Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 16 (1865)

Heft: 8

Artikel: Ueber forst- und landwirthschaftliche Bildung und Bildungsanstalten

[Fortsetzung]

Autor: Landolt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763708

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: 01.12.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von El. Landolt & Ib. Kopp.

Monat Angust.

1865.

Die schweizerische Zeitschrift für bas Forstwesen erscheint bei Orell, füßli & Cie in Zürich alle Monate 1—2 Bogen stark, im Ganzen per Jahr 15 Bogen. Der Abonnementspreis beträgt jährlich 2 Frk. 50 Rp. franko durch die ganze Schweiz. Bestellungen können bei allen Postämtern gemacht werden.

Ueber forst= und landwirthschaftliche Bildung und Bildungsanstalten. (Von Landolt).

(Fortsetzung.)

Die Forstschule schließt bemnächst ihren 10. Jahresfurs und es hat sich ihre ursprüngliche Organisation im Ganzen genommen bewährt. Die bereits durchgeführten, sowie die in Aussicht genommenen Beränderungen am ersten Programm beziehen sich zum Theil auf Modifisationen im Unterricht, zum Theil auf eine Berlängerung der Unterrichtszeit. Auf Modifisationen im Unterricht, indem man in den ursprünglichen Unterrichtsplan einzelne neue Fächer einschob und andere in der Weise reduzirte, daß sie mehr dem speziellen Bedürsnisse des Forstmannes zusagen; auf eine Berlängerung der Unterrichtszeit, indem bei der gegenwärtig vor sich gehenden Revision des Reglementes für die eidgenössische polytechnische Schule von der Spezialkonferenz darauf angetragen wird, die Unterrichtszeit um ein Jahr zu verlängern, den bisher zweisährigen Kurs also in einen dreijährigen zu verwandeln.

Gegenwärtig sind für die Forstschüler folgende Fächer obligatorisch: Mathematik mit besonderer Berücksichtigung der forstlichen Praxis. Allgemeine und ökonomische Botanik.

Petrographie und Geologie.

Chemie, so weit sich die Schüler beim Eintritt nicht über die nöthigen Kenntnisse in derselben ausweisen.

Ugrifultur=Chemie.

Topographie mit Uebungen im Messen mit dem Meßtisch, Nivellirs instrument und dem Theodoliten.

Planzeichnen.

Stragen = und Wafferbau.

Insettenfunde.

Standortsfunde (Bodenkunde, Meteorologie und Klimatologie).

Forstrecht.

Encyflopadie der Forstwissenschaft.

Forstschutz.

Maldbau.

Forstbenutung und Technologie.

Forstliche Taxations= und Betriebslehre inkl. Waldwerthberechnung.

Staatsforstwirthschaftslehre.

Forstliche Statif und Statistif.

Forstliche Geschäftstunde.

Encyflopädie der Landwirthschaft.

Die Erfahrung zeigt, daß es nicht nur wünschenswerth, sondern nothwendig sei, den Unterricht in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern etwas weiter auszudehnen, die Lehre von den Entzund Bewässerungen etwas gründlicher zu behandeln, als es bisher im Forstschutze möglich war, und dem Lehrplan noch eine Uebersicht der nahe verwandten Landwirthschaftslehre und die Bolkswirthschaftslehre einzufügen.

Bei der Erweiterung des Unterrichtes in mathematischer und naturwissenschaftlicher Richtung hat es nicht die Meinung, die jungen Forstleute zu eigentlichen Mathematisern und Botanisern zc. auszubilden, sondern es soll denselben aus diesen reichen Gebieten nur so viel gründlich beigebracht werden, als sie zum vollkommenen Verständniß ihrer eigentlichen Fachwissenschaft und zu richtiger Auffassung und Beurtheilung der ihnen täglich entgegentretenden Naturerscheinungen nothwendig haben. So wird im mathematischen Unterrichte auch in Zukunst die Differentialund Integralrechnung ausgeschlossen bleiben, dagegen aber dafür gesorgt werden, daß die Schüler die ihnen im praktischen Leben vorsommenden Aufgaben rasch und richtig zu lösen verwögen. Dazu sind auch einige Kenntnisse aus der Mechanif und der darstellenden Geometrie nothwendig, zu deren Erlangung Gelegenheit geboten werden soll. Im naturwissenschaftlichen

Unterrichte fehlte bis jest — die Forstinseftenkunde ausgenommen — die Boologie gang, welchem Uebelftande in Bufunft ebenfalls abgeholfen merden sollte. Die Schüler hatten zwar schon bisher Gelegenheit, Zoologie zu hören, und Biele benutten dieselbe auch; da der Unterricht aber das ganze weite Gebiet der Thierkunde umfaßt, so nahm derselbe entweder zu viel Zeit in Unspruch oder gewährte nicht die gewünschten Vortheile. In der Botanif waren bisher die mifrostopischen Demonstrationen frei; in Zukunft sollen sie obligatorisch werden und daneben wären im theoretischen Unterrichte noch die Pflanzenfrankheiten zu behandeln. Erleichterung des Verständniffes der Agrifulturchemie sollten die Schüler endlich auch der reinen Chemie, namentlich der organischen mehr Zeit widmen fonnen. Die Bodenentwässerung und beziehungsweise auch die Bewässerung find gegenwärtig von so großer Bedeutung, daß ein gründ= licher Unterricht über dieselben nicht wohl entbehrt werden fann. ferner die Bolkswirthschaftslehre im Programm einer Forstschule nicht fehlen durfe, wird Jeder gerne anerkennen, der den engen Busammenhang der Forstwirthschaft mit den meiften übrigen Zweigen der mensch= lichen Thätigkeit kennt. Endlich bedarf es wohl gar keiner Rechtfertigung, wenn vorgeschlagen wird, dem zufünftigen Forstmanne Gelegenheit zu geben, sich einige landwirthschaftliche Renntnisse zu erwerben.

Bu diesem theoretischen Unterrichte kommen die praktischen Uebungen im Messen und in forstlichen Geschäften, die im Winter einen und im Sommer zwei Wochentage in Anspruch nehmen und somit die eigentliche Studienzeit auf 4-5 Tage reduziren.

Berücksichtigt man schließlich noch, daß es in hohem Grade wünschenswerth erscheint, den Schülern Gelegenheit zum Hören einiger staatswirthschaftlichen Fächer, wie z. B. schweiz. Gemeinderecht 2c., zu geben und daß Viele gerne auch einzelne literarische Fächer besuchen, so ist leicht herauszurechnen, daß zwei Studienjahre zu gründlicher Verarbeitung des Stoffes durchaus nicht genügen.

Die Erfahrung beweist die Richtigkeit dieses Schlusses ganz unzweisteutig, indem es schon jest nur gut vorbereiteten, ganz fleißigen und zugleich talentvollen Schülern gelingt, den ihnen gebotenen Stoff sich in zwei Jahren so zum Eigenthum zu machen, daß sie ein in jeder Besiehung befriedigendes Examen zu machen im Stande sind.

Gegen eine derartige Verlängerung der Unterrichtszeit kann man allerdings einwenden, der Aufwand, den das Studium der Forstwissen= schaft nach Einführung derselben erfordere, stehe in keinem richtigen Ver=

hältniß zu dem, was später dem Studirenden derselben geboten werde, und zwar um so weniger, wenn man bedenke, daß die Mehrzahl der kantonalen Prüfungsreglemente nach Absolvirung der Forstschule auch noch einen einjährigen Praktikantenkurs verlange, der ungefähr ebensoviel koste, als ein Schuljahr.

Diesem Einwande muß man seine volle Berechtigung zugestehen und hat das auch bisher gethan, sonst hätte man schon lange einen dreijährigen Der Schluß: die Ausbildung der sich der Forstwissen= Rurs verlangt. schaft widmenden Studirenden muß eine mangelhafte bleiben, weil sie später ihrer Mehrzahl nach feine großen Besoldungen zu erwarten haben, wäre aber trop der Anerkennung dieses Einwandes ein durchaus unrichtiger. Es wird sich auch hier — wie in allen andern Fächern — die Bezah= lung nach den Leiftungen richten, die Stellung der Forstbeamten also verbessert werden muffen. Grundliche Kenntniß des auszuübenden Faches ist überall nicht nur wünschenswerth, sondern absolut nothwendig; von unsern Forstleuten muffen wir aber dieselbe wo möglich in noch höherm Grade verlangen, als unsere deutschen Nachbarn. Bei letteren liegt in dem wohl organisirten allmäligen Vorrücken vom Praktikanten zum Ge= hülfen, Affistenten, Förster, Forstmeister 2c. eine ausgezeichnete praktische Schule; bei uns dagegen tritt der junge Mann gar häufig bald nach dem Austritt aus der Forstschule, also ohne praktische Erfahrung, in eine fast selbstständige Stellung ein oder er beschäftigt sich Jahre lang mit Dingen, die seinem eigenen Berufe mehr oder weniger fremd find, und wird dann zwar bis zur Anstellung älter, aber nicht viel reicher an praktischen Erfahrungen. Die Bahl derer, die unter tüchtiger Leitung Schritt für Schritt in den praktischen Dienst — namentlich in denjenigen des Wirthschafters - eingeführt werden und dabei verschiedene Berhält= niffe fennen zu lernen Gelegenheit haben, ift leider verhältnigmäßig flein. Je weniger aber dem Anfänger Gelegenheit geboten werden fann, an der Sand eines erfahrenen Führers zur selbstständigen Ausübung seines Be= rufes überzugehen, desto nothweniger ift ihm eine Bildung, die ihn in den Stand fest, die Verhältniffe richtig zu erkennen und den Busammen= hang von Wirfung und Urfache mit Sicherheit zu beurtheilen.

Gegen die Erschwerung des Studiums der Forstwissenschaft, denn eine solche liegt unstreitig in der Verlängerung der Unterrichtszeit, ließe sich endlich auch noch einwenden, man schrecke damit die jungen Leutevom Ergreifen dieses Faches ab und veranlasse damit für die Zukunft einen möglicherweise sehr fühlbaren Mangel an Forstkandidaten. Von

dieser Furcht war ich früher selbst nicht ganz frei und zwar um so weniger, weil ich die Unbemittelten nicht vom Forstsache ausschließen möchte; die Ersahrung läßt aber dieselbe als unbegründet erscheinen. Gegenwärtig ist der Zudrang zur Forstschule entschieden größer, als er dem Bedürsniß an Forstbeamten nach sein müßte, und überdieß haben viele unserer bischerigen Schüler dem Rath, nach Absolvirung unserer Schule noch eine andere während eines oder zwei Semestern zu besuchen, gerne gefolgt, andere sind von auswärtigen Schulen, an denen sie drei bis vier Semester zugebracht haben, noch für ein Jahr zu uns gekommen und noch andere blieben drei Jahre an unserer Schule.

In der Einführung eines dreijährigen Kurses liegt auch keine wesent= liche Abweichung von der Organisation der deutschen Forstschulen, indem bort von den sich dem höhern Forstdienste widmenden Randidaten nach Absolvirung eines zweijährigen Kurses an der Schule noch ein einjähriger Aufenthalt auf der Universität gefordert wird. Unsere Einrichtung würde sich also von dieser nur dadurch unterscheiden, daß die Studien an einer Anstalt absolvirt werden fönnten, wozu unsere polytechnische Schule mit ihrer sechsten Abtheilung eine gang gute Belegenheit bietet. Unsere Randidaten wären trot dieser Berlängerung der Unterrichtszeit den deutschen gegenüber immer noch im Bortheil, weil wir nicht verlangen, daß der Schüler vor seinem Gintritt in die Forstschule einen praktischen Vor= bereitungsturs mache, sondern ihn unmittelbar aus der Schule an's Polytechnifum übertreten laffen. Würde ein dreijähriger Rurs aus irgend welchen Gründen unzulässig erscheinen, so müßte der jepige zweijährige mindestens in einen zwei= und einhalbjährigen verwandelt werden, wenn den Anforderungen der Gegenwart genügt werden foll.

Bur Behandlung der Frage: Sind für die Ausbildung von Forstund Landwirthen Sonderanstalten der Berlegung des Unterrichtes an polytechnische Schulen oder Universitäten vorzuziehen? übergehend, ist zunächst zu bemerken, daß ein nicht unwesentlicher Beitrag zur Beantwortung derselben schon in der in das Juliheft aufgenommenen Petition an die Bundesversammlung enthalten ist. Es wurden dort die Haupteinwände, welche gegen die Berlegung des landwirthschaftlichen Unterrichtes an polytechnische Schulen oder Universitäten gemacht werden, aufgezählt und nachgewiesen, daß dieselben nicht stichhaltig seien oder daß die Nachtheile von den Bortheilen weit überwogen werden.

Die jetigen land= und forstwirthschaftlichen Schulen, so weit sie zur höhern Ausbildung dienen, stammen zum größern Theil aus dem zweiten

und dritten Dezennium dieses Jahrhunderts und sind entweder ausschließ= lich zur Ausbildung von Forstwirthen bestimmt oder es find Anstalten, die zugleich dem Studium der Landwirthschaft dienen. Gie haben große Leistungen aufzuweisen. Biele ausgezeichnete Forst= und Landwirthe find aus ihnen hervorgegangen; die Lehrer an denselben waren und find die Träger unserer Wiffenschaft und ihre Schüler haben, in's praktische Leben übergetreten, die Forstwirthschaft aus ihrer früheren, der Jägerei untergeordneten Stellung zu der Anerkennung gebracht, der fie fich jett zu erfreuen hat. Trop dieser auch von den Gegnern dieser Lehranstalten anerkannten Berdienste legt man sich allerwärts, wo solche bestehen, im vollen Ernste die Frage vor: Sollen dieselben fortbestehen oder aufge= hoben und mit den Universitäten oder polytechnischen Schulen verbunden Bum Beweise hiefür brauche ich nur an die Kammerverhand= lungen von Sachsen und Württemberg, also derjenigen Staaten zu er= innern, welche die stärfst besuchten und am reichsten dotirten derartigen Unstalten besitzen. Un beiden Orten haben sich zwar die Behörden mit Mehrheit für Beibehaltung ausgesprochen und einem Theil der gerügten Mängel durch Bermehrung der Lehrfräfte und der Lehrmittel abzuhelfen ge= sucht; es läßt sich aber nicht verkennen, daß sich die Zahl derer, die glauben, der Zweck ließe sich beffer und mit viel geringeren Opfern erreichen, wenn man die selbstständigen Anstalten aufheben und den Unterricht in diesen Spezialitäten an die höchsten Lehranstalten verlegen wurde, von Jahr zu Sahr mehrt.

Man sagt zwar: an den Sonderanstalten könne man bei der Auswahl des Unterrichtsstoffes sür die Hülfssächer die Bedürsnisse der Studirenden weit besser berücksichtigen als an den größeren Schulen, an denen Schüler der verschiedenartigsten Nichtungen in einem Kolleg erscheinen und der Lehrer nothwendigerweise auf die Bedürsnisse Aller Rücksicht nehmen, den Einen also Bieles mittheilen müsse, was nur die Andern interessire und umgekehrt. Ebenso führt man zu Gunsten der Sonderanstalten an, daß man auf ihnen dem Unterricht im Allgemeinen eine mehr praktische Richtung geben und durch häusig wiederkehrende Demonstrationen auf dem bei der Anstalt gelegenen Gut und im nahen Wald die Schüler mit der Anwendung des Gelernten bekannt machen fönne.

Bei dem jetigen großen Umfange der einzelnen Hulfsfächer, ganz besonders der Naturwissenschaften, gewährt eine zweckmäßige Auswahl des Stoffes unstreitig wesentlichen Vortheil für den Unterricht und es darf dieselbe unbedenklich als Vorzug einer Schule geltend gemacht werden. Für Schüler mit mittelmäßigem Talent und befriedigendem Fleiß, die man bei der Einrichtung einer Schule vorzugsweise im Auge haben muß, ift ein zu weit gehender, d. h. ein zu viel Stoff in den Bortrag hinein= giehender Unterricht fast ebenso gefährlich wie ein mangelhafter. Sie sind nicht im Stande das Bange zu umfaffen und finden das, mas für fie von besonderer Bedeutung ift, nicht mit Sicherheit heraus; in Folge dessen werden sie mißmuthig und besuchen wohl noch die Stunden, verarbeiten aber den Stoff nicht; diejenigen, welche ein recht gutes Gedacht= niß haben, machen möglicherweise noch ein gutes Examen, wiffen aber das Auswendiggelernte mit ihrem übrigen Wiffen in feinen rechten Busammenhang zu bringen und vergeffen es daher bald wieder. Diese Befahr tritt bei forst = und landwirthschaftlichen Schulen in besonders bobem Grade hervor, weil die Bahl der Fächer an diefen nicht nur fehr groß ist, sondern auch sehr verschiedenartige Materien umfaßt. Wenn daher eine zweckmäßige Auswahl des Stoffes nur bei Sonderanstalten ausführe bar ware, so mußte man fur die Ausbildung der Forst- und Landwirthe diesen den Vorzug einräumen.

Die gute Auswahl des Unterrichtsstoffes ist aber durchaus kein Privilegium der Sonderanstalten; fie ift an vielseitigeren Schulen, nament= lich an den polytechnischen ebenso gut möglich. Neben den das ganze Gebiet der einzelnen Wiffenschaften umfassenden, rein wiffenschaftlich gehaltenen Borträgen können Spezialkollegien für die einzelnen Fachschulen einge= richtet werden, in denen die Bedürfniffe der Buhörer gang besondere Berücksichtigung finden. Diese Einrichtung ift z. B. am schweizerischen Poly= technifum in umfassender Weise getroffen und sie hat sich als gut bewährt. Wer mehr zu lernen wünscht, als ihm das Spezialfolleg bietet, und Zeit dazu findet, der besucht auch das allgemeine, hat also Gelegenheit, fich in der einen oder andern Richtung weiter auszubilden, als es jum Ber= ständniß der Sauptfächer und zur Ausübung des gewählten Berufs abfolut nothwendig ift. Sobald das eben Gefagte zugegeben werden muß, so fallen die Vortheile der isolirten Fachschulen gegenüber den vereinigten ganz weg. Man darf aber unbedenflich noch weiter geben und fagen, die ersteren sind bei der bezeichneten Einrichtung der letteren nicht nur nicht im Bortheil, sondern gang erheblich im Rachtheil.

An den Sonderanstalten — namentlich an den kleineren — mussen der beschränkten Mittel wegen mehrere Fächer in die Hände eines einzelnen Lehrers gelegt werden; dieser wird dadurch mit einer zu großen Stundenzahl belastet und genöthigt, seine Kräfte zu zersplittern, was ungünstig

auf die Fortsetzung seiner eigenen Studien und auf seinen Unterricht einswirken muß. Bei dem jetzigen großen Umfange der einzelnen Zweige der Naturwissenschaft und den raschen Fortschritten, die in denselben gemacht werden, ist es dem Einzelnen unmöglich, mehrere so zu beherrschen, daß er mit ganz gutem und gleichmäßigem Ersolg in denselben Unterricht erstheilen könnte. Dieser Uebelstand ist zwar kein unbedingter, indem er wegfällt, sobald eine Sonderanstalt so ausgestattet wird, daß die ersordersliche Jahl von Lehrern angestellt werden kann; in diesem Falle aber ers fordert eine derartige Anstalt Mittel, welche die Kräfte eines kleinen Landes zu stark in Anspruch nehmen und nicht immer in einem richtigen Berhältniß zum Ersolge stehen.

Eine nicht zu verkennende Schattenseite der Sonderanstalten liegt sodann darin, daß es schwieriger ist, tüchtige Lehrer für dieselben zu bestommen, als für größere konzentrirte Anstalten. Die Schwierigkeit liegt zum Theil in den zu großen — namentlich zu vielseitigen — Anforderungen, welche man an die Lehrer der Hülfsfächer stellt, zum Theil in der isolirten Lage derartiger Schulen. In Folge letzterer müssen die Lehrer auf viele Annehmlichkeiten, ganz vorzugeweise auf den anregenden und belebenden Verkehr mit Fachgenossen verzichten und in den meisten Fällen einen wesentlichen Theil derjenigen Mittel entbehren, welche sie zu ihrer eigenen Fortbildung nothwendig haben. Dazu kommt noch, daß viele Gelehrte einen großen Werth darauf sehen, an Anstalten, welche der Förderung der Wissenschaft im Allgemeinen dienen, zu wirken und sich daher nur ungerne und nicht für die Dauer dazu bequemen, an kleineren Anstalten thätig zu sein.

Der Mangel an reichen Sammlungen und andern Lehrmitteln, dem auch bei großer Opferbereitwilligkeit nie ganz abzuhelfen ist, wirkt auch nachtheilig auf den Unterricht und die Studien der Schüler, indem er sehr leicht eine gewisse Einseitigkeit in den ersten bringt und bei den Schülern zu einer Ueberschätzung ihres Wissens führt. Wer häusig Gelegenheit hat, zu sehen, wie groß das Gebiet derjenigen Wissenschaften ist, von denen er sich einen Theil zum Eigenthum machen soll, der wird viel weniger zur Selbstüberhebung kommen, als der, dem diese Gelegenheit sehlt. Ein zu weit gehender Unterricht in den Hülsssächern wirkt, wie schon gezeigt wurde, nachtheilig, weil er die Zeit der Schüler zu sehr in Anspruch nimmt, sie ermüdet und ihnen das Heraussinden des für sie Wichtigen erschwert; eine Beschränfung desselben auf das Allernöthigste und ganz Unentbehrliche ist aber noch weniger zu empsehlen; sie führt zu

handwerksmäßigen Studien und erschwert ein freies und gründliches Urtheil für das ganze Leben.

Daß dann ferner das Zusammenleben mit den Schülern anderer Fächer einen fehr gunftigen Ginfluß auf die jungen Forst = und Land= wirthe ausübe, murde schon in der Petition an die Bundesbehörden aus= einandergesett. Dieses Zusammenleben ift das beste Mittel gegen Selbst= überhebung; es fordert die Bielseitigkeit in der Bildung, macht die Studirenden mit der volkswirthschaftlichen Bedeutung und den Bedürf= niffen der übrigen Berufszweige befannt und bringt die jungen Männer in gegenseitige Berührung, welche in Bufunft zur Forderung des allge= meinen Beften zusammenwirken follen. Auch die Wiffenschaft und Pragis gewinnen dabei, weil Lehrende und Lernende der verschiedenen Fachwiffen= schaften durch das Zusammenleben und das daherige Kennenlernen der gegenseitigen Bedürfniffe veranlaßt werden, über die zwedmäßigste Be= friedigung derselben nachzudenken und die dazu erforderlichen Mittel und Wege aufzufinden. Es folgt hieraus unzweifelhaft, daß die Bereinigung der land= und forstwirthschaftlichen Unstalten mit polytechnischen Schulen oder Universitäten der missenschaftlichen Ausbildung der Studirenden zuträglicher ift, als die Erhaltung beziehungsweise Gründung von Sonderanftalten.

Wenn wir das auch Alles gelten laffen wollen, pflegen die Freunde der Sonderanstalten zu fagen, so nehmen wir doch den Bortheil für unsere Schulen in Unspruch, daß fie weit eber als Universitäten und polytechnische Schulen geeignet find, der praftischen Ausbildung ihrer Schüler Borschub zu leiften. Die landwirthschaftlichen Schulen verlegt man auf ein großes und instruktives Gut; dem Direktor derselben überträgt man die Leitung der Gutswirthschaft; den Schülern gibt man Gelegenheit, vom Wirth= schaftsplan, von den wirthschaftlichen Anordnungen, von der Buchung der Erträge und der Guterechnung Einsicht zu nehmen; alle praktischen Demonstrationen werden am Site der Anstalt vorgenommen; man verliert daher wenig Zeit und hat Gelegenheit, den Erfolg aller Bersuche täglich zu beobachten. Lehrer und Lernende bleiben in fortwährender inniger Ber= bindung mit der Wiffenschaft und der Pragis, die eine erganzt die andere, das reine Theoretifiren fällt weg; die Studirenden werden daher praftisch brauchbarer sein, wenn sie die Unstalt verlassen, als diejenigen, welche aus Schulen hervorgeben, die in großen Städten liegen und daher für die praftische Ausbildung weniger thun fonnen.

Die Forstschulen legt man allein oder mit den landwirthschaftlichen verbunden in eine waldreiche Gegend; dem Direktor der Anstalt oder dem

Fachlehrer derselben überträgt man die Berwaltung und Bewirthschaftung des die Schule einschließenden Reviers; die Wirthschaft wird als Versuchsund Musterwirthschaft geführt; den Schülern wird Einsicht in die Buchführung und in die Rechnungen gestattet, der Aussührung aller wichtigern Waldarbeiten wohnen sie bei; alle praktischen Demonstrationen können in der Nähe der Anstalt gemacht werden; man verliert daher auf den Hinund Herreisen wenig Zeit und führt die Schüler schon während ihres Ausenthalts an der Schule in die Praxis ein.

Daß es große Vortheile gewähre, wenn wenigstens ein Fachlehrer zugleich praktisch bethätigt ist, unterliegt nicht dem mindesten Zweisel. Lehrer und Schüler ziehen daraus Nuten. Der erstere, indem er fortswährend in der innigsten Beziehung zum Anstaltsgut oder zum Wald, zu den in demselben auszuführenden Arbeiten und zum Volk, das dort Verdienst sucht oder seine Bedürfnisse daher befriedigt, mit einem Wort: zum praktischen Leben und zur Ausübung seines Beruses bleibt; die Schüler, indem der Unterricht ihres Lehrers eine praktische Richtung erhält, die neuesten Beobachtungen und Erfahrungen berücksichtigt und überhaupt den Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis vermittelt und in Folge dessen anregender und belebender wirkt, als der rein theoretische.

Ganz entschieden gut ist es ferner, wenn die praktischen Demonstrastionen, die man zur Erläuterung des Unterrichtes nicht entbehren kann, in der Nähe der Schule stattsinden und von dem Lehrer geleitet werden können, der am betreffenden Orte praktisch thätig ist. Sie werden in diesem Falle mit der wirklichen Wirthschaft in Zusammenhang gebracht und in Folge dessen belehrender; Zweck und Nuten derselben werden anschaulicher; die Ausmerksamkeit der daran Theilnehmenden ist größer, der Erfolg also nothwendigerweise günstiger.

Dagegen verlangt man von der Schule zu viel, wenn man erwartet, daß die aus ihr hervorgegangenen Forst= und Landwirthe nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch gebildet und bei ihrem Austritt aus derselben fähig sein sollen, sosort und selbstständig einen praktischen Wirkungskreis zu über= nehmen. Diesen Zweck erreichen die Sonderanstalten ebensowenig als die polytechnischen Schulen oder die Universitäten. Der die Schule verlassende Kandidat der Land= oder Forstwirthschaft kann den Anforderungen, die man an den tüchtigen Praktiser macht, nicht besser genügen, als der eben erst in's praktische Leben eintretende Ingenieur, Mechaniser, Architekt, Mediziner 2c. Zur Erlangung der praktischen Besähigung ist nach der Schule ein Kurs bei einem tüchtigen Landwirthe oder auf einem Forst=

revier nöthig, während dem der Kandidat seinen ganzen Fleiß und seine volle Aufmerksamkeit den praktischen Arbeiten und ihrem Zusammenhange untereinander, sowie den eigentlichen Verwaltungsgeschäften zuwendet; der weitgehendste praktische Unterricht an der Schule kann einen derartigen praktischen Vorbereitungskurs nicht ersehen. Man verlangt daher auch durchweg, daß ein solcher nicht nur der selbstskändigen Vethätigung, sondern sogar dem Staatsexamen, soweit ein solches gefordert wird, vorangehe. Daß übrigens der Unterricht in den praktischen Arbeiten auch beim besten Willen an der Schule weder in ausreichender noch erfolgreicher Weise ertheilt werden könne, wurde schon in der Petition an die Vundesbehörden nachgewiesen. Was dort von der Landwirthschaft gesagt wurde, gilt auch von der Forstwirthschaft. Wiederholungen können daher hier füglich unterbleiben.

Aus dem Gesagten dürfte hervorgehen, daß für die Ausbildung von Forst- und Landwirthen Sonderanstalten nicht nur nicht nothwendig, sondern nicht einmal wünschbar seien und daß man den Zweck an polytechnischen Schulen oder Universitäten besser als an Sonderanstalten zu erreichen im Stande sei, sobald dafür gesorgt werden könne, daß je ein Fachlehrer auch einen praktischen Wirkungstreis habe und Gelegenheit gestoten sei, die praktischen Demonstrationen in nicht allzugroßer Entsernung von der Schule auszusühren. Größere Exkursionen, soweit solche zur Ersweiterung des Gesichtskreises der Schüler nothwendig sind, können bei den gegenwärtigen Berkehrsanstalten sehr leicht und ohne große Kosten gemacht werden und es sind dieselben von größeren Städten aus sogar viel leichter auszusühren, als von den Orten aus, die weiter von den Centralpunkten des Berkehrs entsernt sind.

Die Frage, ob sich polytechnische Schulen oder Universitäten besser zur Aufnahme von forst- und landwirthschaftlichen Schulen eignen, muß entschieden zu Gunsten der ersteren entschieden werden. Die Forst- und Landwirthschaft ist denjenigen Fächern, welchen die polytechnischen Schulen vorzugsweise dienen, viel näher verwandt als der Philosophie oder der Theologie 2c. und überdieß ist die Richtung der polytechnischen Schulen eine mehr praktische als diejenige der Universitäten. Die ersteren haben ganz speziell die Berussbildung im Auge und suchen daher mit der Außenwelt in ununtersbrochener Wechselwirfung zu bleiben; die letzteren dagegen pslegen die Wissenschulen schaft als solche und nehmen auf die Anwendung derselben in der Regel wenig Rücksicht.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen, die durch die mehrerwähnte in das Juniheft aufgenommene Petition ergänzt werden, fönnen wir uns die

Frage vorlegen, was paßt für uns, wie soll der forste und landwirthschafte liche Unterricht in der Schweiz ertheilt werden?

Für den forstlichen Unterricht ist am Polytechnikum bereits gesorgt und zwar in ganz befriedigender Weise. Werden die weiter oben auseinandersgesetzen Vorschläge für die Erweiterung des Unterrichtes in der vorgesschlagenen oder am Ende auch in einer etwas modifizirten Form durchsgesührt, so wird die Forstschule ihre Aufgabe zu erfüllen im Stande sein, und zwar um so eher, als die eben bezeichneten Bedingungen eines erfolgereichen sorstlichen Unterrichtes am Polytechnikum vollständig gegeben sind. Weder die Lehrer noch die früheren oder jetzigen Studirenden wünschen eine Abtrennung der Forstschule vom Polytechnikum, Alle würden diesselben als einen Rückschritt und einen entschiedenen Nachtheil für die Schule und den Unterricht betrachten. Die Schwierigkeiten, welche sich einer zwecksentsprechenden Organisation des Unterrichtes entgegenstellten, sind gehoben, die Forstschule bildet ein Glied des Polytechnikums, ein Grund zur Errichstung einer neuen Schule liegt gar nicht vor.

Der schweiz. landwirthschaftliche Berein hat seine Ansicht dahin ausgesprochen, es könne dem nicht in Abrede zu stellenden Bedürsnisse nach
höherem landwirthschaftlichen Unterrichte am besten dadurch Genüge geleistet werden, daß man denselben an's Polytechnikum verlege, die forstliche Abtheilung zu einer forst- und landwirthschaftlichen erweitere, die
nöthigen Fachlehrer anstelle, ein agrikulturchemisches Laboratorium einrichte
und mit demselben eine landwirthschaftliche Bersuchöstation in Berbindung
bringe. Der Aussührung dieses Projektes stehen keine gar großen Sindernisse entgegen, die aufzuwendenden Kosten stehen durchaus nicht im Mißverhältniß mit den zu erzielenden Bortheilen und bei allseitig gutem Willen,
den man unbedenklich voraussehen darf, können Einrichtungen getroffen
werden, bei denen die oben gestellten Bedingungen eines erfolgreichen
Unterrichtes in vollständig genügender Beise gegeben sind. Der nahe
liegende Strickhof, auf dem sich die zürcherische landwirthschaftliche Schule
besindet, bietet hiezu gute Gelegenheit.

Es liegt demnach die Beantwortung der Frage: Wo und wie soll der höhere landwirthschaftliche Unterricht in der Schweiz ertheilt werden? nahe; eine befriedigendere Lösung derselben wird sich kaum sinden lassen, als diejenige, welche der landwirthschaftliche Verein vorgeschlagen hat. Wir können daher nur wünschen, daß diese Vorschläge geneigtes Gehör sinden und möglichst bald zur Aussührung gelangen.

Wenn deffenungeachtet Stimmen laut werden, die eine Sonderanftalt

wünschen, welcher eine Einrichtung zu geben wäre, daß sie der Lands und Forstwirthschaft dienen würde, deren Gründung also folgerichtig die Abstrennung der Forstschule vom Polytechnikum zur Folge hätte, so können die Ursachen dieses Wunsches nur in dem Umstande zu suchen sein, daß man sich von den praktischen Leistungen der Sonderanstalten viel mehr verspricht, als dieselben je zu leisten im Stande sind. Sobald sich die Freunde der letzteren einmal recht klar machen, daß die Schule nur dazu da ist, dem Schüler Gelegenheit zu geben, sich diesenigen Kenntnisse zu erwerben, die er zur rationellen Ausübung seines Beruses nothwendig hat und ihm zu zeigen, in welchen Beziehungen die Wissenschaft zur Praxisstehe und wie letztere durch erstere gefördert und gehoben werde, daß sie also nicht selber Praktiker bilden können, werden auch sie die Verlegung des lands und forstwirthschaftlichen Unterrichtes an das Polytechnikum billigen.

Zum gleichen Schlusse gelangt man, wenn man diese Frage vom finanziellen Gesichtspunkte aus in's Auge faßt. Der landwirthschaftliche Berein hat nachgewiesen, daß man seinen Wünschen mit einem Auswande von 15,000 bis 20,000 Fr. jährlich und einem verhältnißmäßig niedrigen einmaligen Kredit entsprechen könne; die Gründung und Unterhaltung einer Sonderanstalt dagegen würde, wenn sie billigen Ansorderungen entsprechen sollte, einen jährlichen Kredit von 60,000 bis 70,000 Fr. erfordern und die Gründung derselben würde ein Kapital von mindestens einer halben Million in Anspruch nehmen.

Endlich mögen alle Anhänger der Sonderanstalten wohl bedenken, daß die Zeit entschieden zur Berlegung des land= und forstwirthschaft= lichen Unterrichtes an Universitäten oder polytechnische Schulen drängt, daß die derartigen Unftalten zu Salle, zu Jena und Gießen fehr ftart besucht find, daß mit den polytechnischen Schulen zu Karleruhe und Darm= stadt theils forst = und landwirthschaftliche, theils blos landwirthschaftliche Schulen verbunden find und daß alle Sonderanstalten mehr oder weniger heftige Angriffe zu erleiden haben, zu deren Abwehr sie ihre volle Kraft in Unspruch nehmen und die Raffen des Landes in sehr gesteigertem Maß in Unspruch nehmen muffen. Ungesichts dieser nicht zu läugnenden Thatsachen würde es den das Prädifat "praftisch" so gern für sich in Anspruch nehmen= den Schweizern sonderbar anstehen, wenn sie da zu experimentiren anfangen wollten, wo unsere deutschen Nachbarn vor 50 Jahren angefangen haben und jest auf dem besten Wege sind, die Ueberzeugung zu erlangen, daß sich die Sonderanstalten überlebt haben und daß die Berlegung des forst= und land= wirthschaftlichen Unterrichtes an polytechnische Schulen oder Universitäten zeitgemäß sei.