

Message

du

conseil fédéral à l'assemblée fédérale
concernant l'extension à donner à la section agricole
de l'école polytechnique fédérale.

(Du 5 juin 1886.)

Monsieur le président et messieurs,

Eu date du 30 juin 1882, vous avez, à l'occasion de l'examen du rapport de gestion de 1881, adopté le postulat suivant :

« Le conseil fédéral est invité à présenter un rapport
« sur la question de savoir si l'école agricole du polytechni-
« cum ne pourrait pas être mieux utilisée par l'agriculture
« indigène. »

Vous avez ensuite, en date du 13 décembre 1884, adopté, outre divers postulats relatifs à l'avancement de l'agriculture, la motion suivante :

« Le conseil fédéral est invité à présenter à l'assemblée
« fédérale un rapport et des propositions concernant les me-
« sures à prendre pour mettre l'école polytechnique en état
« de former des ingénieurs agricoles. »

La connexité existant entre ces postulats, qui réclament tous deux une modification, soit une organisation plus large de l'établissement, de son plan d'étude, de ses ressources et, éventuellement, de son corps enseignant, nous dispense d'énumérer ici les motifs qui nous engagent à réunir dans un seul et même rapport nos propositions relatives à leur exécution.

En premier lieu, nous avons fourni au conseil d'école suisse l'occasion d'examiner la question. Les résultats de cet examen minutieux, auquel ont aussi pris part les experts des sections correspondantes du polytechnicum, sont renfermés dans plusieurs préavis qui ont été soumis aux comités des diverses sociétés agricoles de la Suisse et à quelques personnes versées dans la matière, entre autres au directeur de la station laitière de Lausanne, pour entendre leur avis à cet égard. Nous avons ensuite derechef transmis ces rapports au conseil d'école, en l'invitant, après en avoir pris connaissance, à soumettre la question à un nouvel examen, ce qui a effectivement eu lieu.

Les observations suivantes sont basées principalement sur les résultats fournis par ces différents préavis.

Sans nul doute, les postulats précités doivent en partie leur origine à une sorte de crise économique que traverse actuellement la population agricole. On cherche à l'atténuer par tous les moyens jugés efficaces, et il n'est pas étonnant que l'école agricole du polytechnicum doive aussi prêter son concours. Il est même très probable que le chiffre relativement restreint des élèves qui fréquentent cette école soit le motif principal pour lequel on prétend qu'elle n'est pas aussi « utile » à l'agriculture suisse qu'on pourrait s'y attendre d'un pareil institut.

Nous n'avons pas l'intention d'examiner ici en détail les raisons pour lesquelles l'agriculture a rétrogradé; toutefois, nous ne pouvons nous abstenir de déclarer — et c'est là notre intime conviction — que la faible fréquentation de l'école, au sujet de laquelle le rapport d'enquête présenté en 1882 par M. le professeur Krämer (pages 136 et 137) fournit des indications dignes de remarque, ne provient ni de l'organisation de l'école, ni de la qualité du personnel enseignant. Nous comptons même parmi ce dernier des hommes de hautes capacités et d'éminentes connaissances théoriques et pratiques, que tout autre institut du même genre serait fier de posséder; quant à l'organisation de l'école, elle est reconnue, par des personnes versées dans la matière et exemptes de préjugés, comme excellente et à la hauteur de l'époque.

Quant à la question de savoir si l'école ne pourrait pas répondre davantage aux besoins de la vie pratique, spécialement à ceux de « l'agriculture indigène », il est nécessaire d'éliminer de prime abord tous les vœux et toutes les exigences que l'école ne doit, ni ne peut satisfaire, et de bien examiner la tâche qui lui incombe en vertu des dispositions de sa loi de fondation.

La loi fédérale du 23 décembre 1869 concernant la transformation de la section forestière de l'école polytechnique en une école agricole et forestière (Rec. off., X. 11) prescrit :

« Art. 1^{er}. Il est adjoint à l'école forestière de l'école polytechnique suisse, à Zurich, une école supérieure d'agriculture.

« Cette école est soumise aux dispositions de la loi du 7 février 1854 concernant la création d'une école polytechnique suisse, et, avec l'école forestière, elle forme comme V^{me} section l'école agricole et forestière. »

C'est ce qui a assigné et assigne encore aujourd'hui à l'école agricole sa position et sa tâche.

Elle doit, d'après cela, être une école *supérieure* d'agriculture échappant à la concurrence des écoles agricoles cantonales, en ce sens qu'on y réclame une meilleure instruction préparatoire, qu'on y étudie les questions d'une façon plus étendue et plus approfondie, et qu'on y enseigne plus à fond et plus efficacement les branches des sciences agricoles. C'est à ce point de vue qu'elle s'est placée dès le début, et nous sommes encore aujourd'hui d'avis qu'elle devrait conserver entièrement son caractère d'école *supérieure d'agriculture*. Car, en vertu de la loi fédérale précitée, elle doit former aussi une *section de l'école polytechnique fédérale*, c'est-à-dire qu'elle doit être à la hauteur des autres sections, jouir des mêmes droits et s'adapter à l'organisation du polytechnicum ; il faut donc qu'elle soit en première ligne un institut théorique, indépendant d'exploitation pratique et appelé avant tout à s'occuper d'*enseignement théorique et d'études scientifiques*. Rien n'est plus propre à l'avancement certain de l'agriculture pratique que le flambeau de la science. Il n'est pas un seul progrès récent dans le domaine agricole, qui ne doive son origine aux résultats d'études scientifiques.

Toute l'*organisation* de l'école agricole est en parfaite harmonie avec les dispositions de la loi fédérale.

Le *plan d'étude* est combiné de telle façon, que les sciences spéciales découlent des sciences fondamentales. Chaque fois que le temps et les objets à traiter le permettent, comme par exemple pour l'arpentage et le nivellement, pour la topographie, la chimie et la botanique, les *exercices pratiques* marchent de pair avec l'enseignement théorique, qui est à son tour secondé efficacement par les *collections* nombreuses du polytechnicum. Les exercices purement agricoles comprennent principalement l'analyse des terrains et des semences, en particulier des semences de graminées et de trèfle, l'appréciation des prairies naturelles et artificielles, l'élabo-

ration de plans de drainage et de dessèchement, la connaissance des animaux domestiques, notamment des bêtes à cornes, l'analyse du lait, le calcul du produit des terres et autres calculs agricoles, etc. En outre, les *excursions* faites dans les diverses parties de la Suisse constituent un complément important de l'enseignement des sciences spéciales et fondamentales.

Les élèves qui désirent étudier à fond les sciences agricoles et obtenir un diplôme sont tenus d'absoudre toutes les branches désignées comme obligatoires par le plan d'étude. Les branches obligatoires réclament en moyenne 27 à 28 heures par semaine durant un cours de deux ans et demi. Les élèves ont donc le temps de suivre aussi d'autres cours facultatifs. Afin de tenir compte des conditions et exigences particulières, le directeur établit, pour les élèves qui en ont besoin, des plans d'étude individuels faisant suite au programme. Les agriculteurs d'âge mûr qui désirent se perfectionner théoriquement dans certaines branches sont admis aux cours en tout temps.

Il n'est guère possible de réduire le nombre des branches, ni celui des heures qui leur sont consacrées, vu qu'on n'exige qu'un minimum. D'autre part, aussi longtemps que la durée du cours ne dépasse pas deux ans et demi, il ne faut pas songer à atteindre davantage dans l'une ou l'autre direction.

En somme, il est nécessaire de conserver l'organisation actuelle de l'institut agricole fédéral, qui n'a pas à craindre la comparaison avec les instituts analogues des pays voisins, si l'on ne veut lui enlever son caractère actuel d'école scientifique et le mettre au niveau des écoles agricoles cantonales. Toutefois, bien que nous tenions à ce que les sciences spéciales et les principes de la pratique agricole ne découlent que des résultats de la science en général, nous sommes loin de professer un *doctrinarisme* exclusif. Tout enseignement théorique doit être secondé par les exercices pratiques; les études réclament des essais et s'enrichissent en tout temps par leur moyen.

Après avoir exposé notre manière de voir au point de vue général qui, selon nous, devrait être maintenu en présence des tendances en question, nous passons à l'examen des propositions soulevées relativement aux voies et moyens de mieux utiliser l'école agricole du polytechnicum au profit de l'agriculture proprement dite.

En premier lieu, nous devons combattre la proposition ayant pour objet de réduire les cours, soit de ne les donner que durant l'hiver, tandis que les élèves devraient, en été, s'occuper de la pratique. Un système semblable, tel qu'il existe à l'école d'agriculture de Paris, n'est pas applicable aux conditions de notre pays et

coûterait beaucoup trop cher mal à propos, vu qu'il exigerait des professeurs spéciaux pour toutes les sciences fondamentales, qui sont enseignées actuellement dans les autres sections de l'école polytechnique. L'école agricole se détacherait entièrement de l'organisation du polytechnicum; elle deviendrait une académie isolée et perdrait tous les grands avantages résultant de sa combinaison avec l'école polytechnique et qui, dans d'autres états, notamment en Allemagne, ont provoqué l'abolition des académies agricoles isolées et leur réunion aux universités et aux écoles polytechniques.

Une autre proposition, soulevée par le club agricole des chambres fédérales, consisterait à exploiter une *ferme* faisant partie de l'école d'agriculture. Le conseil d'école est unanime à s'y opposer. Abstraction faite des difficultés extraordinaires et des frais considérables qu'entraînerait l'acquisition d'un établissement de ce genre, à Zurich, dans le voisinage de l'école polytechnique, le conseil scolaire se prononce en principe contre une semblable combinaison avec l'enseignement scientifique supérieur de l'agriculture. A son avis, les avantages qu'on espère en obtenir au point de vue pratique seraient payés beaucoup trop cher par la diminution disproportionnée de l'importance scientifique de l'école et de l'intensité de l'enseignement théorique, qui en résulterait. Les sciences naturelles, dont le côté théorique ne diffère pas autant des exercices pratiques, que bon nombre de personnes se l'imaginent — certainement pas plus que l'enseignement théorique des écoles du génie civil et des mécaniciens ne diffère de la pratique de ces branches, — ont fourni pendant ce siècle à l'agriculture des avantages si éminents et des renseignements si précieux au point de vue pratique, que les agriculteurs ont tout lieu de les apprécier et de les cultiver, comme les techniciens le font de leurs sciences fondamentales, les mathématiques et la physique. La réunion immédiate des écoles d'agriculture avec l'exploitation de fermes a, du reste, été pratiquée et étudiée pendant plus d'un demi-siècle, notamment en Allemagne, où les expériences faites ont eu pour résultat la dissolution de cette combinaison et où l'enseignement supérieur en matière agricole est confié presque partout à la science. Les expériences faites en Allemagne n'auraient-elles aucune valeur pour nous et devrions-nous en revenir à ce qui a été reconnu et aboli autre part comme désavantageux ?

Du reste, nous renvoyons, quant à cet objet, au mémoire de M. le professeur Krämer, du 27 janvier 1884, joint aux actes. L'auteur, qui possède dans cette branche une expérience pratique de plusieurs années, y développe en détail les avantages et les désavantages des deux genres d'exploitation agricole à prendre en considération ici, à savoir la ferme-modèle et la station d'essais; il

aboutit pour tous deux à un résultat négatif en ce qui concerne leur réunion à l'école polytechnique.

D'un autre côté, la plupart des experts et des sociétés agricoles que nous avons consultés arrivent aux mêmes conclusions; c'est pourquoi nous croyons *ne pas pouvoir* vous recommander l'exploitation d'une ferme comme moyen de développement de la section agricole.

Quant à la question de créer, *dans diverses parties de la Suisse*, des fermes-modèles destinées à servir de champs d'exercices pratiques aux jeunes agriculteurs ayant reçu l'enseignement théorique, et à leur apprendre le moyen d'exploiter un domaine d'une façon rationnelle et lucrative, soit la question de *subventionner* des établissements de ce genre, elle n'a aucun rapport intime avec l'organisation de l'école polytechnique; nous renonçons donc à nous en occuper ici.

D'autre part, la conférence des maîtres de la section agricole a proposé la *création d'une chaire spéciale pour l'enseignement des industries alpestres et laitières*, en alléguant pour motif la place importante qu'occupent ces industries dans l'agriculture suisse. Le conseil d'école combat cette proposition et fait valoir, quant aux industries alpestres, que les principes de la culture des prairies dans la plaine sont, à quelques modifications près, les mêmes que ceux de la culture des pâturages des Alpes, et que les particularités de cette dernière peuvent actuellement être enseignées à fond, en peu de cours, par un professeur de l'école polytechnique très-versé dans cette branche. Du reste, selon l'avis du conseil d'école, les cours circulants fournissent dans ce domaine de meilleurs résultats que les cours donnés du haut de la chaire. Quant aux industries laitières, le conseil d'école fait ressortir que ceux des cours relatifs aux procédés chimiques et à l'exploitation technique des laiteries, qui doivent être donnés du haut de la chaire, peuvent également l'être d'une manière suffisante par les professeurs ordinaires actuels. Il ne rentre pas, dit-il, dans la tâche de l'université technique, de s'occuper à fond de l'exploitation pratique des fromageries et de la fabrication du beurre; il faudrait absolument pour cela une laiterie d'assez grande étendue, et les stations laitières sont mieux en mesure de répondre au but que l'on se propose.

Nous pouvons nous rallier à cette manière de voir du conseil d'école, d'autant plus que M. le directeur Schatzmann, à Lausanne, se place au même point de vue, dans son mémoire du 2 octobre 1883, et combat la proposition qui a été faite.

Il en est autrement des deux autres propositions de la conférence des maîtres, qui, au contraire, ont été approuvées presque

généralement. Ce sont l'établissement d'un petit *champ d'essais pour la culture des arbres fruitiers et la viticulture*, et l'organisation de cours spéciaux destinés à former des *ingénieurs agricoles et des maîtres d'agriculture*.

Comme le fait observer avec raison le conseil d'école, les dessins ou autres objets faisant partie des collections, les seuls moyens dont on faisait usage jusqu'ici, et les excursions dans les vignes et les vergers des environs suffisent aussi peu aux exigences de l'enseignement que les quelques ceps de vigne et arbres nains du jardin de l'école d'agriculture. Par exemple, pour l'enseignement de la botanique, il existe, outre le jardin botanique, une petite parcelle de terrain et une petite serre à côté de l'école; l'école forestière possède, outre le droit de profiter des pépinières et des forêts de l'état et de la ville de Zurich, quelques carrés renfermant des semences et des assortiments de plantes. Il faudrait de même, pour les démonstrations relatives à l'ensemencement, l'élève, la taille et les diverses méthodes de greffe de la vigne et des arbres fruitiers, un emplacement convenable. Pour étudier la question de l'amélioration des vignes, soulevée par la France et pouvant acquérir par la suite une haute importance, il faudrait également une parcelle de terrain, où l'on pourrait, au moyen d'essais, voir comment les plantes greffées prospèrent dans notre climat et quelle influence le sol opère sur les diverses sortes de greffes, etc.; ce serait un honneur pour l'école polytechnique si elle pouvait fournir à nos nombreux viticulteurs, au sujet de cette question d'actualité si discutée, des renseignements basés sur des essais sérieux et indépendants.

Il ne s'agit ni d'un institut modèle, ni d'une école de viticulture ou de culture des arbres fruitiers, du genre de celle projetée dans le canton de Vaud. Ce petit champ d'essais, qui renfermerait deux parcelles d'une superficie de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ d'arpent chacune, l'une pour la culture des arbres fruitiers, l'autre pour la viticulture, ne ferait aucune concurrence aux établissements du genre précité qui pourraient être créés dans le canton de Vaud ou ailleurs. Il servirait simplement d'auxiliaire à l'enseignement théorique. Son but principal serait de montrer et d'expliquer aux élèves, en les comparant entre elles, les diverses phases de développement des plantes et la manière de traiter celles-ci. Faire voir aux étudiants comment on élève et obtient les diverses formes de fruits, leur indiquer le moyen de les greffer, leur apprendre à connaître les sortes et leur enseigner à greffer la vigne de façon à lui donner plus de force de résistance, tel serait le but démonstratif de ce petit champ d'essais servant de complément immédiat aux cours théoriques et d'auxiliaire à l'enseignement agricole supérieur, sans nuire en aucune façon aux tendances susmentionnées et de nature purement pratique.

Les frais seraient relativement minimes. Suivant les informations prises, le canton de Zurich possède dans le voisinage immédiat du bâtiment d'école deux parcelles de terrain d'environ 18 ares chacune et favorables sous tous les rapports; il est presque certain que le gouvernement consentirait à les louer pour une période d'assez longue durée (environ 15 ans) et à des conditions acceptables. Les frais d'exploitation, y compris le fermage, ascenderaient à environ 1500-2000 francs par an.

L'organisation d'un cours spécial pour la formation d'*ingénieurs agricoles*, vivement appuyée par le conseil d'école, a pour but de contribuer à l'amélioration du sol en général et à la régularisation des biens-fonds, en fournissant le personnel nécessaire. Nous ne nous dissimulons pas qu'il est plus facile de former des ingénieurs agricoles que de leur trouver plus tard un emploi dans le domaine de l'agriculture et de leur assurer une existence honorable, attendu que ces champions de l'agriculture sont encore peu connus en Suisse et doivent avant tout se frayer un chemin. Toutefois, il est à espérer qu'ils réussissent à le faire; car, depuis que M. Krämer a, dans son rapport sur l'enquête de l'année 1882, attiré l'attention sur la haute importance de l'amélioration des terres, il semble que notre population agricole s'intéresse davantage à cet objet.

Quant à l'*organisation* de ces cours spéciaux et au crédit qu'il faudrait leur allouer, il est nécessaire de faire observer tout d'abord que les frais principaux seraient couverts par la II^me section (école du génie civil), la V^me (école d'agriculture et de sylviculture) et la VI^me B (école normale, section des sciences naturelles), de sorte qu'il ne s'agirait que de quelques adjonctions aux branches du génie civil et de l'agriculture, et non de la création d'une nouvelle section. Selon l'avis des autorités scolaires, l'*organisation spéciale* — qui doit être appropriée aux exigences pratiques qui surgiront par la suite et ne saurait donc être déterminée d'avance — pourrait être analogue à celle des sections VI A et B, qui a fait ses preuves au point de vue pratique depuis plus de 20 ans, c'est-à-dire qu'on établirait des plans d'étude individuels, après entente préalable entre les élèves et les principaux des divisions respectives. Pour les ingénieurs agricoles, ces plans seraient essentiellement une combinaison des branches de l'école du génie civil et de l'école d'agriculture; pour les maîtres d'agriculture, une combinaison des cours des sections V et VI B; les nouveaux cours seraient ajoutés de part et d'autre. Quant à ces nouveaux cours, il est nécessaire de se demander s'il vaudrait mieux créer *une* chaire principale pour l'enseignement de l'amélioration agricole dans toute son extension, ou s'il serait préférable de répartir les divers objets entre les professeurs des écoles d'agriculture et du génie civil. Or, il est peu pro-

nable qu'on puisse trouver actuellement une personne absolument qualifiée pour cet enseignement ainsi combiné, aussi le second moyen serait-il préférable, du moins pour le moment. Les frais qu'occasionnerait cette solution intérimaire sont devisés par le président du conseil d'école de 5000 à 7000 francs, tandis qu'une chaire spéciale coûterait environ 9-10,000 francs. Toutefois, cette seconde solution peut bien être considérée comme la meilleure, et l'on aurait tort de l'exclure d'emblée, c'est pourquoi il serait bon de prévoir un crédit maximum de 10,000 francs. L'architecture agricole et toutes les adjonctions qu'exige la formation de maîtres d'agriculture (notamment les exercices spéciaux) ne peuvent pas être budgétées à moins de 2000 francs. Enfin, depuis longtemps on éprouve le besoin de créer un poste d'assistant de la section agricole, et ce besoin augmentera par suite de la nouvelle organisation. Si l'on veut confier à l'assistant quelques exercices et une partie de l'enseignement, il faut prévoir pour ce poste une dépense d'au moins 3000 francs. L'extension que l'on se propose de donner à l'enseignement dans le but de former des ingénieurs et des maîtres agricoles exigerait donc une augmentation totale de 15,000 francs par an à apporter au budget de l'école.

En vous recommandant l'adoption du projet d'arrêté fédéral ci-après, nous croyons devoir vous rappeler que la question des bourses à accorder aux élèves qui se destinent à l'enseignement de l'agriculture ou au génie agricole, qui fait partie du postulat du 30 juin 1882, a été résolue par arrêté fédéral du 27 juin 1884.

Agréez, monsieur le président et messieurs, l'assurance renouvelée de notre sincère considération.

Berne, le 5 juin 1886.

Au nom du conseil fédéral suisse,

Le président de la Confédération :
DEUCHER.

Le chancelier de la Confédération :
RINGIER.

Projet.

Arrêté fédéral

concernant

l'extension à donner à la section agricole de l'école polytechnique fédérale.

L'ASSEMBLÉE FÉDÉRALE

de la

CONFÉDÉRATION SUISSE,

vu le message du conseil fédéral du 5 juin 1886,

arrête:

Art. 1^{er}. Il est organisé à l'école polytechnique fédérale des cours spéciaux pour la formation d'ingénieurs agricoles et de maîtres d'agriculture.

Art. 2. A cet effet et en vue de l'exploitation, pour la culture des arbres fruitiers et la viticulture, d'un champ d'essais annexé à la section agricole, le budget annuel de l'école polytechnique est augmenté de 17,000 francs.

Art. 3. Le conseil fédéral est chargé, conformément aux dispositions de la loi fédérale concernant les votations populaires sur les lois et arrêtés fédéraux, du 17 juin 1874 (Rec. off., nouv. série, I, 97), de faire publier le présent arrêté et de fixer l'époque de son entrée en vigueur.

Message du conseil fédéral à l'assemblée fédérale concernant l'extension à donner à la section agricole de l'école polytechnique fédérale. (Du 5 juin 1886.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1886
Année	
Anno	
Band	2
Volume	
Volume	
Heft	25
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	12.06.1886
Date	
Data	
Seite	563-572
Page	
Pagina	
Ref. No	10 068 102

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.