enligt landtbruksstyrelsens mening, berott därpå, att landet eljest blifvit tillsvidare så godt som i fullständig saknad af tjänstemän för sådana förrättningar handläggande.

Kungörelsen angående väg- och vattenbyggnadsofficerare var nämligen då ännu ej ens utfärdad, än mindre hade någon sådan tjänsteman då ännu hunnit fullgöra föreskrifna kompetensvillkor, och hvad beträffade statens landtbruksingenjörer, så var deras antal för hela riket vid den tiden ej mer än 12 och af dessa hade vid utfärdandet af 1879 års dikningslag endast 5 hunnit fullgöra de teoretiska och praktiska lärokurser, som genom 1865 års reglemente föreskrefvos såsom villkor för behörighet att handlägga diknings- och vattenafledningsförrättningar.

För närvarande funnes emellertid i riket 22 ordinarie och 3 extra landtbruksingenjörer, och något behof att vidare anlita andra tjänstemän än landtbruksingenjörer för utförande af diknings- och vattenafledningsförrättningar syntes landtbruksstyrelsen ej föreligga, hvarför också sådant numera endast i undantagsfall ägde rum.

Då enligt landtbruksstyrelsens åsikt den nu ifrågasatta kursen i kulturteknik vore afgjort otillräcklig att bereda landtmätarna verklig kompetens i fråga om vattenaflednings- och dikningsföretag och i ännu högre grad beträffande de vattenregleringsfrågor, som, om också i förbi-

gående, äfven nämnts af de sakkunniga uti deras underdåniga betänkande af den 30 september 1909, skulle det kunna sättas i fråga, om icke kurserna i dessa afseenden borde ökas för landtmätarna.

Detta kunde emellertid landtbruksstyrelsen icke för sin del anse tillrådligt. Om nämligen ett sådant ökande af landtmäterikursen skulle kunna ske, utan att härigenom andra för landtmätarna närmare liggande intressen sattes på spel, skulle emellertid landtmätarna i allt fall icke kunna anses på detta sätt blifva verkligen kompetenta att handlägga ifrågavarande förrättningar, emedan de alltid skulle komma att sakna den praktiska utbildning och erfarenhet, som slutligen endast kunde gifva en betryggande garanti för att de ofta svåra och grannliga förrättningar, hvarom ofvan talats, blefve väl utförda. Det skulle häraf ovillkorligen blifva en följd, att det allmänna blefve lidande genom att förrättningarna komme att utföras af mindre erfarna förrättningsmän.

De utländska förebilder i administrativt afseende, som skulle kunna åberopas för ett dylikt sammanblandande af landtmäteri- och agrikulturtekniska uppgifter, kunde landtbruksstyrelsen icke tillmäta någon betydelse i förevarande fall, då förhållandena inom olika länder ställde sig så väl i historiskt som i andra afseenden så olika, att de betingade olika administrativa organisationer, och af organisationen vore det olika behofvet, den olika arten af teoretisk och praktisk utbildning beroende.

Landtmätarnas uppgifter vore i Sverige, enligt hvad de sakkunniga vitsordat, redan af så mångskiftande och omfattande art, att de ej utan skada kunde ytterligare ökas.

På samma gång det sålunda skulle med de i Sverige rådande förhållandena vara lika obehöfligt som gagnlöst att söka betunga landtmätarna med sådana teoretiska och praktiska lärokurser i agronomi och tekniska ämnen, som med afseende på handläggandet af förrättningar rörande afdiknings-, vattenaflednings- och vattenregleringsföretag skulle bereda dem full och verklig kompetens, skulle det vara obilligt och onödigt att betunga landtbruksingenjörerna med en så vidlyftig lärokurs i geodesi, rättskunskap m. m., som, enligt så väl de sakkunnigas som landtmäteristyrelsens förslag, skulle ingå i den nya landtmäterixamen. Dessa läroämnen vore visserligen nyttiga och nödvändiga för den blifvande landtmätaren men ej till föreslagen omfattning behöfliga för den blifvande landtbruksingenjören.

På grund af hvad sålunda blifvit anfördt, har landtbruksstyrelsen, under framhållande att styrelsen framdeles torde blifva i tillfälle att inkomma med underdånigt förslag till de föreskrifter beträffande landtbruksingenjörernas deltagande i den kurs till landtmäterixamen, som

kunde blifva föreskrifven till följd af något af de föreliggande förslagen till denna examens utvidgning, för sin del uttalat, att den nu af tillkallade sakkunniga och landtmäteristyrelsen föreslagna kulturtekniska kursen, om också mindre fullständig än den tidigare föreslagna kursen vid Ultuna, enligt landtbruksstyrelsens uppfattning kunde blifva till stor nytta för landtmätarnas utbildning för deras egentliga uppgifter, därvid styrelsen dock såsom sin bestämda åsikt velat framhålla, att lärokursen i fråga eller den föreslagna landtmäterieexamen i dess helhet ej kunde förläna verklig kompetens i fråga om upprättande af planer till vattenreglerings-, vattenaflednings- och dikningsföretag eller till handläggande af förrättningar enligt gällande dikningslag eller enligt andra vattnerättsförrättningar, hvarföre också landtbruksstyrelsen, som ansåge landtmätarnas utbildning icke böra afse att bereda dem dylik kompetens, funne, att man vid vidtagandet af åtgärder för höjande af landtmäteriu- undervisningen, borde noggrannt fasthålla vid de grundsatser, hvilkas riktighet landtbruksstyrelsen i det föregående sökt häfda.

*Departements-
chefen.*

Samtidigt med att statsmakterna söka bereda tillfälle åt den, som sådant önskar, att förvärfva den fackutbildning, som numera erfordras på olika verksamhetsområden, är det för dem af vikt att noga tillse, att den sålunda meddelade utbildningen så vidt möjligt håller jämna steg med och anpassas efter utvecklingen inom området ifråga. I vårt land har från statsmakternas sida i detta hänseende städse visats en offervillighet, som är värd allt erkännande.

Detta allmänna kraf gör sig särskildt starkt gällande, då fråga blir om statens egna tjänstemän. Endast under förutsättning att dessa kunna skaffa sig de kunskaper och vinna den utbildning, som erfordras för att på ett fullt tillfredsställande sätt utföra det speciella arbete, hvilket åligger en hvar af dem, kan staten och allmänheten vara i sin fulla rätt att ställa så stora fordringar på deras duglighet, som förhållandena påkalla.

Den fackutbildning, som hittills genom statsmakternas medverkan meddelats rikets landtmätare, har i flera afseenden lämnat mycket öfrigt att önska. Såväl landtmäteristyrelsens i ämnet gjorda framställningar som de sakkunnigas af mig i det föregående refererade utredning bära härom tydliga vittnesbörd. Därtill kan ytterligare läggas, att bristerna i förevarande hänseende varit föremål för lifliga öfverläggningar vid flera af de allmänna möten rikets landtmätare under de tvenne sista decennierna hållit; och landtmätarna hafva därvid själfva med styrka framhållit och betonat ej endast det trängande behovet af

en vida mera omfattande yrkesutbildning än den nuvarande utan ock det berättigade i krafvet härpå såväl från landtmätarnas egen som från allmänhetens sida.

Redan på grund af dessa från skilda håll framkomna samstämmiga uttalanden i ämnet anser jag åtgärder med det snaraste böra vidtagas för att härutinnan åstadkomma en förändring till det bättre. Härtill kommer ytterligare, att rikets landtmätare genom den omorganisation af landtmäteristaten, som från och med ingången af innevarande år blifvit genomförd, kommit att i så måtto intaga en annan ställning än hittills, att de numera icke, såsom tillförene delvis varit fallet, kunna betraktas såsom enskilda yrkesutöfvare, hvilka själfva hafva att sörja för förvärfvandets af de mera omfattande kunskaper, som i allt större utsträckning krävas af dem. I och med det att det öfvervägande antalet landtmätare öfvergått till aflönade statstjänstemän, torde staten hafva iklädt sig ökad förpliktelse att tillse, att möjlighet beredes dem att genom en af statsmakterna anordnad och bekostad undervisning vinna den mångsidiga utbildning, som står andra yrkesutöfvare till buds och hvarförutan de icke kunna nöjaktigt utföra sina ofta maktpåliggande och för åstadkommande af ordnade äganderättsförhållanden så betydelsefulla åligganden.

Särskildt synes mig allmänheten numera hafva större såväl anledning som rätt att i detta afseende ställa ökade fordringar på staten, sedan — såsom äfven skiftesstadgekommittén framhållit — jordägaren icke längre har samma rättighet som hittills att själf bestämma, af hvilken landtmätare en sökt förrättning skall utföras.

Att de gjorda framställningarna om vidtagande af erforderliga reformer i den nuvarande landtmäteriuundervisningen hittills icke ledt till åsyftadt resultat, har, såsom det af den i det föregående lämnade utredningen framgår, hufvudsakligen berott därpå, att frågan härom blifvit sammankopplad med och dess afgörande i viss mån gjorts beroende af andra undervisningsfrågor. Detta hinder synes mig emellertid icke numera behöfva föranleda ytterligare uppskof. Förslaget att förlägga en del af landtmäteriuundervisningen till Ultuna landtbruksinstitut har genom den i ärendet förebragta utredningen visat sig vara förenadt med så afsevärda kostnader och så stora olägenheter, att ett fortsatt vidhållande af detta yrkande icke synes böra ifrågasättas. Och hvad angår den likaledes framkastade tanken att inordna landtmäteriuundervisningen i en för flera hvarandra mer eller mindre närliggande yrkesområden gemensam högre utbildningsanstalt, torde — om och när en dylik anstalt upprättas — den omständigheten, att å landtmäteriuundervisningen redan på förhand gifvits den omfattning, som befunnits nödvän-

dig, icke behöfva hindra genomförandet af denna tanke. Själfva den egentliga undervisningen, dess omfattning, planläggning m. m. skulle därigenom icke komma att rubbas; det blefve endast för anskaffandet af erforderliga lärarkrafter, den yttre organisationen och hvad därmed står i samband, som komme att häraf mer eller mindre påverkas. Under alla förhållanden synes det mig icke tillrådligt att, då någon dylik gemensam utbildningsanstalt icke för närvarande finnes att tillgå, uppskjuta ordnandet af landtmäteriuervisningen, till dess en sådan anstalt kan komma till stånd.

Det förslag till en utvidgad undervisning, som af de sakkunniga blifvit utarbetadt, skulle säkerligen på ett varaktigt och fullt tillfredsställande sätt lösa föreliggande undervisningsfråga. Då jag emellertid detta oaktadt endast med de af landtmäteristyrelsen gjorda förändringarna i organisation och kostnadsberäkning anser mig böra biträda förslaget, har detta sin grund däri, att det, innan någon anstalt finnes att tillgå, till hvilken undervisningen kan förläggas, synes mig lämpligt att ordna det hela på det mera provisoriska sätt, som landtbruksstyrelsens förslag innebär. Detta sistnämnda ställer sig äfven i flera afseenden billigare.

Beträffande själfva undervisningens omfattning öfverensstämma de båda förslagen i stort sedt. Då den här föreslagna utvidgningen möjligen kan förefalla väl omfattande, i all synnerhet vid en jämförelse med den hittills meddelade undervisningen, tillåter jag mig påpeka dels denna senare icke undergått några mera genomgripande förändringar under de många år som förflutit, sedan den erhöll sin nuvarande form, oaktadt de senaste årens utveckling på landtmäteriets område och de allt större fordringar, som ställas på en landtmätares duglighet, väl skulle hafva motiverat dylika förändringar, dels ock att man, för att bereda landtmätare tillfälle att vinna insikt i de nya mätningsmetoder, af hvilka — såsom i det föregående blifvit framhållet — hvarje landtmätare numera måste kunna begagna sig, under dessa sista år sett sig nödsakad att, vid sidan af den egentliga landtmäteriuervisningen, anordna särskilda fristående kurser, hvarigenom den viktigaste och mest kräfvande delen af landtmätarnas utbildning — den geodetiska — redan nu kommit att i många fall taga i anspråk ungefär lika lång tid som den nu föreslagna obligatoriska kursen. Skillnaden i omfattningen af undervisningen kan sålunda sägas i viss mån vara mera skenbar än verklig.

Vid en dylik jämförelse torde hänsyn också böra tagas därtill, att enligt det nu föreliggande förslaget till landtmäteriuervisningens ordnande en del af den praktiska utbildning, som nu meddelas hos enskilda

landtmätare, skulle komma att ställas i samband med den teoretiska undervisningen, en anordning, som visserligen skulle komma att erfordra i någon mån ökad bidrag af statsmedel men som dock från flera synpunkter sedt säkerligen skulle medföra afsevärda fördelar. De enskilda landtmätarnas vilja och förmåga att meddela de hos dem anställda eleverna en tillfredsställande praktisk utbildning är gifvetvis mycket olika, och mången gång torde de vid valet af eleverbeten fästa större afseende vid arbetets för dem mer eller mindre inkomstbringande natur än vid dess betydelse från speciell undervisningssynpunkt.

Om man betraktar den trigonometriska kursen, som hittills hållits endast vissa år och som då varit frivillig, såsom ett nödvändigt led i en landtmätares utbildning — en uppfattning, hvarom delade meningar numera knappast torde råda — måste en blifvande landtmätare för närvarande beräkna en utbildningstid efter aflagd studentexamen af i rundt tal fyra år, däraf två hela år såsom elev hos landtmätare och återstoden af tiden för genomgående af de båda nu skilda kurserna: den för landtmäterixamens afläggande och den trigonometriska, hvilka hvar och en kunna sägas taga i anspråk ett läsår. De sakkunniga hafva i sitt af mig i det föregående refererade betänkande gjort en sammanställning rörande utbildningstiden enligt deras af såväl landtmäteristyrelsen som skiftesstadgekommittén tillstyrkta förslag, af hvilken framställning framgår, att utbildningen enligt detta förslag — äfven om den frivilliga kulturtekniska kursen medräknas — icke kommer att kräfva mer tid än nu. Det här föreliggande förslaget synes mig alltså icke endast äga den förtjänsten, att det undanröjer de brister, hvilka vidlåda den nuvarande utbildningen; därtill kommer ock — och detta förtjänar särskildt framhållas — att man vinner det mål man vill nå utan någon förlängning i utbildningstiden, endast genom att bättre tillvarataga en för den blifvande landtmätaren alltid dyrbar tid.

Då det numera å ena sidan måste ställas stora fordringar på hvarje landtmätares såväl geodetiska som rättsliga utbildning, medan å andra sidan endast vissa landtmätare i sin verksamhet äro i behof af agrikulturtekniska insikter, synes det mig fullt riktigt att, såsom i föreliggande förslag skett, ur den obligatoriska geodetiskt-rättsliga kursen utbryta de kulturtekniska ämnena samt förlägga desamma till en särskild frivillig kurs. Därigenom vinnes icke endast, att den kräfvande undervisningen i de viktiga ämnen, som ingå i förstnämnda kurs, kan — utan att behöfva taga alltför lång tid i anspråk — utvidgas så, som förhållandena synas påkalla, utan ock att åt den hittills alltför knapphändig undervisningen i kulturteknik kan gifvas den omfattning, att de på

landsbygden arbetande landtmätarnas behof af mera ingående kunskaper i de härunder ingående olika ämnena blir fullt tillgodosedt. Då frågan om landtmäterundervisningens reformering vid de allmänna landtmätarmötena varit föremål för diskussion, har landtmätarnas bristfälliga insikter i sistnämnda ämnen framhållits som en mycket kännbar olägenhet, särskildt med hänsyn till de ökade anspråk på en noggrann gradering af ägor vid skiftesförrättningar, som i allt högre grad gjort sig gällande. Och, såsom landtmäteristyrelsen i sitt utlåtande öfver de sakkunnigas förslag anfört, hafva under intrycket häraf upprepade framställningar hos styrelsen blifvit gjorda af på eget ansvar arbetande landtmätare om åtgärders vidtagande för att snarast möjligt afhjälpa denna olägenhet.

Vidare har skiftesstadgekommittén betonat, hurusom ökade kraf måste ställas på landtmätarnas kunskaper särskildt i rättskunskap och i de till kulturteknik hänförliga ämnena, om en ny skifteslagstiftning i hufvudsaklig öfverensstämmelse med ett af kommittén preliminärt utarbetadt förslag komme till stånd.

Äfven landtbruksstyrelsen har i sitt senast afgifna utlåtande framhållit behofvet för landtmätarna af mera ingående kulturtekniska insikter, särskildt för ett riktigt verkställande af ägoregleringar och skiftesläggningar samt för att bedöma, i hvilka fall jordförbättringar kunna i sammanhang med skiftesförrättningar verkställas. Det är gifvetvis för att öka landtmätarnas kompetens härutinnan, som den kulturtekniska kursen blifvit föreslagen. Så stor som skillnaden, äfven om denna kurs kommer till stånd, fortfarande kommer att blifva mellan landtbruksingenjörernas och landtmätarnas utbildning i fråga om upprättandet af planer för vattenregleringsföretag m. m., synes mig uppenbart att det äfven framdeles kommer att blifva de förra, hvilka i regel komma att anlitas vid utförande af dessa företag.

Såväl de sakkunniga som landtmäteristyrelsen hysa ungefär samma mening angående den tid, som bör anslås för genomgående af de särskilda kurserna; och med hänsyn icke endast till de många olika läroämnena, som måste ingå i dessa kurser, utan ock till de grundliga insikter, som krävas i hvart och ett af dem, synes mig de sålunda föreslagna tiderna vara väl afpassade efter det föreliggande behofvet.

Beträffande fördelningen af antalet timmar å dessa olika ämnen skilja sig de båda förslagen i flera punkter. Då emellertid undervisningsplan för hvar och en af de särskilda kurserna torde böra fastställas af Kungl. Maj:t, och då nämnda fördelning sålunda framdeles kommer

att blifva föremål för Kungl. Maj:ts afgörande, saknar jag anledning att nu ingå på närmare pröfning af dessa detaljer.

Frågan om landtmäteriundervisningens ordnande skulle enligt nu föreliggande förslag i så måtto icke erhålla sin slutliga lösning, att det fortfarande komme att stå oafgjordt, huruvida undervisningen med fördel skulle kunna inordnas i en blifvande, äfven för andra yrkesutöfvare afsedd högre undervisningsanstalt. Då emellertid någon dylik anstalt icke för närvarande finnes att tillgå och denna fråga sålunda icke nu kan afgöras, synes det mig lämpligt att, på sätt landtmäteristyrelsen föreslagit, tillsvidare fylla behofvet af lärarkrafter genom anställande af endast tillfälliga dylika, för hvilka ersättningen skulle komma att utgå med visst belopp för undervisningstimme. Mot de härvid af landtmäteristyrelsen föreslagna ersättningsbeloppen har jag icke något att erinra, men antar dock, att vid undervisningsplanernas definitiva fastställande vissa jämkningar i de nu angifna slutsummorna kunna visa sig erforderliga.

Ej heller mot öfriga i landtmäteristyrelsens förslag upptagna utgiftsposter finner jag anledning till annan anmärkning än att, då närmare bestämmelser af Kungl. Maj:t träffas angående användningen af det anslag för nu ifrågavarande ändamål, som af Riksdagen kan komma att beviljas, äfven beträffande de för dessa poster beräknade särskilda beloppen vissa förändringar inom den beräknade slutsumman möjligen komma att befinnas nödvändiga.

För bestridande af en del utgifter, som sammanhånga med undervisningens bedrivande, hafva de sakkunniga i sitt förslag till stat beräknat särskilda belopp. Då de mest betydande bland dessa utgifter, såsom för hyra och expenser, anskaffning af instrument och inventarier m. m., dels svårligen på förhand låta sig till beloppet bestämmas, dels icke torde årligen komma att utgå med samma belopp, synes mig lämpligt att, på sätt landtmäteristyrelsen föreslagit och såsom hittills i vissa fall ägt rum, härför anlita nionde hufvudtitelns anslag till skrifmaterialier, expenser, ved m. m., från hvilket såväl landtmäteristyrelsens som länslandtmäterikontorens samtliga utgifter af ifrågavarande slag nu bestridas. Närmare föreskrifter angående den utsträckning, hvori anslaget får för nu ifrågavarande ändamål användas, torde årligen böra meddelas i sammanhang med fastställande af stat för undervisningen. Gifvet är att af detta anslag icke kan tagas i anspråk något belopp till arvode åt lärare o. d.

Hvad landtmäteristyrelsen anfört i fråga om inskränkning under de närmaste åren i undervisningen i vissa ämnen och häraf föranledd

minskning under samma tid i den beräknade årskostnaden finner jag mig likaledes kunna biträda.

Då, under förutsättning af att anslag af Riksdagen beviljas för undervisningens ordnande, på sätt jag här föreslagit, medel för ändamålet torde böra finnas att tillgå redan under innevarande höst, då kurserna skola taga sin början, torde hos Riksdagen böra begäras rätt för Kungl. Maj:t att, af hvad som för år 1911 anvisas, redan under innevarande år af tillgängliga medel förskjuta erforderligt belopp, hvilket af landtmäteristyrelsen beräknats till 8,500 kronor.

På grund af hvad jag sålunda anfört hemställer jag alltså, att Kungl. Maj:t måtte föreslå Riksdagen

att på extra stat för år 1911 till Kungl. Maj:ts förfogande ställa ett anslag af 33,300 kronor att användas till landtmäteriuundervisningens ordnande och bedrifvande under läsåret 1910—1911 i hufvudsaklig öfverensstämmelse med landtmäteristyrelsens sistberörda förslag, med rätt för Kungl. Maj:t att utaf sagda belopp under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderligt belopp.

Till denna af statsrådet öfriga ledamöter biträdda hemställan behagade Hans Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten lämna nådigt bifall och förordnade, att proposition i ämnet af den lydelse, bilaga . . . till detta protokoll utvisar, skulle till Riksdagen aflätas.

Ur protokollet:

Axel Lekander.