

## **I. Original-Artikel.**

(Nachdruck verboten.)

### **Die Notwendigkeit einer Reform des forstlichen Unterrichts in Preußen.**

Von Professor Dr. Martin-Tharandt.

Infolge der Personalveränderungen an den Forstakademien, die in neuester Zeit stattgefunden haben, wendet sich das Interesse der Fachgenossen wieder in erhöhtem Maße der forstlichen Unterrichtsfrage zu, die in Preußen durch die im Jahre 1903 erlassenen „Bestimmungen über die Vorbereitung für den Königlichen Forstverwaltungsdienst“ zu einem vorläufigen Abschluß gebracht war. Auch Schreiber dieser Zeilen ist durch seinen Übertritt aus dem preußischen in den sächsischen Staatsforstdienst an dieser Frage beteiligt. Sein Entschluß, der an ihn ergangenen Berufung an die Forstakademie Tharandt Folge zu leisten, hängt mit dem Stande des forstlichen Unterrichtswesens eng zusammen. Es sind manche mündliche und schriftliche Anfragen an ihn gerichtet, was ihn denn bewogen habe, den preußischen Staatsforstdienst, in dem er seit 1872 tätig gewesen ist, zu verlassen. Da es ihm erwünscht ist, seinen Fachgenossen hierüber Aufschluß zu geben, folgt nachstehend eine kurze Angabe der Gründe. Dabei muß einerseits die negative Seite der Frage (die Momente die ohne Einfluß auf seinen Entschluß geblieben sind), und andererseits die positive Seite hervorgehoben werden.

#### **I.**

Zunächst kann der Verfasser zu seiner Freude erklären, daß keine Gründe persönlicher Art vorliegen, die ihn veranlassen, der Forstakademie Eberswalde, an der er 7 Jahre gewirkt hat, den Rücken zu kehren. Nach der persönlichen Seite hin kann er es, für sich selbst und seine Familie, an einem anderen Orte kaum besser haben, als in Eberswalde. Zu seinen Kollegen hat er stets in bestem Einvernehmen gestanden. Der vorgesetzten Behörde fühlt er sich, beim Rückblick auf den abgelaufenen

Lebensabschnitt, in besonderem Maße zu Dank verpflichtet. Die Professur der Forstwissenschaft, die er versehen hat, wurde im Jahre 1903 eigens für ihn geschaffen; seinen Wünschen wurde dabei in jeder Hinsicht Rechnung getragen. Die Stelle bot ihm willkommenen Muße, um größere wissenschaftliche Arbeiten in Angriff zu nehmen oder zum Abschluß zu bringen. Hierzu kommen noch die günstigen Verhältnisse, die Eberswalde in Bezug auf Wohnung, Geselligkeit und Schule darbietet. Ein Vater von 4 Söhnen weiß die Vorzüge eines Ortes mit guten Schulen sehr zu würdigen. In Tharandt liegen die Verhältnisse in dieser Beziehung weit weniger günstig. Es müssen schwerwiegende Gründe vorhanden sein, welche trotz dieser Sachlage einen sehr konservativ veranlagten Mann in vorgerückten Jahren bewegen können, die Unbehaglichkeit, die mit einem Wechsel des Ortes, der Umgebung und der Staatszugehörigkeit verbunden sind, auf sich zu nehmen.

Zweitens mag hier mit Beziehung auf manche berechnete oder unberechnete Vermutungen bemerkt werden, daß nicht etwa die Stellung zur Reinertragslehre in der vorliegenden Beziehung einen Einfluß ausgeübt hat. „Sie sind ein konsequenter Reinertrügler, wenn Sie Preußen verlassen und nach Sachsen gehen“, sagte alsbald nach Annahme der Berufung einer der Kollegen in Eberswalde. Aber das ist nicht so. Die hierher gehörigen Punkte wurden bereits, als der Verfasser vor 7 Jahren nach Eberswalde berufen wurde, zu seiner vollsten Befriedigung besprochen und klargestellt. Es wurde ihm damals von den Herren Oberlandforstmeister Donner und Landforstmeister Dandekmann mitgeteilt, daß er wegen seiner Arbeiten über die Folgerungen der Bodenreinertragslehre nach Eberswalde berufen sei, und daß er in der Fortsetzung und Anwendung dieser Arbeiten durch die leitende Behörde stets gefördert werden würde. Demgemäß ist sowohl von den genannten Herren als auch von ihren Nachfolgern, den Herren Oberlandforstmeister Weisener und Oberforstmeister Niebel, verfahren. Es wird voraussichtlich auch in Zukunft nicht anders sein. Übrigens ist der Verfasser der Meinung, daß einer entwicklungsfähigen Lehre oft nichts Besseres wiederfahren kann, als wenn sie kräftigem Widerspruch begegnet. Unrichtiges wird dadurch beseitigt, Richtiges gefördert. Es ist ferner durch die seitherige Entwicklung der Forstwirtschaft begründet, daß die leitenden Behörden in Fragen, welche so verschieden aufgefaßt werden können, wie die Reinertragslehre, eine zurückhaltende Stellung einnehmen. Die Regierungen sollen keiner Partei angehören, sondern über den Parteien stehen. In einem großen Staate ist es, wie auf allen Gebieten so auch in der Forstwirtschaft, wünschenswert, daß verschiedene Richtungen vertreten sind,

mögen sie den Reinertrag oder ein anderes Merkmal auf ihre Fahne schreiben. Dieser Grundsatz hat auch in Preußen, wie man nach den Personalverhältnissen in Verwaltung und Unterricht vermuten darf, Geltung. Geht man (was an dieser Stelle nicht zulässig ist) auf den Kern der Sache und seine Anwendung in der Praxis näher ein, so wird sich ergeben, daß zwischen Preußen und Sachsen prinzipielle Gegensätze in der Leitung und Führung der Wirtschaft entweder gar nicht oder doch viel weniger vorhanden sind, als dies gemeinhin auf Grund von Schlagworten angenommen wird. Die Verschiedenheit in dem Zustand der preußischen und sächsischen Staatsforsten sind weit mehr die Folge einer längeren Kulturgeschichte und verschiedener Wirtschaftsbedingungen als verschiedener Wirtschaftsprinzipien. Der Kernpunkt der Reinertragslehre liegt in der Auffassung und Behandlung der Produktionskosten; und hier gilt in Preußen und in Sachsen die übereinstimmende Regel, daß diese bei der Wirtschaftseinrichtung möglichst vollständig gewürdigt werden sollen.

Drittens versteht es sich bei dem jetzigen Stande der Verhältnisse in Preußen und Sachsen von selbst, daß die viel besprochene Frage, ob der forstliche Unterricht an Universitäten oder an Akademien erteilt werden solle, bei dem vorliegenden Wechsel nicht von Einfluß gewesen ist. Den Standpunkt, welchen der Verfasser in dieser Hinsicht einnimmt, hat er früher<sup>1)</sup> in die These gefaßt, daß in Preußen die Überführung des ganzen forstlichen Unterrichts an die Universitäten angebahnt werden möge. Diesen Standpunkt hat er während seiner 7jährigen Tätigkeit in Eberswalde eingehalten und wird ihn auch ferner in Tharandt einhalten. Er glaubt auch, daß der Übergang an die Universitäten im Laufe der Zeit erfolgen wird. Aber ob er sich, falls diese Vermutung richtig ist, ein Jahrzehnt früher oder später vollziehen wird, läßt sich zur Zeit nicht beurteilen. In der Gegenwart haben die Vertreter des forstlichen Unterrichts mit der Tatsache zu rechnen, daß der forstliche Unterricht in Sachsen und Preußen an Akademien erteilt wird. Die akademischen Lehrer haben zur Zeit die Aufgabe, den Stand des Unterrichts an den Akademien nach Kräften zu fördern. Die Ursachen für die Universitätsbildung liegen in der vielseitigen Anregung, welche diese für die allgemeine Bildung gewähren, in den Beziehungen der Forstwirte zu den Vertretern anderer Berufswege, in der Gemeinsamkeit mancher Grundlagen für verschiedene Berufsarten, in der Bedeutung der Volkswirtschafts-

<sup>1)</sup> Der höhere Forstliche Unterricht, mit besonderer Berücksichtigung seines gegenwärtigen Zustandes in Preußen. Leipzig, B. G. Teubner, 1897. S. 40.

lehre und Wirtschaftspolitik für die Forstwirtschaft, insbesondere für die Leitung der Staatsforstwirtschaft. Die forstlichen Dozenten werden von der Frage, wo der forstliche Unterricht stattfinden soll, unmittelbar in sachlicher Hinsicht wenig berührt. Waldbau, Forsteinrichtung, Forstschutz und Forstbenutzung werden in Tharandt und Eberswalde ebenso behandelt wie in München und Gießen. In gewisser Beziehung übt die Nähe des Waldes, durch welche die Akademien ausgezeichnet sind, für die forstlichen Vorlesungen und die mit ihnen verbundenen Exkursionen, einen günstigen Einfluß, was auch von den Vertretern beider Richtungen anerkannt wird.

## II.

Als die wichtigsten positiven Gründe seines Austritts aus dem preussischen Staatsdienst hat der Verfasser folgende Punkte anzuführen:

1. Die im Jahre 1903 erlassenen Vorschriften über die Dauer des akademischen Studiums.

Gemäß § 9 der „Bestimmungen über die Vorbereitung für den Königlich-Preussischen Forstverwaltungsdienst“ vom 25. Januar 1903 hat der Forstbesessene zu seiner forstwissenschaftlichen Ausbildung nach dem einjährigen praktischen Lehrjahr 2 Jahre lang eine preussische Forstakademie zu besuchen. Nach Ablauf der 2jährigen Studienzeit ist die erste forstliche Prüfung abzulegen, hinsichtlich welcher in § 12 folgendes bemerkt wird:

„Es sind daher in der ersten forstlichen Prüfung folgende Anforderungen zu stellen:

### A. Hilfswissenschaften.

#### 1. Naturwissenschaften:

##### a) anorganische und organische Chemie:

Allgemeine Bekanntschaft mit den Hauptlehren. Eingehende Kenntnis, soweit die Chemie als Grundlage der Bodenkunde, Pflanzenphysiologie und Forstbenutzung von Bedeutung ist.

##### b) Bodenkunde, Mineralogie und Geologie:

Bekanntschaft mit den allgemeinen chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens, mit der Entstehung und dem Verhalten der Hauptbodenarten, mit der Lehre von den Humusstoffen und den Grundbegriffen der Düngerlehre.

Kenntnis der wichtigsten gesteinsbildenden Mineralien, der Gesteinskunde und Formationslehre.

##### c) Meteorologie und Klimalehre:

Bekanntschaft mit den meteorologischen Erscheinungen und mit ihrer Erklärung sowie mit den Grundbegriffen der Klima-

lehre in den Beziehungen dieser Wissenszweige zur Forstwirtschaft.

d) Botanik:

Bekanntheit mit den Grundlagen des natürlichen Systems, eingehende Kenntnis der Systematik und geographischen Verbreitung der für den Forstmann wichtigen Pflanzen, von der Anatomie, Physiologie und Biologie, soweit diese für das Verständnis des Pflanzenlebens als Grundlage des Waldbaues, des Forstschutzes und der Forstbenutzung von Bedeutung sind.

e) Zoologie:

Allgemeine Bekanntheit mit der Systematik und den wichtigsten Lehren der Anatomie und Physiologie der Tiere.

Genauere Kenntnis der schädlichen und nützlichen Forstinsekten und der für den Forstmann und Jäger wichtigsten sonstigen Tiere in systematischer, morphologischer und biologischer Beziehung.

2. Rechtskunde:

Bekanntheit mit den Grundzügen der geschichtlichen Entwicklung und mit den allgemeinen Grundsätzen des deutschen und preußischen materiellen und formellen Rechts sowie Kenntnis der für die preußische Forstverwaltung hauptsächlich in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen des deutschen und preußischen Zivil- und Strafrechts.

3. Geodäsie:

Bekanntheit mit der Lage- und Höhenmessung, mit der Wegeabsteckung und mit den Rechnungsmethoden der niederen Geodäsie.

Kenntnis der wichtigsten geodätischen Instrumente und Fertigkeit in ihrem Gebrauche, in der Feldbuch- und Handrißführung, im Planzeichnen sowie im Lesen der von der preußischen Landesaufnahme herausgegebenen Meßtischblätter. Bekanntheit mit den für Preußen geltenden Vorschriften für Ausführung und kartenmäßige Darstellung von Landmesser- und forstgeometrischen Arbeiten.

B. Forstwissenschaft.

„Gründliche Kenntnis der Theorie des Waldbaues, des Forstschutzes, der Forstbenutzung, der Forsteinrichtung einschließlich der Holzmesskunde, der Waldwertrechnung, Vertrautheit mit der Forstgeschichte.“

Innerhalb zweier Jahre soll hiernach das ganze Gebiet der Forstwissenschaft und ihrer Hilfswissenschaften einschließlich Rechtskunde von

den Studierenden aufgenommen und in der Prüfung nachgewiesen werden. Wie dies zu bewerkstelligen ist, erfährt man am besten durch den näheren Verkehr mit der akademischen Jugend. Der Gang des Studiums erfolgt nach praktisch bewährten Regeln. Im ersten Jahre will der deutsche Student, wie es allgemein Brauch ist, vorzugsweise die akademische Freiheit genießen. Das Lehrjahr kann diese dem Fortbesessenen nicht ersetzen. Es werden im ersten Jahre einzelne Kollegien besucht und Exkursionen mitgemacht. Aber ein strenges Arbeiten findet, von einzelnen abgesehen, noch nicht statt. Im 3. Semester macht sich der Ernst des Lebens bestimmter geltend. Neben dem Besuch von Vorlesungen und Exkursionen fängt man an, einzelne Fächer für das Examen zu bearbeiten, die Karten und geodätischen Arbeiten zu fertigen u. a. In der Hauptsache konzentriert sich aber die Vorbereitung für das Examen auf das 4. Semester und die zwischen diesem und der Abhaltung des Examens liegenden 2 Monate. Die Studierenden bilden dann kleine Gruppen, teilen sich den Stoff systematisch ein und unterziehen die einzelnen Fächer der wiederholten Bearbeitung. Dabei werden alle Hilfsmittel benutzt, welche sich als brauchbar bewährt haben. Außer den akademischen Sammlungen, Auszügen, Lehrbüchern, Kollegienheften gehören namentlich die sogenannten „Seeschlangen“ hierher, d. h. Zusammenstellungen der Gegenstände, die früher geprüft worden sind. Hierüber halten die einzelnen Gesellschaften ihre Akten auf dem Laufenden. Diesen Repetitorien widmen die jungen Leute ihre besten Kräfte und benutzen dazu die Tagesstunden, an denen man zu geistiger Arbeit am besten aufgelegt ist. Daß es daneben nicht wohl möglich ist, Vorlesungen, die auch zu diesen Tagesstunden stattfinden, mit Erfolg zu hören, bedarf für den Kundigen kaum der Erwähnung. In den Lehrplänen sind zwar reichlich Stunden angesetzt. Für die Studierenden des 3. und 4. Semesters werden täglich noch 4—5 Stunden Vorlesungen von 8—1 oder 7—12 Uhr abgehalten. Aber der Gebrauch, der von ihnen gemacht wird, hängt weniger von der Verfügung der leitenden Behörden ab als von den Studierenden. Und diese sagen: „Beiden Anforderungen, dem Kollegbesuch und der Examenarbeit, können wir nicht gerecht werden. Die Vorlesungen mögen gewiß sehr lehrreich sein. Aber uns kommt es vorzugsweise darauf an, daß wir uns das für das Examen Nötige schnell aneignen. Schneller kommen wir zum Ziel, wenn wir uns mit Auszügen begnügen. Wir nehmen mit Hilfe unserer Seeschlangen und der akademischen Sammlungen in  $\frac{1}{4}$  Stunde den Stoff auf, wozu der Vortragende  $\frac{3}{4}$  Stunden gebraucht; unsere Zeit ist kostbar.“

Nun kann von denjenigen, welche die genannten Bestimmungen er-

lassen haben und vertreten, auf die Erfahrungen hingewiesen werden, welche die Mitglieder der Prüfungskommission bei den Prüfungen zu machen Gelegenheit haben. In jedem Halbjahr liefern die Referendare den Beweis, daß sie den Ansprüchen, die an sie gestellt werden, vollkommen entsprechen. Die meisten bestehen die Prüfung mit dem Prädikat „genügend“. Indessen der Hinweis auf das Bestehende ist oft ein sehr zweifelhaftes Beweismittel, mit dem sich die Trefflichkeit alles Vorhandenen belegen läßt. Mit dem Hinweis auf die bestehenden Verhältnisse kann auch die Einschränkung des akademischen Studiums auf 1 Jahr oder auch die Aufhebung der forstlichen Hochschulen begründet werden. Den akademischen Lehrern ist es sehr wohl bekannt, daß sich viele, welche das Examen genügend machen, nur 1 Jahr oder noch kürzere Zeit forstlich beschäftigt haben, daß man nach der Seeschlangenpraxis die Referendarprüfung auch nach achtmonatlichem Studium bestehen kann.

Die Frage, ob der Zeitraum von 2 Jahren genügt, um die Forstwissenschaft mit Erfolg zu studieren, hängt von der Art ab, in welcher die Grundwissenschaften behandelt werden, und von der Gründlichkeit, welche dem Hauptfach selbst zugewendet werden soll. Gewiß ist die Ansicht richtig, daß von der Menge des Unterrichtsstoffes, den der Forstbesessene aufnehmen soll, vieles kurz zu behandeln und schnell einzuprägen ist. Hierher gehören namentlich solche Gegenstände, die in losem Zusammenhang mit der Entwicklung der Bäume stehen; ferner solche, die rein praktischer Natur sind. Viele Teile des Hauptfachs werden immer und überall besser in der Praxis als durch das Anhören von Vorlesungen erlernt. Aber bezüglich der Fächer, welche für die Forstwirtschaft von grundlegender Bedeutung sind, ist ein wirkliches Studium unerläßlich. Sonst kann man das akademische Studium unbedenklich ganz beseitigen. Hierher gehören namentlich Botanik, Bodenkunde und Wirtschaftslehre. Die Pflanzenphysiologie muß, wenn sie überhaupt Gegenstand des wissenschaftlichen Studiums sein soll, eingehend behandelt werden. Es ist nicht zu viel, wenn sich die Studierenden ein Semester ausschließlich oder vorzugsweise mit dieser das Wachstum der Bäume bestimmenden Wissenschaft beschäftigen. Ebenso ist es mit der Standortlehre. Wenn die Bodenkunde nicht behandelt werden soll, wie sie etwa ein Bauernknecht oder ein Kulturarbeiter betreibt, der praktisch auf diesem Gebiete sehr tüchtig sein kann, so muß dabei auf die chemisch-physikalischen Grundlagen eingegangen werden; die Vorlesungen müssen mit praktischen Übungen verbunden werden, was in kurzer Frist nicht möglich ist. Das richtige Verständnis erfordert auch hier die Arbeit eines vollen Semesters. Auch die allgemeine Wirtschaftslehre bedarf der gründlichen Be-

handlung. Ihre hohe Bedeutung als Grundlage jedes besonderen Wirtschaftszweiges kann ebensowenig verkannt werden, als die Wichtigkeit der Anwendungen, die von ihr in der Forstverwaltung und Forstpolitik zu machen sind. Wie tief die nationalökonomischen Theorien in das praktische Leben eingreifen, zeigt der gegenwärtige Zustand aller Kulturvölker sehr bestimmt. Und in der Forstwirtschaft führen alle Fragen, welche an den Ertrag geknüpft werden, — und dies sind die wichtigsten — auf die Grundlehren der National-Ökonomie zurück.

In der Erkenntnis der Bedeutung der Grundwissenschaften für das forstliche Studium und der Würdigung des Einflusses, welchen eine wissenschaftliche Bildung für die spätere Praxis besitzt, haben fast alle Staaten in der neueren Zeit das akademische Studium verlängert. Bayern, Sachsen, Baden, Württemberg, Hessen, Österreich lassen die Prüfung, welche dem Besuch der Hochschule folgt, erst nach 7 oder 8 Semestern ablegen. Ebenso ist es in anderen Fächern, welche der Forstwirtschaft in dieser Hinsicht nahe verwandt sind. In den meisten Ländern ist ferner die Einrichtung getroffen, daß die Prüfung in den Grundwissenschaften derjenigen im Hauptsach vorangeht. Am Schlusse des 3. Semesters wird eine Vorprüfung in den Naturwissenschaften abgelegt. Hierdurch wird der an den preussischen Akademien bestehende große Mißstand, daß die Arbeit von den meisten Studierenden fast ganz auf das letzte Semester verschoben wird, auf die einfachste Weise beseitigt. Die in Preußen zur Zeit vorliegenden Bestimmungen befinden sich in dieser Beziehung sowohl zu den Einrichtungen fast aller anderen Staaten, als auch zu der übereinstimmenden Ansicht der akademischen Lehrer im Gegensatz. Der nachträgliche Besuch einer Universität, der in Preußen vorgeschrieben ist, kommt für das erste Examen nicht in Betracht. Das Universitätsjahr gewährt für die nationalökonomischen und forstpolitischen Teile der zweiten Prüfung eine Förderung. Tatsächlich wird von den Universitätsstudien aber wenig wirklicher Gebrauch gemacht. Der Zweck, der damit erreicht werden soll, wird von den meisten nach Möglichkeit umgangen.

2. Der Mangel eines Einflusses der akademischen Lehrer auf die Prüfung der Staatsforstaspiranten.

Die dem Besuche der Akademie unmittelbar folgende Referendarprüfung wird, soweit sie forstliche Gegenstände betrifft, von Forsträten abgehalten, die zu diesem Zweck für 2 Jahre oder auf längere Zeit als Examinatoren berufen werden. Damit wird der Art der Prüfung ein bestimmter Charakter aufgeprägt. Forsträte haben sich ihren besten geistigen Besitz durch ihre Tätigkeit als Oberförster und Inspektions-



beamte erworben. Wenn sie sich auch, wie es oft geschieht, vor Beginn der ihnen zunächst noch ungewohnten Tätigkeit mit den akademischen Dozenten in Verbindung setzen, so werden sie doch bei der Behandlung des Stoffes in der Hauptsache die Erfahrungen, die sie in ihrer Praxis gemacht haben, zur Grundlage nehmen. Die akademischen Lehrer haben zwar auch eine längere oder kürzere Praxis durchgemacht. Aber sie sind durch ihre akademische Tätigkeit gewöhnt, die Dinge anders zu behandeln, als es in der ausübenden Praxis geschieht. Sie sind mehr darauf hingewiesen, in die Tiefe zu dringen, während Forsträte mehr in die Weite zu gehen und die Mannigfaltigkeit der Verhältnisse zu berücksichtigen haben. Die akademischen Lehrer werden meist von regelmäßigen Verhältnissen ausgehen und Wirtschaftsregeln aufstellen und begründen. Forsträte haben es in der Praxis oft mehr mit den Ausnahmen als mit Regeln zu tun. Sie sind geneigt mit dem Verfasser von „Membrandt als Erzieher“ zu sagen: „Im Leben bedeutet die Theorie nichts, der einzelne Fall alles.“

Hier liegt also zweifellos eine Differenz vor, zu der die richtige Stellung zu finden nicht leicht ist. Mit dem Hinweis auf die Bedeutung der Praxis für den forstlichen Beruf ist nichts getan. Gewiß ist die Praxis Zweck und Ziel aller forstlichen Bildung. Darüber kann kaum ein Zweifel bestehen. Aber die akademischen Lehrer sind meist der Meinung, daß für die Erziehung tüchtiger Praktiker kein besserer Weg eingeschlagen werden kann, als wenn in der Jugend die wissenschaftlichen Grundlagen, auf welchen die Praxis beruht, gelegt und befestigt werden. Daß dadurch die praktische Fähigkeit unmittelbar und für die nächste Zeit nicht gefördert wird, kann keinem Zweifel unterliegen. Vom oberflächlich praktischen Standpunkt aus leistet zunächst ein Forstkaufseher, der ein Jahr in der Praxis war, weit mehr, als ein Forstbesessener, der sich ein Jahr mit Bodenkunde und Pflanzenphysiologie beschäftigt hat. Will man die praktische Gewandtheit in der Ausführung von Kulturarbeiten, Wegebauten, Durchforstungen, Schlagstellungen, Aufstellung von Wirtschaftsplänen bei der Beurteilung der zu prüfenden jungen Leute bestimmend sein lassen, so erscheint die akademische Bildung überhaupt nicht nötig. Diese Fähigkeit läßt sich besser dadurch erreichen, daß in einzelnen Oberförstereien praktische Kurse mit täglicher Übung im Säen und Pflanzen, in der Ausführung von Durchforstungen, Wegebauten, in Geschäftskunde u. a. abgehalten werden. Hochschulen haben ihre Berechtigung hauptsächlich dadurch, daß sie die wissenschaftliche Grundlage für die Praxis geben sollen. Sobald diese Bedeutung unterschätzt wird, werden sie besser ganz aufgehoben. Entsprechend dieser ihrer Bedeutung muß

auch bei der Prüfung verfahren werden. Demgemäß hatte der Verfasser bereits vor 9 Jahren<sup>1)</sup> die These aufgestellt, daß die erste forstliche Prüfung einen vorzugsweise wissenschaftlichen Charakter tragen soll. Indem man diese Forderung aufstellt, ist aber zugleich die zweite Forderung ausgesprochen, daß zu den Prüfungen in erster Linie die Träger der Wissenschaft heranzuziehen sind. Umgekehrt verhält es sich mit der zweiten Prüfung. In dieser sollen nicht die Grundlagen geprüft werden, sondern die Fähigkeit der praktischen Anwendung. Hier müssen daher auch Praktiker an erster Stelle stehen.

Entsprechend der vorstehend ausgesprochenen Regel ist in den meisten Staaten das Prüfungswesen geregelt. Die Prüfungen werden meist an den Hochschulen abgehalten, oder es werden akademische Lehrer in die Prüfungskommission berufen. Die völlige Ausschließung der akademischen Lehrer von der Prüfung ist eine Besonderheit der Bestimmungen in Preußen.

In welcher Art nun auch die vorliegende Frage entschieden werden mag — es besteht darüber kein Zweifel, daß in der Art, wie die Gegenstände an den Akademien behandelt, und in der Art wie sie geprüft werden, wesentliche Unterschiede vorliegen. Jedes Examen gibt dafür, wenn man nähere Erkundigungen einzieht, Belege. Die Studierenden merken dies auch sehr bald und handeln demgemäß. Sie hören alljährlich von ihren Vorgängern, daß in den Vorlesungen vieles vorgetragen wird, was in den Prüfungen nicht gefragt wird. Und manche Dinge werden anders (teils höher teils niedriger) bewertet, als es dem Standpunkt der akademischen Dozenten entspricht. Die Folgen hiervon machen sich in dem Besuche der Vorlesungen geltend. Bezeichnend für die Auffassung, die sich die Studierenden in dieser Beziehung zum Teil angeeignet haben, ist folgende kleine Episode, die öfter scherzweise erzählt wurde, die aber auch ihre ernste Seite hat. Als anläßlich des letzten Referendarexamens die Studierenden einer akademischen Gesellschaft in Oberswalde eine Feier abhielten, schrieben die als Gäste anwesenden Mündener Akademiker an ihre Gesellschaftsbrüder Ansichtspostkarten, die auch von der ganzen Korona unterschrieben wurden. Zufällig fiel der Blick zweier anwesender Dozenten auf den Inhalt einer dieser Karten; und da fielen ihnen die unterstrichenen Worte auf: „Das eine hat die Referendarprüfung mit Bestimmtheit ergeben: Kollegbesuch ist Blödsinn.“ Solche unmittelbare Erfahrung verfehlt ihre Wirkung nicht. Für Professoren, deren Hauptaufgabe in der Einwirkung auf die akademische Jugend liegen soll, ist das ein

<sup>1)</sup> A. a. O. S. 46, These 8.

unbefriedigender Zustand. Und das Bedenklichste ist, daß in gewisser Hinsicht die Kluft zwischen Kolleg und Examen um so größer wird, je besser d. h. in diesem Falle je tiefergehend und gründlicher die Vorlesungen gehalten werden.

Allerdings gibt es auch an den preussischen Akademien Studierende, die sich der Praxis, welcher jene Postkarte Ausdruck gibt, nicht unterwerfen. Neben solchen, die sich eine möglichst schnelle Dressur für das Examen zur Richtschnur nehmen, gibt es andere, die reges Interesse für die Gegenstände und auch für die Person der Dozenten, die sie vertreten, bekunden. Es sind dies die besten, durch Fleiß und Strebsamkeit ausgezeichneten jungen Leute. Sie werden sowohl von den Professoren als auch von den Vertretern der Prüfung am höchsten bewertet. Und wenn dies nicht im ersten Examen hervortritt, so macht es sich häufig noch in der zweiten Prüfung geltend. Die Bestimmungen müssen aber nicht auf die besten Personen, sondern auf mittlere Verhältnisse (mittleren Fleiß, mittlere Anlagen usw.) zugeschnitten sein. Und hier gilt, wenn auch nicht in jener etwas unüberlegten Fassung, die Ansicht des jugendlichen Autors jener originellen Postkarte.

3. Die Stellung der Professoren der Forstwissenschaft zu den Direktoren der Akademien.

In persönlicher Hinsicht hat der Verfasser, wie eingangs hervorgehoben wurde, nicht die geringste Ursache zu irgend welchen Klagen. Niemals ist auch nur die geringste Trübung in seiner Stellung zum Leiter der Forstakademie Eberswalde eingetreten. Allein bei der Regelung des Verhältnisses zwischen dem Direktor und den Professoren dürfen nicht solche Muster von Friedfertigkeit wie Oberforstmeister Riebel und Professor Martin zu Grunde gelegt werden, die jeden Reim des Anstoßes von vornherein sorgfältigst vermieden. Stoff zu Reibungen zwischen dem Direktor und den Professoren ist reichlich gegeben, in einem Maße, daß sich das Verhältnis zwischen ihnen auf die Dauer selten befriedigend gestalten wird. Die frühere Geschichte der Forstakademien hat dies gezeigt, die zukünftige wird es wahrscheinlich wieder lehren. Der Professor steht dem Direktor gegenüber zu sehr auf zweiter Stufe. Der Bedeutung, die der Stelle eines Professors an einer Hochschule beizulegen ist, entspricht nicht die Unterordnung unter den Direktor. Abgesehen von den Unterschieden in Bezug auf Ansehen, Rang, Orden und andere mehr äußere Dinge, auf die ein rechter deutscher Professor nicht viel Wert legen soll, kommt in Betracht, daß der Professor viel weniger in der Lage ist, seine Arbeit und sein Urteil praktisch zur Geltung zu bringen. Dies ist aber eine Sache, auf die auch der in äußeren Dingen anspruchs-

loseste Professor nicht verzichten wird. Alle Verfügungen und Anfragen, die von der leitenden Behörde erlassen und gestellt werden, gehen an den Direktor, der sie den Vertretern der einzelnen Fächer zuweist. In den nicht forstlichen Fächern besteht in dieser Hinsicht eine gute Abgrenzung zwischen den einzelnen Professoren. Die zoologischen Sachen gehen an den Zoologen, die botanischen an den Botaniker, die chemischen an den Chemiker. Kollisionen können da kaum vorkommen. In den forstlichen Sachen ist aber der Direktor überall selbst zuständig. Von ihm hängt es ab, ob er eine Sache selbst bearbeiten oder ob er sie dem Vertreter des betreffenden Spezialfachs zuweisen will. So kann es geschehen, daß z. B. Vorlagen über die Forsteinrichtung und Waldwertrechnung gar nicht an den Vertreter der Forsteinrichtung gelangen. Dies ist aber für den letzteren ein höchst unbefriedigender Zustand.

Die jetzige Organisation der preussischen Forstakademien entspringt einer Zeit, als der Direktor nicht nur die Leitung der Akademien wahrzunehmen sondern auch den wesentlichsten Teil des forstlichen Unterrichts allein zu versehen hatte. Die übrigen Dozenten waren nur nebenamtlich mit dem Unterricht betraut; ihr Hauptamt war die Revierverwaltung; sie brauchten es daher auch nicht zu empfinden, wenn die akademische Tätigkeit ihnen keine volle Befriedigung gewährte. Wenn aber selbständige Professoren ernannt werden, so liegt diese Sache anders. Die Professoren müssen dann einen ihren Fähigkeiten entsprechenden Einfluß in anderer Richtung gewinnen. Jeder arbeitsfähige Mensch hat hierzu den Wunsch, das Recht und die Pflicht. Wenn der Einfluß auf die akademische Jugend ein so mangelhafter ist, wie unter 2 hervorgehoben wurde, so sind sie darauf hingewiesen, ihre Arbeitskräfte nach der praktischen Seite zu richten. Sonst bleibt die Stellung des akademischen Lehrers unbefriedigend und die Arbeitskräfte werden nicht ausgenutzt. Die forstlichen Professoren an den preussischen Akademien werden deshalb unter den jetzt bestehenden Verhältnissen ihre Stellungen nur als Übergangsstationen ansehen, die so lange ertragen werden, als die mit der Stellung verbundene Mühe erwünscht ist, um größere Arbeiten zu fertigen. Dem Verfasser war die Professur in Oberswalde so lange willkommen, als er mit der Bearbeitung des 1. Bandes seiner forstlichen Statik beschäftigt war. Nach dessen Fertigstellung machte sich trotz der ausgesprochenen Anerkennung der Vorzüge beharrender Zustände der Wunsch nach Veränderung geltend. —

Die Fortbildungsvorschläge, die der Verfasser bezüglich des forstlichen Unterrichts in Preußen zu machen hat, hängen mit seinen eigenen Erfahrungen und dem Wechsel, den er vorzunehmen im Begriffe steht, eng zusammen. Sie können folgendermaßen zusammengefaßt werden:

Die Zeit des akademischen Studiums muß verlängert werden. Es ist erforderlich, daß die Wissenschaften, welche für das Wachstum der Bäume und die Behandlung der Forsten von grundlegender Bedeutung sind, wirklich studiert und nicht nur oberflächlich eingeprägt werden.

Es ist zweitens wünschenswert, daß die Prüfungen in den Grundwissenschaften dem Studium des Hauptfachs vorangehen. Sie werden alsdann gründlicher betrieben und auch die forstlichen Fächer können dann weit eingehender studiert werden.

Es ist ferner eine im Wesen der Sache liegende berechtigte Forderung, daß den akademischen Lehrern eine unmittelbare Mitwirkung bei den Prüfungen eingeräumt wird.

Die vorstehend ausgesprochenen Forderungen sind unabhängig von der Frage, ob die Akademien erhalten bleiben oder ob der forstliche Unterricht an die Universität gelegt wird. In Sachsen sind sie innerhalb des Rahmens der Akademien bereits vollzogen. Dort ist das Studium an der Akademie 3jährig. Der Studienzeit geht auch das Universitätsjahr voraus; es findet eine Vorprüfung statt und die Prüfungen werden durch die Vertreter des forstlichen Unterrichts abgehalten. Hinsichtlich der Stellung der Professoren an den preussischen Forstakademien lassen sich aber keine Vorschläge abgeben, wenn man nicht weiß, welches die Tendenz der leitenden Behörden betreffs der Erhaltung der Akademien ist. Es ist deshalb wünschenswert, daß die akademischen Lehrer hierüber Aufschluß erhalten.

#### Zusatz des Herausgebers.

Der vorstehende Artikel Professor Dr. Martin's entrollt ein so dauerliches Bild von den Mängeln des forstlichen Unterrichts in Preußen und der Stellung der dortigen Professoren, daß man sich nicht wundern kann, wenn der Genannte die gebotene Gelegenheit benutzte, in dankbarere Verhältnisse zu kommen. Speziell die drei am Schluß gestellten Forderungen müssen wohl die Zustimmung jedes Sachverständigen finden.

Daß zunächst die nur 2jährige Studiendauer in Preußen viel zu kurz für ein nur einigermaßen intensives Studium der Forstwissenschaft mit all' ihren Grund- und Hilfswissenschaften ist, muß einleuchten. In allen übrigen Staaten verlangt man 7—8 Semester hiezu. Nun werden unsere norddeutschen Kollegen gewiß nicht in Wissen und Ausbildung hinter uns Süddeutschen zurückstehen wollen — aber sie werden doch auch nicht behaupten, daß sie in der Hälfte der Zeit sich das gleiche Wissen anzueignen vermögen! Jene kurze Zeit kann daher nur

dann für das Studium ausreichen, wenn die Naturwissenschaften zuge schnitten, zugeflügt für das Forstfach, vorgetragen werden — bekanntlich der alte Vorwurf, den man den Akademien macht! — und wenn das Hauptfach selbst in möglichst engem Rahmen behandelt wird. Weshalb haben denn die Professoren (Weise, Martin) Zeitfäden geschrieben an Stelle vollständiger Lehrbücher?

Man weist vielleicht auf das Universitätsjahr hin, das der preussische Referendar an die bestandene Prüfung anzufügen hat. Daß daselbe aber gering zu bewerten ist, hat schon Martin oben angedeutet. Ein Studienjahr ohne bestimmte Aufgabe — juristische Fächer, Nationalökonomie, diese naturgemäß der Universität zuzuweisenden Disziplinen hat ja der Studierende schon an der Akademie gehört! — und ohne anschließende Prüfung wird nach meiner Überzeugung von der Mehrzahl der Beteiligten zu allem mehr als zu intensivem Studium benutzt!

Ebenso berechtigt ist die Forderung nach einem Zwischengramen aus den grundlegenden Wissenschaften, eine Forderung, die allerdings mit der Verlängerung der Studienzeit aufs engste zusammenhängt. Ein solches Zwischengramen, das den Studierenden nötigt, schon vor dem letzten Semester ernstlich zu arbeiten, das ihn in den Grundwissenschaften vorbereitet an das Studium des Hauptfaches herantreten läßt, besteht nicht nur allenthalben beim forstlichen Unterricht, sondern auch bei anderen Disziplinen, so seit jeher bei der Medizin, seit kürzerer Zeit bei der Jurisprudenz. Die Vorteile liegen so klar auf der Hand, daß die Nichteinführung einer solchen Prüfung an den preussischen Akademien ihren Grund nur in der kurzen Studienzeit haben kann, die allerdings die Möglichkeit eines solchen Abschlusses der grundlegenden Fächer nicht bietet.

Dafür endlich, daß in Preußen die forstlichen Professoren von der Teilnahme an der theoretischen Schlußprüfung der Akademie ausgeschlossen sind, daß diese Prüfung von Praktikern — Forststräßen — abgehalten wird, dafür fehlt uns außerhalb Preußens jedes Verständnis. Wer ein Fach prüfen will, der muß dasselbe auch voll und ganz beherrschen — und das ist eine Forderung, die man an einen Praktiker nicht stellen kann, der nur die wenigsten genügen werden. Wie viele, die mitten in der Praxis stehen, haben denn Zeit und Lust, den wissenschaftlichen Fortschritten der Neuzeit so zu folgen, wie man es von einem Dozenten selbstverständlich fordert? So wird es sich von selbst ergeben, daß jene Praktiker ihre Fragen aus dem Gebiete ihrer speziellen Praxis nehmen und daß die Wissenschaft dabei etwas kurz wegkommt. Das erste Examen aber kann und soll kein praktisches, sondern ein theoretisches sein, an das sich sodann die Praxis und nach einigen Jahren das

praktische Examen anschließt — hier sind jene Examinatoren am Platz!

Daß aber den Professoren mit dem Recht des Examinierens der Boden für ihre Tätigkeit als Lehrer mehr oder weniger unter den Füßen weggezogen wird, das beweisen die Ausführungen Martin's. Nicht das lebendige Wort des Lehrers, seine Erklärungen, Beweisführungen, Demonstrationen wollen die Studierenden hören — das ist Zeitverschwendung; an der Hand der „Seeschlange“ wird notdürftig das Nötigste eingelernt, um das Examen „genügend“ zu bestehen. Der Professor aber sitzt vor leeren Bänken — und jeder Professor weiß, wie lähmend das auf die Schaffensfreude wirkt und wirken muß!

Abhilfe in dem von Dr. Martin angedeuteten Sinn tut wahrlich dringend not!

Dr. Fürst.

## Dünge-Versuche in Forstgärten.

Vom Forstmeister Schaß in Rehau.

(Hierzu Tafel III—V.)

An der Lösung der Frage der künstlichen Düngung im forstlichen Betriebe wird von Forstwirten aller deutschen Bundesstaaten und der Nachbarländer seit einigen Jahren mit Hochdruck gearbeitet. So wenig nun eine Klärung in den komplizierten Fragen der Bestandsdüngung erreicht worden ist und bei dem noch sehr jugendlichen Alter der Versuche im Vergleich zur Länge der Produktionszeiträume der Holzzucht zu erreichen bis jetzt möglich war, so weit scheint mir die Klärung fortgeschritten in der Frage der künstlichen Düngung der Forstgärten. Oberförster Kamm in Calmbach hat im Jahrgange 1900 der Zeitschrift „Aus dem Walde“ Seite 249 ff. die Forstgartendüngung in so ausführlicher und vortrefflicher Weise behandelt, daß seine Darlegungen geradezu als Katechismus der Forstgartendüngung bezeichnet werden können. Im gleichen Sinne und in gleich treffender Weise hat Forstirat Wendt auf der Versammlung des hessischen Forstvereins zu Hanau am 30. Juni 1902 Bericht über diese Frage erstattet und sein Referat in einer Separatschrift veröffentlicht. An den verschiedenlichsten Orten Westdeutschlands und Hollands habe ich nach den Kamm- und Wendt'schen Lehren arbeiten sehen und zwar mit dem besten Erfolge. Angesichts dessen muß wundernehmen, daß so viele Fachgenossen und darunter Männer mit gewichtiger Stimme eine schwer überwindliche Abneigung gegen die Anwendung künstlicher Dünger in ihren Forstgärten festhalten. Mit Rücksicht auf diese auffällige Tatsache ist es vielleicht nicht überflüssig, über die Resultate einiger Ver-