Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 73 (1922)

Heft: 11

Artikel: Betrachtungen zur Studienplanreform

Autor: Knuchel, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768305

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

der Höhe seiner Aufgabe zu bleiben. Doch auch für andere Fragen behielt er einen klaren Blick, und keinem Fortschritt blieb er verschlossen. Mit warmem Interesse verfolgte und förderte er die Entwicklung der Forstschule, die Gründung der Versuchsanstalt, die Vermehrung des höhern und untern Forstpersonals, die Vervollkommnung seiner fachlichen Ausbildung, die Verbesserung seiner finanziellen und sozialen Lage, mit einem Worte, sein Interesse galt jeder Frage, die irgendwie die eidgenössische oder kantonale Forstgesetzgebung berührte. Uneigennützig unterstützte er das Schaffen anderer. Er selbst war ein schöpferischer Geist und ein Mann von unbeugsamer Kraft und Ausdauer.

Neben seiner Berufsarbeit fand Coaz stets noch Zeit, sich mit wissenschaftlichen Arbeiten zu beschäftigen. Nicht weniger als 110 Abhandlungen legen Zeugnis ab von seinen vielseitigen Forschungen, welche sich vor allem auf das Gebiet der Botanik erstrecken, aber auch auf Fragen der Topographie, der Physik, der Meteorologie, der Gletscherkunde und Lawinenforschung, der Fischerei und Fischzucht. Seine literarische Tätigkeit begann im Jahre 1851 und endigte erst mit seinem Tode im Jahre 1918. Voll Ehrfurcht stehen wir vor seinem Werke.

Fein und edel, gerade, nüchtern und ausdauernd, arbeitsfreudig und gewissenhaft, so steht Coaz vor uns als leuchtendes Beispiel, würdig der Nachahmung. In seltener Ausgeglichenheit hat sich sein Leben erfüllt. Aufrecht ist er dahingegangen, den Arven seiner Heimat gleich, die nicht faulen und nicht stürzen, die aufrecht bleiben und langsam zerfallen.

Unauslöschlich bleibt die Erinnerung an diesen Mann bei all denen, welche das Glück hatten, ihn näher kennen zu lernen.

Unser Land wird seines hochverdienten Sohnes stets mit Stolz und Dankbarkeit gedenken! Mrt.

(Frei übersetzt aus „Journal forestier“, 1922, Nr. 7.)

Betrachtungen zur Studienplanreform.

Von Prof. Dr. H. Knuchel.

Die Auswahl und die Ausbildung der Forstbeamten ist eine Frage von größter Wichtigkeit, denn unsere Wälder bedecken den vierten Teil der Landesoberfläche der Schweiz und stellen einen wesentlichen Teil unseres Nationalvermögens dar. Je weniger der Forstmann zukünftig ein bloßer Inspektionsbeamter, ein „Holzvogt“, sein wird und je mehr er, bewaffnet

mit dem Rüstzeug, das ihm eine verfeinerte Waldbau- und Einrichtungstechnik in die Hand gibt, zum produktionsvermehrenden- und verbessernden Wirtschafter wird, um so höher müssen die Anforderungen an seine Ausbildung, aber auch an seine Anlagen und Fähigkeiten gestellt werden.

Wenn wir die gegenwärtigen Lehrpläne mit denjenigen früherer Zeiten vergleichen und die Einrichtungen und Hilfsmittel unserer heutigen Institute berücksichtigen, so können wir feststellen, daß sich im Laufe der Zeit, teils allmählich, teils sprungweise, eine vollständige Umgestaltung des Unterrichtsbetriebes vollzogen hat. Die Veränderungen bestanden insbesondere in der Vermehrung von Laboratorien, Seminarien und Übungen, durch welche an die Stelle der rein rezeptiven Art des Studiums mehr und mehr die Selbstbetätigung der Studierenden getreten ist. Die letzte gründliche Revision des Studienplanes der Forstabteilung fand im Jahre 1912 statt, bei welcher Gelegenheit die Studienzeit und die Lehrpraxis um je ein Semester verlängert wurden. Da heute wiederum eine Untersuchung über die Zweckmäßigkeit des gesamten Studienplanes vorgenommen wird, welche allem Anscheine nach einige wichtige Veränderungen zur Folge haben wird, ist der Augenblick gekommen, um weitern Kreisen, namentlich solchen aus der Praxis, Gelegenheit zur Aussprache zu geben. Mit den nachstehenden Zeilen, welche als rein private Meinungsäußerung aufzufassen sind, soll diese Aussprache eingeleitet werden.

Die unmittelbare Veranlassung zu der heutigen Erörterung von Ausbildungsfragen gab das Referat von Herrn Kreisoberförster Brunnhofer an der Versammlung des Schweizerischen Forstvereins in Aarau, am 29. August 1921, betitelt: „Verwaltungsrecht und Holzhandel, zwei Vorlesungen, welche an der Forstabteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule eingeführt werden sollten."

Aus der Versammlung heraus wurde damals der Wunsch geäußert, die Frage der Einführung von neuen Fächern im Zusammenhange mit einer durchgreifenden Untersuchung über die Zweckmäßigkeit des gegenwärtigen Studienplanes, einschließlich des Prüfungswesens und der Lehrpraxis, zu behandeln. Als Gründe für die Notwendigkeit einer solchen Revision wurden aufgeführt:

1. Die Tatsache, daß sich in letzter Zeit die Klagen über die geringe Eignung junger, von der Schule kommender Forstleute, zum Dienste vermehrt haben, eine Erscheinung, welche eine Folge ungünstiger Rekrutierung und zu wenig strenger, frühzeitiger Ausschaltung ungeeigneter Elemente sei.

2. Die angebliche Verschwendung kostbarer Zeit für Fächer, welche für die meisten Studierenden nur eine Wiederholung des auf der Mittelschule Gehörten bedeuten, ein Übelstand, der einerseits auf das ungenügende Verständnis einzelner Dozenten für die Bedürfnisse der Forstleute und anderseits auf eine verfehlte Zusammenkoppelung von verschiedenen Abteilungen der Hochschule, mit ungleicher Vorbildung und ungleichen Bedürfnissen, zu ein und derselben Vorlesung zurückzuführen sei.

3. Die, trotz verlängerter Ausbildungszeit, ungenügende Ausbildung in einzelnen Disziplinen, welche für die Praxis eine große Bedeutung haben, wie Handelskunde, Verwaltungsrecht, Technologie, ein Mangel, der mit der Überlastung der letzten Semester mit Vorlesungen, welche ebensogut auf frühere Semester verlegt werden könnten, zusammenhänge, sowie mit dem Umstande, daß der Umfang des Lehrkörpers der Forstschule seit dem Jahre 1883 derselbe geblieben ist, trotzdem der Lehrstoff erheblich zugenommen hat.

Es dürfte nun nicht überflüssig sein, bei der Untersuchung der gerügten Übelstände an die Behandlung des Studienplanes im Schoße des Schweizerischen Forstvereins zu erinnern, welche im Jahre 1910, anläßlich der Versammlung in Frauenfeld stattgefunden hat. Sind die Mängel in der Ausbildung der Forstleute, welche dort aufgezählt wurden, durch die damalige Reorganisation des Lehrplanes beseitigt worden, hat sich die Auffassung über die Bedürfnisse seither geändert oder werden heute noch dieselben Übelstände aufgeführt, wie vor 12 Jahren? Inwiefern verbessern die Vorschläge der Studienplankommission des Forstvereins die gerügten Zustände? Wir halten uns bei der Behandlung dieser Fragen an die Einteilung des Berichtes des Ständigen Komitees.

I. Über die Vorbildung und die Aufnahmebedingungen.

Im Bericht des Ständigen Komitees ist festgestellt, daß die praktische Auswirkung von besondern, verschärften Aufnahmebedingungen für die Forstschule nicht sehr groß sein werde, weil nur ganz wenige Studierende auf Grund der bloßen Aufnahmeprüfung in die Forstschule eintreten und sich trotzdem, nach wie vor, weniger begabte Elemente an die Forstschule melden werden. Es wird also eine verhältnismäßig schlechte Rekrutierung festgestellt, die wir mit Hilfe verschärfter Aufnahmebedingungen nicht ganz verhindern können. Auf diese Feststellung werden wir weiter unten zurückkommen. Hier sei nur erwähnt, daß auch auf andern Abteilungen der E. T. H. darüber geklagt wird, daß sich, neben guten Elementen, welche aus Familientradition oder Lust und Liebe zum Fache, einen bestimmten Beruf ergreifen, auch solche auf der technischen Hochschule einfinden, denen die mit dem Latein verbundene Geistesarbeit zu schwierig vorkam und die — zu Unrecht — glaubten, über die technische Leiter leichter vorwärts zu kommen. Es wurde daher schon vorgeschlagen, für die Zulassung zur E. T. H. eine gewisse Minimalnote im Maturitätszeugnis zu verlangen.[1] Dieser Vorschlag geht also über denjenigen unseres „Berichtes“ hinaus und würde zweifellos eine sehr einschneidende Wirkung ausüben. Abgesehen aber davon, daß manchem jungen Mann, wie der Verfasser jenes Vorschlages selber sagt, „der Knopf erst später aufgeht“,

[1] Vgl. R. Winkler, Direktor im Schweiz. Eisenbahndepartement: Schweiz. Bauzeitung, 1916, Seite 73.

müßte doch wohl zuerst die Zulassung von Kandidaten, welche auf Grund eines bloßen Aufnahmeexamens an die E. T. H. kommen, zur Diplomprüfung, beziehungsweise zum Staatsexamen abgeschafft werden, wie dies unser „Bericht" vorsieht. Es ist zwar richtig, daß diese Maßnahme auf die Frequenz der Forstschule und auf die Qualität der Studierenden zunächst keinen großen Einfluß ausüben wird, weil, wie schon erwähnt wurde, nur sehr selten Studierende ohne Maturitätszeugnis in die Forstschule eintreten. Gleichwohl müssen wir auch dieses Mittel zur Verbesserung der Rekrutierung der zukünftigen schweizerischen Forstbeamten heranziehen; verschiedene Vorkommnisse aus den letzten Jahren zwingen uns, einen Riegel gegen die Zulassung von Leuten mit ungenügender Vorbildung zum Forstdienste vorzuschieben. Wenn mit Hilfe einer derartigen Bestimmung auch nur die verbreitete Auffassung beseitigt werden kann, nach welcher für den Forstdienst eine mittelmäßige Begabung und Vorschulung genügt, so ist schon viel erreicht. Es soll mit dieser Maßnahme lediglich der Zutritt zu den Examina und damit zum Forstdienst, nicht aber zum Studium erschwert werden.

II. Ausbau der Examina.

Über diesen Punkt wurde auch im Jahre 1910 ausführlich gesprochen. Die Praktiker glaubten damals, eine gewisse Geringschätzung feststellen zu müssen, unter welcher die Tätigkeit der Forstleute im öffentlichen Leben zu leiden habe, und machten dafür in der Hauptsache die Schule verantwortlich. Sie verlangten, bei der Gestaltung der Normalstudienpläne mitangehört zu werden und schlugen eine Erweiterung der Prüfungskommission für das Staatsexamen vor, um angeblichen Mißständen im Prüfungswesen entgegentreten zu können. Diese Verlangen wurden damals abgelehnt mit der Begründung, daß im Interesse einer tüchtigen wissenschaftlichen Ausbildung des höheren Forstpersonals die theoretische Prüfung und die Beurteilung der Leistungen der Examinanden nur durch die Professoren der Forstschule zu erfolgen habe.

Heute wird nun wieder eine Prüfungskommission verlangt, die, in Gemeinschaft mit den Dozenten, die Noten erteilen soll. Die Kommission denkt man sich aus Professoren und Praktikern zusammengesetzt, wobei man eine, dem Medizinalprüfungswesen verwandte Organisation im Auge hat. Diese Organisation ist niedergelegt in der „Verordnung für die eidgenössischen Medizinalprüfungen", vom 29. November 1912, mit Abänderungen vom Jahre 1913. Wir geben daraus diejenigen Abschnitte wieder, welche für uns besonderes Interesse haben, unter spezieller Berücksichtigung der Pharmazeuten, da solche auch an der E. T. H. ausgebildet werden.

Prüfungsbehörden.

Art. 2. Die zur Prüfung der Medizinalpersonen aufgestellten Behörden sind folgende: a) ein leitender Ausschuß; b) die Prüfungskommissionen für jeden Prüfungsort.

Leitender Ausschuß.

Art. 3. Der leitende Ausschuß der eidgenössischen Medizinalprüfungen wird alle vier Jahre vom Bundesrat auf Vorschlag des Departements des Innern gewählt.

Die Mitglieder werden aus den Prüfungsorten mit vollständigen medizinischen Fakultäten genommen, und zwar ein Mitglied für jeden Prüfungsort. Sie leiten als Ortspräsidenten an ihrem Prüfungsorte alle Prüfungen.

Obliegenheiten des leitenden Ausschusses.

Art. 4. Der leitende Ausschuß überwacht die Prüfungen und sorgt für ein ordnungsgemäßes und gleichmäßiges Verfahren; er prüft die Ausweise der sich Anmeldenden, entscheidet innerhalb seiner Befugnisse über die an ihn gelangten Gesuche und begutachtet die von den Bundesbehörden ihm zugewiesenen Fragen. Er erstattet jährlich an den Bundesrat Bericht. Er besorgt überhaupt alle Obliegenheiten, welche ihm durch gegenwärtige Verordnung übertragen werden.

Prüfungskommissionen.

Art. 15. Die Prüfungskommissionen sind aus Lehrern der höhern schweizerischen Lehranstalten und aus geprüften Praktikern zusammengesetzt; sie werden vom Bundesrat auf Vorschlag des leitenden Ausschusses für die Dauer von 4 Jahren ernannt.

Der Rücktritt von der Lehrtätigkeit an einer höhern Lehranstalt hat gleichzeitig den Verzicht auf die Stelle eines Examinators zur Folge.

Art. 16. Die Examinatoren sind verpflichtet, jeden vom Ortspräsidenten zugelassenen Kandidaten zu prüfen. Allfällige Einwendungen gegen diesbezügliche Verfügungen der Ortspräsidenten sind zuhanden des Departements an das Präsidium des leitenden Ausschusses zu richten.

Art. 17. Bei jeder Sitzung einer Prüfungskommission führt der Ortspräsident oder sein Stellvertreter den Vorsitz. Der Präsident kommt nur bei gleichgeteilten Stimmen der Examinatoren zur Stimmabgabe.

Beurteilung der Ausweise.

Art. 24. Für die Beurteilung der Maturitätszeugnisse sind die Bestimmungen der eidgenössischen „Verordnung betreffend den Maturitätsausweis für die Kandidaten der medizinischen Berufsarten" maßgebend.

Art. 25. Vor Erlangung des vollständigen Maturitätsausweises (mit Einschluß des Ausweises über eine allfällige Ergänzungsprüfung) absolvierte Semester, Vorlesungen und Kurse werden nicht angerechnet.

Ausgenommen sind die mit einem Reifezeugnis versehenen Zöglinge der Vorbereitungsschulen für die Eidgenössische Technische Hochschule, welche innerhalb der von der eidgenössischen Maturitätsverordnung vorgesehenen Frist (zwei Jahre) eine Nachprüfung im Latein abzulegen haben. Über weitere Ausnahmen entscheidet das Departement des Innern nach Anhörung des leitenden Ausschusses.

Die Praktikantenzeit der Apotheker muß vor dem offiziellen Beginn der Assistentenprüfung beendet sein.

Hieraus ist ersichtlich, daß die Hochschulen sich in das Prüfungswesen der Mediziner gar nicht einmischen. Der Prüfungsapparat besteht aus einer, alle Universitäten umfassenden, unmittelbar dem Bundesrate unterstellten, Behörde. Diese Organisation ist notwendig, um eine gleich-

mäßige Beurteilung der von verschiedenen Hochschulen kommenden Kandidaten sicher zu stellen. Als Vorlage für eine Prüfungsbehörde für Forstleute, die ja alle von einer und zwar eidgenössischen Schule kommen, kann sie nicht dienen. Unsere Organisation genügt vollkommen, wenn sie ergänzt wird durch eine Bestimmung, nach welcher für die Zulassung zum Staatsexamen das Maturitätszeugnis vorgelegt werden muß.

Wie sind nun die Prüfungskommissionen für eidg. Medizinalprüfungen zusammengesetzt? Darüber gibt uns das gedruckte „Verzeichnis" Aufschluß, dem wir die folgenden, die pharmazeutische Sektion des Hochschulplatzes Zürich betreffenden Angaben entnehmen:

Apothekerprüfungen.

Art. 80. Die pharmazeutische Prüfung zerfällt in drei Hauptabschnitte, nämlich: 1. die naturwissenschaftliche Prüfung; 2. die Assistentenprüfung; 3. die Fachprüfung.

1. Pharmazeutische naturwissenschaftliche Prüfung.

Art. 81. Um den Zutritt zur pharmazeutisch-naturwissenschaftlichen Prüfung zu erlangen, hat der Kandidat beizubringen: a) ein auf Ablegung einer Prüfung gegründetes Maturitätszeugnis mit eidgenössischer Gültigkeit; b) und c) Zeugnisse über den Besuch folgender Vorlesungen und Kurse: (folgt Verzeichnis)

Mitglieder der Prüfungskommission: Ausschließlich Professoren der E. T. H. mit Ausnahme der Suppleanten, unter denen sich ein einziger Praktiker befindet.

2. Pharmazeutische Assistentenprüfung.

Art. 85. Um den Zutritt zur pharmazeutischen Assistentenprüfung zu erlangen, hat der Kandidat beizubringen: a) den Ausweis über bestandene pharmazeutisch-naturwissenschaftliche Prüfung; b) ein Zeugnis über wenigstens anderthalbjähriges, nach bestandener naturwissenschaftlicher Prüfung bei einem oder mehreren diplomierten Apothekern absolviertes Praktikum.

Art. 86. Die Assistentenprüfung ist eine praktische und erstreckt sich über folgende Fächer: (folgt Verzeichnis)

Mitglieder der Prüfungskommission: Ausschließlich Praktiker.

Art. 87. Der Ausweis über die bestandene Assistentenprüfung berechtigt zur Bekleidung einer Assistentenstelle in einer öffentlichen Apotheke der Schweiz.

3. Pharmazeutische Fachprüfung.

Art. 88. Um den Zutritt zur pharmazeutischen Fachprüfung zu erlangen, hat sich der Kandidat auszuweisen: a) über bestandene Assistentenprüfung; b) über mindestens acht Semester Studien (inklusive Praktikum), von welchen fünf in der Schweiz absolviert sein müssen; c) und d) über den Besuch folgender Vorlesungen und Kurse: (folgt Verzeichnis).

Mitglieder der Prüfungskommission: 4 Professoren, 1 Praktiker, bei den Suppleanten 1 Professor, 1 Praktiker.

Art. 89. Die Fachprüfung zerfällt in eine praktische und in eine mündliche Abteilung.

Art. 92. Das Diplom als Apotheker wird dem Kandidaten, welcher die Fachprüfung bestanden hat, erst erteilt, nachdem er noch ein Jahr als Assistent bei einem

oder mehreren diplomierten Apothekern gearbeitet hat. Der Ausweis über bestandene Assistentenzeit ist dem schweizerischen Gesundheitsamt einzusenden, welches alsdann das Diplom erteilt.

Wir sehen aus dieser Aufstellung, daß die naturwissenschaftliche Prüfung für Pharmazeuten, welche an der E. T. H. studiert haben, ausschließlich durch Dozenten der pharmazeutischen Abteilung der E. T. H. erfolgt, sofern der Kandidat nicht vorzieht, die Prüfung vor der Kommission eines andern Hochschulortes abzulegen. Einzig der Vorsitzende, der aber nur beschränktes Stimmrecht besitzt, ist ein Praktiker. Die unserm Diplomexamen entsprechende Fachprüfung für Pharmazeuten erfolgt durch eine, vorwiegend aus Professoren zusammengesetzte Kommission, diejenige der Mediziner in der Regel sogar ausschließlich durch Professoren, indem in allen sechs Prüfungskommissionen für Mediziner Praktiker nur als Suppleanten aufgeführt sind.

Es ist daher nicht einzusehen, wie vermittelst einer, dem Medizinalprüfungswesen nachgebildeten Organisation, die erstrebte Hebung der Qualität der Forstleute erreichbar wäre. Wer bürgt uns übrigens dafür, daß die Praktiker, sofern man auf ihre Mitwirkung mehr Gewicht legen wollte als die Mediziner und Pharmazeuten dies tun, die Kandidaten strenger beurteilen würden als die Professoren, denen man heute zu große Milde vorwirft? Auch haben wir es bisher als eine große Errungenschaft angesehen, daß, entsprechend der Zunahme der Übungen und Laboratorien, viel weniger auf das Examenwissen des Kandidaten abgestellt werden muß, als dies früher der Fall war. Im Zweifelsfalle müßte doch wohl auch zukünftig die Meinung des Dozenten den Ausschlag geben, der sich während mehreren Semestern mit dem Kandidaten beschäftigt hat und diesen besser zu beurteilen vermag als die andern Herren von der Prüfungskommission. Da übrigens, nach der übereinstimmenden Ansicht der Forstleute, die Ausscheidung der Untauglichen möglichst frühzeitig, also besonders anläßlich der Vordiplomprüfung stattfinden sollte, ist eine ersprießliche Mitarbeit der der Wissenschaft entrückten Praktiker doch sehr in Frage gestellt. Dem Gedanken aber, der Examenkommission Professoren von andern Hochschulen beizugeben, haftet etwas von dem moderigen Geruch des alten Schulinspektors an, dessen Einführung die berüchtigte Examenfuchserei früherer Zeiten wieder heraufbeschwören würde. Die Übelstände, welche heute im Prüfungswesen bestehen sollen, hängen wohl überhaupt nicht mit dem System zusammen und können durch eine Änderung des Systems nicht beseitigt werden. Wir würden offenbar unser Ziel auf viel einfachere Weise erreichen, wenn es uns gelingen würde, die Professoren der propädeutischen Fächer von den verhängnisvollen Folgen, welche eine zu milde Beurteilung der Kandidaten für das schweizerische Forstwesen hat, zu überzeugen.

III. Reform des Studienplanes und der Lehrpraxis.

a) Der Studienplan.

Im Jahre 1910 wurde von Praktikern ein Abbau in denjenigen Fächern verlangt, für welche die Studierenden das „nötige Wissen" aus der Mittelschule mitbringen, wie anorganische Chemie, Physik, höhere Mathematik, da diese Fächer den Bedürfnissen der Forstschule in keiner Weise angepaßt seien und die dafür verwendete Zeit nutzbringender verwendet werden könne. Auch dieses Postulat wurde damals abgelehnt. Die Entlastung der höheren Semester wurde bekanntlich gefunden durch eine Erhöhung der Semesterzahl von sechs auf sieben. Hinsichtlich dieser Fächer gehen auch heute noch die Ansichten der Praktiker auseinander. Die Kommission zur Prüfung der Studienplanreform ist jedoch gegen jeden Abbau auf diesem Gebiet. Ihr Standpunkt ist im „Bericht" deutlich und überzeugend niedergelegt. Ergänzend seien hier noch einige Bemerkungen hinzugefügt bezüglich der am meisten angefochtenen Fächer Chemie, Physik und höhere Mathematik. Der Unterricht in diesen Fächern stellt heute in der Tat nicht mehr bloß eine Wiederholung des auf der Mittelschule gehörten dar, sondern eine Weiterbildung und Vertiefung in Gebieten, in welchen ein von der Hochschule kommender Techniker Bescheid wissen muß. So erschöpft sich der Dozent für Chemie nicht mit der theoretischen Erörterung der Gegenstände, sondern bringt sie in Verbindung zur Praxis und zum täglichen Leben. Er behandelt diejenigen Elemente, Verbindungen und Prozesse, welche für das Verständnis biologischer Vorgänge und für die Bodenkunde erforderlich sind. Daneben werden auch Fragen allgemeiner Natur behandelt und das Interesse hierfür durch Exkursionen und Besichtigungen technischer Betriebe geweckt, der Gesichtskreis erweitert und die Studierenden mit Fragen des praktischen Lebens bekannt gemacht. In der Physik wird gleichfalls an das schon bekannte angeknüpft und der Unterricht durch Experimente vertieft, welche an den Mittelschulen schon wegen des hierfür erforderlichen Instrumentariums nicht ausgeführt werden könnten. Die älteren Semester wird es übrigens sonderbar anmuten zu vernehmen, daß sich heute die Studierenden (auch die Förster) um die guten Plätze im Auditorium für Physik reißen. Hinsichtlich der höhern Mathematik scheint sich die Auffassung auch bei den Praktikern gefestigt zu haben, daß dieses Exerzieren in klarem, logischem Denken den Bestrebungen um die Hebung des forstlichen Standes nur förderlich sein kann. Ein Abbau in diesen Fächern ist somit nicht erwünscht und wird heute von der großen Mehrzahl der Praktiker auch nicht mehr verlangt.

Was nun die Zusammenkoppelung von Studierenden verschiedener Abteilungen, mit ungleicher Vorbildung und ungleichen Bedürfnissen betrifft, so ist zu bemerken, daß dadurch den betreffenden Dozenten der Unterricht

ungemein erschwert und das Niveau einzelner Vorlesungen vielleicht etwas herabgedrückt wird. Anderseits hat aber die Vereinigung mehrerer Abteilungen zu ein und derselben Vorlesung auch wieder erhebliche Vorteile. (Man denke beispielsweise nur an die Ausführung von Experimenten, welche mit großen Vorbereitungen und Kosten verbunden sind.) Einzelne Dozenten beheben den Übelstand dadurch, daß sie den Stoff soweit wie möglich trennen und abwechslungsweise für die Studierenden der verschiedenen Abteilungen vortragen. Weitere Verbesserungen des Studienplanes in dieser Hinsicht sind wohl möglich, aber nicht leicht einzuführen, weil die entstehenden Mehrkosten, bei der beständig abnehmenden Frequenz der Hochschule, sich immer schwerer rechtfertigen lassen.

Hinsichtlich der Zoologie äußert sich Herr Prof. Dr. C. Keller in einer Zuschrift folgendermaßen:

„Was zunächst den Einwand betrifft, daß sich in den verschiedenen Vorlesungen gewisse Kapitel zu oft wiederholen, so glaube ich, daß darin vieles zutreffend ist. Ich gebe zu, daß in der Forstzoologie, im Forstschutz und in den entomologischen Vorlesungen über schädliche Insekten der Land- und Forstwirtschaft Doppelspurigkeiten vorkommen.... Aber wenn auch gewisse Wiederholungen bei den verschiedenen Dozenten vorkommen, so betrachte ich dies nicht als ein großes Übel. Die Studierenden wissen recht gut, daß sie sich eine gewisse Summe von positiven Kenntnissen aneignen müssen und daß diese durchaus festsitzen müssen. In der Praxis lassen sich diese nur schwer nachholen. Wiederholungen stiften in einzelnen Fällen keinen großen Schaden, da sie anderseits gewisse Begriffe und Anschauungen befestigen können..."

Herr Professor Keller spricht sich weiterhin über das zoologische Praktikum und das Bestimmen der Kleintiere aus und macht darüber Vorschläge, die bei den Detailberatungen wertvolle Dienste leisten werden. Uns interessieren hier besonders die erwähnten möglichen Vereinfachungen. Denn, wenn wir Zeit gewinnen wollen für die Ausgestaltung des rein forstlichen Unterrichtes, müssen wir auf eine rationelle Zeitausnützung bedacht sein. Vor einem Jahre ist übrigens in der „Zeitschrift für angewandte Entomologie"[1] eine Abhandlung erschienen, welche sich auch mit der Organisation des Unterrichtes über Pflanzenschutz an den Münchner Hochschulen befaßt. Wir geben die betreffende Stelle auszugsweise wieder, um zu zeigen, wie die bei uns bestehende Zwei- und Dreispurigkeit anderswo vermieden wird (siehe Anhang). Sie sollte auch bei uns verschwinden, selbst dann, wenn sich daraus erhebliche Zeiteinsparungen nicht ergeben sollten.

Bezüglich der Ingenieurfächer dürfte zwischen den verschiedenen Auffassungen eine Einigung zu erzielen sein auf dem Wege einer etwelchen Reduktion, besonders aber einer Verlegung dieser Fächer in die mittleren Semester. Verglichen mit andern Forstschulen fällt die sehr hohe Stundenzahl für Vermessungswesen, Mechanik und verwandte Gebiete an

[1] 1921, Heft 2, Seite 450.

unserer Schule auf. Eine gewisse Berechtigung, dieser Seite der Ausbildung bei uns etwas mehr Beachtung zu schenken als anderswo, ist mit den besondern Verhältnissen des Gebirges, dem niederen Stand des Vermessungswesens in einzelnen Kantonen und den großen Aufwendungen für Straßenbauten und Verbauungen begründet. Aber man muß sich doch keinen Augenblick darüber hinwegtäuschen, daß jeder Tag, den der Forstmann auf solche geometrische Arbeiten verwendet, welche ebensogut oder besser von einem Geometer erledigt werden könnten, der eigentlichen Berufstätigkeit verloren geht. Der bedenklich tiefe Stand des Einrichtungswesens in den meisten Kantonen hängt zum Teil mit der mißbräuchlichen Verwendung der Forstleute für Geometerarbeiten zusammen. Wenn wir über die Bewegung der Vorräte- und die Zuwachsverhältnisse unserer Waldungen bessern Aufschluß zu geben vermöchten, würde manche Klage über geringe Einschätzung unseres Berufes verstummen.

Eines unserer vornehmsten Ziele für die nächste Zukunft muß daher die Förderung des Einrichtungswesens sein, vermittelst dessen die Errungenschaften des modernen Waldbaues, auf die wir in der Schweiz stolz sind, erst voll ausgenützt und zahlenmäßig nachgewiesen werden können. Das Schwergewicht der forstlichen Tätigkeit wird daher zukünftig, neben der waldbaulichen Tätigkeit, in der Forsteinrichtung liegen, während das Vermessungswesen mehr und mehr zurücktreten muß. Für das Übergangsstadium wird die oben angeführte Lösung die zweckmäßigste sein. Das fünfte, sechste und siebente Semester sollte aber in der Hauptsache für die rein forstlichen Fächer reserviert bleiben. So wie die Dinge jetzt liegen, bilden wir Leute aus, welche in allen Fächern, auch in manchen forstlichen, nur halb beschlagen sind. Besonders die Übungen auf dem Gebiete der Holzertrags- und Zuwachslehre, der Forsteinrichtung und Waldwertberechnung erfordern mehr Zeit als uns heute dafür zur Verfügung steht. An die Einführung neuer Fächer in den letzten Semestern aber ist gar nicht zu denken, wenn anderseits nicht Entlastungen vorgenommen werden. Was uns in erster Linie not tut, ist nicht die Einführung neuer Fächer, sondern eine Vertiefung des Unterrichtes in den Hauptfächern. Wir müssen uns hüten vor weiterer Zersplitterung des Unterrichtes und uns mehr auf das Wesentliche konzentrieren. In diesem Sinne begrüßen wir die geplante Abtrennung der Technologie und des Holzhandels von der Forstbenutzung. Durch sie wird die Vertiefung des Unterrichtes in der Forstbenutzung erst ermöglicht. Die abgetrennten Fächer aber werden unter allen Umständen Nebenfächer bleiben müssen. Denn unsere Aufgabe besteht darin, möglichst viel und möglichst wertvolles Holz zu produzieren, während sich mit der Verwendung des Holzes andere Leute zu befassen haben.

Bei der Neugestaltung des Studienplanes wird der längst empfundene Übelstand der ungleichmäßigen Verteilung des Lehrstoffes auf die einzelnen

Semester ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern. Durch eine vermehrte Belastung der mittleren Semester wird die Vergeudung kostbarer Zeit vermieden nnd zugleich eine bessere Fachausbildung in den höheren Semestern ermöglicht. Die Schwierigkeiten, die hierbei zu beheben sind, scheinen nicht unüberwindlich zu sein.

Damit sind die u. E. wichtigsten Punkte der Studienplanreform, soweit sie die Ausbildung an der Schule betreffen, berührt worden. Im Anhange kommen wir, an Hand der uns bis heute von Praktikern und Dozenten zugestellten Meinungsäußerungen, auf einzelne Fragen zurück.

b) Die Lehrpraxis.

Hierüber enthält der „Bericht" nur die Anregung über die Sägereipraxis. Eine kurze Praxis auf einer Sägerei, so wenig akademischen Anstrich eine solche auch haben mag, wäre ein Mittel, um die Forstleute mit den Eigenschaften und Fehlern der Hölzer bekannt zu machen, wie es lediglich durch den Besuch von Sägewerken anläßlich von Exkursionen, sowie durch eine noch so gute Ausgestaltung der Sammlung, nicht geboten werden kann. Es ist aber notwendig, daß der Forstmann sich zukünftig mehr um die Qualität seiner Produkte bekümmert, als dies bisher vielfach der Fall war. Ob dieser Zweck lediglich durch die Einführung einer Vorlesung über Technologie erreicht werden kann oder ob dieser Unterricht durch eine Praxis ergänzt werden soll, ist eine Frage, die von erfahrenen Praktikern entschieden werden sollte. Eine Förderung des schweizerischen Forstwesens dürfte mittelst dieser Praxis wohl kaum zu erreichen sein.

Über die Frage der Verlegung eines Teiles der Lehrpraxis in das Studium hinein oder vor das Studium wurde zwar in der Kommission gesprochen, doch wurden hierüber keine Beschlüsse gefaßt. Erst durch das Votum von Herrn Oberforstinspektor Decoppet, anläßlich der Versammlung von Altdorf, wurde die Aufmerksamkeit wieder auf diesen Gegenstand gelenkt.

Wenn wir die Gründe, welche eingangs für die Notwendigkeit einer Revision des Studienplanes aufgeführt wurden, noch einmal durchgehen, so zeigt sich, daß durch die bisher besprochenen Maßnahmen alle Übelstände behoben werden können mit Ausnahme des einen, des wichtigsten, der schlechten Rekrutierung. Wir können am Studienplane herumdoktern soviel wir wollen, wir können die Examina verschärfen und ein hochnotpeinliches Examengericht einführen oder das Studium verlängern, wir werden durch alle diese Maßnahmen nicht verhindern können, daß die Schule auch solche Elemente in die Praxis schickt, welche sich für den Forstdienst wenig eignen. Denn bei der Beurteilung der Tauglichkeit für den Dienst sprechen noch Eigenschaften mit, die mit Examenwissen und Intelligenz nichts zu schaffen haben, sondern von den Charakteranlagen

der Kandidaten abhängen. Nicht durch gelehrtes Wissen allein verschafft sich der Forstmann seine Stellung im Leben, sondern auch durch seine Umgangsformen und die Art seines Auftretens.

„Das Tempo macht ihn, der Sinn und Schick,
Der Begriff, die Bedeutung, der feine Blick."

(Fortsetzung folgt.)

Waldboden, Durchforstung, natürliche Verjüngung.

Zusammenhänge, dargestellt von Oberförster W. Schädelin, Bern.

Die allgemeine Meinung geht im großen und ganzen dahin, daß, vom waldbaulichen Standpunkt aus gesehen, der Urwald das schlechthin unerreichbare Vorbild des Wirtschaftswaldes darstelle. Insbesondere sei der jungfräuliche Boden des Urwaldes seit langen Zeiten in einem Zustande höchster Erzeugungskraft verharrt, der erst durch die Eingriffe des Menschen gestört und gelähmt worden sei dergestalt, daß es heute nur noch einer hochentwickelten Waldbaukunst gelinge, den Vorgang der allmählichen Erschöpfung der Produktionskraft des Bodens zu verzögern oder gar aufzuhalten.

In dem vorbehaltlosen Vergleich zwischen Urwald und Wirtschaftswald liegt eine gewisse Ungerechtigkeit. Abgesehen davon, daß in unsern seit langer Zeit besiedelten Ländern der Wald seit Jahrhunderten vorwiegend auf den absoluten Waldboden, d. h. auf den für die Landwirtschaft nicht benutzbaren, meist minderwertigeren Boden zurückgedrängt ist, wird dabei nicht berücksichtigt, daß die Erzeugnisse des Urwaldes samt und sonders wieder seinem Boden zufallen und ihm zugute kommen, während die nutzbaren Erzeugnisse des Wirtschaftswaldes abgeführt und ihre mineralischen Bestandteile dem Boden endgültig entzogen werden. Es wird ferner auch nicht berücksichtigt, daß beim Wirtschaftswald der Faktor Zeit eine wichtige, beim Urwald gar keine Rolle spielt. Aber auch abgesehen davon ist heute die Romantik des Urwaldes, die hauptsächlich in der ihm häufig zugeschriebenen sagenhaft anmutenden Fruchtbarkeit des Bodens und in der Mächtigkeit und Vollkommenheit der einzelnen Baumindividuen liegt, durch neuere Untersuchungen teilweise etwas abgeblaßt und fragwürdig geworden, und es ist anzunehmen, daß bei genauerer Kenntnis der verschiedenen Urwaldreste und Urwaldformen der gemäßigten und der kühlen Zonen Korrekturen vorgenommen werden müssen an dem nicht selten einseitig geschauten, idealisierten, verallgemeinerten und mißverstandenen Bilde des Urwaldes und in der Beurteilung verschiedener seiner bemerkenswerten Erscheinungen. So viel ist jedenfalls sicher, daß auf schlechten Böden auch der Urwald nur geringe Bestände aufweist und somit selbst unter den relativ und örtlich günstigsten Umständen die volle gegenseitige Abhängigkeit von Bestand und Boden dartut. Die Wahrheit ist vielleicht darin zu finden, daß der Urwald in der Regel und im allgemeinen das