Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse

Herausgeber: Société Forestière Suisse

Band: 16 (1865)

Heft: 6

Artikel: Sur les études des agronomes et des forestiers et les institutions qui leur sont destinées, par Landolt

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-784424

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.07.2025

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

JOURNAL SUISSE
D'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

publié par la société des forestiers suisses

rédigé par El. Landolt et J. Kopp

N° 7. 1865.

Le **Journal suisse d'économie forestière** paraît tous les mois, en français, chez F. Marolf, imprimeur à Neuchâtel; chaque numéro aura 1 à 1 ½ 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 des agronomes et des forestiers et les institutions qui leur sont destinées, par Landolt.

Lorsqu'en 1854 l'assemblée fédérale décréta l'établissement d'une école polytechnique, on vit avec plaisir que l'économie forestière y fût enseignée; on sentait bien qu'il fallait commencer par former de bons forestiers, si l'on voulait pouvoir introduire des réformes radicales dans l'administration des forêts, si négligée jusqu'alors malgré sa haute importance. En revanche, on regretta beaucoup de ne pas voir l'agriculture admise au nombre des branches d'enseignement de la nouvelle institution, preuve en soient les demandes réitérées qui furent adressées de divers côtés aux autorités fédérales pour obtenir l'établissement d'une chaire d'agriculture au polytechnicum. Les autorités se sont occupées de cette affaire; mais elles n'ont encore point pris de décision, soit parce que la question ne leur paraît pas assez mûrie, soit parce que les vues diffèrent quant à l'organisation de cet enseignement.

Ce qui mérite d'être relevé, c'est que les sociétés d'agriculture de toutes les parties de la Suisse se sont trouvées d'accord pour demander l'introduction d'un enseignement agricole à l'école polytechnique; mais leurs propositions diffèrent un peu suivant les lieux d'où elles sont parties, et encore plus suivant l'époque où elles ont été faites. Au commencement on ne demandait qu'une chaire, ainsi seulement un professeur qui aurait donné des cours sur les branches principales de l'agronomie, particulièrement sur la direction des cultures et la technologie agricole; plus tard on demanda la fondation d'un établissement où il serait fait des essais de chimie agricole; enfin on proposa d'établir une école d'agriculture bien organisée, qui formerait avec l'école forestière une division spéciale et aurait un laboratoire particulier, un terrain destiné à faire des essais, etc. L'assemblée fédérale a demandé au conseil fédéral un rapport sur cette proposition.

A côté des vœux exprimés par les sociétés, il paraît qu'il a été proposé au conseil fédéral d'établir une école spéciale d'agriculture et d'art forestier sur une grande propriété foncière. Cette proposition est populaire et paraît trouver de l'écho dans les autorités supérieures; il vaut donc bien la peine d'examiner, dans ce journal, s'il convient mieux de créer des institutions spéciales pour les études d'économie rurale et forestière, ou s'il faut plutôt les joindre à des écoles polytechniques ou à des universités.

Pour faire connaître les voeux des agriculteurs, leurs motifs et les réponses qu'ils font aux objections soulevées, nous reproduirons d'abord la pétition de la direction de la société d'agriculture; ensuite nous exposerons l'organisation actuelle de l'école forestière et nous chercherons à résoudre la question posée.

La société d'agriculture suisse à l'assemblée fédérale à Berne.

Monsieur le président et messieurs,

Lors de la fondation de l'école polytechnique, les amis des bonnes études agricoles espéraient que l'agriculture obtiendrait une petite place dans le plan de cette institution établie sur de si larges bases, et qu'on satisferait par là à un besoin qui se faisait sentir depuis longtemps. Cette espérance ne fut pas réalisée, mais ceux qui l'avaient conçue ne se découragèrent point; pour eux, l'école

polytechnique ne formait pas un tout déjà complet et bien coordonné, mais une institution susceptible d'extension, qui devait peu à peu être organisée de manière à offrir une instruction supérieure à tous les jeunes gens qui font choix d'une vocation technique. Aussi, peu de temps après l'ouverture de l'école, les sociétés d'agriculture des différentes parties de la Suisse demandèrent, spontanément et sans aucune entente, que les autorités fédérales voulussent bien y établir une chaire d'agriculture et accorder ainsi à la classe la plus nombreuse dans le pays une modeste représentation dans notre école fédérale. Cette pétition fut renouvelée à diverses reprises et on demanda en même temps qu'une station d'essais agricoles fût aussi établie; mais ces démarches sont restées jusqu'à présent sans résultat, quoique personne n'en ait contesté le bien fondé.

Malgré ces échecs la société suisse d'agriculture, fondée l'année dernière, commença ses délibérations en s'occupant de la question. Voici le texte de la première décision prise par la réunion qui a constitué la société : « La direction est invitée à former une commission, chargée de présenter à la prochaine assemblée de délégués un programme pour l'introduction et l'organisation de l'enseignement de l'agriculture à l'école polytechnique suisse. »

La direction s'est acquittée de ce mandat et a présenté des propositions à l'assemblée des délégués; celle-ci a décidé à l'unanimité de demander aux autorités fédérales *que la division forestière du polytechnicum soit transformée en une école d'agriculture et de sylviculture, par l'introduction de l'enseignement agricole dans le plan d'étude, par l'établissement de deux professeurs et d'un assistant, ainsi que par l'organisation d'une station d'essais.*

En vous présentant cette demande, monsieur le président et messieurs, et en la recommandant à votre bienveillante attention, nous nous permettrons de la motiver et de montrer quelle serait, suivant nous, la meilleure manière de répondre aux vœux de la société d'agriculture.

Les grands progrès qui ont été accomplis dans le vaste champ des sciences naturelles, et les efforts qui ont été tentés avec un plein succès pour utiliser dans la pratique les résultats des recherches scientifiques, ont élevé l'agriculture à une hauteur qui ne

permet plus de ne s'en occuper que d'une manière routinière. La population augmente et avec elle les besoins; l'extension du sol cultivé a atteint en général ses dernières limites; dans quelques endroits, surtout dans les hautes montagnes, elle les a même dépassées aux dépens du sol forestier; il ne reste donc guère, pour suffire à l'augmentation de la consommation, qu'à pratiquer l'agriculture d'une manière plus intensive. Tous ceux qui sont familiarisés avec notre économie rurale et alpestre savent que nous avons encore de grandes améliorations à introduire, et qu'il nous faut encore apprendre à retirer d'une surface donnée le plus grand produit soutenu possible, soit sous le rapport de la quantité soit sous celui de la qualité; cette infériorité de la production est surtout sensible dans nos pâturages alpestres.

Nous sommes bien loin de prétendre que, par une culture intensive et rationnelle, la Suisse puisse se rendre indépendante de l'étranger à l'égard des produits du sol; mais ce que nous pouvons affirmer sans hésitation, c'est que notre production rurale peut être augmentée d'une valeur qui ne doit pas se compter par milliers mais par millions de francs. Du reste, le développement politique et commercial de notre époque ne nous permettrait pas de donner le nom de rationnel à un système de culture qui ne s'appliquerait qu'à produire tout juste ce que nous consommons dans le pays; la seule économie rurale vraiment rationnelle, est celle qui, tenant complètement compte des circonstances de sol et de climat, cherche à obtenir la plus grande valeur en produits, avec le moins de sacrifices possible, sans s'inquiéter que la consommation s'en fasse à l'intérieur où à l'extérieur.

Mais pour pouvoir pratiquer ainsi avec succès une agriculture intensive dans des domaines d'une certaine étendue, les connaissances que l'on puise dans les écoles ordinaires ne suffisent pas; il faut nécessairement donner aux agronomes l'occasion d'acquérir l'instruction approfondie qui est indispensable dans cette vocation. C'est ce qui a engagé les grands cantons à établir des écoles d'agriculture, qui mettent les jeunes gens qui les fréquentent en état de bien comprendre et de bien pratiquer leur métier. C'est là un grand progrès, mais ce n'est pas encore assez. Ces écoles sont à l'agriculture ce que les écoles professionnelles sont à

l'industrie. Elles préparent leurs élèves à l'exercice de leur vocation, mais elles ne leur donnent pas une culture scientifique ; elles leur apprennent à saisir les rapports entre les effets et leurs causes, et les rendent ainsi capables de pratiquer avec succès dans des contrées dont les circonstances diffèrent de celles auxquelles ils sont habitués : en revanche elles ne sauraient former des agronomes qui puissent faire progresser leur art, ou lui frayer même des voies nouvelles ; elles ne peuvent être envisagées comme des centres de recherches scientifiques, elles ne peuvent pas fournir des maîtres pour les écoles d'agriculture ; en un mot elles ne sauraient remplacer une institution scientifique.

Si les écoles supérieures sont indispensables pour former des mécaniciens, des ingénieurs et des architectes capables, elles le sont aussi pour faire acquérir aux agronomes une institution solide ; de même que nous devons la plupart des progrès étonnants de la mécanique et de l'art des constructions à des hommes qui avaient reçu une haute culture scientifique, de même aussi nous ne pouvons attendre des améliorations importantes dans l'économie rurale que d'hommes qui ont joui du même avantage. Il faut des institutions supérieures pour former des maîtres capables d'enseigner les sciences appliquées à l'industrie ; il en faut aussi pour préparer des instituteurs pour les écoles d'agriculture. De même que, pour que la vie scientifique se développe, il faut des foyers où les représentants de la science travaillent ensemble, où les résultats acquis se concentrent pour rayonner ensuite dans toutes les directions, de même aussi l'économie rurale pratiquée scientifiquement doit avoir des centres où l'on encourage à faire des essais comparatifs, où la science soit cultivée avec des soins constants, où l'agriculteur intelligent puisse trouver la réponse aux questions qui ne peuvent êtres résolues que dans un milieu scientifique.

On ne s'aperçoit que trop qu'un tel centre manque à notre agriculture, depuis que l'institution d'Hofwyl n'existe plus. Les gouvernements sont obligés de chercher au dehors les directeurs de leurs écoles d'agriculture, quoiqu'ils sachent fort bien que notre population n'est pas toujours exempte de préjugés, qu'elle regarde les étrangers avec défiance, et ne les croit pas capables de se familiariser avec nos circonstances particulières. Les fils de nos

grands propriétaires doivent aller étudier à l'étranger; ils n'ont pas l'avantage d'apprendre à se connaître, de former ces relations durables qui les engageraient à réunir plus tard leurs efforts pour le bien commun et auxquelles nous devons tant de progrès dans d'autres domaines. Un pays qui est fier à juste titre de ses écoles populaires, qui consacre les plus grands soins à ses gymnases et ses écoles industrielles, qui possède plusieurs académies, trois universités et une école polytechnique, qui n'a peut-être pas sa pareille, ce pays n'a pas une institution pour cultiver la science qui est à la base du plus ancien de tous les arts, de l'art que pratiquent les trois quarts de sa population, de l'art que l'on doit envisager comme le soutien de notre prospérité nationale et sans lequel la société civile ne saurait exister. Dans tous les autres domaines de l'activité intellectuelle nous avons une vie propre, et si nous empruntons à nos voisins, nous pouvons leur offrir quelque chose en retour; nous ne sommes pauvres qu'en ce qui concerne l'agriculture. En fondant l'école polytechnique on a pensé à l'économie forestière; l'économie rurale serait-elle peut-être d'une moindre importance?

Notre demande n'ayant pour but que de remédier à des inconvénients généralement reconnus, nous sommes persuadés, monsieur le président et messieurs, que vous l'accueillerez favorablement; aussi nous nous permettrons d'indiquer les moyens qui nous paraissent propres à conduire au but avec le moins de frais possible. Mais avant d'entrer dans les détails, il convient que nous fassions quelques remarques qui feront mieux comprendre nos vues.

Une école d'agriculture fédérale ne doit en aucune façon rendre surperflus les établissements cantonaux; au contraire, elle engagera à les multiplier et les rendra plus prospères.

L'école fédérale doit s'appuyer sur les cantonales; elle doit achever ce qu'elles ont commencé, et leur fournir des directeurs et des maîtres. Elle se chargera des recherches scientifiques qui sortent du cadre de leurs travaux; mais elle les encouragera à faire des essais et résumera au point de vue scientifique et pratique les résultats de leurs efforts. En un mot, ces institutions seront dans

un échange d'idées continuel ; leur prospérité et celle de l'économie rurale y gagneront beaucoup.

L'école fédérale d'agriculture ne doit pas être non plus un appendice du polytechnicum, dont les élèves moins bien préparés ne recevraient qu'un enseignement inférieur à celui des autres divisions, ce qui, aux yeux de certaines personnes, serait une tache dans l'établissement. Elle doit au contraire amener ses élèves au niveau de ceux des autres divisions ; les matières de l'enseignement doivent y être traitées à fond et scientifiquement, ensorte qu'elle assure aux jeunes gens qui en sortiront une place honorable parmi les hommes cultivés du pays.

L'école que nous avons en vue ne doit pas seulement fournir de bons agronomes ; elle doit encore donner aux autres élèves du polytechnicum, et surtout aux forestiers, l'occasion d'acquérir les connaissances agricoles qui leur sont nécessaires pour l'exercice de leur vocation ou l'accomplissement de leurs devoirs de citoyens. En même temps la représentation de l'agriculture au polytechnicum attirera sur cet art l'attention des constructeurs et des ingénieurs mécaniciens, et leur donnera l'occasion de se familiariser avec ses besoins. Ainsi l'école d'agriculture contribuera directement et indirectement à faire progresser les arts techniques appliqués à l'économie rurale.

Enfin les futurs employés qui suivent les cours de la division philosophique et politique pourraient acquérir à l'école d'agriculture des connaissances spéciales qui sont indispensables à l'homme d'état et que nos universités ne donnent pas.

Nous estimons que ces avantages si considérables pourraient être obtenus sans apporter de trouble dans l'organisation actuelle du polytechnicum, sans augmenter le nombre des professeurs pour les branches auxiliaires et par conséquent sans faire des dépenses considérables. C'est ce que nous nous permettrons de montrer sans vouloir toutefois préjuger la question.

La 5e division du polytechnicum deviendrait donc une école d'agriculture et de sylviculture par l'introduction de l'enseignement agricole, l'établissement de deux professeurs et d'un assistant qui serait un chimiste. Il nous semble que cette extension de la 5e division, qui donnerait une double direction aux études, ne rencon-

trerait aucune difficulté considérable. Les divisions des ingénieurs et des chimistes ont déjà une organisation analogue : la première forme des ingénieurs civils et des ingénieurs topographes, la seconde des chimistes et des pharmaciens. Pour les sciences auxiliaires on peut fort bien réunir les forestiers et les agriculteurs, car, à peu de choses près, ils ont besoin des mêmes connaissances dans ces branches. Cette combinaison, en permettant aux uns et aux autres de suivre les cours encyclopédiques des deux sciences, serait même avantageuse et pour le forestier qui doit posséder des connaissances en économie rurale, et pour l'agronome qui ne doit pas être étranger à la sylviculture. Il est encore d'autres cours spéciaux que les deux catégories d'élèves pourraient suivre en commun ; il ne serait donc nécessaire de les séparer que pour les branches principales de leurs études.

Dans la règle les cours dureraient deux ans ; cependant il faudrait organiser l'enseignement de façon que toutes les branches soient traitées dans l'espace d'une année, afin que les élèves très avancés puissent restreindre leur séjour à l'école à cet espace de temps.

Les examens d'entrée et les autres exigences pour l'admission des élèves seraient les mêmes que dans la division actuelle des forestiers. On pourrait cependant accorder quelque allégement aux jeunes gens qui auraient suivi un cours entier dans une école cantonale d'agriculture, ou qui auraient pratiqué pendant longtemps, en les dispensant de l'examen dans les parties supérieures des mathématiques, comme la trigonométrie et l'algèbre.

Le plan d'enseignement pourrait être le suivant :

1re ANNÉE.	Semestre. D'hiver. Heures.	D'été. Heures.
Mathématiques et mécanique élémentaire avec application à l'agriculture et à la sylviculture,	4	4
Botanique générale,	3	—
Botanique au point de vue économique,	—	3
Zoologie,	3	—
Entomologie,	—	3
Pétrographie,	3	—
A transporter,	13	10

Transport,	13	10
Chimie inorganique (les élèves qui auraient des connaissances suffisantes en seraient dispensés),	6	—
Chimie organique,	—	5
Physique (même observation que pour la chimie),	6	6
Encyclopédie de l'agriculture,	2	2
Encyclopédie de la sylviculture,	4	—
Drainage et irrigation,	—	2
Tenue des livres agricole,	—	1
	25-31	26

2me ANNÉE.

Géologie,	3	—
Chimie agricole avec expériences,	2	2
Economie politique,	3	—
Droit,	—	3
Etude des sols, climatologie et météorologie,	4	—
Constructions rurales,	—	2
Méthodes de culture (traitement des prairies, des champs, de la vigne, des arbres fruitiers, des jardins et des pâturages,	4	4
Education des bestiaux (chevaux, vaches, brebis, porcs et chèvres),	3	3
Technologie agricole (distillation, fabrication de la bière, du sucre de betterave, préparation du vin, du cidre, fabrication du fromage, du pain),	3	3
Connaissance des outils et des machines agricoles,	2	—
Méthodes d'exploitation (assolements, organisation de l'exploitation, direction des affaires, taxation des fonds de terre),	2	2
Statique et statistique agricole,	—	2
Art du vétérinaire,	—	3
Exercices dans le laboratoire,	—	—
	26	24

Les élèves feraient en outre des excursions pour visiter des exploitations rurales intéressantes et des alpages.

Pour que l'enseignement soit donné avec succès, il faudrait encore :

Un laboratoire de chimie agricole et un terrain pour des essais, dont les professeurs et l'assistant auraient à s'occuper.

Une collection d'outils, de modèles, de semences, de plantes, etc.

Une bibliothèque.

Le droit de faire usage des collections d'histoire naturelle et de la bibliothèque du Polytechnicum.

L'exécution de ce projet nous donnerait une institution en état de satisfaire à tous les vœux raisonnables, et qui occuperait une place avantageuse à côté des établissements que possèdent les pays voisins. Les dépenses à faire seraient les suivantes :

1° Une somme *unique* de 10,000 fr. pour l'organisation du laboratoire, l'établissement de la station d'essais et des collections. Nous supposons que le laboratoire pourrait trouver place dans les locaux actuels ; si ce n'était pas le cas, ce crédit devrait être augmenté de la somme nécessaire pour élever un nouveau bâtiment.

2° Un crédit *annuel*.

a) Pour le traitement de deux professeurs et d'un assistant	fr.	12,500
b) Pour les dépenses du laboratoire et de la station d'essais	»	2,000
c) Pour les collections et la bibliothèque	»	500
Total,	fr.	15,000

Nous ne croyons pas devoir développer ni justifier plus longuement ce projet ; mais nous désirons répondre d'avance à quelques objections qui seront probablement faites.

D'abord on nous dira qu'à l'origine les sociétés d'agriculture ne demandaient qu'une chaire, et qu'après peu d'années elles réclament maintenant une école d'agriculture bien organisée et une station d'essais.

Nous répondrons que depuis la rédaction de la première pétition, les circonstances ont bien changé en peu de temps ; les stations d'essais ont pris en particulier une telle importance que la Suisse ne peut pas se dispenser d'en établir une. Pour que cette nouvelle création rende les services qu'on en attend, il faut y établir un chimiste habile et en confier la direction à un agronome

expérimenté sous tous les rapports. Comme nous l'avons fait remarquer dans nos précédentes pétitions, il est ensuite particulièrement nécessaire de vouer toute son attention au développement de la technologie agricole et de l'emploi des machines. Si l'on veut satisfaire à tous ces besoins et ne pas se borner à des demi-mesures, il faut absolument établir deux professeurs et un assistant. On ne saurait évidemment exiger d'un seul homme qu'il s'occupe, avec une prédilection égale et avec succès, de toutes les branches de l'agriculture, encore moins qu'il se charge en outre de faire des analyses chimiques qui prennent beaucoup de temps, et de diriger et d'observer une station d'essai. Qui veut la fin doit vouloir les moyens ; les demi-mesures ne conduisent jamais au but.

Il est possible aussi qu'on nous objecte que les crédits demandés ne sont pas en rapport avec les résultats qu'il est permis d'en attendre, que l'école sera peu fréquentée, et que la quote-part de dépenses pour chaque élève sera trop considérable. Nous ne saurions reconnaître aucun fondement à cette objection, quoique pour la combattre nous renoncions à nous servir de l'argument que si on établit pour les écoles primaires, aussi bien que pour les institutions supérieures, une comparaison entre les frais qu'elles occasionnent et leur utilité immédiate, on arrive nécessairement à la conclusion qu'il faut toutes les abolir.

Nous demandons que la confédération alloue une somme très modérée pour les frais de premier établissement, et un crédit annuel de 15,000 francs ; or cette dépense est *très petite* si on la compare à ce que coûte l'école polytechnique tout entière et aux sommes que les états voisins consacrent à l'enseignement agricole. Pour montrer que les petits états allemands nous ont bien devancés sous ce rapport, il suffira de citer les exemples suivants.

L'académie forestière et rurale de *Hohenheim* et l'école d'horticulture qui y est jointe coûtent annuellement 79,800 fr.

L'état contribue à cette dépense pour une somme de 37,800 francs, qui est fournie par une fondation royale et les excédents de recettes des domaines ; il accorde en outre à quatre autres écoles d'agriculture une contribution de 28,500 francs, ce qui porte à 66,300 fr. le total de ses dépenses pour l'enseignement agricole.

La division d'agriculture de l'académie de *Tharand* coûte annuellement 27,750 fr., soit 31,000 fr., si l'on porte en compte la somme qu'on retirerait en affermant le domaine même à un taux très bas ; l'état contribue à cette dépense par 24,500 fr. Il alloue en outre pour le même enseignement 3,750 fr. à l'école professionnelle de Chenmitz, et 17,250 fr. aux quatre stations d'essais établies dans le pays. Le total des dépenses pour l'enseignement agricole dans le royaume de Saxe s'élève donc à 45,500 francs.

Les deux pays consacrent encore des sommes considérables à l'encouragement de l'agriculture, savoir, en Saxe 86,250 fr. et dans le Wurtemberg 60,000 fr. Il en est de même dans les autres états de l'Allemagne ; le grand duché de Hesse, par exemple, emploie 102,480 fr. pour les mêmes buts.

Ces chiffres suffisent pour montrer que nos demandes sont très modestes, et qu'en les accordant on ne ferait pas une faveur toute spéciale à l'agriculture.

Mais nous ne pouvons pas concéder non plus que notre école d'agriculture n'aurait que très peu d'élèves. Nous savons que bon nombre de Suisses étudient dans les institutions étrangères d'agriculture, et que d'autres, qui se livreront essentiellement à l'économie rurale, vont chercher dans les universités l'instruction générale qui leur semble nécessaire. Ces deux catégories de jeunes gens entreront dans l'école projetée, parce qu'elle leur offrira l'occasion la plus favorable d'atteindre leur but. Enfin nous sommes persuadés qu'une institution organisée comme nous le proposons, attirerait beaucoup d'élèves qui voudraient acquérir des connaissances générales dans l'agriculture et l'économie politique.

La principale objection que l'on fera à notre projet pourrait bien être que l'organisation proposée ne remplira pas le but, parce qu'il y manque un élément estimé indispensable pour le succès de l'enseignement, savoir un grand domaine administré par la direction de l'école. Mais nous ne craignons pas ce reproche, parce que nous sommes persuadés qu'il n'est pas fondé. Nous ne doutons nullement des bonnes intentions de ceux qui l'ont formulée ; mais nous croyons devoir faire la remarque que cette idée date d'un temps où l'on ne savait pas encore bien que ce doit être un enseignement scientifique de l'agriculture et où l'on croyait devoir

introduire dans les institutions supérieures l'apprentissage routinier de cette vocation.

Nous ne croyons pas aller trop loin en affirmant qu'il n'est absolument pas nécessaire de joindre l'administration d'un domaine à une école supérieure d'agriculture, et que ce moyen auxiliaire n'est pas de nature à influer beaucoup sur le succès de l'enseignement. Pour démontrer la justesse de cette manière de voir, qui a pour elle des autorités reconnues, il suffira de renvoyer à notre plan d'études, auquel on ne pourrait guère retrancher. Si les élèves ont de 25 à 30 heures de leçons hebdomadaires avec des exercices dans le laboratoire et la station d'essais, où prendra-t-on le temps qu'il faudrait pour des démonstrations pratiques sur le terrain, sans leur empêcher de se livrer à l'étude du cabinet qui est nécessaire, pour qu'ils s'assimilent la matière de l'enseignement ? Nous connaissons par expérience ces démonstrations pratiques que l'on fait dans les écoles supérieures, et nous savons combien elles sont peu profitables. Pour ceux qui ont déjà pratiqué l'agriculture elles sont inutiles, et pour ceux qui n'ont jamais tenu d'outils complètement insuffisantes ; si en outre le nombre des élèves est considérable, elles n'ont pas d'autre résultat qu'une perte de temps. Une école supérieure d'agriculture ne peut pas enseigner aux élèves à labourer, à semer, à planter, à faucher, etc. ; il faut qu'ils pratiquent ces travaux chez des agriculteurs avant ou après le cours. Sa tâche est de les familiariser avec *la théorie scientifique de l'agriculture*, de leur apprendre à réfléchir et à raisonner les procédés agricoles qu'ils emploieront. Il va sans dire que nous ne méconnaissons pas la valeur de l'enseignement intuitif ; mais nous ne croyons pas que pour le donner il soit nécessaire d'avoir un domaine administré par l'école elle-même ; il suffit de faire des excursions régulières dans des exploitations agricoles bien dirigées, et cela n'est pas difficile avec les moyens de communication que nous possédons. Quant aux démonstrations qui devraient être simultanées avec l'enseignement théorique, on pourrait fort bien les donner sur le domaine de l'école d'agriculture du canton de Zurich, qui est tout près du Polytechnicum.

Notre manière de voir est encore appuyée par le fait que des états voisins qui ont des écoles supérieures d'agriculture établies

sur de grands domaines, songent sérieusement à les abolir, pour les joindre à des universités ou à des écoles polytechniques.

Si l'on veut absolument qu'une école supérieure d'agriculture ait un domaine, il faudra aussi exiger de la division des architectes qu'elle possède un chantier pour y bâtir des maisons et des églises, de celle des ingénieurs qu'elle construise des routes et des chemins de fer et qu'elle exécute des corrections de rivières, de celle des mécaniciens qu'elle livre au commerce des machines à vapeur. Il faudra joindre à la division des chimistes une pharmacie et des fabriques de produits chimiques et acheter un beau triage de forêts pour l'école forestière. Une école technique qui veut être réellement scientifique a rempli sa tâche, si elle donne à ses élèves l'occasion d'acquérir les connaissances nécessaires pour l'exercice de leur vocation et les rend capables de les appliquer avec discernement aux différentes circonstances de temps et de lieux.

Si l'on voulait joindre une exploitation rurale à l'école fédérale d'agriculture, il faudrait renoncer à l'annexer au polytechnicum, parce qu'on ne trouverait pas à acheter un domaine suffisant dans les environs immédiats de la ville de Zurich. Il faudrait donc créer une école isolée, faire de grandes constructions, établir des professeurs pour les branches auxiliaires, les mathématiques, la chimie, la physique, la botanique, la minéralogie, la géologie, la zoologie, le droit, l'économie politique, etc. Pour tout cela c'est à peine si un crédit annuel de 50,000 fr. pourrait suffire, et près d'un demi-million devrait être dépensé dès l'abord pour l'achat du domaine, les bâtisses et les frais de premier établissement. Une telle institution présenterait un inconvénient encore plus grave que celui de coûter beaucoup, c'est que les élèves n'y recevraient pas une culture scientifique aussi complète et aussi large que dans l'école moins dispendieuse que nous proposons. On ne trouverait ni pour les branches principales, ni pour les sciences auxiliaires, d'aussi bons professeurs que ceux qui enseignent au polytechnicum, ou qui consentiraient à y accepter une chaire. On n'aurait pas cette influence bienfaisante qu'exercent les uns sur les autres des professeurs et des éleves qui travaillent dans des directions différentes; on n'aurait qu'une école spéciale avec tous ses inconvénients. Le mal ne serait guère moindre si l'on joignait à cette

coe d'agriculture la division forestière du polytechnicum, et pour cette dernière ce serait là un vrai recul.

Une école d'agriculture isolée ferait concurrence aux institutions cantonales; non seulement elle empêcherait d'en créer de nouvelles, mais elle amènerait l'abolition d'une partie de celles qui existent; elle ne tendrait pas à y élever le niveau des études, mais elle descendrait à leur propre niveau pour finir par les étouffer.

Enfin on nous dira sans doute encore : dans l'institution que vous proposez on formera des messieurs et non pas des agriculteurs; dans une grande ville, les jeunes gens prennent des habitudes auxquelles ils devront renoncer plus tard; ils dépensent beaucoup d'argent et se laissent facilement entraîner dans de mauvaises sociétés; la vie à la campagne leur paraît ennuyeuse et ils s'estiment trop au-dessus de leur profession, etc. Ce sont là encore des objections spécieuses au premier abord, mais qui ne résistent pas à l'examen, et dont l'inanité est démontrée par les expériences faites à l'école forestière. La disposition à s'exagérer sa propre valeur est toujours en raison inverse de l'instruction reçue; plus les élèves auront de lumières, plus il s'attacheront à la vocation qu'ils ont choisie et seront disposés à en accepter les désagréments. Le danger de dépenser beaucoup d'argent ou de faire de mauvaises connaissances, n'est pas moins grand dans une institution isolée que dans les villes. A moins de consentir à passer pour original et de renoncer à toute relation, l'élève d'une école placée à la campagne doit suivre le courant, et comme les jeunes gens y manquent de distractions plus élevées, ils ne sont que trop disposés à se livrer aux amusements d'étudiants qui ne sont plus de notre époque. Dans une grande institution, chaque élève peut suivre ses goûts sans craindre d'être raillé par ses camarades; la facilité de trouver des distractions honnêtes préserve le jeune homme des mauvaises voies. Ceux dont le caractère est léger trouvent partout à satisfaire leurs penchants, tandis que ceux qui veulent travailler sérieusement peuvent beaucoup plus facilement s'abstenir de plaisirs blâmables s'ils se trouvent dans une grande ville que s'ils étudient dans une école isolée. Le morcellement de l'enseignement ne présente donc aucun avantage au point de vue de la moralité des élèves.

Nous croyons avoir démontré que le système que nous propo-

sons donnera la meilleure instruction scientifique aux jeunes gens qui se vouent à l'agriculture et favorisera le développement de cette branche de la prospérité nationale, tout en occasionnant moins de frais que tous les autres systèmes. C'est pourquoi nous sommes persuadés, monsieur le président et messieurs, que vous accèderez à la demande que nous vous adressons au nom de la société d'agriculture, et que vous satisferez ainsi à un besoin senti depuis longtemps.

Agréez, etc. *(A suivre.)*

Essais de cultures d'essences exotiques.

(Suite.)

Les aiguilles du cèdre deodara sont longues de 1 à 1 $^1/_2$", d'un vert-bleuâtre, terminées en une pointe longue et aiguë (aciculées). Les cônes sont dressés, ordinairement géminés, cylindriques, ovales, longs de 3 à 5" et larges de 2 $^1/_2$", prenant avec la maturité une couleur rousse. La semence est courte, irrégulière, trigone, comprimée et pourvue d'ailes d'un jaune-brunâtre.

Ce cèdre est sans contredit l'un des plus beaux conifères que l'on connaisse. Dans les parties les plus élevées de l'Himalaya il atteint des dimensions gigantesques, 150 à 200' de hauteur et jusqu'à 40' de circonférence. Le tronc est parfaitement droit, mais très conique. Les branches sont vigoureuses, d'abord un peu relevées contre le tronc, puis étalées et portant des rameaux très pendants.

Le cèdre déodara se distingue entre tous les arbres, non seulement par ses dimensions gigantesques, mais aussi par les *qualités toutes particulières de son bois*, qui est blanc jaunâtre, très compacte, solide, riche en résine, odorant, susceptible d'un très beau poli et d'une très grande valeur pour la marine et les constructions sur terre. Les vieux sujets livrent le meilleur bois de construction connu. On peut obtenir par la distillation une huile (oleum deodaræ s. divadaræ) qui est employée dans les maladies de la peau. On en extrait aussi de la térébenthine très estimée. Cet arbre est appelé par les Hindous *Devadara*, c'est-à-dire arbre des dieux ; il est l'objet d'une grande vénération. Le bois n'est employé comme encens que dans les grandes solennités.