Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 16 (1865)
Heft: 8

Artikel: Sur les études de agronomes et des forestiers et les institutions qui leur sont destinées, par Landolt [fin]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-784426>

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: 03.07.2025

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

JOURNAL SUISSE D'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

publié par la société des forestiers suisses

révisé par El. Landolt et J. Kopp

N° 8.

1865.

Le **Journal suisse d'économie forestière** paraît tous les mois, en français, chez F. LAROLF, imprimeur à Neuchâtel; chaque numéro aura 1 à 1½ feuille d'impression; le volume d'une année est de 15 feuilles. — Prix d'abonnement: fr. 2»50 par an, franc de port pour toute la Suisse. On peut s'abonner aux bureaux de poste.

Sur les études de agronomes et des forestiers et les institutions
qu'elles sont destinées, par Landolt.

(Fin.)

L'école forestière vient de terminer sa dixième année d'existence et les bases de son organisation primitive ont été reconnues bonnes. Les innovations introduites et celles que l'on projette encore actuellement, tendent, les unes à modifier le programme d'enseignement, les autres à prolonger le temps des études. On a introduit de nouveaux cours et on a réduit la matière de certains autres, de manière à ne donner au forestier que les connaissances qui lui sont plus particulièrement nécessaires. A l'occasion de la révision du règlement à laquelle on procède dans ce moment, la conférence propose d'augmenter d'une année, c'est-à-dire de porter à trois ans, le cycle des études forestières.

Actuellement les branches suivantes sont obligatoires pour les élèves de l'école forestière :

Mathématiques avec applications spéciales à la pratique forestière.

Botanique générale et appliquée.

Pétrographie et géologie.

Chimie si les élèves ne possèdent pas déjà les connaissances nécessaires).

Chimie agricole.

Topographie avec exercices pratiques dans l'emploi de la planchette, du niveau et du théodolite.

Dessin les plans.

Construction des chemins et constructions hydrauliques.

Entomologie.

Etude des lieux de station (sols, météorologie climatologie).

Droit forestier.

Encyclopédie de la science forestière.

Protection des forêts.

Culture des bois.

Exploitation des bois et technologie forestière.

Taxation et aménagement des forêts (y compris l'estimation de leur valeur pécuniaire).

Economie politique au point de vue forestier.

Statique et statistique forestière.

Administration forestière.

Encyclopédie de l'agriculture.

L'expérience a montré qu'il est non seulement utile, mais même presque indispensable de donner un peu plus d'extension à l'enseignement des mathématiques et des sciences naturelles, de traiter avec plus de détails du drainage et des irrigations et d'ajouter encore au plan d'études des cours généraux d'économie agricole et d'économie politique.

En donnant plus de consistance à l'enseignement des mathématiques et des sciences naturelles, on n'a pas pour but de transformer les jeunes forestiers en mathématiciens ou en naturalistes, mais seulement de les faire pénétrer dans ces vastes domaines des sciences aussi avant qu'il est nécessaire pour les amener à une parfaite connaissance de leur spécialité, et à une intelligence claire et précise des phénomènes de la nature, dont ils auront journelle-

ment à s'occuper. Ainsi il ne sera jamais question de faire entrer le calcul différentiel et intégral dans l'enseignement des mathématiques à l'école forestière; mais il faudra mettre les élèves en état de résoudre exactement et promptement les problèmes qui se présenteront à tout moment dans leur pratique, et pour cela il faudra leur donner l'occasion d'acquérir quelques connaissances en mécanique et en géométrie descriptive. Quant aux sciences naturelles, à l'exception de l'entomologie forestière, la zoologie ne figure pas du tout dans le programme et c'est là une lacune qu'il faudra combler. Les élèves ont bien l'occasion d'entendre des leçons de zoologie et même beaucoup en profitent; mais le cours, embrassant tout le règne animal, leur prend beaucoup de temps, ou ne leur offre pas les avantages cherchés.

Dans l'enseignement de la botanique, les démonstrations microscopiques sont facultatives; dorénavant elles devront être obligatoires, et en outre il faudra faire entrer les maladies des plantes dans le cadre de l'enseignement théorique. Pour se préparer à l'étude de la chimie agricole, les élèves devraient pouvoir consacrer plus de temps à la chimie proprement dite et particulièrement à la chimie organique. Le drainage et, sous certains rapports, l'irrigation, ont pris de nos jours une telle importance qu'on ne peut se dispenser de les traiter à fond. L'économie politique elle-même ne paraîtra pas déplacée dans le plan d'études de cette école si l'on songe combien l'économie forestière se lie étroitement avec toutes les autres branches de l'activité humaine. Enfin le projet de donner aux futurs forestiers l'occasion d'acquérir quelques connaissances en agriculture ne saurait avoir besoin de justification.

A l'enseignement théorique viennent se joindre des exercices pratiques d'arpentage et de travaux forestiers, auxquels on consacre un jour par semaine en hiver et deux jours en été, ce qui réduit à 4 ou 5 jours par semaine le temps que les élèves peuvent spécialement employer à l'étude.

Enfin, si l'on considère qu'il est fort à désirer que les jeunes forestiers suivent quelques cours de sciences administratives, par exemple celui qui traite du droit communal en Suisse, et qu'en outre beaucoup d'élèves veulent profiter des leçons qui se donnent sur l'une ou l'autre des branches de la littérature, on arrivera fa-

blement à la conclusion que deux années d'études sont complètement insuffisantes pour s'assimiler autant et d'aussi riches sujets. L'expérience est là pour justifier cette conclusion : en effet, ce ne sont que les élèves bien préparés, pleins de zèle et de tact, qui parviennent en deux ans à se rendre capables de subir un examen satisfaisant dans toutes les branches.

On nous objectera sans doute que les dépenses impécées par cette prolongation des études ne sont plus en rapport avec la position que pourront obtenir les élèves, d'autant plus que dans la plupart des cantons, les règlements d'examen exigent encore après la sortie de l'école un séjour d'un an chez un praticien, qui demande à peu près les mêmes sacrifices pécuniaires qu'une année d'étude.

Il est impossible de ne pas reconnaître le bien fondé de cette objection, et c'est même là ce qui a empêché de formuler plus tôt la proposition que nous discutons. Mais est-il bien raisonnable de ne vouloir donner aux jeunes forestiers qu'une culture incomplète, parce que la plupart n'ont pas en perspective de brillants traitements ? Ce serait là une profonde erreur, car ici, comme dans les autres vocations, l'équilibre qui doit exister entre ce que l'on exige du fonctionnaire et ce qu'on lui offre ne peut manquer de s'établir. Il ne faut pas seulement désirer que ceux qui veulent exercer une spécialité la connaissent parfaitement, il faut encore l'exiger ; je dirai même que nous devons nous montrer, si possible, plus sévères pour nos forestiers que nos confrères allemands. Chez nos voisins, on suit une excellente école pratique en passant successivement par les grades d'aide, d'assistant, de forestier d'inspecteur, etc., chez nous il n'y a rien de pareil. Très souvent les élèves sortis de l'école sans aucune expérience pratique sont appelés à remplir immédiatement des fonctions tout à fait indépendantes, ou bien ils se livrent encore pendant plusieurs années à des occupations plus ou moins étrangères à leur art, et alors ils ne font que gagner en âge, mais non pas en expérience. Il est malheureusement bien petit le nombre de ceux qui ont l'occasion de se former régulièrement à la pratique sous une habile direction, et de se familiariser en même temps avec les personnes et les choses qu'ils doivent connaître. Il est donc absolument nécessaire de

mettre jeune homme en état de juger sagement de toutes les circonstances et de se mouvoir avec aisance et sûreté dans toutes les positions où il pourra être placé.

Les adversaires de ces innovations nous objecteront sans doute encore que ces nouvelles exigences ne feront qu'éloigner de plus en plus jeunes gens de la vocation de forestier, ce qui amènera pour l'avenir un manque sensible de candidats. Au commencement nos partisans nous-mêmes ces craintes, d'autant plus que nous n'avions pas voulu rendre la position de forestier inaccessible aux jeunes gens dépourvus de moyens pécuniaires ; mais l'expérience n'est pas venue justifier nos appréhensions. Il est certain que, par le moment, les élèves de l'école sont plus nombreux que ne exigeraient les besoins actuels ; en outre beaucoup d'élèves sortis de notre école ont suivi le conseil de passer encore un ou deux semestres à l'étranger ; d'autres encore, après avoir suivi au dehors pendant trois ou même 4 semestres des cours d'économie forestière, sont venus finir leurs études dans notre institution ; quelque-uns enfin n'ont pas craint de faire à Zurich un cours de trois ans.

Cette augmentation du temps consacré aux études ne serait pas une dérogation au système qui est en vigueur en Allemagne, où l'on exige des candidats qui aspirent aux places supérieures dans l'administration forestière un séjour d'un an à l'université, comme complément des deux années d'études faites à l'école spéciale. Il n'y aura qu'une seule différence entre les deux systèmes : c'est que, chez nous, les élèves pourraient terminer leurs études dans la même institution, grâce à l'existence de la sixième division dans notre école polytechnique.

En face de leurs confrères allemands, nos candidats seraient encore bien partagés, puisque l'on n'exige pas qu'ils aient suivi préalablement un cours pratique d'un an et qu'ils peuvent ainsi passer sans transition de l'école ordinaire au polytechnicum. Si, enfin, pour une raison ou pour une autre, la prolongation que nous proposons paraissait impossible, il faudrait au moins ajouter un semestre au cours actuel de deux ans, pour que l'école satisfasse aux exigences de notre époque.

Nous en venons à la question qu'il nous reste encore à résoudre.

Faut-il établir des institutions spéciales pour l'agriculture et l'économie forestière ou est-il préférable de rattacher l'enseignement de ces branches à des universités ou à des écoles polytechniques ?

Remarquons d'abord que la pétition de la société d'agriculture, que nous avons insérée dans notre dernier numéro, réduit considérablement notre tâche. Elle passe en revue toutes les objections que l'on pourrait soulever contre le système qui rattache l'enseignement de ces deux spécialités aux écoles polytechniques ou aux universités, et prouve qu'elles n'ont pas une valeur réelle, ou que les avantages de l'adjonction compensent, et bien au-delà, les inconvénients qui pourraient en résulter.

Les écoles d'agriculture et d'économie forestière, du moins celles qui sont destinées à donner un enseignement véritablement supérieur, ont, pour la plupart, 40 ou 50 ans d'existence ; les unes ne forment que des forestiers, d'autres sont consacrées à l'étude simultanée des deux spécialités. Elles ont rendu de très grands services et formé des forestiers et des agronomes distingués. Les professeurs qui y enseignaient étaient et sont encore les promoteurs les plus zélés de la science ; leurs élèves, une fois entrés dans la vie pratique ont su dégager leur profession de la place subordonnée qu'elle occupait, pour l'élever au rang honorable dont elle jouit maintenant. Ces services sont appréciés, même par les adversaires de ces institutions spéciales, et cependant, là où elles existent, on en est venu à se demander sérieusement s'il faut les conserver telles quelles ou les rattacher à des écoles polytechniques ou à des universités. Je n'en veux pour preuve que les délibérations des chambres de la Saxe et du Wurtemberg, c'est-à-dire des états qui possèdent des écoles de ce genre les plus justement renommées et les plus richement dotées. Dans ces deux pays la majorité s'est prononcée pour le maintien de ces institutions et a cherché à remédier aux inconvénients signalés en augmentant le nombre des professeurs et les moyens d'enseignement ; cependant on ne peut méconnaître que chaque année voit augmenter le nombre de ceux qui estiment que l'on pourrait obtenir de meilleurs résultats avec beaucoup moins de sacrifices en opérant une fusion

de l'enseignement de ces deux spécialités avec celui que donnent les institutions supérieures.

Mais, objectera-t-on, dans les écoles spéciales on peut mieux tenir compte des besoins de l'élève et faire un choix plus rationnel de ses matières à traiter que dans les grandes institutions; là les élèves des spécialités les plus différentes se rencontrent aux mêmes cours, le professeur doit tenir compte des besoins de tous et il sera nécessairement entraîné à parler de matières qui sont loin de les intéresser tous au même degré. Ce qui détermine encore à préférer les écoles spéciales, dira-t-on aussi, c'est qu'on peut y donner à l'enseignement un caractère plus pratique, y faire souvent intervenir des démonstrations sur le domaine ou la forêt attachés à l'institution, et apprendre ainsi à l'élève à faire l'application de la théorie qu'il a entendu exposer.

Si l'on considère la masse de matières qu'embrassent les branches auxiliaires, particulièrement les sciences naturelles, on sera, en effet, convaincu de la nécessité de faire un choix judicieux pour l'enseignement d'une spécialité pratique et l'école qui répondra le mieux à cette exigence présentera un grand avantage. Dès qu'il s'agit d'élèves qui n'ont que des talents ordinaires et une application satisfaisante, et ce sont ceux-là que l'on doit surtout avoir en vue, un enseignement qui embrasse trop est presque tout aussi nuisible qu'un enseignement incomplet : ne pouvant pas arriver à dominer l'ensemble, ni à faire un choix sûr de ce qui est pour eux d'une importance majeure, ils se découragent, et, s'ils suivent encore les cours, ils ne se donnent aucune peine pour s'appropriier les matières qu'ils ont entendu développer; ceux qui ont une bonne mémoire peuvent encore arriver à faire un examen satisfaisant; mais ils ne savent pas trouver le fil conducteur qui doit les guider au milieu de ce dédale de connaissances, aussi oublient-ils vite ce qu'ils ont appris. Les écoles d'agriculture et d'économie forestière sont particulièrement exposées à ce danger, d'abord parce que les branches auxiliaires y sont très nombreuses, ensuite parce qu'elles touchent à des domaines fort différents. Aussi, si les écoles spéciales étaient seules à même de faire un choix judicieux des matières dans les branches auxiliaires, il faudrait à priori leur accorder la préférence.

Mais ce avantage n'est pas le partage exclusif de ces institutions ; il peut aussi se rencontrer dans les grands établissements supérieurs et particulièrement dans les écoles polytechniques. A côté des cours généraux qui embrassent le domaine entier de la science et qui restent purement scientifiques, on peut donner dans les écoles spéciales des cours qui sont entièrement adaptés aux besoins des élèves. Ce principe a servi de base à l'organisation de l'enseignement à l'école polytechnique et l'on s'en est bien trouvé. L'élève qui désire se livrer à une étude approfondie peut toujours, s'il en trouve le temps, suivre un des cours généraux et acquérir, dans une partie, plus de connaissances qu'il ne lui en faut absolument pour l'intelligence et la pratique de sa spécialité.

Dès qu'on admet ces considérations, les avantages des institutions spéciales disparaissent complètement. On peut même aller plus loin et dire que, loin d'être préférables aux écoles générales organisées comme nous venons de le dire, elles leur sont de beaucoup inférieures.

Dans les institutions isolées, particulièrement dans celles qui sont organisées sur un pied modeste, on est forcé de confier plusieurs branches à un seul professeur, qui est alors chargé d'un grand nombre d'heures de leçons ; il est obligé de disperser ses forces, ce qui nuit à ses études particulières et à son enseignement. La grande extension de chacune des branches des sciences naturelles et la rapidité de leurs progrès fait qu'il est impossible à un seul homme d'en dominer plusieurs, de façon à pouvoir les enseigner avec une égale supériorité. On pourrait sans doute éviter cet inconvénient en établissant dans chaque école spéciale un nombre suffisant de professeurs ; mais alors les sacrifices seraient trop considérables pour un petit pays et ne seraient pas toujours en rapport avec les résultats obtenus.

Il est encore un point qu'il ne faut pas oublier de relever, c'est la difficulté de trouver de bons professeurs pour des institutions isolées. Cette difficulté vient, d'un côté, de ce que l'on est obligé de leur imposer des restrictions très variées, et, de l'autre, de la situation isolée de l'école, qui les force à renoncer à beaucoup d'avantages, entre autres à ceux de vivre au milieu d'hommes animés des mêmes goûts et d'avoir à leur disposition tous les moyens

d'études qu'ils peuvent désirer. Ajoutons encore à cela (ue beaucoup) de savants tiennent à professer dans une école qui est un centre de recherches scientifiques et ne se confinent guère pour longtemps dans une petite institution.

La pauvreté des collections et des autres moyens d'enseignement, inconvénient auquel on ne peut pas remédier en même temps, même avec de grands sacrifices, exerce toujours une influence pernicieuse ; l'enseignement a quelque chose de trop étroit et l'élève lui-même est porté à s'exagérer son propre savoir, tandis que celui qui a souvent l'occasion de contempler l'immensité du domaine dont il n'a à explorer qu'une faible partie sera naturellement bien moins disposé à se croire un homme supérieur. Nous avons vu qu'il faut se garder de donner un enseignement trop détaillé dans les branches auxiliaires, parce qu'il absorbe inutilement un temps précieux pour l'élève, que l'abondance des matières le fatigue et ne lui permet pas de retenir ce qu'il y a d'important pour lui ; mais, d'un autre côté, il serait encore plus fâcheux que l'enseignement fût limité à ce qui est absolument indispensable, ce serait le moyen d'imprimer aux études un caractère par trop professionnel et de rendre souvent l'élève incapable de se former une opinion par lui-même.

La pétition de la société d'agriculture a eu soin de relever un point important, savoir, que le contact avec des élèves voués à d'autres spécialités ne pourrait qu'exercer une influence très favorable sur les jeunes forestiers et les futurs agriculteurs ; ce serait un remède assuré contre la disposition des jeunes gens à s'exagérer leur mérite et un moyen de les empêcher de suivre une direction trop exclusive dans leurs études ; nos forestiers et nos agronomes auraient l'occasion d'apprendre à connaître le rôle économique et les besoins des autres vocations, et de cette communauté de vie entre des jeunes gens de spécialités différentes il ne saurait sortir que du bien pour l'avenir. La science et la pratique elles-mêmes auraient à y gagner, parce que les professeurs et les élèves, connaissant mieux les besoins et les exigences réciproques de chaque spécialité, seraient mis sur la voie pour trouver les meilleurs moyens d'y satisfaire. Nous croyons pouvoir conclure de ce qui précède que les jeunes gens feront de meilleures études dans les écoles

jointes aux établissements supérieurs que dans les institutions isolées.

Mais, répondent les défenseurs des écoles spéciales, tout en reconnaissant la valeur de vos arguments, nous revendiquons pour notre système l'avantage de former de meilleurs élèves au point de vue pratique. Si l'on place les écoles d'agriculture sur un grand domaine dont l'administration est confiée au directeur de l'établissement, les élèves ont l'occasion de se familiariser avec l'organisation de l'exploitation, les méthodes de culture et la tenue des livres agricoles ; toutes les démonstrations pratiques peuvent se faire à la porte de l'établissement ; ainsi on perd moins de temps et l'on peut constater, jour par jour, les résultats des essais entrepris. Les maîtres et les élèves passent sans cesse de la théorie à la pratique ; l'une sert de complément à l'autre, la sécheresse inhérente à l'enseignement théorique disparaît et les élèves sortent de l'école mieux préparés à l'exercice pratique de leur vocation que ceux qui ont étudié dans les grandes villes.

On établit de même les écoles forestières, soit seules, soit réunies aux écoles d'agriculture dans une contrée bien boisée ; on confie la direction du triage environnant au directeur ou à un professeur de l'établissement, qui en fait un modèle d'administration forestière et y entreprend des essais variés ; l'élève autorisé à prendre connaissance des livres et des comptes et il voit exécuter tous les travaux importants ; il n'a pas besoin de faire de longues courses pour assister aux démonstrations sur le terrain ; il perd beaucoup moins de temps et il a l'avantage d'être déjà initié à la pratique pendant le cours de ses études.

Il n'est pas douteux que le système dans lequel l'un des professeurs est appelé à pratiquer son art ne soit fort avantageux pour lui-même et pour ses élèves : pour lui-même, parce que, continuellement occupé à surveiller son domaine ou son triage et les travaux qui s'y exécutent, il reste en fréquents relations avec les ouvriers et la population des environs et qu'il n'a plus à craindre que la théorie lui fasse oublier la pratique ; aux élèves, en ce que l'enseignement qu'ils reçoivent tient nécessairement compte des observations et des expériences récentes et que la théorie et la pratique y sont plus judicieusement reliées l'une à l'autre, ce qui donne aux leçons plus d'intérêt et de vie.

Il est en outre d'une utilité incontestable que les démonstrations pratiques, dont l'enseignement ne peut se passer, puissent se donner dans le voisinage de l'école et être dirigées par un professeur auquel le domaine ou le triage est confié. Elles sont alors tout à fait conformes à la réalité et par conséquent plus instructives ; les élèves en comprennent mieux le but et l'utilité, leur attention est plus vivement excitée et ils en tirent un beaucoup plus grand profit.

En revanche, on exige trop d'une école si l'on veut que les forestiers et les agriculteurs qui en sortent soient capables d'exercer immédiatement leur vocation d'une manière indépendante. Les écoles spéciales ne peuvent pas plus atteindre ce but que les écoles polytechniques et les universités. Leurs élèves ne sont pas plus capables de satisfaire à ce que l'on demande d'un bon praticien qu'les ingénieurs, les mécaniciens, les architectes, les médecins etc., qui viennent d'achever leurs études théoriques. Pour être capables de pratiquer d'une manière indépendante, il faut nécessairement que les jeunes gens passent un certain temps dans un domaine ou un triage forestier et qu'ils mettent toute leur attention et tout leur zèle à l'exercice des travaux pratiques de leur vocation, pour en saisir la liaison et pour se familiariser avec les usages d'une bonne administration. L'école la plus pratique du monde ne saurait jamais remplacer une pareille préparation. Aussi les gouvernements exigent des candidats qu'ils aient suivi ce cours pratique, non seulement avant d'entrer dans le personnel de l'administration forestière, mais même avant de faire leur examen. Une école ne pourra jamais arriver à donner un enseignement pratique vraiment utile et suffisant, c'est ce qu'a bien démontré la pétition de la société d'agriculture ; les considérations qui ont été présentées peuvent s'appliquer à l'art forestier, aussi nous pouvons nous dispenser de les répéter.

Nous croyons avoir démontré que non seulement les écoles isolées ne sont pas indispensables pour former des agronomes et des forestiers, mais qu'il n'est pas même avantageux d'en établir et que l'on atteint mieux le but dans les écoles polytechniques ou les universités, pourvu que l'un des professeurs ait une sphère d'activité pratique et que les démonstrations sur le terrain puis-

sest se faire dans le voisinage de l'école. Quant aux grandes excursions qui ont pour but de donner aux élèves des vues d'ensemble, les facilités de communication permettent de les faire à peu de frais ; sous ce rapport même les villes sont bien préférables aux endroits isolés et éloignés des lignes de communications.

Quant à la question de savoir s'il faut rattacher les écoles d'agriculture et de science forestière à des universités ou à des écoles polytechniques on ne saurait guère la trancher qu'en faveur de ces dernières. L'agriculture et l'art forestier ont bien plus de points de contact avec les matières qu'on y enseigne qu'avec la philosophie, la théologie, etc. En outre les écoles polytechniques ont une direction essentiellement pratique ; elles sont surtout destinées à préparer l'élève à l'exercice d'une vocation future et elles s'efforcent de rester en relation permanente avec la vie pratique ; dans les universités, au contraire, on ne traite ordinairement les sciences qu'à un point de vue purement spéculatif.

Après ces observations générales, qui ont déjà été développées dans la pétition que nous avons souvent rappelée, nous pouvons spécialiser la question et nous demander de quelle manière il faut organiser en Suisse l'enseignement de l'agriculture et de l'économie forestière.

Pour l'art forestier, la question est déjà résolue d'une manière tout à fait satisfaisante. Si l'on se décide à renforcer les études au polytechnicum dans le sens indiqué plus haut ou d'une autre manière, l'école forestière se trouvera en état de remplir complètement son but, d'autant plus que les conditions d'un bon enseignement, que nous avons énumérées, s'y trouvent parfaitement réalisées. Ni les professeurs, ni les anciens élèves, ni les nouveaux, ne désireraient voir la division forestière séparée du polytechnicum ; tous considéreraient ce changement comme un véritable recul et comme fort préjudiciable à l'enseignement. Les difficultés qui s'opposaient à une organisation normale des études ont été surmontées, l'école forestière est incorporée au polytechnicum et il n'y a pas de raison pour vouloir fonder un autre établissement.

La société suisse d'agriculture a émis l'idée que la manière la plus avantageuse de répondre au besoin d'un enseignement agricole supérieur, qui se fait toujours plus sentir, serait de le faire donner dans la 5^{me} division de l'école polytechnique en créant un nombre suffisant de nouvelles chaires et en établissant un laboratoire de chimie agricole ainsi qu'une station desais. L'exécution de ce projet ne présente pas de grandes difficultés, les frais ne sont point disproportionnés avec les résultats qui doivent être obtenus, et, avec la bonne volonté qui ne saurait faire défaut chez aucun de ceux qui seraient appelés à concourir à cette œuvre, on pourra arriver à réaliser, dans une mesure très saisissante, les conditions d'un bon enseignement. Le domaine voisin du Strickhof, sur lequel se trouve déjà l'école d'agriculture du canton de Zurich, est bien placé pour faciliter cette organisation. Il n'est donc pas difficile de résoudre la question et on ne pourrait guère trouver une solution meilleure que celle qu'a proposée la société d'agriculture; aussi désirons-nous vivement que sa demande trouve un accueil favorable, et que la réalisation en soit aussi prompte que possible.

Si malgré cela des voix s'élèvent pour réclamer la fondation d'une école spéciale d'agriculture et d'économie forestière, ce qui entraînerait nécessairement l'abolition de la cinquième division du polytechnicum, c'est que l'on s'exagère les avantages des écoles isolées au point de vue pratique et qu'on en attend ce qu'elles ne pourront jamais donner. Dès que les partisans de ces institutions auront compris que l'on ne fréquente pas les écoles pour devenir praticien, mais simplement pour acquérir les connaissances nécessaires à l'exercice rationnel de sa vocation et pour apprendre à saisir la dépendance mutuelle de la théorie et de la pratique, ainsi que l'influence bienfaisante de la première sur la seconde, ils se joindront à nous pour approuver l'adjonction à l'école polytechnique de l'enseignement forestier et agricole. On arrive aux mêmes conclusions quand on considère la question au point de vue financier. La société d'agriculture a montré que l'on peut réaliser ses vœux avec un crédit annuel de fr. 15 à 20,000 et une dépense de premier établissement peu considérable. En revanche, l'entretien d'une école spéciale établie sur des bases un

peu larges demanderait un crédit annuel de fr. 60 à 70,000,, et la fondation elle-même absorberait un capital d'au moins un demi-million.

Enfin les partisans des écoles spéciales peuvent facilement se convaincre que la tendance de l'époque n'est rien moins que favorable à leur manière de voir. Les institutions forestières et agricoles jointes aux universités de Halle, de Iena et de Giessen, sont très fréquentées; l'enseignement de l'agriculture et l'économie forestière, ou de la première de ces branches seulement, a été rattaché aux écoles polytechniques de Carlsruhe et de Darmstadt. D'un autre côté, les écoles spéciales sont l'objet de violentes attaques, et, pour se soutenir, elles ont besoin de déployer toutes leurs forces et de puiser sans cesse dans la caisse de l'état. Les Suisses, qui aiment à s'appeler des gens pratiques, seraient bien mal avisés de vouloir recommencer les expériences que nos voisins d'Allemagne ont faites depuis 50 ans, maintenant que ceux-ci sont bien près d'arriver à la conviction que les écoles spéciales ont fait leur temps et qu'il convient de joindre à des écoles polytechniques ou à des universités l'enseignement de l'agriculture et de la science forestière.

Expériences relatives à l'exploitation de l'écorce de chêne.

Dans la forêt domaniale dite le Seeholz, près du Katzenssee, à une lieue et demie de Zurich, dans un bon sol frais et en plaine, on a opéré cet hiver la coupe d'un taillis composé âgé de trente-deux ans, en réservant les rejets de chêne pour les exploiter et les écorcer à la sève.

Voici les résultats de cette dernière opération. Produit en bois : 10 $\frac{1}{4}$ moules et 257 fagots comportant une masse solide d'environ 750 pieds cubes. Produit en écorce : 6,490 livres ou environ 9 livres par pied cube de bois; les rameaux ont été écorcés jusqu'à l'épaisseur de 3 à 4''' et ceux qui étaient plus faibles ont été mis en fagots avec les autres.

Produit en argent dans une vente aux enchères.